

# Årsrapport

## Axelvold reningsverk

Svalövs kommun 2022



Rent vatten. Ett jobb för livet.

---

### Innehåll

1. Verksamhetsbeskrivning .....	3
2. Tillstånd .....	6
3. Tillsynsmyndighet.....	7
4. Provtagning .....	8
5. Tillståndsgiven och faktisk produktion.....	9
6. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m. ....	9
7. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner .....	10
8. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.....	10
9. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi .....	10
10. Kemiska produkter mm .....	11
11. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet. ....	11
12. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa .....	12
Bilageförteckning.....	14



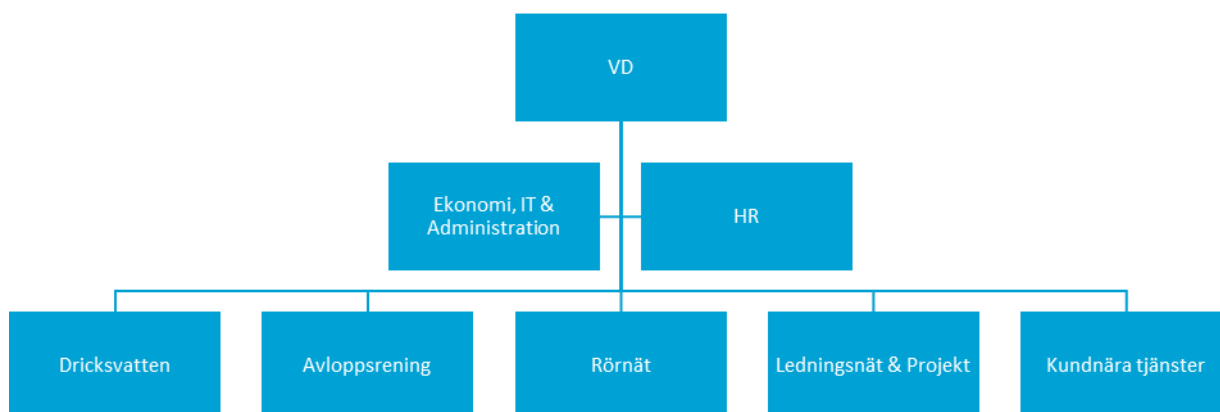
## 1. Verksamhetsbeskrivning

### 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 Örskelljunga. NSVA är gemensamt ägt av dessa åtta kommuner.



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



### Verksamhetsområde

Verksamhetsområdet omfattar Axelvold och omfattat ca 40 anslutna fastigheter. Det nuvarande verksamhetsområdet beslutades 2020-05-19 av Söderåsens miljöförbund för fastigheten Axelvold 1:101.

### Axelvold minireningsverk

#### Lokalisering

Avloppsreningsverket ligger på fastigheten Axelvold 1:101. På bilden visas verksamhetsområdet.



## Reningsprocessen

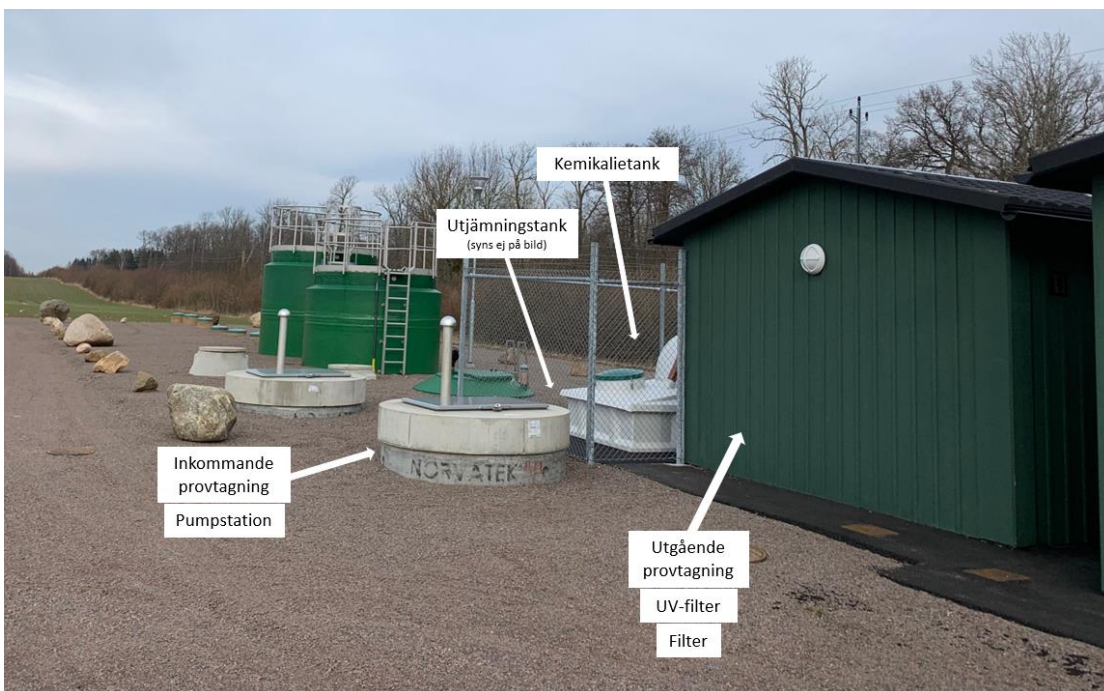
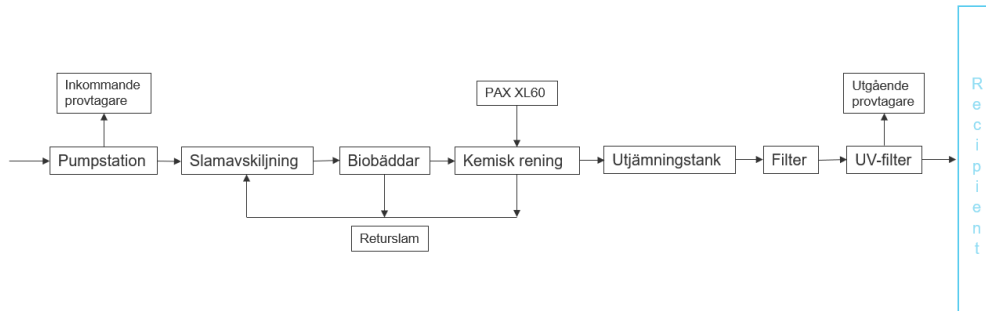
Reningsprocessen börjar med en slamavskiljare där tyngre partiklar avskiljs och sedimenterar medan vattnet rinner vidare. Vattnet förs vidare till den biologiska reningen som består av två seriekopplade biobäddar som vattnet sprids över där framför allt BOD7 reduceras. Sedan går vattnet vidare till kemisk rening där fosforfällande kemikalier tillsätts baserat på vattenflödet för att reducera fosfor. Efter den kemiska reningen samlas vattnet upp i en utjämnings tank 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.

