

Årsrapport

Svedberga reningsverk

Helsingborg stad 2022



Rent vatten. Ett jobb för livet.

Innehåll

1. Verksamhetsbeskrivning	2
2. Tillstånd	5
3. Gällande villkor i tillstånd	5
4. Tillsynsmyndighet 5 § 4 Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.	6
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion	8
7. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	8
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. Ersättning av kemiska produkter mm	11
11. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet	12
12. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	12
Bilageförteckning	16
Bilaga 1: Verksamhetsområde	17
Bilaga 2: Provtagningschema	18
Bilaga 3: Inkommande och utgående vatten, avvattnat slam	20

1. Verksamhetsbeskrivning

5 § 1. Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

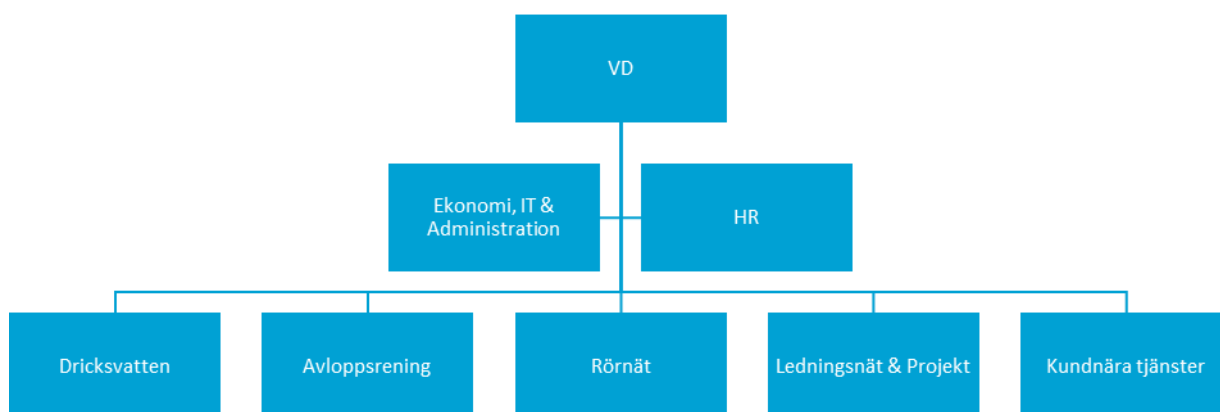
Kommentar: Det bör vara tillräckligt att beskrivningen av påverkan på miljön och människors hälsa görs genom att t.ex. ange att påverkan utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, buller, lukt, avfall, påverkan genom produkter eller genom tillverkade produkter eller genom att produktionen kräver en stor insats av energi, råvaror eller omfattande transporter.

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 Örskällunga. 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

