

Årsrapport

Svedberga reningsverk

Helsingborg stad 2021



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.	9
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.

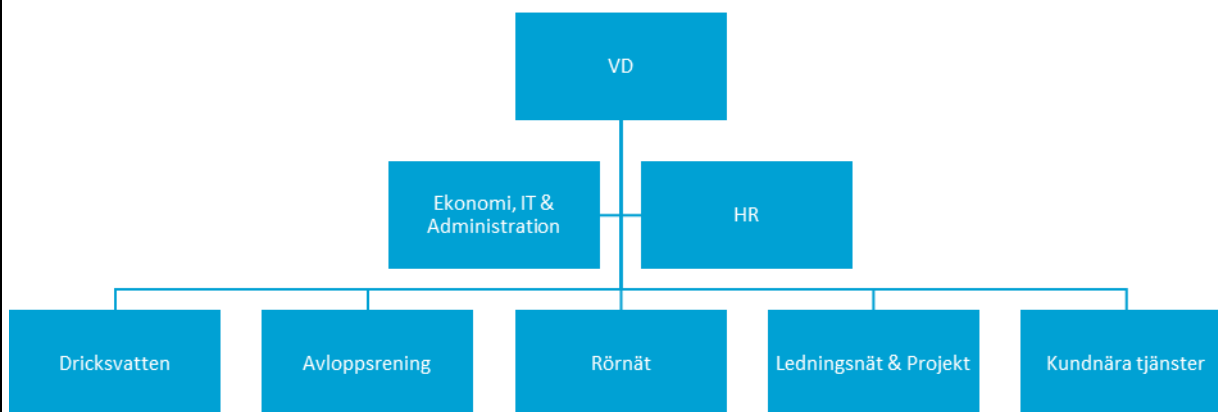
Kommentar: Det bör vara tillräckligt att beskrivningen av påverkan på miljön och människors hälsa görs genom att t.ex. ange att påverkan utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, buller, lukt, avfall, påverkan genom produkter eller genom tillverkade produkter eller genom att produktionen kräver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

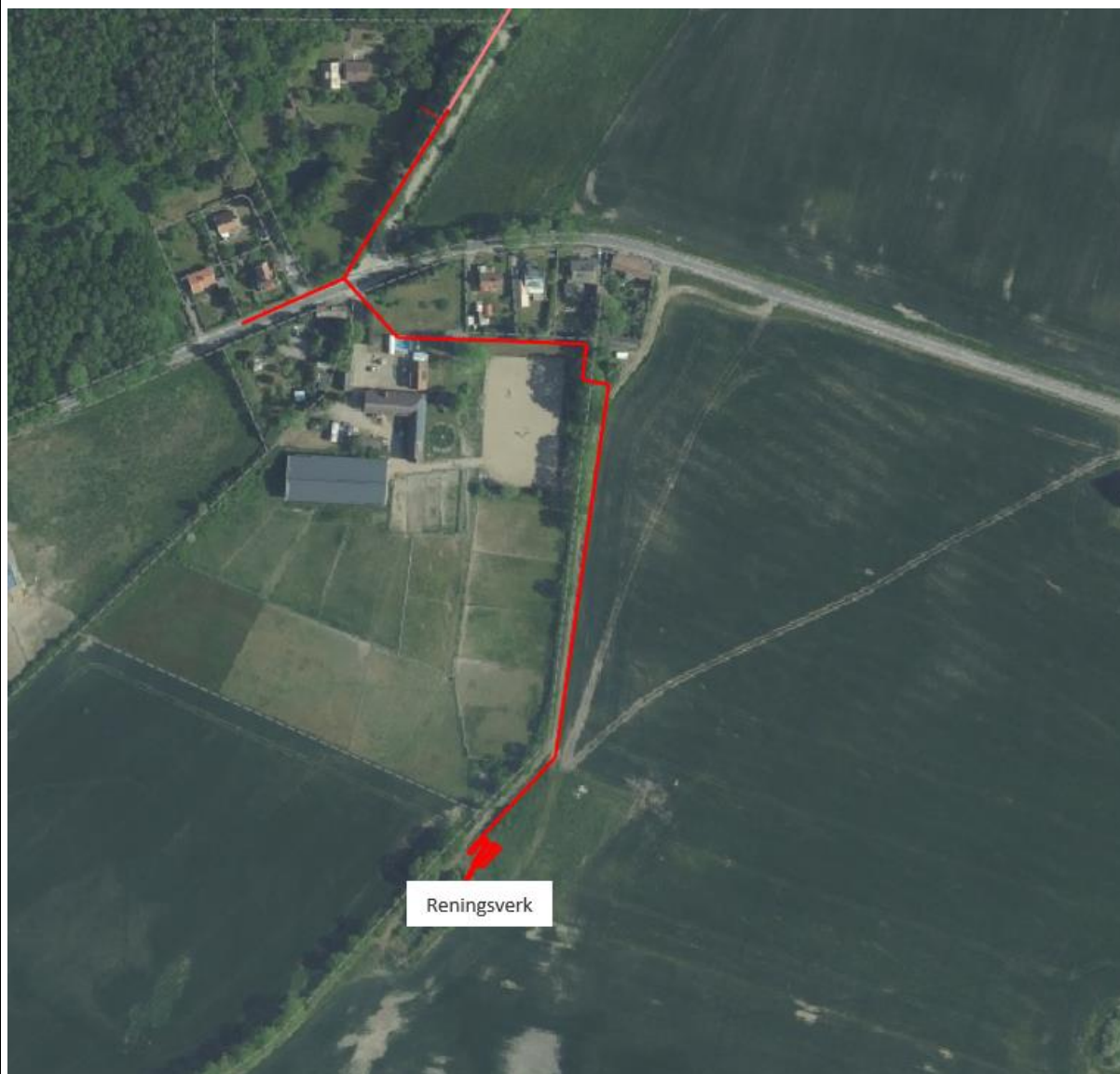
Verksamhetsområdet omfattar Svedberga och antalet anslutna personer är ca 100 personer.

