

Årsrapport 2023

Svedberga , Helsingborg



Rent vatten. Ett jobb för livet.

Innehåll

Innehåll.....	2
1. Verksamhetsbeskrivning	4
Organisation	4
Svedberga avloppsreningsverk.....	5
Ledningsnätet i Svedberga	7
2. Tillstånd	7
3. Tillsynsmyndighet.....	8
Efterlevnad av 5 h §. NFS 2016:6 och 5 i §. SNFS 1994:2	8
Provtagningschema	8
Provdefiniering och hantering.....	8
Skötsel av provtagarutrustning	9
Analyser	9
Avvikelser	10
4. Tillståndsgiven och faktisk produktion.....	11
5. Gällande villkor i tillstånd	12
6. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	13
Utsläppskontroll	13
Tillskottsvatten	15
Klimatpåverkan.....	15
Klimatberäkningsverktyget	16
7. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	17
8. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm	17
9. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	17
Energianvändning.....	17
Åtgärder för att minska energiförbrukningen.....	17
10. Ersättning av kemiska produkter mm	17
Förbrukning av kemiska produkter	17
Produktvalsprincipen	18
11. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.	18
Sand och rens	18
Avfall.....	18
12. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.....	19
Processgruppen på NSVA.....	19
Anläggningskontroll.....	19

Provtagning	19
Produktsvalprincipen	19
Uppströmsarbete	20
Forskning och utveckling	20
Verksamhetsledningssystem	20
Beaktande av hänsynsreglerna	21
13. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	21
Slam	21
Uppströmsarbete och slamkvalitet	22
Bilageförteckning.....	23
Bilaga 1 – Reningsverksområde.....	23
Bilaga 2 – Provtagningsschema	24
Bilaga 3 – Dygnsprovtagning, varierande dygn	24
Bilaga 4 – Utsläppsberäkningar	25

1. Verksamhetsbeskrivning

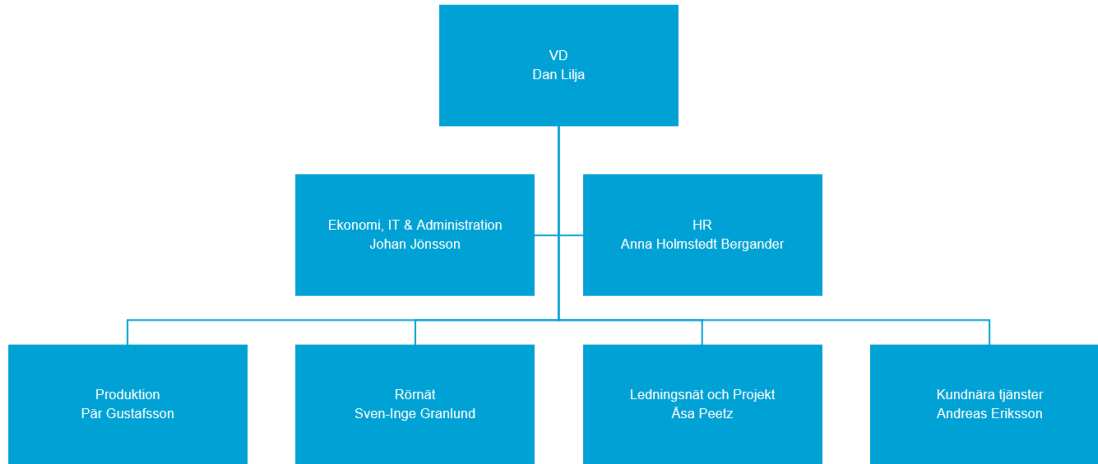
Organisation

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



Figur 1. Karta över reningsverken inom NSVA

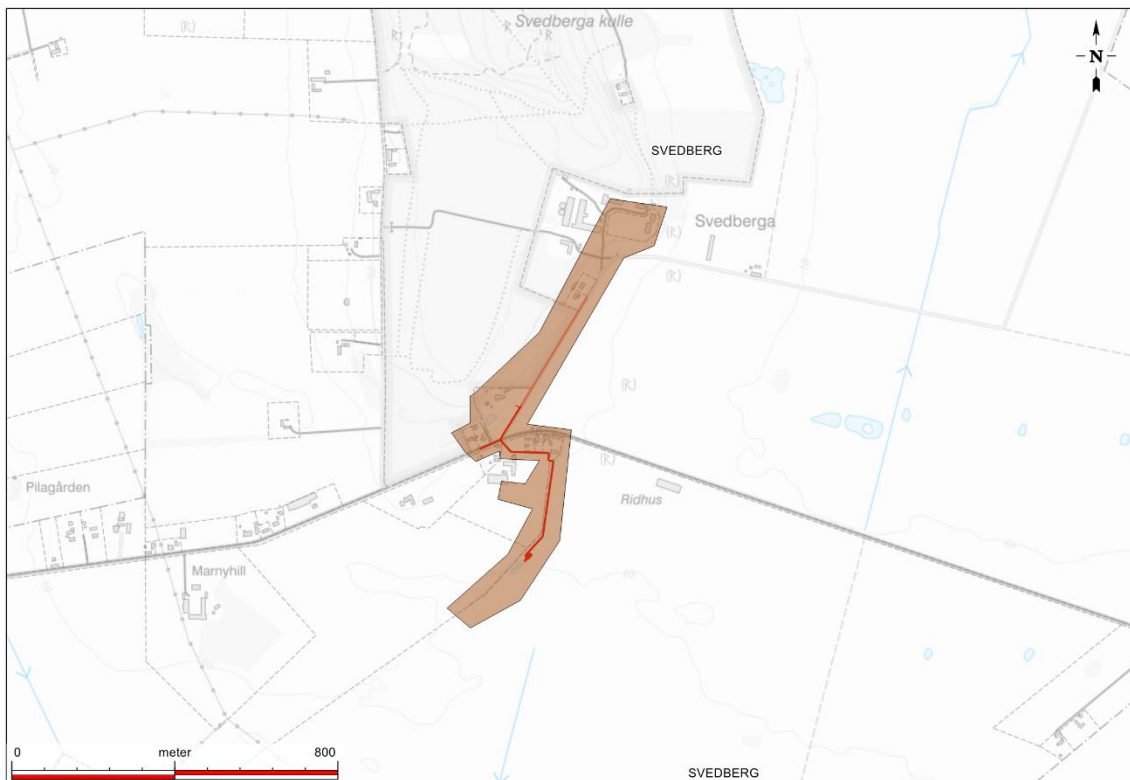
För våra kunders räkning förvaltar vi VA-systemen. Vi tillhandahåller dricksvatten, renar spillvatten och hanterar dagvatten. NSVAs organisation redovisas nedan.