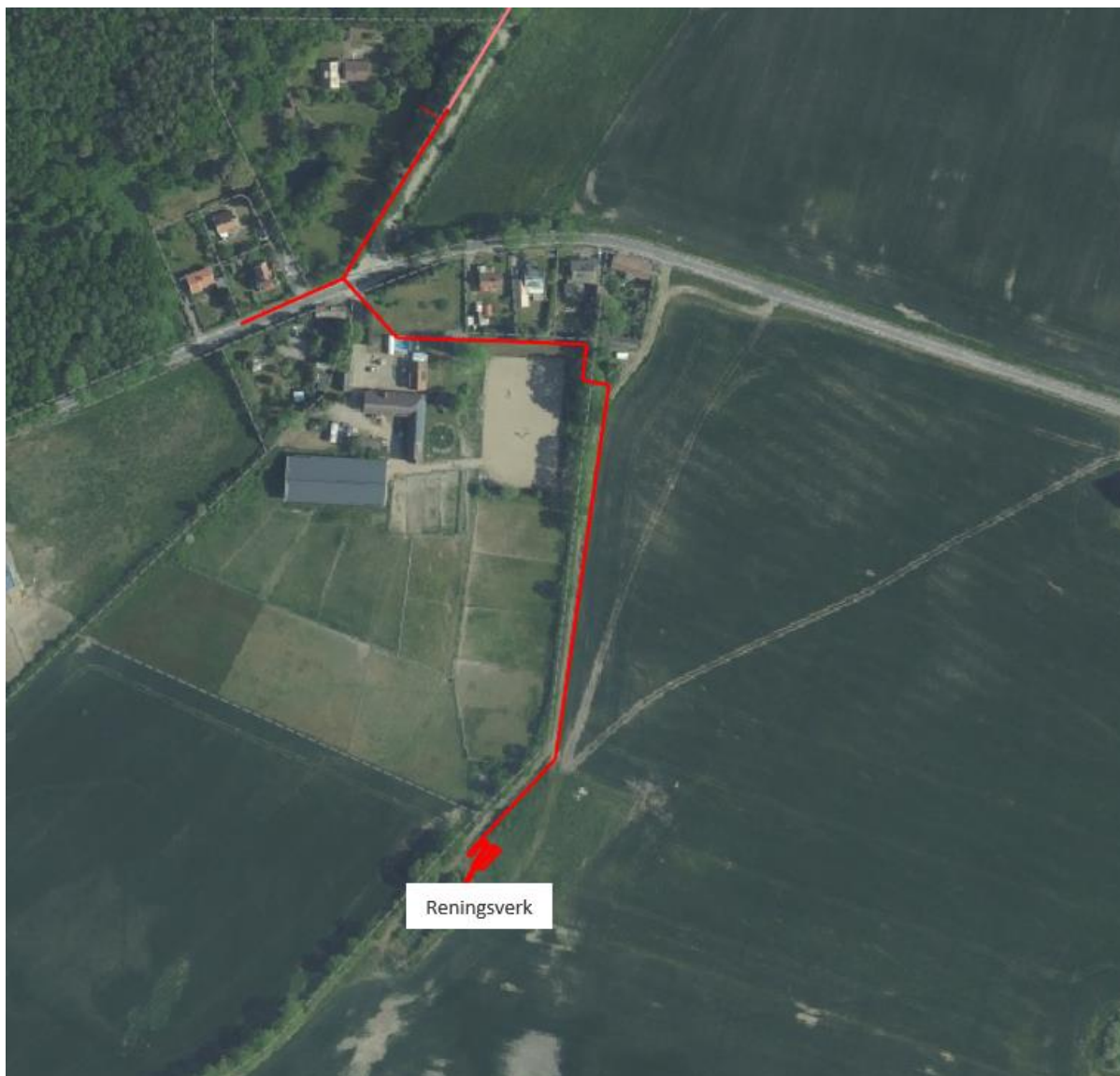
Verksamhetsområdet omfattar Svedberga och antalet anslutna personer är ca 100 personer.

Miljönämnden ger tillstånd till Helsingborg stad, genom Stadsbyggnadsnämnden, att inrätta en avloppsanläggning för vattentoalett på fastigheten Svedberg 4:12.

Svedberga reningsverk

Lokalisering

Avloppsreningsverket ligger på fastigheten Svedberga 4:12



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. I biobäddarna reduceras framför allt BOD. Vattnet rinner sedan vidare till kemisk rening där fosforfällande kemikalie tillsätts flödesproportionerligt 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 bottnarna 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