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

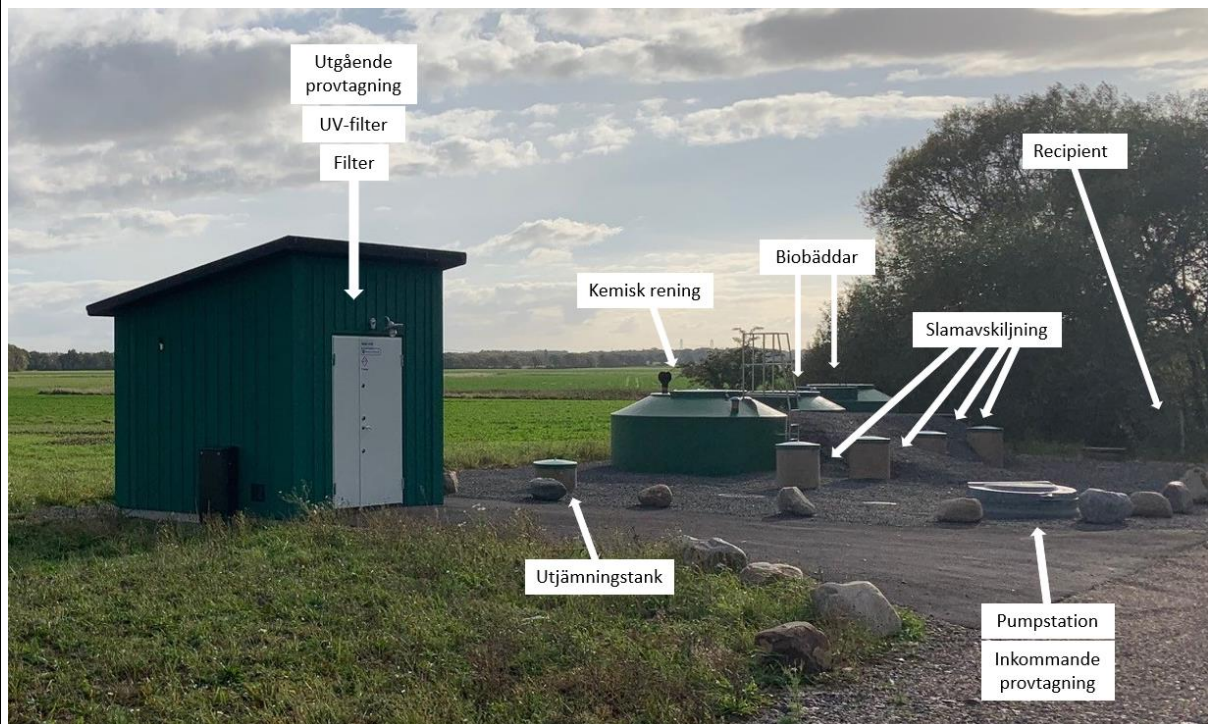
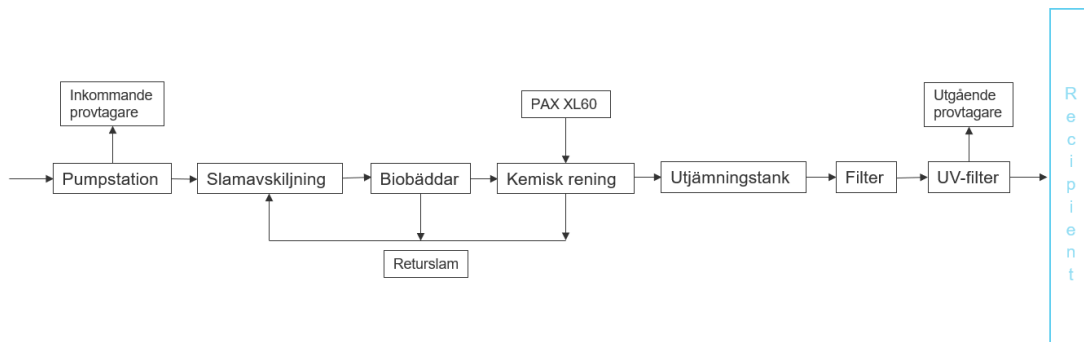
kemslammet till slamavskiljaren regelbundet.