Figur 2. Organisationsschema

Svedberga avloppsreningsverk

Reningsverksområde



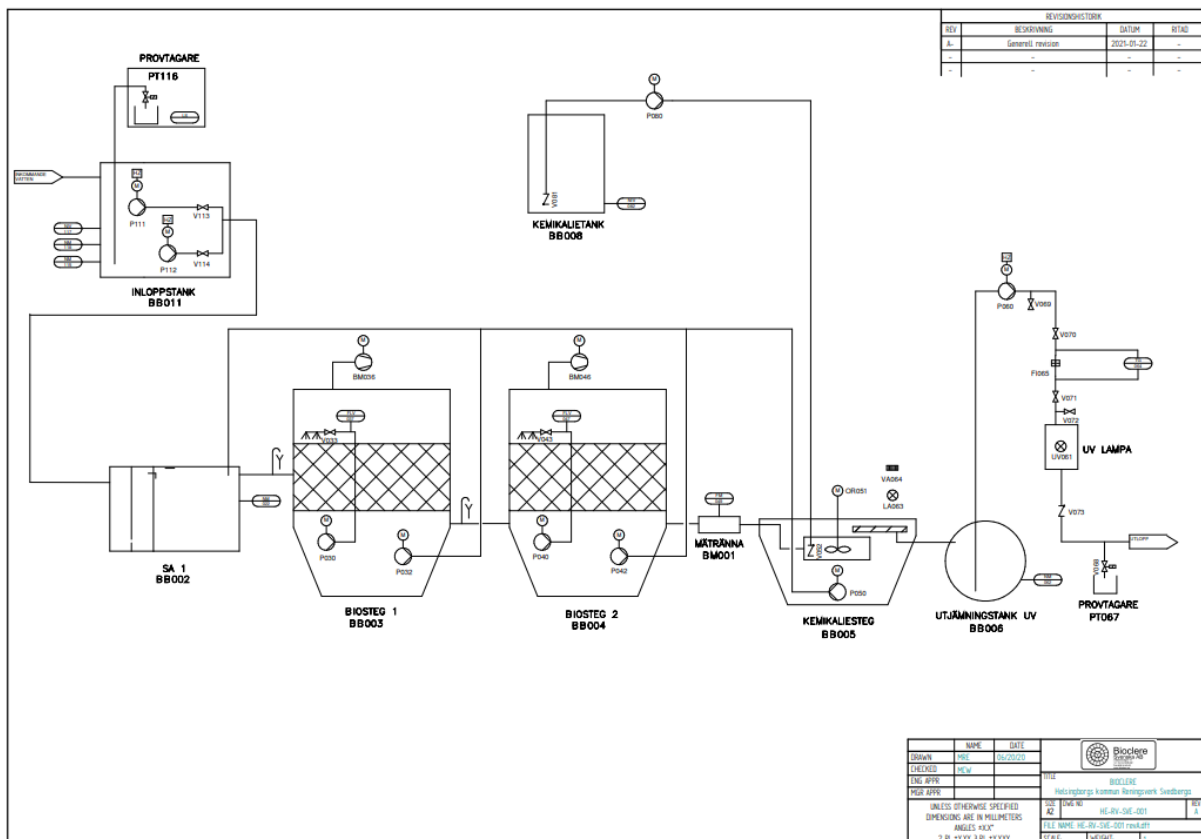
Lokalisering

Avloppsreningsverket ligger på fastigheten Svedberg 4:12. På bilden 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 utjämningsstank 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 kemisteget som pumpar tillbaka kemslammet till slamavskiljaren regelbundet.



Slambehandling

Slammet samlas i slamavskiljaren och slamsugs vid behov. Slammet lämnas på Öresundsverket.

Vid slamtömning provtas slammet för kontroll av framförallt metaller för att uppfylla Öresundsverkets Revaqkrav.

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.

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.

Ledningsnätet i Svedberga

Sanerings-/åtgärdsplan

Saneringsplan för Svedberga finns inte och behövs ej under överskådlig tid.

Genomförda åtgärder år 2023

Under 2023 finns inte några nylagda, renoverade eller omlagda spillvattenledningar registrerade i kartdatabasen.

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.

Pumpstationer

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

2. Tillstånd

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

3. Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet för anläggningen är Helsingborgs Miljöförvaltning

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

Provtagningschema

I bilaga 2 presenteras det i förhand planerade provtagnings-schema för provtagning av dygnsprover för Svedberga 2023.

Provdefiniering och hantering

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

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-schema. 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.

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. Volym från respektive dygn som ska tillsättas veckoprovet framgår av en automatiskt utskickad flödesrapport till alla som sköter provtagningen.

Månadsprover metaller

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. Volym från respektive dygn som ska tillsättas veckoprovet framgår av en automatiskt utskickad flödesrapport till alla som sköter provtagningen.

Bräddprover

Bräddprov tas ut 08.00 efter varje dygn det bräddar. Vid brädd under helg hanteras provet som ett helgprov, det vill säga ett samlingsprov där vatten från de tre helgdagarna, fredag-söndag, samlas i provtagaren och plockas ut måndag morgon. Bräddprovflaskorna fylls, läggs i frys och skicka med nästa lämpliga sändelse till SGS. När det samlas en för liten provvolym, som inte räcker till alla

planerade parametrar, prioriteras analys av någon/några av följande parametrar: BOD7, N-tot, P-tot, NH4-N och CODCr. Prioriteringen avgörs beroende på tillgänglig volym.