## Slambehandling

Slammet samlas i slamavskiljaren och slamsugs vid behov. Slammet lämnas på Kågeröds reningsverk.

*Nedan redovisas en processbild över Axelvold reningsverk.*



## Arbete med att minska tillskottsvatten i Svalövs kommun under 2021

I hela Svalövs kommun är 535 m<sup>2</sup> ytor omkopplade, dvs. dagvatten från dessa ytor avleds nu till det kommunala dagvattennätet.

### Ledningsnät Axelvold

#### Allmänt om ledningsnätet

Till reningsverket ansluter cirka 1,83 km spillvattenledningar. Det finns inga kombinerade ledningar i Axelvold. Ledningsnätet består av en kombination med LTA-system och självfallsledningar och samtliga ledningar är i plast från 2020.

#### Sanerings-/åtgärdsplan

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

#### Åtgärder på ledningsnätet

Under 2022 finns inte några nylagda, renoverade eller omlagda spillvattenledningar registrerade i kartdatabasen.

## 2. Tillstånd

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2020-05-19	Söderåsens miljöförbund	Grundtillstånd

Villkor	Kommentar
1. Om inte annat framgår av övriga punkter eller föreskrifter ska verksamheten bedrivas i enlighet med vad företaget har angivit i anmälan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.	Villkoret är uppfyllt.
2. Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet får som riktvärde ej överstiga 10 mg organiskt material mätt som BOD7 och 0,5 mg totalfosfor, per liter. Resultaten ska redovisas som årsmedelvärde i milligram per liter för respektive parameter. Med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids, medför skyldighet för verksamhetsutövaren att vidta såna åtgärder att värdet kan hållas.	Se avsnitt 7 och 8
3. Utgående bakteriehalter ska analyseras med avseende på <i>E.coli</i> och intestinala enterokocker två gånger per år. En av dessa provtagningar ska ske under perioden april-juni och en under perioden juli-september.	Villkoret är uppfyllt.