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.	Hösten 2021 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).	Prover inte tagna flödesviktade innan provtagare och reningsverket var i full funktion. Se avsnitt 4, Avvikelser.
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-schema för provtagning av dygnsprover för Svedberga 2021.

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. 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 lagstadda 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

Omkopplingen till reningsverket gjordes den 17/5. För att kunna starta utgående UV-ljus med tillhörande filter måste fullgod rening ske i biobäddarna och kemsteg. Detta är en relativt lång process.

Utgående provtagare är så byggd av leverantör att den endast fungerar då UV-ljuset är i gång. I mitten av september uppskattades biofilmen på biobäddarna var tillräckligt god för att starta UV-reningen och den 15/9 startade UV-reningen och den utgående provtagningen som dygnsprov. Efter den 15/9 var alla reningssteg i gång.

Den planerade provtagningen 15/6, 29/6, 13/7, 27/7 samt 10/8 togs inte som flödesviktade prov av ovan nämnda anledning. Detta innebär att flödesviktad provtagning 1 gång per månad på utgående vatten inte tagits under juni, juli och augusti eftersom verket då inte varit i full drift. Stickprov togs under augusti för att få en bild av prestandan.

All inkommande provtagning gjorde som stickprov på grund av att inkommande provtagare inte trimmats in. Inkommande provtagare har trimmats in under 2022. Inkommande provtagning togs ej enligt provtagningsschema den 15/6, 13/7 samt 3/8 på grund av att verket var under uppstart.

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

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

Eftersom Svedberga minireningsverk togs i drift under 2021 och provtagningen ej var fullständig för året går det inte att räkna ut parametrarna nedan exakt. Medelvärde från de månaderna provtagningen skett presenteras nedan. Provtagningen för inkommande avloppsvatten gjordes med stickprov och ska därför enbart ge en ungefärlig hänvisning om vilka halter som belastat verket under 2021.

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

¹ Baserad utifrån stickprov och att flödesmätningen startade 3/8.

² Baserat på flödet sedan flödesmätningen startade 3/8.