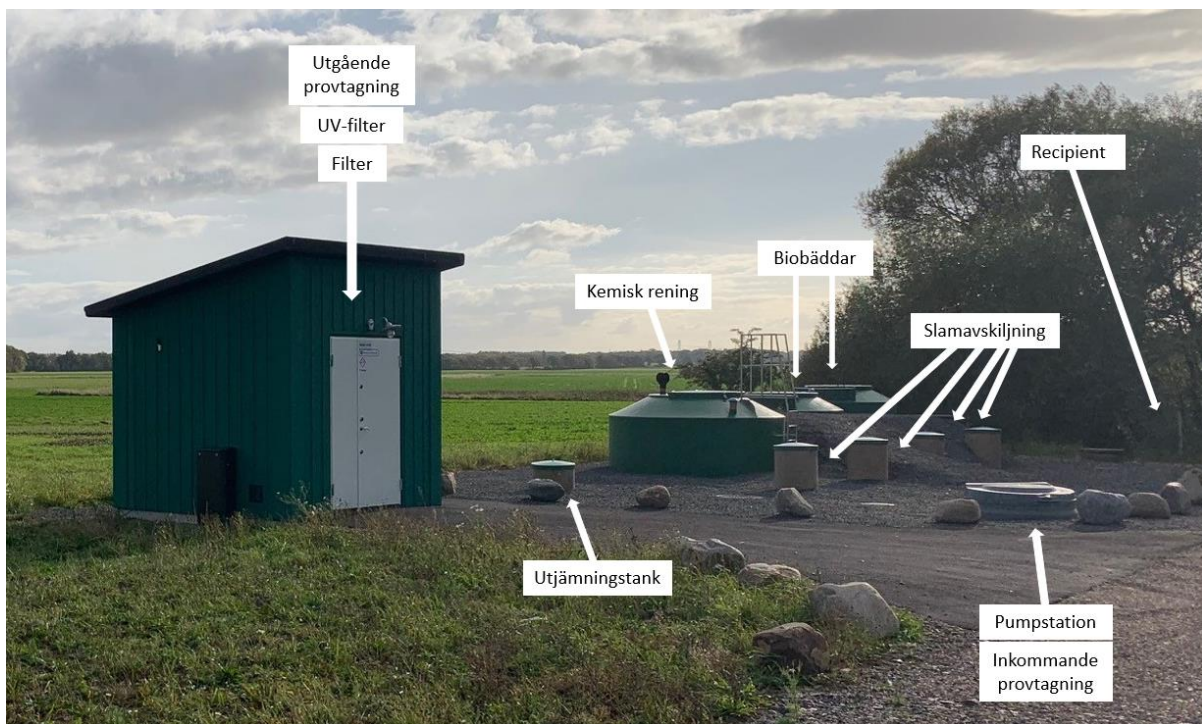
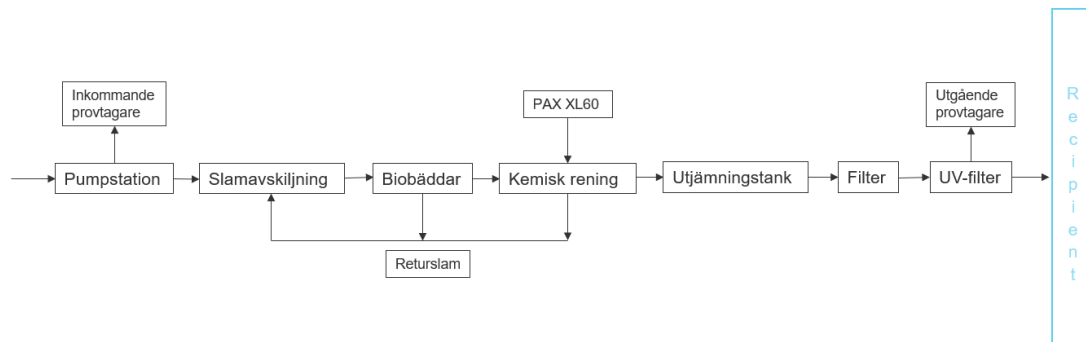
kemslammet till slamavskiljaren regelbundet.

Slambehandling

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

Nedan redovisas en processbild över Svedberga reningsverk.

Enkel skiss Svedberga minireningsverk



2. Tillstånd

5 § 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.

Kommentar: Beslutsmeningen i beslutet om tillstånd kan t.ex. anges. Villkor för verksamheten bör endast redovisas under punkt 7.

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

3. Gällande villkor i tillstånd

5 § 3 Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

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 är uppfyllt.
Avloppsreningsverket ska ta emot allt hushållspillvatten från de till ledningsnätet anslutna fastigheterna.	Villkoret är uppfyllt.
Avloppsreningsverket ska vara tätt, till utsläppspunkten i utjämningsdammen	Villkoret är uppfyllt.
Inget regn- eller dräneringsvatten får ledas till reningsverket.	Året 2022 visade flödesmätningar att ovidkommande vatten kommer till reningsverket. Se avsnitt 7, Tillskottsvatten.
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 är uppfyllt.
Fastigheter som ansluts till avloppsreningsverket ska informeras om att vatten från pool eller backspolingsvatten från dricksvattenfilter inte får släppas på ledningsnätet till avloppsreningsverket.	Villkoret är 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 är uppfyllt.
Drift och underhållsrutiner ska upprättas för avloppsreningsverket. Kontroller och utförd service ska journalföras.	Villkoret är 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).	Villkoret är uppfyllt
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 är uppfyllt. Se Bilaga 3
Halten av organiska ämnen (BOD7) i det renade avloppsvattnet bör som riktvärde för ett kalenderår inte överskrida 10 mg/l.	Villkoret är uppfyllt. Se Bilaga 3
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 är uppfyllt.

4. Tillsynsmyndighet

5 § 4 Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Tillsynsmyndighet för anläggningen är Helsingborgs miljöförvaltning.

Kommenterad sammanfattning:

Provtagningschema

I bilaga 2 presenteras det i förhand planerade provtagnings schemat för provtagning av dygnsprover för Svedberga 2021.