<p>4. Buller från verksamheten får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid närliggande bostad än:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 50 dBA dagtid (kl. 07:00-18:00) helgfri måndag till fredag</li> <li>○ 40 dBA nattetid (kl. 22:00 – 07:00) samtliga dygn och</li> <li>○ 45 dBA kvällstid (kl. 18:00-22:00) samt lördag, söndag, helgdag (kl. 07:00-18:00) och helgaftnar (om denna dag är dag före röd dag (kl. 14:00-18:00))</li> </ul>	<p>Villkoret är uppfyllt. Inga klagomål har inkommit.</p>
<p>5. Om luktolägenheter uppstår i omgivningen som följd av verksamheten ska verksamhetsutövaren efter samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för att begränsa olägenheten.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Inga klagomål har inkommit.</p>
<p>6. Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras och lagras så att spill och läckage inte kan nå avloppsledningar eller omgivningen. Förvaring ska ske på yta som är ogenomsläpplig för de aktuella ämnena, försedd med invallning eller konstruktion till skydd mot utsläpp samt vara utformad så att regnvatten inte kan ansamlas. Uppsamlingsvolymen inom respektive yta ska minst motsvara den största behållarens volym plus 10% av övriga behållares volym. Tankar och cisterner ska vara försedda med överfyllnadsskydd. Spill ska omgående samlas upp och tas omhand.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Se avsnitt 19.</p>
<p>7. Behållare med kemiska produkter och farligt avfall ska vara tydligt märkta med uppgift om innehåll.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Se avsnitt 10.</p>
<p>8. Vid tillbud eller andra incidenter ska tillsynsmyndigheten underrättas snarast.</p>	<p>Villkoret är uppfyllt.</p>
<p>9. Förändringar i verksamheten skall anmälas till Söderåsens miljöförbund i god tid innan förändringar görs (22 och 25 § SFS 1998:899)</p>	<p>Villkoret är uppfyllt. Ändringar meddelas till Söderåsens miljöförbund i förväg.</p>

### 3. Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet för anläggningen är Söderåsens miljöförbund.

## 4. Provtagning

### Provtagningschema

I bilaga 2 presenteras det i förhand planerade provtagnings-schema för provtagning av dygnsprover för Axelvold 2022.

### Provdefiniering och hantering

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

#### Dygnsprover

Samlas enligt separat schema, se bilaga 2. Dygnsprov ska konserveras genom frysning om de ej skickas samma dag som uttagning av prov sker.

#### Helgprov

Helgprov (fredag-söndag) samlas i provtagningskylskåpet under de tre helgdagarna och plockas ut måndag morgon. Frysas innan det skickas.

#### Veckoprover

Består av fyra dygnsprover (mån-tors) och ett helgprov (fre-sön).

#### Bräddprover

Bräddprov tas ut varje dygn det bräddar. Vid brädd under helg hanteras provet på samma sätt som andra helgprov. Flaskan fylls, läggs i frysen och skicka med nästa lämpliga sändelse till SGS.

### Analyser

Analyserna utförs av det ackrediterade laboratoriet SGS. De standarder som används för analyserna av de lagstadgade och i villkor reglerade parametrarna presenteras:

SS-EN ISO 5815-1:2019: BOD<sub>7</sub> (ATU)

ISO 15705:2002: COD(Cr)

SS-EN ISO 15681-2:2018: Fosfor total, P-tot

SS-EN 12260:2004: Kväve total, N-tot

ISO 15923-1:2013 B: Ammoniumkväve, NH<sub>4</sub>-N

### Avvikelse

Vid tillsyn 2022-03-30 uppdagades det att fällningskemikalie läckt ut i invallningen. Detta åtgärdades och fällningskemikalie pumpades tillbaka till tanken.

Den 2022-09-15 missades en bakterieprovtagning men ersattes 2022-09-21. Söderåsens Miljöförbund blev underrättade.



## 5. Tillståndsgiven och faktisk produktion

Axelvold minireningsverk togs i drift under år 2021.

	Dimensionerande belastning	Utfall 2021 <sup>1</sup>	Utfall 2022	Enhet
Anslutning, medeldygn	400	-	50,8	pe (70 g BOD <sub>7</sub> /pe*d)
Flöde, medeldygn	60	-	20,51	m <sup>3</sup> /d
Flöde, medeltimme	-	-	0,85	m <sup>3</sup> /h
BOD <sub>7</sub> , årsmedel	-	-	3,55	kg/d
N-tot, årsmedel	-	-	1,1	kg/d
P-tot, årsmedel	-	-	0,12	kg/d