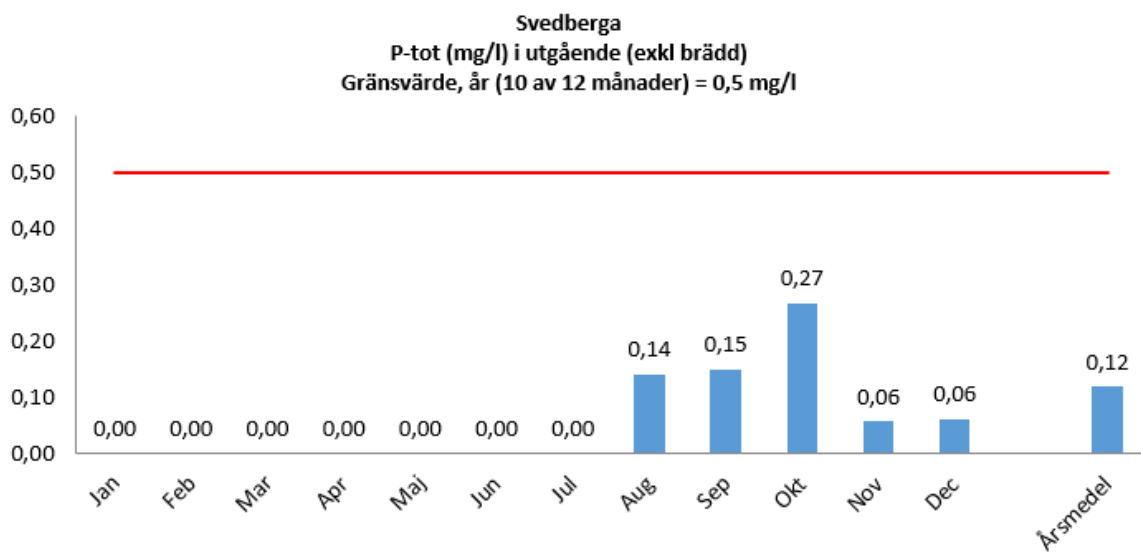
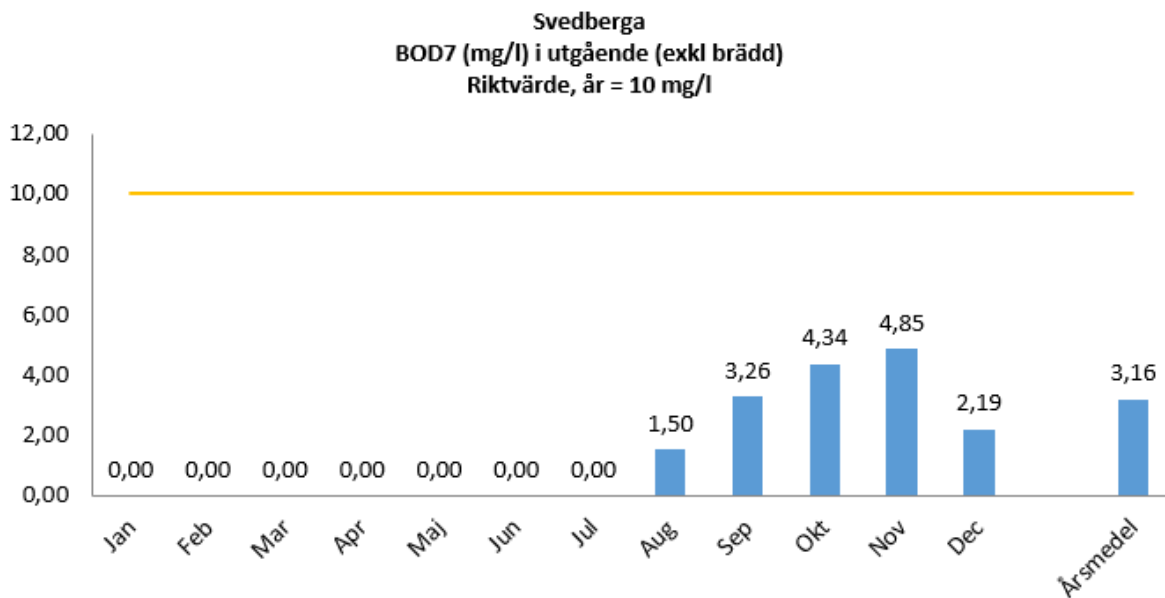
³ Baserad på medelvärden från stickprov från och med provtagningens start den 23/8.

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. Värdet till följd av villkor redovisas där så är möjligt i SMP:s emissionsdel.