Provdefiniering och hantering

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

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 provtagnings kylskåpet under de tre helgdagarna och plockas ut måndag morgon. Fryses 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: BOD₇ (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, NH₄-N

Avvikelse

En säkring till flödesmätaren som styr kemdoseringen löste ut den 19/4 01.00 i Svedberga minireningsverk. Detta ledde till att kemdoseringen inte fungerade. Problemet löstes 19/4 10.00. Vattnet har passerat slamavskiljare, biosteg 1 & 2 och uv-rening men det har inte skett någon kemdosering under denna period.

Den 26/4 skedde ett oplanerat strömavbrott mellan 10.40-10.52. Problemet kunde åtgärdas genom övervakningssystemet men hann ändå brädda mellan 11.53-11.55. Inget bräddprov togs men vattnet går genom den gamla slamavskiljaren och renas till viss grad ändå.

Den 20/6 stannade inkommande provtagare vid provtagningstillfälle och inget prov kunde tas på inkommande vatten.

Den 2-4 september skulle ett helgprov tas. På måndagen när provet skulle inhämtas var provdunken tom. Provtagningen flyttades till helgen efter.

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

5 § 6 Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

	Dimensionerande belastning	Utfall 2022	Utfall 2021 ¹	Enhet
Anslutning, medeldygn	100	12,4	11	pe (70 g BOD ₇ /pe*d)
Flöde, medeldygn	-	24,2	20	m ³ /d
Flöde, medeltimme	-	1	0,84	m ³ /h
BOD ₇ , årsmedel	-	0,87	0,78	kg/d
N-tot, årsmedel	-	0,27	0,02	kg/d
P-tot, årsmedel	-	0,03	0,22	kg/d

¹Provtagning 2021 startade i augusti och därför finns inte ett helt år representerat.