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.

Analyser

Analyserna utförs av det ackrediterade laboratoriet. De standarder som används för analyserna av de lagstaddade och i villkor reglerade parametrarna presenteras nedan, även parametrar som analyseras för uppströmskontroll är presenterade.

Tabell 4. Analysparametrar av avloppsvatten samt metod för respektive parameter.

Analys	Standard
BOD7 (ATU)	SS-EN 5815-1:2019
COD(Cr)	ISO 15705:2002
Fosfor total, P	SS-EN ISO 15681-2:2018
Kväve total, N	SS-EN 12260:2004
Ammoniumkväve, NH4-N	ISO 15923-1:2013 B
Kvicksilver, Hg	ISO 15587-2, ISO 17852mod
Kadmium, Cd	ISO 17294, syrauppslutet
Bly, Pb	ISO 17294, syrauppslutet
Koppar, Cu	ISO 17294, syrauppslutet
Zink, Zn	ISO 11885, syrauppslutet
Krom, Cr	ISO 17294, syrauppslutet
Nickel, Ni	ISO 17294, syrauppslutet

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

Standard	Analys
Torrsubstans, TS	SS-EN 12880-1:2000
Glödförlust, GF	SS-EN 12879-1
Glödrest, Gr	SS-EN 12879-1
pH	SS-EN 10390:2022

Kväve total	SS-EN 16169:2012
Ammoniumkväve, NH ₄ -N	St. Methods 23rd 4500C+B
Fosfor total	EN ISO 54321 mod, EN16171
Kalkverkan, CaO	SLL Metod 42:1991 mod.
Kalcium, Ca	EN ISO 54321 mod, EN16171
Kalium, K	EN ISO 54321 mod, EN16171
Kobolt, Co	EN ISO 54321 mod, EN16171
Magnesium, Mg	EN ISO 54321 mod, EN16171
Zink, Zn	EN ISO 54321 mod, EN16171
Koppar, Cu	EN ISO 54321 mod, EN16171
Krom, Cr	EN ISO 54321 mod, EN16171
Nickel, Ni	EN ISO 54321 mod, EN16171
Bly, Pb	EN ISO 54321 mod, EN16171
Kadmium, Cd	EN ISO 54321 mod, EN16171
Kvicksilver, Hg	EN ISO 54321 mod, EN16171
Silver, Ag	EN ISO 54321 mod, EN16171
Tenn, Sn	EN ISO 54321 mod, EN16171
Arsenik, As	EN ISO 54321 mod, EN16171
Järn, Fe	EN ISO 54321 mod, EN16171
PCB	SS-EN 17322:2020
PAH	SS-ISO 18287:2008
Nonylfenol	SS-ISO 18287:2008

Avvikelser

Under juni/juli månad blev det en ändring i provtagnings-schemat då den helgprovtagningen som skulle skett 30 juni – 2 juli uteblev på grund av en slamtömning som skedde den 29/6. Då slam töms ur slamavvattaren tar det några dagar innan slamavskiljaren åter är full med vatten och vatten åter strömmar genom reningsverket. Provtagningen flyttades fram till helgen den 7-9 juli. I med detta blev det bara ett månadsprov på utgående i juni månad.

Den 12 juli missades ett prov på grund av en misskommunikation under semesterveckorna. Dock flyttades provet och blev taget den 24 juli.

4. Tillståndsgiven och faktisk produktion

	Enhet	Tillståndsgiven belastning	Utfall 2022	Utfall 2023
Anslutning, medeldygn	pe ³	100	12,4	10,66
Flöde, medeldygn	m ³ /d	-	24,2	20,95
Flöde, medeltimme	m ³ /h	-	1	0,87
BOD ₇ , årsmedel	mg/l	10	0,87	1,5
N-tot, årsmedel	mg/l	-	7,97	7,8
P-tot, årsmedel <small>10 av 12 månader</small>	mg/l	0,5	0,03	0,03

³ 1 pe = 70 g BOD₇/pe·d

5. Gällande villkor i tillstånd

Villkor	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.	Villkoret uppfyllt
Avloppsreningsverket ska ta emot allt hushållspillvatten från de till ledningsnätet anslutna fastigheterna.	Villkoret uppfyllt
Avloppsreningsverket ska vara tätt, till utsläppspunkten i utjämningsdammen	Villkoret 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.	Villkoret uppfyllt
Fastigheter som ansluts till avloppsreningsverket ska informeras om att vatten från pool eller backspolingsvatten från dricksvattenfilter inte får släppas på ledningsnätet till avloppsreningsverket.	Villkor 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.	Villkoret uppfyllt.
	Villkoret uppfyllt.

Drift och underhållsrutiner ska upprättas för avloppsreningsverket. Kontroller och utförd service ska journalföras.

Villkoret uppfyllt

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).

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.

Villkoret uppfyllt

Halten av organiska ämnen (BOD7) i det renade avloppsvattnet bör som riktvärde för ett kalenderår inte överskrida 10 mg/l.

Villkoret uppfyllt

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.