Utsläppskontroll



Bräddning vid anläggning

Vid ett tillfälle har det bräddat från reningsverket. Detta skedde i pumpstationen som en följd av ett strömavbrott i reningsverket (beskrivs i avsnitt 10). På grund av strömavbrottet var flödesmätningen inaktiv och därmed går det inte att bestämt säga den bräddade volymen. Baserat på flödena dagarna före och efter strömavbrottet bör volymen vara cirka 50 m³ men detta går inte att säga med säkerhet. Det bräddade vattnet gick via den gamla trekammarbrunnen innan recipienten och således kan en del av vattnet hamnat där och genomgått en del slamavskiljning. På grund av strömavbrott så har ej heller ett bräddprov tagits.

Tillskottsvatten

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.

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.

Under hösten upptäcktes det att en slampump stått stilla på grund av en felprogrammering i styrsystemet. Detta har inte påverkat utsläppsvärdena ut men ökade arbetsbelastningen på driftpersonalen eftersom det krävdes extra tillsyn. Felprogrammeringen åtgärdades direkt vid upptäckten och sedan dess har pumpen gått felfritt.

Den 27/12 upptäcktes strömavbrott som pågick sedan 24/12. Detta innebar att alla pumpar stått stilla och inkommande vatten bräddat till recipient via den gamla trekammarbrunnen på anläggningen. En del vatten kan ha hamnat i den gamla trekammarbrunnen istället för att nå recipienten, men det går inte att säga hur mycket. Utifrån flödena dagarna innan och efter bör det röra sig kring 50 m³ bräddat vatten men det går inte att säga med någon större säkerhet.

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.

Reningsverket är nybyggt.

Anläggning	År	Mottagen mängd spillvatten	Elförbrukning	
		(m ³ /år)	(kWh/år)	(kWh/m ³)
Svedberga RV	2021	3079,8 ¹	13 231 ²	-

¹ Flödet är uppmätt från och med augusti 2021.

² Elförbrukningen är för hela 2021 trots att reningsverket inte varit i full drift hela året.

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	818	Kemfällning

Produktvalsprincipen

För registrering av kemiska produkter, använder NSVA ett digitaliserat system – EcoOnline. Systemet erbjuder uppdaterade säkerhetsdatablad och skyddsblad. Genom systemet finns det också bra möjligheter till en effektiv kemikaliehantering, substitution, skapa rapporter, riskbedömning samt bedömning utifrån olika lagstiftningar.

Under 2020 har NSVA utökat lagstiftningsdatabaser med ytterligare två databaser. Bedömning av kemiska produkter och deras innehåll kommer framöver att göras i:

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.

Dessa processkemikalier är en förutsättning för att reningsverket ska kunna klara sina utsläppsvillkor.

För kvalitetsbedömning av inkommande och renat spillvatten, används reagenser som kan innehålla utfasnings- och riskminskningsämnen. Dessa reagenser är nödvändiga för den interna driftkontrollen och för uppföljning av reningsprocessen. De här produkterna kommer inte att ersättas. Vid användning, förvaring och avfallshantering följs de angivna instruktioner i säkerhetsdatablad.

Utöver processkemikalier och reagenser används det också smörjmedel, rostskyddsmedel, oljor, och rengöringsmedel.

Produktnamn ▲	Plats	Leverantör	Faropiktogram	SDB	Skyddsblad
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 2021 lämnades 51,3 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 innebära 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

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.