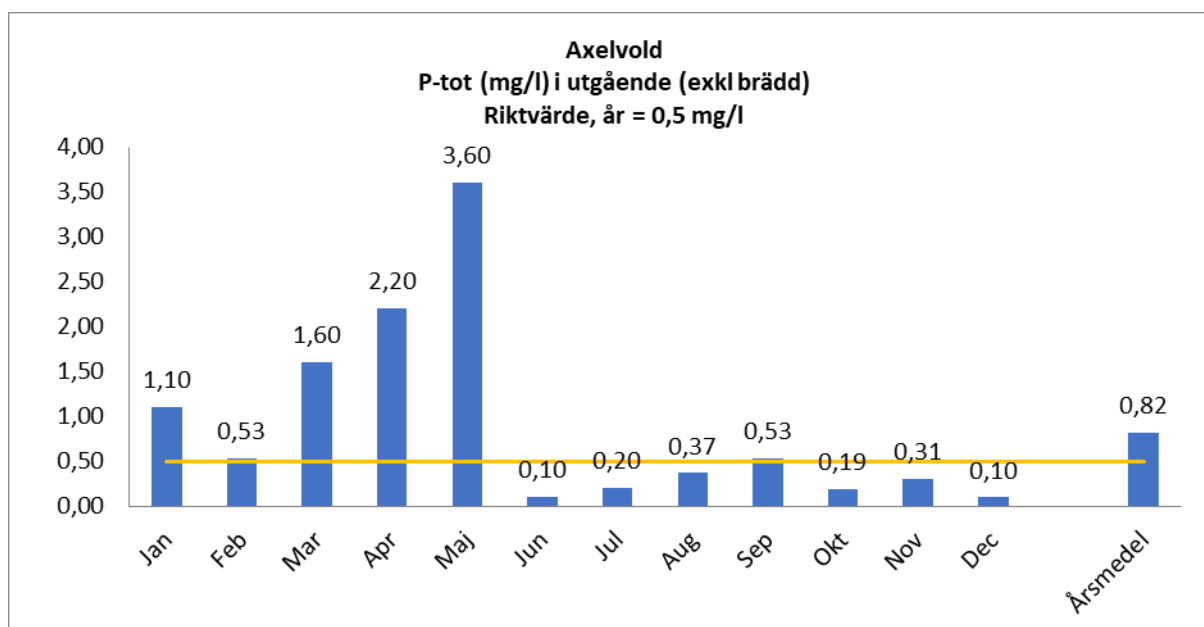
<sup>1</sup>Provtagningen för inkommande avloppsvatten gjordes med stickprov och ska därför inte antas som alltför precisa utan som en hänvisning om vilka halter som belastat verket under 2021.

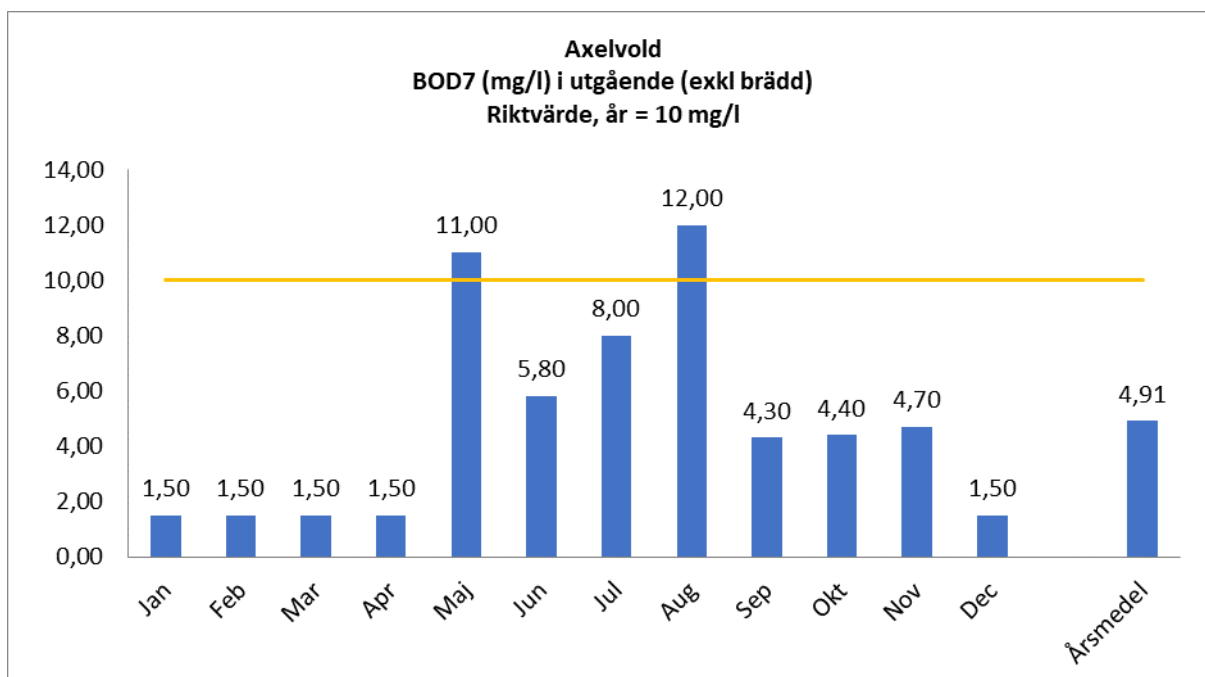
## 6. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

### Utsläppskontroll

Årsmedelvärdet har ej innehållits på grund av de uppstarts-/inkörningsproblem som fanns när anläggningen skulle startas upp, dvs när den biologiska processen skulle växa till för att reningsverket skulle kunna prestera i enlighet med vad leverantören angett i upphandlingen. Sedan funktionen i den biologiska renings uppnåddes har reningsverket fungerat väl med utsläppshalter under de i tillståndet angivna villkor.

Nedan presenteras grafer med den uppföljning som görs löpande under året. Samtliga årsresultat på inkommande, utgående och bräddat vatten samt avvattnat slam finns presenterat i bilaga 3.





#### Bräddning vid anläggning

Ingen registrerad brädd har skett under 2022.