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

5 § 7 En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa

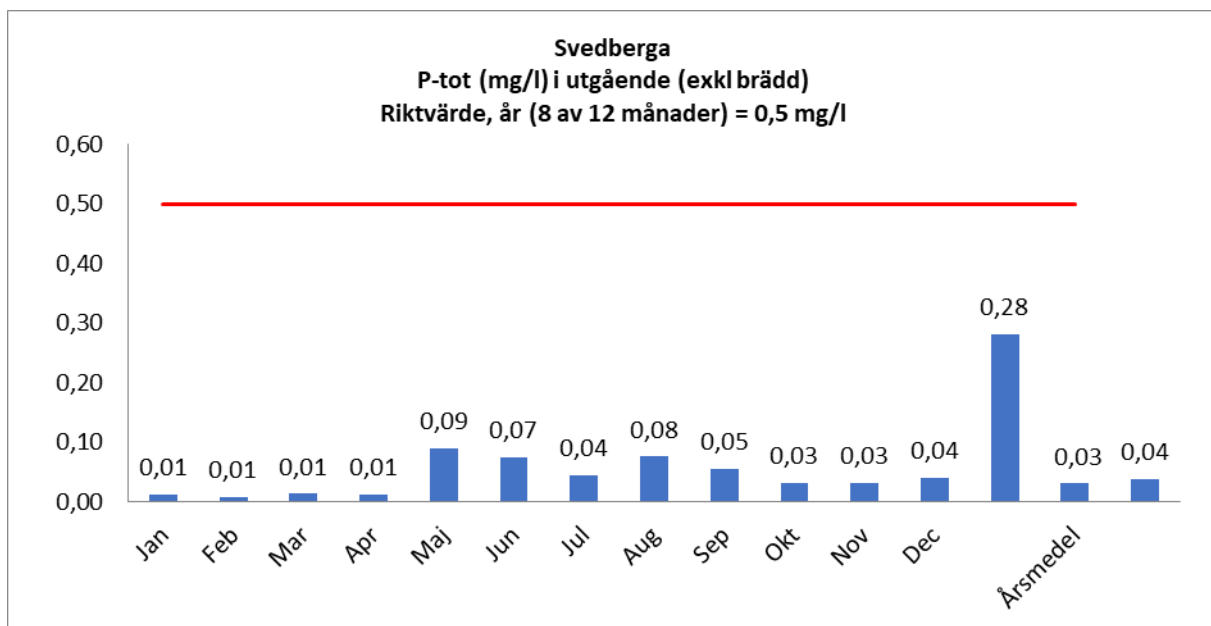
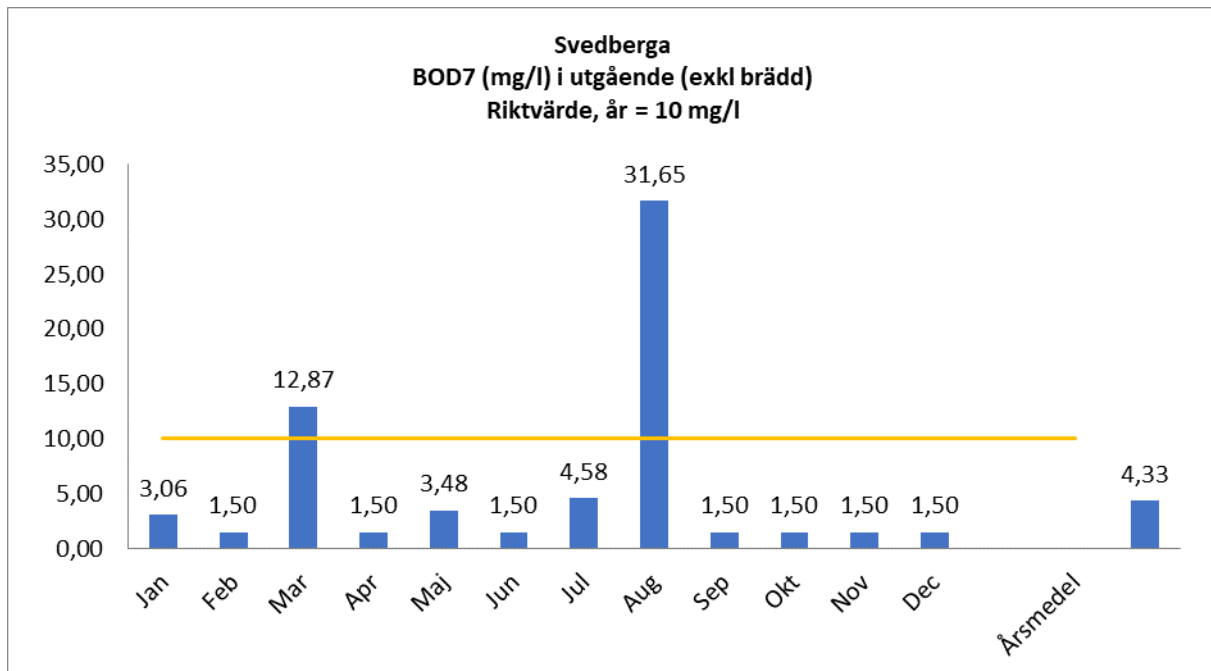
Kommentar: Här bör redovisas de mätningar, beräkningar och andra undersökningar som följer av t.ex. villkor för verksamheten, föreläggande och de föreskrifter som inte omfattas av 5h-5i §§ och kan gälla t.ex. utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen. Värden till följd av villkor redovisas där så är möjligt i SMP:s emissionsdel.

Utsläppskontroll

Samtliga utsläppsvillkor upprätthölls 2022.

Nedan presenteras grafer med den uppföljning som görs löpande under året. Samtliga årsresultat på

inkommande, utgående och avvattnat slam finns presenterat i bilaga 3.



Bräddning vid anläggning

En brädd på 2 minuter skedde den 26/4 2022 på grund av ett strömavbrott. Inget bräddprov togs men vattnet passerade genom slamavskiljaren så renades till en viss grad.

Tillskottsvatten

Under 2022 har vi har bedrivit ett aktivt arbete med att identifiera källor till det tillskottsvatten som konstaterats under hösten/vintern 2021. Tillskottsvattnet bedöms 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.

I oktober fick vi besked från fastighetsägaren att ledningen var omlagd. Vi kan nu se en minskning av

tillskottsvatten men trots detta finns det fortfarande ovidkommande vatten till verket.

Dammen i Svedberga rensades så snart som vi fick meddelande om att åtgärderna på fastigheten som avledde tillskottsvatten rapporterades klara.

Enligt planen togs ytterligare prover. Slammet forslades bort till NSR.

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

5 § 8 Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Svedberga reningsverk är litet och har inga anslutna industrier som ger utmaningar utöver vanligt avloppsvatten. Reningsverket har under året fungerat väldigt bra och samtliga gällande utsläppsvillkor har efterlevts.

I februari framkom det att ett rör spruckit på grund av en stängd ventil efter pumpen till UV-ljuset. Boden blev fylld med vatten men åtgärdades direkt. Detta har inte påverkat processen.