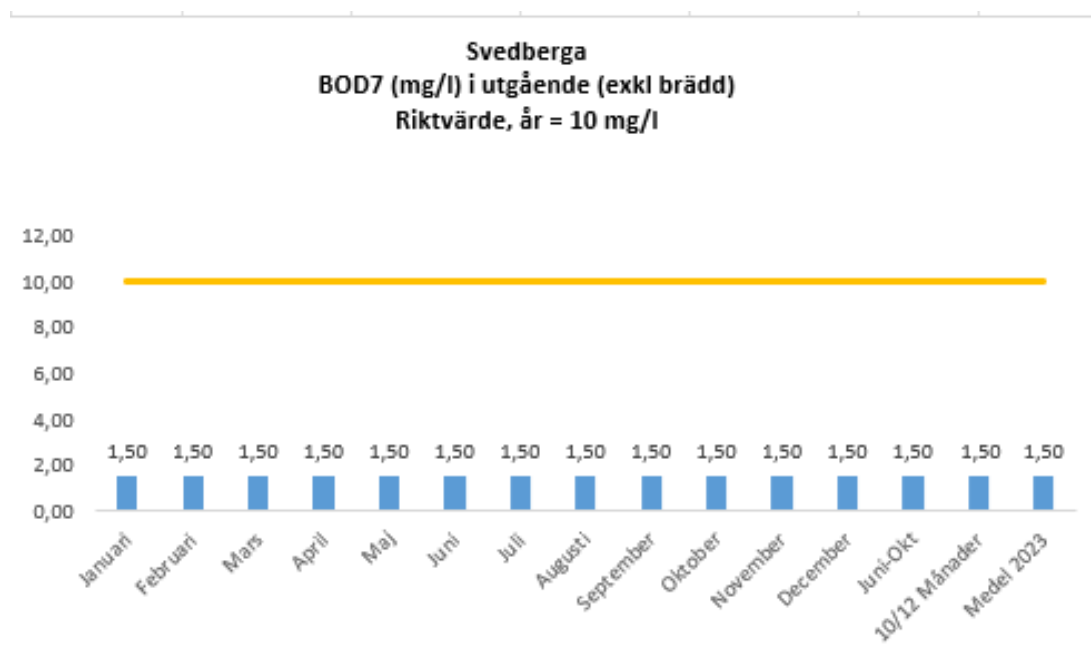
Villkoret uppfyllt

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

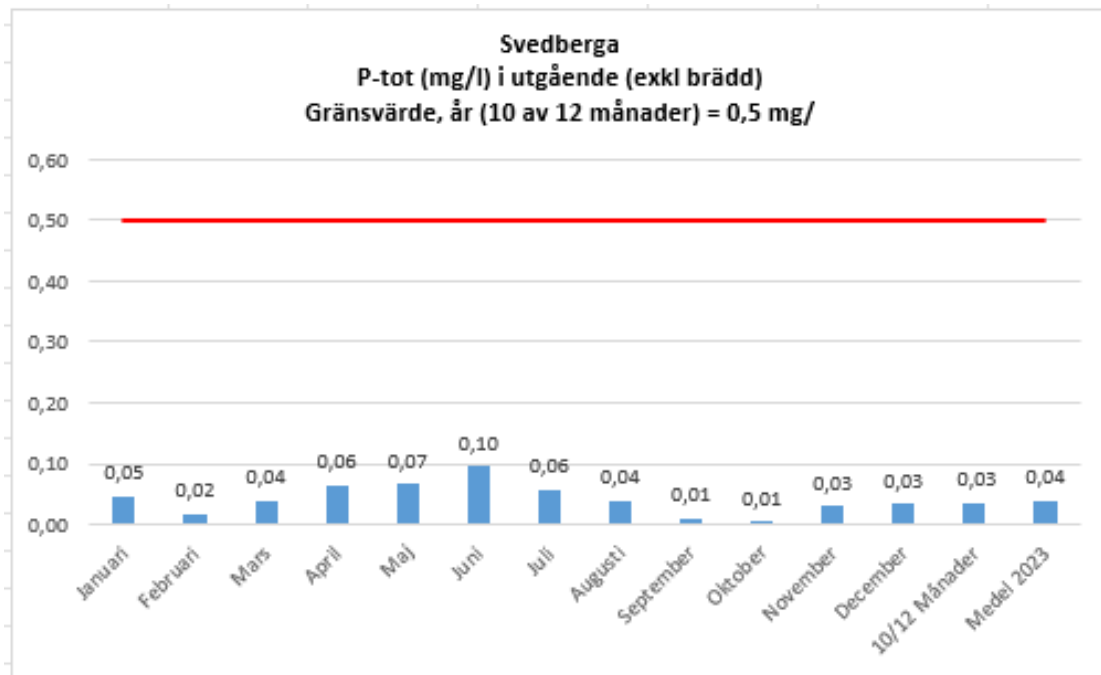
Utläppskontroll

Under året 2023 har samtliga utgående koncentrationer som årsmedelvärden efterlevt samtliga villkor, se mer nedan samt i bilaga 4.