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

I april 2022 tog driftavdelningen över driften för Axelvolds Minireningsverk. Efter besiktning och skyddsrondd åtgärdades de brister som verket hade. De åtgärder som gjordes var: skyddsräcken installerats och kemikaliehanteringen justerats.

Vid driftövertagandet genomfördes de slutliga justeringarna för att reningsverket skulle kunna presterar enligt villkor. Det noterades då även att minireningsverket i själva verket var överdimensionerat och vi stängde av ett biosteg då nitrifikationen var för hög. Genom att stänga av ett biosteg kunde vi effektivisera reningen.

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

Fokus under året har varit att säkerställa funktion så att anläggningen kan driftas och klara utsläppskraven.

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

Under 2022 bestämdes det att byta fällningskemikalie från PAX XL 60 till Ekoflock 90 på alla reningsverk i Svalövs kommun. Detta för att minska transportpåverkan och kostnader.

### Åtgärder för att minska energiförbrukningen

Under 2022 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.

Anläggning	År	Mottagen mängd spillvatten	Elförbrukning	
		(m <sup>3</sup> /år)	(kWh/år)	(kWh/m <sup>3</sup> )
Axelvold RV	2022	7333	21 251	-
Axelvold RV	2021	-	29 474	-

## 10. Kemiska produkter mm


### Produktvalsprincipen

För registrering av kemiska produkter, använder NSVA ett digitaliserat system – EcoOnline. Systemet erbjuder uppdaterade säkerhetsdatablad och skyddsblad samt effektiviserar kemikaliehanteringen, riskbedömningen, substitution och bedömning utifrån olika lagstiftningar.

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

- 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, i det här fallet fällningskemikalier. Processkemikalier är en förutsättning för reningsverket att kunna klara sina utsläppsvillkor.

<input type="checkbox"/>	Produktnamn	Plats	Leverantör	Faropiktogram
<input type="checkbox"/>	ABSOL	Kemikalietank-Axelvold	Yxhult Miljö AB	
<input type="checkbox"/>	PAX XL-60 / IBC 1064 KG	Kemikalietank-Axelvold	Brenntag Nordic AB	

## 11. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

### Slam

2022 har 105 m<sup>3</sup> slam att hämtas vid cirka 4 tillfällen per år. Slammet transporterades till Kågeröds avloppsreningsverk för avvattning. Detta är meddelat till Söderåsens Miljöförbund. Detta provats som ett årsprov.

## Avfall

Ca 2 kg avfall från reningsverket i form av brännbart avfall. Avfallet hämtas inte på Axelvold minireningsverk utan tas med till Kågeröds reningsverk. Inget farligt avfall har producerats under året.

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

### Allmänt

VA-branschen står inför stora utmaningar med bland annat nya och hårdare utsläppskrav och förändringar i klimatet. Lagstiftningen (Weserdomen) påverkar samhället och vår verksamhet genom ett allt större kravställande i takt med att befolkningen ökar. Nya miljötillstånd tenderar att överklagas eller ej tas i anspråk eftersom kravställandet innebär stora strukturella och tekniska förändringar till stora kostnader.

NSVAs personal fortbildas kontinuerligt genom att delta i seminarium, i externa utvecklingsprojekt och interna utvecklingsprojekt. För största möjliga utbyte samarbetar vi med många olika aktörer inom branschen och ofta i kombination med något universitet.

### NSVA Processgrupp

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

Enligt vår egenkontroll omfattas följande:

- Driftövervakning
- Flödesmätning och provtagning
- Villkorsuppföljning
- Interndriftkontroll
- Dokumentation
- Avvikelseberättelse
- 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
- Klara avsatta mål i affärsplanen
- Följa kontrollprogrammet
- Styra processen
- Ge underlag för åtgärder i syfte att ständigt förbättra och utveckla reningsprocessen
- Skapa rutiner för underrättelseformerna till tillsynsmyndigheten.

## Uppströmsarbete

Inom gruppen "Miljö och resurs" sker arbetet på olika sätt för att förbättra miljön för våra recipienter. Detta innebär bland annat arbete med system som övervakar våra processer och uppströmsarbete mot hushåll och företag.

Det är viktigt att det vatten som avleds till reningsverket inte ger negativ effekt 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.



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 följer löpande följande parametrar: kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly och zink. NSVA har interna mål för uppföljning av slamkvalitet. Målvärdena för tungmetaller ligger väl under de halter lagen kräver för att slammet ska vara godkänt att använda som näring på åkermark.

## 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)

### Verksamhetsledningssystem

NSVA:s verksamhet är miljö- och kvalitetscertifierad enligt ISO sedan år 2011.

### Kemikalier

För registrering av kemikalier använder NSVA ett digitalt system, ECOonline. Systemet erbjuder alltid uppdaterade säkerhetsdatablad och skyddsblad. Genom systemet finns det också bra möjligheter till en effektiv kemikaliehantering och bedömning utifrån olika lagstiftningar. För bedömning av kemikalier väljer NSVA att använda sig av följande databaser: Kandidatförteckningen i REACH (SVHC), Kemikalieinspektionens PRIO-databas och Vattendirektivet, 2008/105/EG.