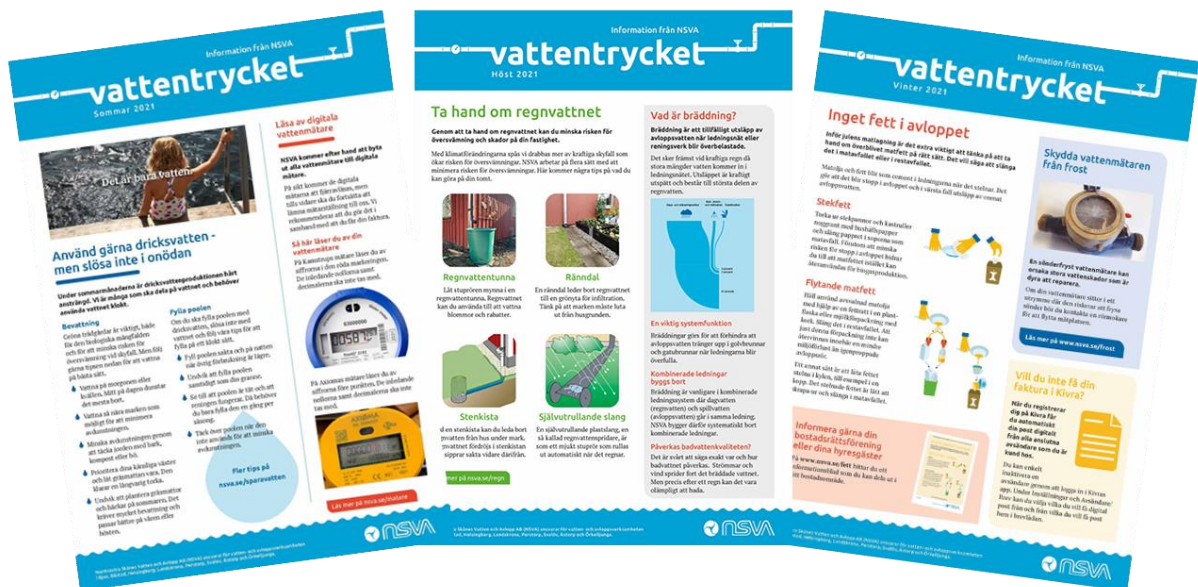
Genom ett aktivt och effektivt uppströmsarbete borgar vi för:

- 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
Världstoalett dagen	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 verkningfullt 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

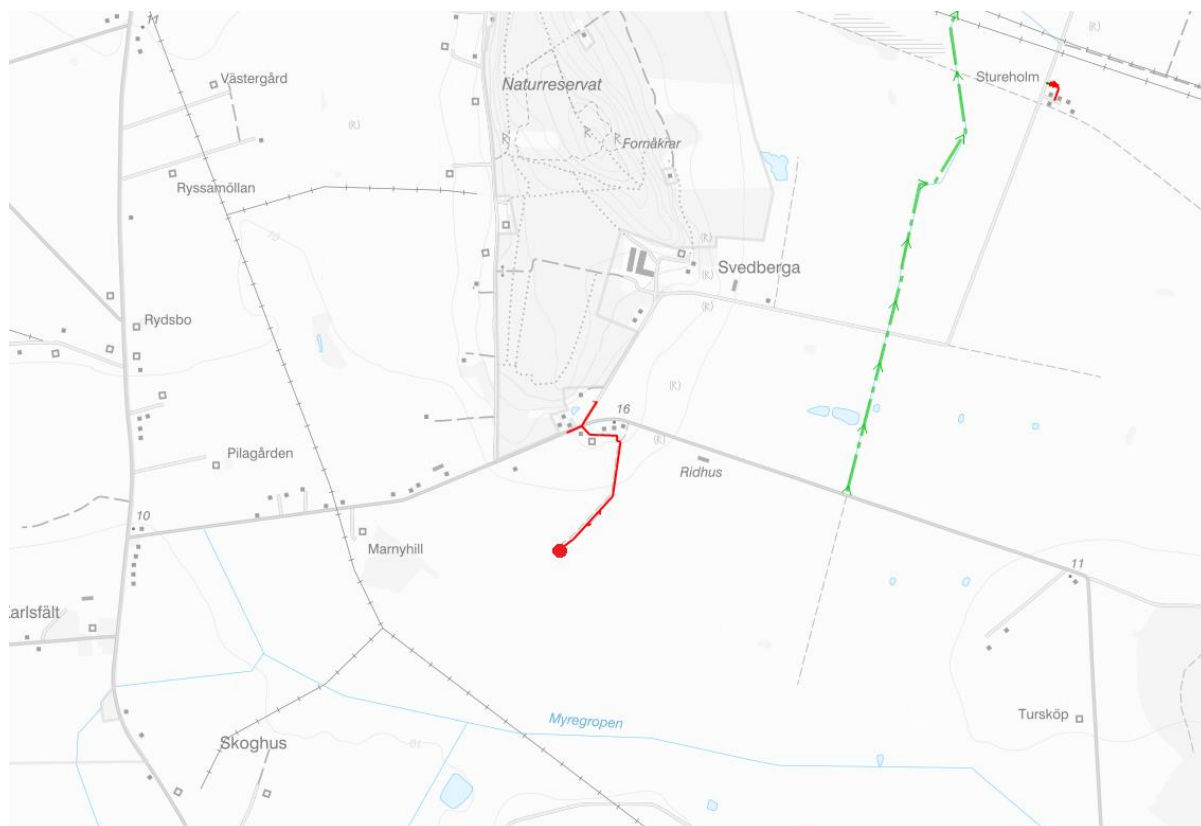
Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Bilaga 1: Verksamhetsområde