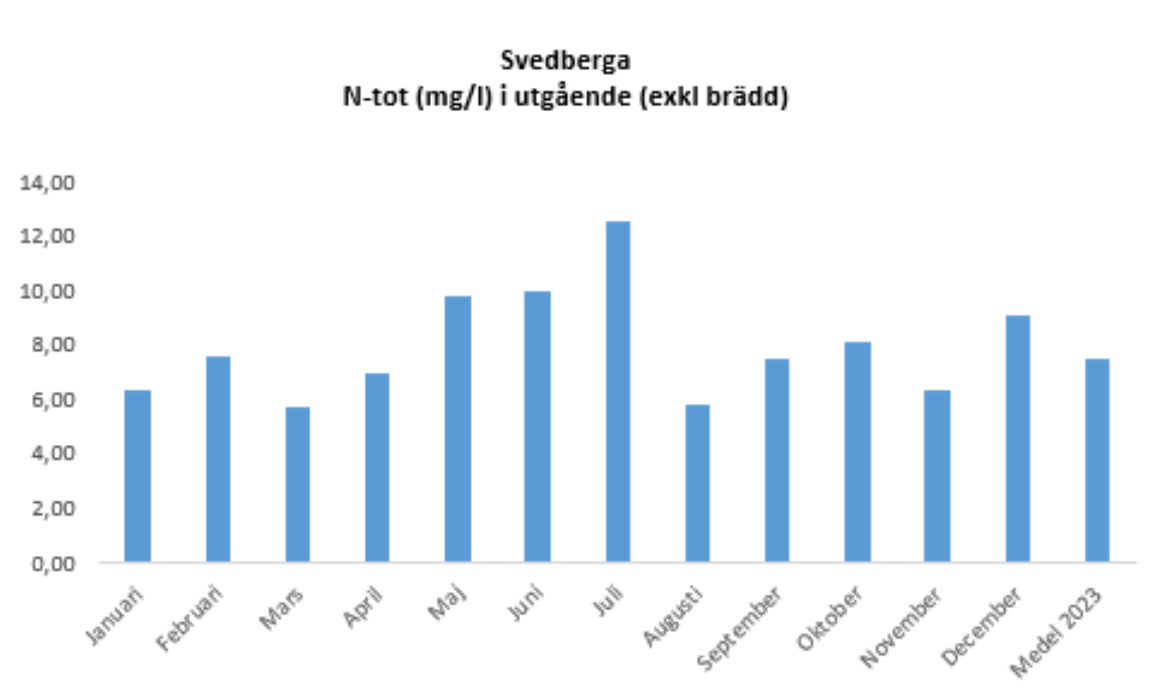
Utläppskontroll av BOD₇

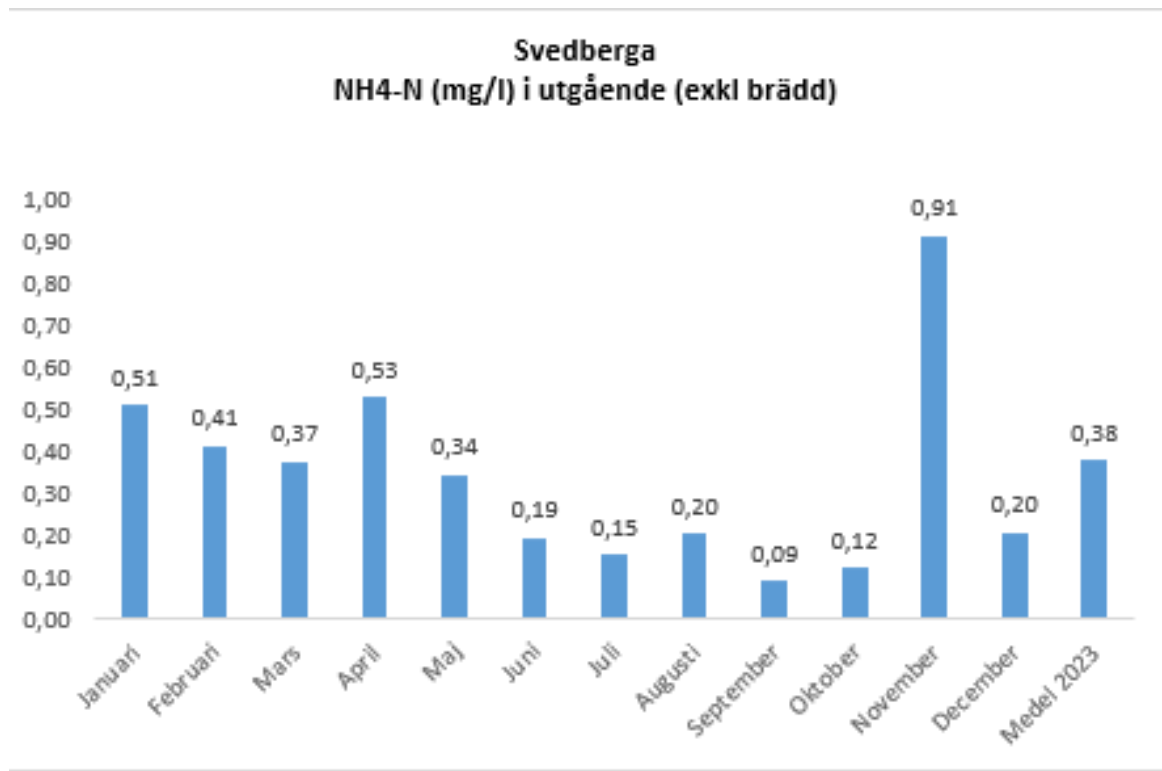


Utläppskontroll av P-tot



Utläppskontroll av N-tot



Utläppskontroll av NH₄-N


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 91% 2022.

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 är vidtalade om att genomföra åtgärder för att tillse att inget tillskottsvatten i form av dränerings eller regnvatten leds 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.

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.

Klimatberäkningsverktyget

För att kunna sätta in rätt åtgärder för att minska klimatpåverkan måste man veta var i verksamheten de stora utsläppen sker, för att underlätta detta arbete har Svenskt Vatten tagit fram ett klimatberäkningsverktyg. Med hjälp av klimatberäkningsverktyget ska det vara möjligt att kartlägga och jämföra var de största utsläppen av växthusgaser sker i VA-verksamheten. Klimatberäkningsverktyget, som utvecklats av Svenskt Vatten, baseras i grunden på GHG-protokollet ("Greenhouse gas protocol"). GHG-protokollet är en global standard som ska underlätta för organisationer och länder att kartlägga sina växthusgasutsläpp. GHG-protokollet kategoriserar utsläpp beroende på om de är direkta eller indirekta. Direkta utsläpp syftar på utsläpp som verksamheten själva har kontroll över. Indirekta utsläpp är utsläpp som sker utanför organisationen. (Svenskt Vatten AB, 2023a) Utsläppen delas enligt GHG-protokollet i följande s.k. "scopes":