### Beaktande av hänsynsreglerna

#### Kunskapskravet

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

#### 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 verkningsfullt uppströmsarbete. Vid förändringar vad gäller processteknik används utifrån ekonomisk rimlighet bästa möjliga teknik.

#### Produktvalsprincipen

Se avsnitt 12.

#### Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Inga större förändringar vad gäller användning av energi och råvaror har skett under året.

#### Lokaliseringsprincipen

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

## Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Bilaga 1: Verksamhetsområde

Bilaga 2: Provtagningschema

Bilaga 3: Inkommande och utgående vatten, slam och metaller

**Bilaga 1: Verksamhetsområde**



## Bilaga 2: Provtagningschema

Avvikelser från det i förväg bestämda dygnsprovsschemat tas upp i avsnitt 5.

Inkommade och utgående (1 dp/månad)																			
Axelvold		Dygnsprovtagning för bakterieprov																	
Vecka	DP på varierade veckodagar																		
	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag												
53	27-dec	28-dec	29-dec	30-dec	31-dec	01-jan	02-jan	Nyårsdagen											
1	03-jan	04-jan	05-jan	06-jan	07-jan	08-jan	09-jan	Trettondag jul											
2	10-jan	11-jan	12-jan	13-jan	14-jan	15-jan	16-jan												
3	17-jan	18-jan	19-jan	20-jan	21-jan	22-jan	23-jan												
4	24-jan	25-jan	26-jan	27-jan	28-jan	29-jan	30-jan												
5	31-jan	01-feb	02-feb	03-feb	04-feb	05-feb	06-feb												
6	07-feb	08-feb	09-feb	10-feb	11-feb	12-feb	13-feb												
7	14-feb	15-feb	16-feb	17-feb	18-feb	19-feb	20-feb												
8	21-feb	22-feb	23-feb	24-feb	25-feb	26-feb	27-feb												
9	28-feb	01-mar	02-mar	03-mar	04-mar	05-mar	06-mar												
10	07-mar	08-mar	09-mar	10-mar	11-mar	12-mar	13-mar												
11	14-mar	15-mar	16-mar	17-mar	18-mar	19-mar	20-mar												
12	21-mar	22-mar	23-mar	24-mar	25-mar	26-mar	27-mar												
13	28-mar	29-mar	30-mar	31-mar	01-apr	02-apr	03-apr												
14	04-apr	05-apr	06-apr	07-apr	08-apr	09-apr	10-apr												
15	11-apr	12-apr	13-apr	14-apr	15-apr	16-apr	17-apr	Långfredagen, Påskafton och Påskdagen											
16	18-apr	19-apr	20-apr	21-apr	22-apr	23-apr	24-apr	Annandag påsk											
17	25-apr	26-apr	27-apr	28-apr	29-apr	30-apr	01-maj	Första maj											
18	02-maj	03-maj	04-maj	05-maj	06-maj	07-maj	08-maj												
19	09-maj	10-maj	11-maj	12-maj	13-maj	14-maj	15-maj												
20	16-maj	17-maj	18-maj	19-maj	20-maj	21-maj	22-maj												
21	23-maj	24-maj	25-maj	26-maj	27-maj	28-maj	29-maj	Kristi himmelsfärd på torsdag plus NSVA-klämdag efter											
22	30-maj	31-maj	01-jun	02-jun	03-jun	04-jun	05-jun	Pingstdagen											
23	06-jun	07-jun	08-jun	09-jun	10-jun	11-jun	12-jun	Sveriges nationaldag											
24	13-jun	14-jun	15-jun	16-jun	17-jun	18-jun	19-jun												
25	20-jun	21-jun	22-jun	23-jun	24-jun	25-jun	26-jun	Midsommarafton, Midsommardagen											
26	27-jun	28-jun	29-jun	30-jun	01-jul	02-jul	03-jul												
27	04-jul	05-jul	06-jul	07-jul	08-jul	09-jul	10-jul												
28	11-jul	12-jul	13-jul	14-jul	15-jul	16-jul	17-jul												
29	18-jul	19-jul	20-jul	21-jul	22-jul	23-jul	24-jul												
30	25-jul	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul												
31	01-aug	02-aug	03-aug	04-aug	05-aug	06-aug	07-aug												
32	08-aug	09-aug	10-aug	11-aug	12-aug	13-aug	14-aug												
33	15-aug	16-aug	17-aug	18-aug	19-aug	20-aug	21-aug												
34	22-aug	23-aug	24-aug	25-aug	26-aug	27-aug	28-aug												
35	29-aug	30-aug	31-aug	01-sep	02-sep	03-sep	04-sep												
36	05-sep	06-sep	07-sep	08-sep	09-sep	10-sep	11-sep												
37	12-sep	13-sep	14-sep	15-sep	16-sep	17-sep	18-sep												
38	19-sep	20-sep	21-sep	22-sep	23-sep	24-sep	25-sep												
39	26-sep	27-sep	28-sep	29-sep	30-sep	01-okt	02-okt												
40	03-okt	04-okt	05-okt	06-okt	07-okt	08-okt	09-okt												
41	10-okt	11-okt	12-okt	13-okt	14-okt	15-okt	16-okt												
42	17-okt	18-okt	19-okt	20-okt	21-okt	22-okt	23-okt												
43	24-okt	25-okt	26-okt	27-okt	28-okt	29-okt	30-okt												
44	31-okt	01-nov	02-nov	03-nov	04-nov	05-nov	06-nov	Alla helgons dag											
45	07-nov	08-nov	09-nov	10-nov	11-nov	12-nov	13-nov												
46	14-nov	15-nov	16-nov	17-nov	18-nov	19-nov	20-nov												
47	21-nov	22-nov	23-nov	24-nov	25-nov	26-nov	27-nov												
48	28-nov	29-nov	30-nov	01-dec	02-dec	03-dec	04-dec												
49	05-dec	06-dec	07-dec	08-dec	09-dec	10-dec	11-dec												
50	12-dec	13-dec	14-dec	15-dec	16-dec	17-dec	18-dec												
51	19-dec	20-dec	21-dec	22-dec	23-dec	24-dec	25-dec	Julafton, Juldagen, Annandag jul											
52	26-dec	27-dec	28-dec	29-dec	30-dec	31-dec	01-jan	Nyårsafton											