I mars råkade verket stängas ner vid jour. Upptäcktes på morgonen och startades åter. Under ett dygn skedde endast rening genom slamavskiljning. Pumpen till UV-ljuset gick då sönder och verket fick köras utan UV-rening till ny pump levererats.

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

5 § 9 Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Vi har trimmat in kemdoseringen så att vi tillsätter mindre mängd PAX XL 60

Anläggning	År	Mottagen mängd spillvatten	Elförbrukning	
		(m ³ /år)	(kWh/år)	(kWh/m ³)
Svedberga RV	2021	3079,8	13 231	-
Svedberga RV	2022	8882	21 107	-

10. Ersättning av kemiska produkter mm

5 § 10. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Förbrukning av kemiska produkter

Användning av kemikalier under året redovisas nedan.

Produktnamn	Mängd kg/år	Användning
Pax XL 60	1064	Kemfällning


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:

- 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, 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"/>	PAX XL-60 / FAT 266 KG	Kemikalietank-Svedberga	Brenntag Nordic AB	

11. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

5 § 11. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Slam

Slammet från Svedberga lämnas på Öresundsverket. Under 2022 lämnades 72,3 ton slam och vatten från Svedbergas slamavskiljaren på Öresundsverket.

Avfall

Ca 2 kg avfall från reningsverket i form av brännbart avfall. Avfallet hämtas inte på Svedberga minireningsverk utan tas med till Öresundsverket. 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

5 § 12. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

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
- 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
- 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

Ett spillvatten som avleds till reningsverken ska vara behandlingsbart. Ett mottagande av ett icke behandlingsbart vatten kan resultera i att reningsverkets funktion försämras eller upphör, slammet får sämre kvalitet och det utgående vattnet renas ej i tillräcklig omfattning. Vidare är det den verksamhet som ger upphov till ett förorenat spillvatten ska själva omhänderta sitt vatten.

Uppströmsarbetet är nödvändigt för att:

- Reningsverken ska klara sina villkor.
- I nya miljötillstånd ställs ofta krav på ett planerat uppströmsarbete.
- Slammet ska hålla en bra kvalitet så att näringsämnen som t ex fosfor kan recirkulera/återanvändas
- Föroreningar förhindras att nå recipienten

Uppströmsarbetet styrs utifrån vårt huvudmål att vi ska innehålla villkor och förbättra kvaliteten på slammet. Det uppströmsarbete som görs för att uppnå våra mål består exempelvis av provtagning och analyser på ledningsnätet för att spåra eventuella källor, besök på verksamheter för att karaktärisera utsläpp, yttrande på remisser gällande tillstånd och anmälningsärenden från verksamheternas tillsynsmyndighet och delaktighet vid framtagande av kontrollprogram hos verksamheter.

Genom ett aktivt och effektivt uppströmsarbete borgar vi för:

- Att kvalitetssäkra det inkommande vattnet till våra reningsverk vilket är en förutsättning för att klara gällande villkor och minimera påverkan på recipienten.
- Att förbättra kvalitén på slammet vilket ger bättre avsättningsmöjligheter och lägre kostnader för omhändertagande.

Förebyggande arbete

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 och 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.



Informationskampanjer

Flera pumpstationer i olika kommuner på NSVA får återkommande driftproblem. Pumparna sätts igen av material som inte får spolas ner i avloppet. Det vanligaste skräpet som spolas ner är våtservetter, tygtrasor, tops, blöjor, bindor och tamponger. Skräpet bildar långa trådar som tvinnar ihop sig och orsakar stora skador på pumparna. Men även annat skräp som cigaretter, snus och kemikalier som används i hemmet spolas ner och orsakar problem. Dessa innehåller ämnen som är svårnedbrytbara och reningsverken är inte byggda för att ta hand om dem. Följden blir att vattnet som släpps ut i hav och vattendrag inte är så rent som det borde vara.

För att undvika dessa problem skickades informationsbrev till berörda kunder samt annonserades informationskampanjer på Facebook. Dessa åtgärder har tyvärr inte hjälpt att förbättra läget i pumpstationerna. Problemet kvarstår och uppstår då och då i flera pumpstationer.