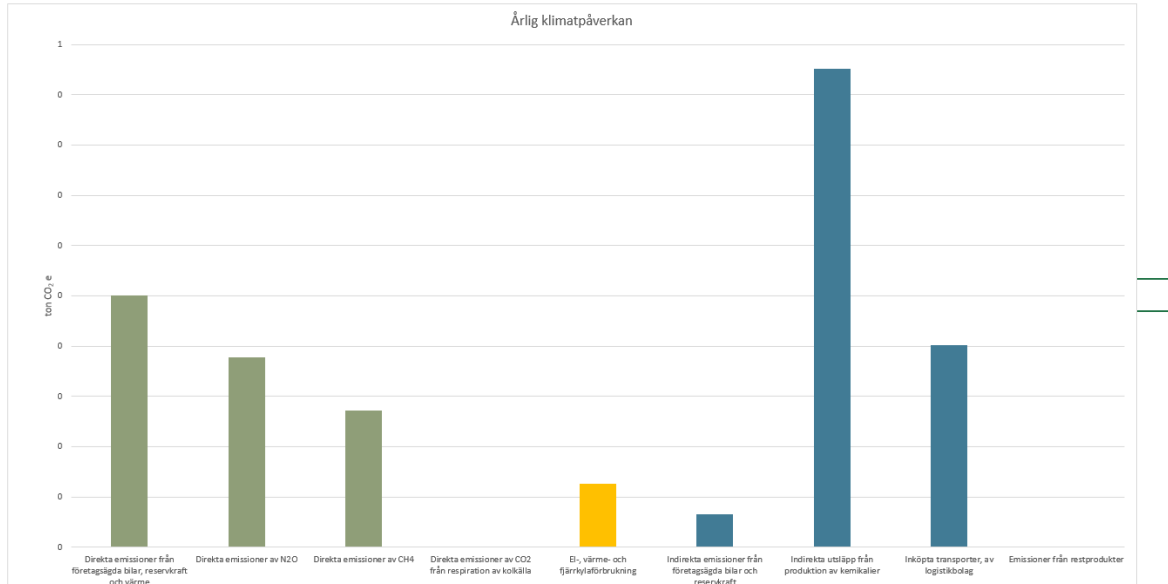
- Scope 1 innefattar direkta utsläpp som kopplas till organisationens verksamhet, exempelvis metanutsläpp från ett reningsverk eller egna transporter.
- Scope 2 innefattar indirekta utsläpp där källan är inköpt av energi, dvs el, kyla, värme eller ånga.
- Scope 3 inkluderar andra indirekta utsläpp (som inte innefattas i scope 2) som verksamheten ger upphov till. Dessa är i sin tur uppdelade i 15 utsläppskategorier. Svenskt Vatten har valt att ta med de delar som är relevanta för drift av VA-anläggningar, exempelvis så inkluderas transporter av kemikalier från producenter men inte affärsresor

Under året gjorde man en klimatberäkning baserat på 2022 års siffror på Svedberga minireningsverk.

SvensktVatten

Resultatpresentation

Grönt = Scope 1
Gult = Scope 2
Blått = Scope 3



Resultat av klimatberäkning från Svedberga minireningsverk 2022, framtaget genom Svenskt Vattens Klimatberäkningsverktyg.

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

Vi har lagt till funktioner i vårt styrsystem så som automatisk avstängning av provtagare efter 24 timmar för att säkerställa att provtagaren inte fortsätter ta prov efter utsatt provtagningsdatum.

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

Reningsverkets samtliga processer har på det stora hela fungerat mycket väl under hela året med stabila och godkända utgående halter av samtliga näringsämnen.

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

Under året har vi sett över kemikalieförbrukningen och försökt sänka doseringen av fällningskemikalie. Då vi haft högre flöden in till verket under 2023 jämfört med 2022 så har dock kemikalieförbrukningen ökat.

Energianvändning

Under 2023 har vi förbrukat mer el än 2022, detta på grund av ett högre inkommande flöde av spillvatten.

År	Mottagen mängd spillvatten m ³ /år	Elförbrukning	
		kwh/år	kwh/m ³
2023	9342	22 426	2,40
2022	8882	21 107	-

Åtgärder för att minska energiförbrukningen

Under 2023 arbetade medarbetare med att identifiera elförbrukningskällor för att optimera förbrukningen av energi och på så vis optimera energieffektiviseringen på reningsverket så att man minskar kostnader och onödig förbrukning av el.

10. Ersättning av kemiska produkter mm

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

Förbrukning av kemiska produkter

Under 2023 har vi haft högre flöden in till verket vilket har gjort att vi har förbrukat mer fällningskemikalie.

Produktnamn	Inköpt mängd		Uppskattad förbrukad mängd		Användning
	2022	2023	2022	2023	
	kg/år	kg/år	kg/år	kg/år	
PAX XL 60	1064	1064	532	1596	Fällning av fosfor
ABSOL	40	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.

11. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Sand och rens

Vi har under 2023 transporterat 0 kg sand och rens från Svedbergas minireningsverk.

Avfall

Det enda avfall som transporteras bort från Svedbergas minireningsverk är de filter som används för att minimera utgående susp koncentrationer.

Under året har vi använt ca 18 filter. Det transporteras till Öresundsverket reningsverk där det sorteras som brännbart.

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

Processgruppen på NSVA

NSVA har en processgrupp med stor processkompetens som på ett snabbt och effektivt sätt kan arbeta med processrelaterade frågor. Gruppen är placerad tillsammans för att lösa problem och stötta varandra i de dagliga utmaningarna. Utrymme ges även till diskussion kring framtida utmaningar och nya projektförslag.

Anläggningskontroll

NSVAs egenkontroll omfattar följande:

- Driftövervakning
- Flödesmätning och provtagning
- Villkorsuppföljning
- Interndriftkontroll
- Dokumentation
- Avvikelseberättelser
- Skriftliga rutiner för drift, skötsel, underhåll och tillsyn av reningsverket
- Särskilda informations- och utbildningsinsatser för personalen kring drift, reningsprocess, miljö och arbetsmiljö.

Provtagning

Provtagningen görs enligt bestämda rutiner som är samlade i verksamhetssystemet under **Övervaka och ta prov**. 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
- Klara avsatta mål i affärsplanen
- Följa kontrollprogrammet

Produktvalprincipen

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. 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.