### Bilaga 3: Inkommande och utgående vatten, slam och metaller

Inkommande Axelvold											
Månad	Flöde m <sup>3</sup>	BOD7 mg/l	BOD7 kg	COD mg/l	COD kg	P-tot mg/l	P-tot kg	N-tot mg/l	N-tot kg	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NH <sub>4</sub> -N kg
Januari	761	150,00	114,15	330,00	251,13	5,10	3,88	47,00	35,77	35,00	26,64
Februari	929	93,00	86,40	280,00	260,12	5,20	4,83	42,00	39,02	30,00	27,87
Mars	655	340,00	222,70	1600,00	1048,00	6,90	4,52	66,00	43,23	35,00	22,93
April	683	99,00	67,67	270,00	184,54	4,20	2,87	51,00	34,86	27,00	18,45
Maj	702	81,00	56,84	220,00	154,39	3,50	2,46	35,00	24,56	24,00	16,84
Juni	749	230,00	172,21	560,00	419,29	6,20	4,64	55,00	41,18	35,00	26,21
Juli	568	71,00	40,31	200,00	113,55	4,90	2,78	50,00	28,39	34,00	19,30
Augusti	658	120,00	79,02	300,00	197,54	4,30	2,83	47,00	30,95	37,00	24,36
September	909	67,00	60,93	200,00	181,89	2,90	2,64	26,00	23,65	19,00	17,28
Oktober	208	260,00	54,00	350,00	72,69	7,30	1,52	72,00	14,95	43,00	8,93
November	282	190,00	53,56	510,00	143,75	8,60	2,42	84,00	23,68	58,00	16,35
December	383	400,00	153,11	860,00	329,19	14,00	5,36	130,00	49,76	96,00	36,75
<b>Totalt:</b>	<b>7 487,0</b>	<b>173,38</b>	<b>1298,11</b>	<b>465,28</b>	<b>3483,57</b>	<b>5,67</b>	<b>42,43</b>	<b>53,73</b>	<b>402,28</b>	<b>35,41</b>	<b>265,12</b>
<b>Årsmedel inkommande</b>		173,38	52,66	465,28	140,94	5,67	1,72	53,73	16,28	35,41	10,73
INK provvolym (för respektive parameter):			303,7		302,9		302,9		302,9		302,9
Årsflöde		7 487,0									
Pe		50,8									