Inga bindor/tamponger i toaletten	04-okt
Inga kemikalier/läkemedel i toaletten	18-okt
Inga fimpar/prillor i toaletten	01-nov
Världstoalottedagen	19-nov



Våtservetter som sätter igen pumpar i pumpstationer

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

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

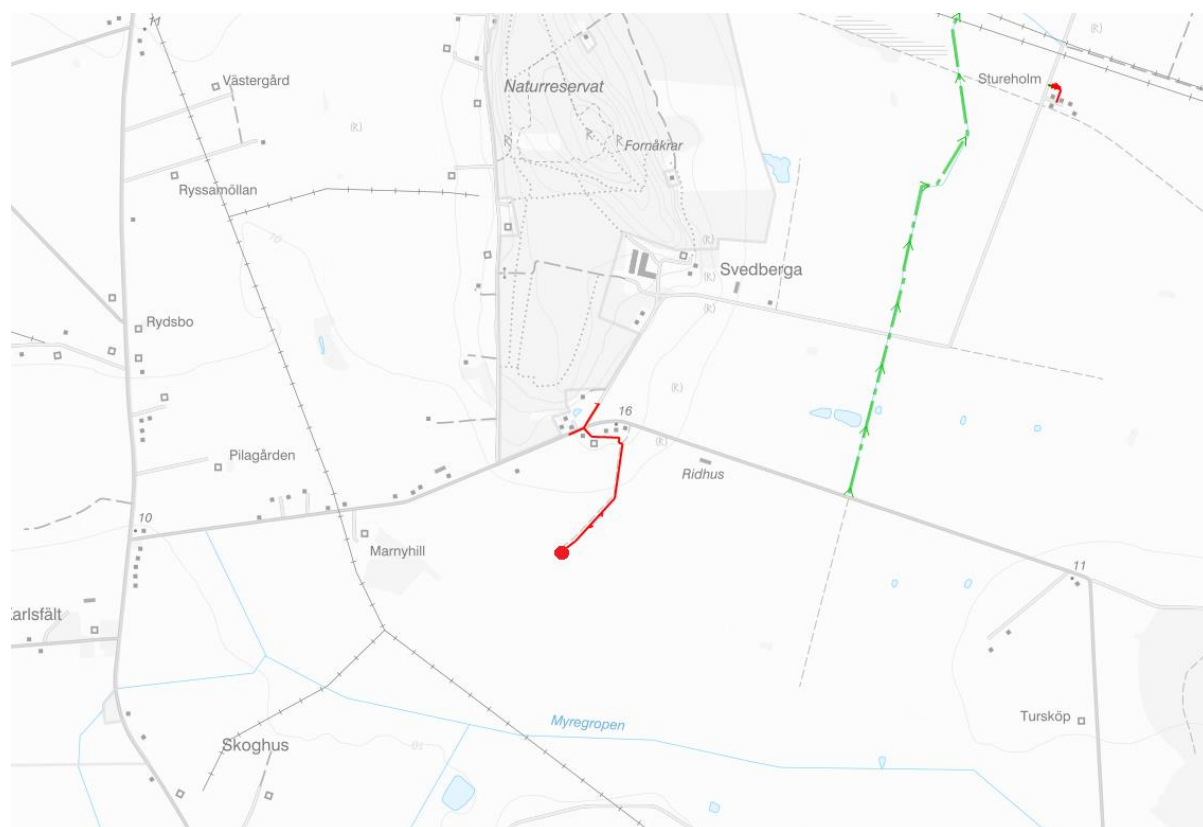
Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Bilaga 1: Verksamhetsområde

Bilaga 2: Provtagningschema

Bilaga 3: Inkommande och utgående vatten, avvattnat slam

Bilaga 1: Verksamhetsområde



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

Bilaga 3: Inkommande och utgående vatten, avvattnat slam

Inkommande Svedberga											
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	1 250	10,00	12,50	31,00	38,74	0,59	0,74	7,20	9,00	4,10	5,12
Februari	1 468	10,00	14,68	34,00	49,91	0,40	0,59	5,20	7,63	3,10	4,55
Mars	1 378	20,00	27,56	120,00	165,36	1,20	1,65	8,00	11,02	3,90	5,37
April	1 012	20,00	20,25	140,00	141,74	0,93	0,94	6,60	6,68	3,10	3,14
Maj	701	60,00	42,06	82,00	57,48	0,53	0,37	7,70	5,40	4,30	3,01
Juni	0	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!
Juli	501	17,00	8,51	48,00	24,03	0,98	0,49	14,00	7,01	11,00	5,51
Augusti	356	22,00	7,84	69,00	24,58	1,40	0,50	14,00	4,99	12,00	4,27
September	314	69,00	21,68	180,00	56,56	2,50	0,79	24,00	7,54	16,00	5,03
Oktober	445	60,00	26,69	180,00	80,08	2,10	0,93	20,00	8,90	14,00	6,23
November	393	38,00	14,93	120,00	47,14	1,20	0,47	17,00	6,68	12,00	4,71
December	445	110,00	48,99	280,00	124,69	2,20	0,98	19,00	8,46	9,40	4,19
Totalt:	8 263,2	35,72	295,19	109,19	902,29	1,13	9,34	11,14	92,05	6,94	57,31
Årsmedel inkommande		35,72	10,36	109,19	31,43	1,13	0,33	11,14	3,23	6,94	2,01
INK provsvolum (för respektive parameter):			289,9		287,8		289,9		289,9		289,9
Årsflöde	8 263,2										
Pe	11,6										