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

I samarbete med NSR och Helsingborg stad driver NSVA utvecklingsanläggningen Recolab, där näringsämnena fosfor och kväve plockas ut ur olika avloppsvattenströmmar med mål att återföra dessa till odlingsmark. Efter utvärdering ska utvecklingsanläggningen kunna byggas i olika skala på andra platser inom NSVAs ansvarsområde. På utvecklingsanläggningen finns även tre testbäddplatser där företag, akademien och andra intressenter kan hyra in sig för att genomföra olika labbförsök och forskningsprojekt.

Verksamhetsledningssystem

NSVAs verksamhet är miljö- och kvalitetscertifierad enligt ISO sedan år 2011.

Beaktande av hänsynsreglerna

Kunskapskravet

Personalen har den kunskapsnivå som krävs inom respektive ansvarområde. Detta säkerställs genom medarbetarsamtal där individens behov av exempelvis fortbildning identifieras.

Fortbildning sker bl.a. genom deltagande i seminarium, i externa utvecklingsprojekt och interna utvecklingsprojekt. För största möjliga utbyte samarbetar NSVA med många olika aktörer inom branschen och ofta i kombination med något universitet.

Försiktighetsprincipen

För att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön har NSVA arbetat med att skapa förutsättningar och verktyg för att bedriva ett verkningfullt uppströmsarbete. Vid förändringar vad gäller processteknik används bästa möjliga teknik om detta är ekonomiskt rimligt.

Produktvalsprincipen

Se avsnitt 12.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

NSVAs anläggningar bedrivs löpande med mål att effektivisera och då minska på användandet av bl.a. energi och kemikalier. På flera reningsverk har egna solcellspaneler installerats och många av de reningsverk som är rustade med rötkammare utnyttjar biogasen för eget bruk, som elenergi eller värme.

Det pågår ett arbete med att införa så kallat tekniskt vatten på alla anläggningar framöver, vilket innebär att det utgående renade avloppsvattnet återanvänds i de interna processerna på reningsverken. Det görs redan idag vid ett par anläggningar. Målet är att återvunnet avloppsvatten inom en snar framtid ska kunna erbjudas till flera aktörer i samhället som en alternativ vattenresurs som kan ersätta dricksvattenanvändning.

Lokaliseringsprincipen

Ställningstagande angående lokalisering bör tas i samband med omprövning enligt miljöbalken.

13. 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 2023 har vi transporterat bort totalt 60 ton slam som hämtas med slamsugare och sedan släpps på Öresundsverket.

Externslam

Reningsverket tar inte emot något externslam.

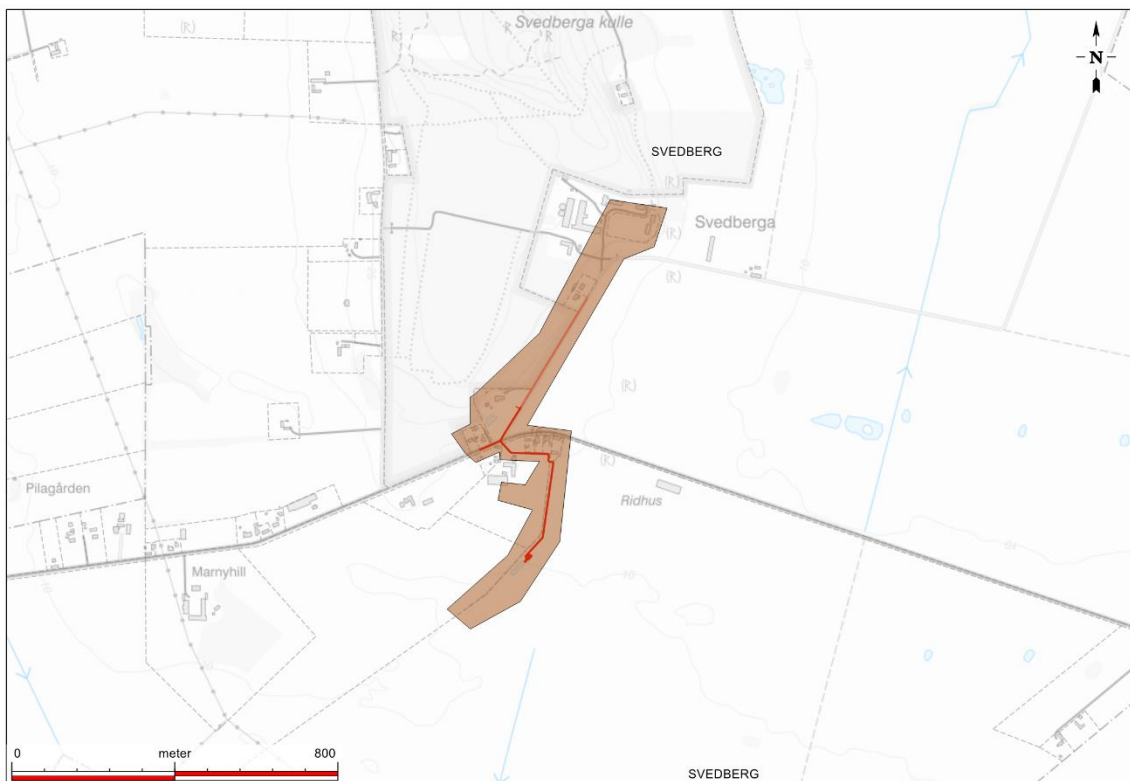
Uppströmsarbete och slamkvalitet

På reningsverket i Svedberga sker inget aktivt uppströmsarbete då det inte finns några ansluta 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 – Provtagningschema
- Bilaga 3 – Dygnsprovtagning, varierande dygn
- Bilaga 4 – Utsläppsberäkningar