Utgående Axelvold (exklusive brädd)											
Månad	Flöde m <sup>3</sup>	BOD7 mg/l	BOD7 kg	COD mg/l	COD kg	P-tot mg/l	P-tot kg	N-tot mg/l	N-tot kg	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NH <sub>4</sub> -N kg
Januari	761	1,50	1,14	15,00	11,42	1,10	0,84	17,00	12,94	0,41	0,31
Februari	929	1,50	1,39	15,00	13,94	0,53	0,49	12,00	11,15	0,24	0,22
Mars	655	1,50	0,98	32,00	20,96	1,60	1,05	20,00	13,10	0,31	0,20
Q1	2 345	1,50	3,52	19,76	46,34	1,03	2,41	15,96	37,43	0,32	0,75
April	683	1,50	1,03	32,00	21,87	2,20	1,50	19,00	12,99	0,32	0,22
Maj	702	11,00	7,72	49,00	34,39	3,60	2,53	49,00	34,39	2,30	1,61
Juni	749	5,80	4,34	15,00	11,23	0,10	0,07	27,00	20,22	19,00	14,23
Q2	2 134	5,99	12,77	24,67	52,65	1,16	2,48	29,70	63,37	12,31	26,27
Juli	568	8,00	4,54	46,00	26,12	0,20	0,11	24,00	13,63	15,00	8,52
Augusti	658	12,00	7,90	59,00	38,85	0,37	0,24	21,00	13,83	15,00	9,88
September	909	4,30	3,91	35,00	31,83	0,53	0,48	16,00	14,55	1,40	1,27
Q3	2 136	8,02	17,12	46,42	99,14	0,38	0,80	20,12	42,98	10,12	21,62
Oktober	208	4,40	0,91	15,00	3,12	0,19	0,04	28,00	5,82	4,80	1,00
November	282	4,70	1,32	45,00	12,68	0,31	0,09	22,00	6,20	0,89	0,25
December	383	1,50	0,57	15,00	5,74	0,10	0,04	21,00	8,04	1,20	0,46
Q4	872	3,76	3,28	21,12	18,43	0,19	0,17	25,09	21,89	3,14	2,74
<b>Juni-Okt</b>	<b>3 092</b>									<b>13,26</b>	<b>41</b>
<b>Totalt:</b>	<b>7 487</b>	<b>4,91</b>	<b>36,75</b>	<b>27,54</b>	<b>206,17</b>	<b>0,82</b>	<b>6,12</b>	<b>23,35</b>	<b>174,83</b>	<b>7,36</b>	<b>55,07</b>

Slam Axelvold minireningsverk år 2022															
Slammängd ton	Slammängd ton TS	pH	TS %	GF %	NH <sub>4</sub> -N mg/kg TS	N-tot mg/kg TS	P-tot mg/kg TS	Kviktsilver, 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	Kommentar	
Förordning (1998/944)															
SCB 2018															
2022-02-20	105	0,25935	6,9	0,247	59,8	10000	40000	19000	0,23	0,35	14	220	380	19	19
Medel: (viktat)	105	0,25935	6,9	0,247	59,8	10000	40000	19000	0,23	0,35	14	220	380	19	19
Slammängd ton	Slammängd ton TS	pH	TS %	GF %	NH <sub>4</sub> -N kg	N-tot kg	P-tot kg	Kviktsilver, Hg, Kadmium, Cd kg	Bly, Pb kg	Koppar, Cu kg	Zink, Zn kg	Krom, Cr kg	Nickel, Ni kg		
2022-02-20	105	0,25935	6,9	0,247	59,8	2,594	10,374	4,928	0,000	0,000	0,004	0,057	0,099	0,005	0,005
Summa:	105	0,25935	6,9	0,247	59,8	2,594	10,374	4,928	0,000	0,000	0,004	0,057	0,099	0,005	0,005

Markerat fält kopieras till Miljörapporten

Inkommande Axelvold Metaller år 2022													
Provtagningsdatum	Provtagningsflöde m <sup>3</sup>	Periodflöde m <sup>3</sup>	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	
Årsprov 2022-09-11	27	7280	0,00005	0,00005	0,00097	0,02500	0,06200	0,00120	0,00250	0,00024	0,00056	0,62000	
Årsmedel (viktat)	27	7280	0,00005	0,00005	0,0010	0,0250	0,0620	0,0012	0,0025	0,0002	0,0006	0,6200	
Massor för periodflödena													
Provtagningsdatum	Provtagningsflöde m <sup>3</sup>	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	
Årsprov 2022-09-11	27	7280	0,000	0,000	0,01	0,18	0,45	0,01	0,02	0,00	0,00	4,51	
Summa:	27	7280	0,000	0,000	0,007	0,182	0,451	0,009	0,018	0,002	0,004	4,514	

Gråmarkerad ruta = halverade mindre (<) än värde

Markerat fält kopieras till Miljörapporten

<b>Utgående Axelvold</b>													
<b>Metaller år 2022</b>													
	Provtagningsdatum	Provtagningsflöde m <sup>3</sup>	Periodflöde m <sup>3</sup>	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
Årsprov	2022-09-11	27	7280	0,00005	0,00008	0,04200	0,11000	1,30000	0,00051	0,00260	0,00005	0,00013	8,10000
<i>Årsmedel (vikttat)</i>		27	7280	0,00005	0,00008	0,04200	0,11000	1,30000	0,00051	0,00260	0,00005	0,00013	8,10
<b>Massor för periodflödena</b>													
	Provtagningsdatum	Provtagningsflöde m <sup>3</sup>	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
Årsprov	2022-09-11	27	7280	0,000	0,001	0,306	0,801	9,464	0,004	0,019	0,000	0,001	58,968
<b>Summa:</b>		27	7280	0,000	0,001	0,306	0,801	9,464	0,004	0,019	0,000	0,001	58,97