Bilaga 2: Provtagningschema

Bilaga 3: Inkommande och utgående vatten, avvattnat slam

Bilaga 1: Verksamhetsområde



Utgående

Svedberga 2021

Vecka	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
53	28-dec	29-dec	30-dec	31-dec	01-jan	02-jan	03-jan
1	04-jan	05-jan	06-jan	07-jan	08-jan	09-jan	10-jan
2	11-jan	12-jan	13-jan	14-jan	15-jan	16-jan	17-jan
3	18-jan	19-jan	20-jan	21-jan	22-jan	23-jan	24-jan
4	25-jan	26-jan	27-jan	28-jan	29-jan	30-jan	31-jan
5	01-feb	02-feb	03-feb	04-feb	05-feb	06-feb	07-feb
6	08-feb	09-feb	10-feb	11-feb	12-feb	13-feb	14-feb
7	15-feb	16-feb	17-feb	18-feb	19-feb	20-feb	21-feb
8	22-feb	23-feb	24-feb	25-feb	26-feb	27-feb	28-feb
9	01-mar	02-mar	03-mar	04-mar	05-mar	06-mar	07-mar
10	08-mar	09-mar	10-mar	11-mar	12-mar	13-mar	14-mar
11	15-mar	16-mar	17-mar	18-mar	19-mar	20-mar	21-mar
12	22-mar	23-mar	24-mar	25-mar	26-mar	27-mar	28-mar
13	29-mar	30-mar	31-mar	01-apr	02-apr	03-apr	04-apr
14	05-apr	06-apr	07-apr	08-apr	09-apr	10-apr	11-apr
15	12-apr	13-apr	14-apr	15-apr	16-apr	17-apr	18-apr
16	19-apr	20-apr	21-apr	22-apr	23-apr	24-apr	25-apr
17	26-apr	27-apr	28-apr	29-apr	30-apr	01-maj	02-maj
18	03-maj	04-maj	05-maj	06-maj	07-maj	08-maj	09-maj
19	10-maj	11-maj	12-maj	13-maj	14-maj	15-maj	16-maj
20	17-maj	18-maj	19-maj	20-maj	21-maj	22-maj	23-maj
21	24-maj	25-maj	26-maj	27-maj	28-maj	29-maj	30-maj
22	31-maj	01-jun	02-jun	03-jun	04-jun	05-jun	06-jun
23	07-jun	08-jun	09-jun	10-jun	11-jun	12-jun	13-jun
24	14-jun	15-jun	16-jun	17-jun	18-jun	19-jun	20-jun
25	21-jun	22-jun	23-jun	24-jun	25-jun	26-jun	27-jun
26	28-jun	29-jun	30-jun	01-jul	02-jul	03-jul	04-jul
27	05-jul	06-jul	07-jul	08-jul	09-jul	10-jul	11-jul
28	12-jul	13-jul	14-jul	15-jul	16-jul	17-jul	18-jul
29	19-jul	20-jul	21-jul	22-jul	23-jul	24-jul	25-jul
30	26-jul	27-jul	28-jul	29-jul	30-jul	31-jul	01-aug
31	02-aug	03-aug	04-aug	05-aug	06-aug	07-aug	08-aug
32	09-aug	10-aug	11-aug	12-aug	13-aug	14-aug	15-aug
33	16-aug	17-aug	18-aug	19-aug	20-aug	21-aug	22-aug
34	23-aug	24-aug	25-aug	26-aug	27-aug	28-aug	29-aug
35	30-aug	31-aug	01-sep	02-sep	03-sep	04-sep	05-sep
36	06-sep	07-sep	08-sep	09-sep	10-sep	11-sep	12-sep
37	13-sep	14-sep	15-sep	16-sep	17-sep	18-sep	19-sep
38	20-sep	21-sep	22-sep	23-sep	24-sep	25-sep	26-sep
39	27-sep	28-sep	29-sep	30-sep	01-okt	02-okt	03-okt
40	04-okt	05-okt	06-okt	07-okt	08-okt	09-okt	10-okt
41	11-okt	12-okt	13-okt	14-okt	15-okt	16-okt	17-okt
42	18-okt	19-okt	20-okt	21-okt	22-okt	23-okt	24-okt
43	25-okt	26-okt	27-okt	28-okt	29-okt	30-okt	31-okt
44	01-nov	02-nov	03-nov	04-nov	05-nov	06-nov	07-nov
45	08-nov	09-nov	10-nov	11-nov	12-nov	13-nov	14-nov
46	15-nov	16-nov	17-nov	18-nov	19-nov	20-nov	21-nov
47	22-nov	23-nov	24-nov	25-nov	26-nov	27-nov	28-nov
48	29-nov	30-nov	01-dec	02-dec	03-dec	04-dec	05-dec
49	06-dec	07-dec	08-dec	09-dec	10-dec	11-dec	12-dec
50	13-dec	14-dec	15-dec	16-dec	17-dec	18-dec	19-dec
51	20-dec	21-dec	22-dec	23-dec	24-dec	25-dec	26-dec
52	27-dec	28-dec	29-dec	30-dec	31-dec	01-jan	02-jan
	Planerad provtagning						
	Dygnsprovtagning						
	Stickprovtagning						
	Missad provtagning						