Ingen ink provtagning

Utgående Svedberga (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	1 250	3,06	3,82	15,00	18,75	0,01	0,02	6,20	7,75	1,55	1,94
Februari	1 468	1,50	2,20	15,00	22,02	0,01	0,01	5,31	7,79	0,85	1,25
Mars	1 378	12,87	17,74	34,04	46,91	0,01	0,02	4,94	6,81	0,56	0,77
Q1	4 096	5,32	21,81	20,65	84,58	0,01	0,04	5,46	22,34	0,97	3,96
April	1 012	1,50	1,52	15,00	15,19	0,01	0,01	5,98	6,05	0,60	0,60
Maj	701	3,48	2,44	15,00	10,52	0,09	0,06	6,59	4,62	0,33	0,23
Juni	577	1,50	0,86	15,00	8,65	0,07	0,04	9,81	5,66	0,84	0,48
Q2	2 290	2,09	4,79	15,00	34,35	0,07	0,15	7,58	17,36	0,61	1,39
Juli	501	4,58	2,29	15,00	7,51	0,04	0,02	9,86	4,94	0,11	0,06
Augusti	356	31,65	11,27	74,01	26,36	0,08	0,03	5,24	1,87	0,38	0,14
September	314	1,50	0,47	15,00	4,71	0,05	0,02	14,21	4,47	0,08	0,02
Q3	1 171	9,40	11,01	28,65	33,55	0,06	0,07	10,83	12,68	0,16	0,19
Oktober	445	1,50	0,67	15,00	6,67	0,03	0,01	10,76	4,79	0,08	0,04
November	393	1,50	0,59	15,00	5,89	0,03	0,01	11,00	4,32	0,12	0,05
December	445	1,50	0,67	15,00	6,68	0,04	0,02	13,51	6,01	0,16	0,07
Q4	1 283	1,50	1,92	15,00	19,25	0,03	0,04	11,47	14,71	0,11	0,14
Juni-Okt	2 192					0,28	0,12			0,36	1
10/12 Månader						0,03	0,02				
Totalt:	8 840	4,33	38,27	19,33	170,90	0,04	0,33	7,97	70,47	0,58	5,15

In och utgående resultat

Slam Svedberga minireningsverk år 2022																				
Stammängd ton	Stammängd ton TS	pH	TS %	GF %	NH ₄ -N mg/kg TS	N-tot mg/kg TS	P-tot mg/kg TS	Kviksilver, Hg mg/kg TS	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	Kobolt, Co mg/kg TS	Nonylfenol mg/kg TS	PAH mg/kg TS	PCB mg/kg TS	Kommentar	
Förordning (1988/944)																				
SCB 2018																				
2022-06-22	35	0,3815	6,1	1,09	45,1	4600	10000	12000	0,1	0,51	6,9	160	350	14	12					Gränser i lagervattnet, ska innehållas, överskridande markeras med fet röd stil
2022-12-13	37,3	0,182397	7,2	0,489	54,2	5000	29000	25000	0,098	0,53	9,4	270	450	11	11					Måj i affrisplan, bör innehållas, överskridande markeras med fet röd stil
Medel: (vikttat)	36,15	0,281949	6,65	0,77994053	176095,989	4729,383	16145,7	16204,95	0,099333084	0,516469	7,708645	195,5804	382,3458	13,02963	11,67654	0	0	0	0	
Summa:	72,3	0,563897	13,3	1,579	99,3	2,666885	9,104513	9,137925	0,000056025	0,000291	0,004347	0,110287	0,215604	0,007347	0,006584	0	0	0	0	

Avvattnat slam