Bilaga 1 – Reningsverksområde



Bilaga 4 – Utsläppsberäkningar

Inkommande Svedberga 2023											
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	1 075	20,00	21,50	59,00	63,43	0,68	0,73	8,70	9,35	5,60	6,02
Februari	756	25,00	18,90	59,00	44,60	0,84	0,64	9,40	7,11	6,60	4,99
Mars	926	30,00	27,78	110,00	101,86	0,96	0,89	9,00	8,33	5,70	5,28
April	852	28,00	23,86	120,00	102,24	0,89	0,76	5,50	4,69	2,70	2,30
Maj	564	16,00	9,02	52,00	29,33	0,68	0,38	10,00	5,64	6,70	3,78
Juni	394	28,00	11,03	66,00	26,00	0,96	0,38	12,00	4,73	8,80	3,47
Juli	426	25,00	10,65	61,00	25,99	1,00	0,43	13,00	5,54	10,00	4,26
Augusti	1 035	12,00	12,42	53,00	54,86	0,50	0,52	5,60	5,80	2,10	2,17
September	585	26,00	15,21	250,00	146,25	1,30	0,76	12,00	7,02	5,30	3,10
Oktober	734	11,00	8,07	43,00	31,56	0,54	0,40	9,40	6,90	5,80	4,26
November	1 106	19,00	21,01	73,00	80,74	0,77	0,85	7,80	8,63	3,10	3,43
December	890	26,00	23,14	72,00	64,08	0,83	0,74	11,00	9,79	4,50	4,01
Totalt:	9 343,0	20,95	195,74	81,77	764,01	0,77	7,23	8,55	79,90	4,71	44,05
Årsmedel inkommande		20,95	7,09	81,77	26,20	0,77	0,26	8,55	2,89	4,71	1,60
INK provvolym (för respektive parameter):			338,3		320,4		338,3		338,3		338,3
Årsflöde	9 343,0										
Pe	7,7										

Utgående Svedberga 2023 (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	1 075	1,50	1,61	15,00	16,13	0,05	0,05	6,29	6,76	0,51	0,55
Februari	756	1,50	1,13	15,00	11,34	0,02	0,01	7,59	5,74	0,41	0,31
Mars	926	1,50	1,39	15,00	13,89	0,04	0,04	5,69	5,27	0,37	0,34
Q1	2 757	1,50	4,14	15,00	41,36	0,04	0,10	6,43	17,74	0,43	1,19
April	852	1,50	1,28	15,00	12,78	0,06	0,06	6,93	5,90	0,53	0,45
Maj	564	1,50	0,85	15,00	8,46	0,07	0,04	9,76	5,51	0,34	0,19
Juni	394	1,50	0,59	15,00	5,91	0,10	0,04	10,00	3,94	0,19	0,07
Q2	1 810	1,50	2,72	15,00	27,15	0,07	0,13	8,27	14,97	0,42	0,76
Juli	426	1,50	0,64	15,00	6,39	0,06	0,02	12,52	5,33	0,15	0,06
Augusti	1 035	1,50	1,55	15,00	15,53	0,04	0,04	5,80	6,00	0,20	0,21
September	585	1,50	0,88	15,00	8,78	0,01	0,01	7,45	4,36	0,09	0,05
Q3	2 046	1,50	3,07	15,00	30,69	0,04	0,07	7,62	15,59	0,16	0,32
Oktober	734	1,50	1,10	15,00	11,01	0,01	0,00	8,10	5,95	0,12	0,09
November	1 106	1,50	1,66	15,00	16,59	0,03	0,03	6,28	6,95	0,91	1,00
December	890	1,50	1,34	15,00	13,35	0,03	0,03	9,09	8,09	0,20	0,18
Q4	2 730	1,50	4,10	15,00	40,95	0,03	0,08	7,95	21,71	0,45	1,22
Juni-Okt		1,50				0,21	0,11			0,16	0
10/12 Månader		1,50				0,03	0,02				
Totalt:	9 343	1,50	14,01	15,00	140,15	0,04	0,37	7,48	69,87	0,38	3,51

Inkommande Svedberga Metaller år 2023													
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	
2023-04-05	35	4567	0,00001	0,00007	0,00059	0,04500	0,07000	0,00068	0,00220	0,00005	0,00130	0,12000	
2023-09-25	14	4775	0,00000	0,00002	0,00010	0,00880	0,01300	0,00025	0,00086	0,00005	0,00005	0,04400	
Årsmedel (viktat)	49	9342	0,00001	0,00007	0,0006	0,0485	0,0752	0,0008	0,0025	0,0001	0,0013	0,1376	
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	
2023-04-05	35	4567	0,000	0,000	0,00	0,21	0,32	0,00	0,01	0,00	0,01	0,55	
2023-09-25	14	4775	0,000	0,000	0,00	0,04	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	
Summa:	49	9 342	0,000	0,000	0,003	0,248	0,382	0,004	0,014	0,000	0,006	0,758	

Utgående Svedberga Metaller år 2023													
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	
Halvår 1	2023-04-05	35	4567	0,00000	0,00008	0,00450	0,01800	0,74000	0,00025	0,00170	0,00005	0,00005	0,49000
Halvår 2	2023-09-25	14	4775	0,00000	0,00007	0,00580	0,02000	0,51000	0,00025	0,00120	0,00005	0,00005	0,91000
Årsmedel (viktat)		49	9342	0,00000	0,00007	0,00487	0,01857	0,67429	0,00025	0,00156	0,00005	0,00005	0,61
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	
Halvår 1	2023-04-05	35	4567	0,000	0,000	0,021	0,082	3,380	0,001	0,008	0,000	0,000	2,238
Halvår 2	2023-09-25	14	4775	0,000	0,000	0,028	0,096	2,435	0,001	0,006	0,000	0,000	4,345
Summa:		49	9 342	0,000	0,001	0,046	0,173	6,299	0,002	0,015	0,000	0,000	5,70

Svedberga 2023 Bakterierprovtagning

Provtagningsdatum	E-coli	Koliforma bakterier 35 c	Enhet
2023-02-14	5		5 cfu/100ml
2023-05-16	5		72 cfu/100ml
2023-08-14	5		9 cfu/100ml
2023-11-02	5		5 cfu/100ml