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

Bilaga 3: Inkommande och utgående vatten, avvattnat slam

Startdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	BOD		N-tot		P-tot		COD		NH4-N	
	Halt inkommande (mg/l)	Halt utgående renat (mg/l)	Halt inkommande (mg/l)	Halt utgående renat (mg/l)	Halt inkommande (mg/l)	Halt utgående renat (mg/l)	Halt inkommande (mg/l)	Halt utgående renat (mg/l)	Halt inkommande (mg/l)	Halt utgående renat (mg/l)
Augusti										
2021-08-23	140	1,5	13	8,8	1,7	0,14	380	15	8,4	0,11
September										
2021-09-07	38	1,5	26	12	2,2	0,062	100		19	0,059
2021-09-21		4,7		12		0,22		15		0,063
Oktober										
2021-10-05	6	3	8,7	6,8	0,56	0,21	15	15	4,9	0,54
2021-10-19		7		9,9		0,38		32		1,4
November										
2021-11-02	150	5,7	32	8,6	3,2	0,077	300	36	24	0,27
2021-11-16		3,9		8,5		0,034		15		0,005
December										
2021-12-14	4,8	1,5	3,7	3,1	0,32	0,02	15	15	1,2	0,61
2021-12-28		3,7		8,8		0,15		15		1,9

In och utgående resultat

Slam Svedberga minireningsverk år 2021																			
	Slammängd ton	Slammängd ton TS	pH	TS %	GF %	NH4-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
Förordning (1998/944)									2,5	2	100	600	800	100	50				
SCB 2018									0,5	0,7	16,2	335,8	862,5	22,1	16,8		4,3	0,68	0,02
Prov vid tömning 9/12	51,3	0,158004	6,6	0,308	63,2	16	42	13	0,43	0,67	32	420	4700	25	21				
Medel: (viktat)	51,3	0,158004	6,6	0,308	63,2	16	42	13	0,43	0,67	32	420	4700	25	21	0	0	0	0
	Slammängd ton	Slammängd ton TS	pH	TS %	GF %	NH4-N kg	N-tot kg	P-tot kg	Kviksilver, Hg kg	Kadmium, Cd kg	Bly, Pb kg	Koppar, Cu kg	Zink, Zn kg	Krom, Cr kg	Nickel, Ni kg	Kobolt, Co kg	Nonylfenol kg	PAH kg	PCB kg
Prov vid tömning 9/12	51,3	0,158004	6,6	0,308	63,2	0,002528	0,006636	0,002054	6,79E-05	0,000106	0,005056	0,066362	0,742619	0,00395	0,003318	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summa:	51,3	0,158004	-	-	-	0,002528	0,006636	0,002054	6,79E-05	0,000106	0,005056	0,066362	0,742619	0,00395	0,003318	0	0	0	0

Avvattnat slam