

Miljörapport 2021

Kvidinge reningsverk, Åstorps kommun



Rent vatten. Ett jobb för livet.

Innehåll

1. Verksamhetsbeskrivning	3
2. Tillstånd	6
3. Anmälningssärenden beslutade under året	7
4. Andra gällande beslut.....	7
5. Tillsynsmyndighet.....	7
5 h §. NFS 2016:6.....	7
5 i §. SNFS 1994:2	7
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion.....	9
7. Gällande villkor i tillstånd	9
8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	12
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	14
10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.....	14
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	14
12. Ersättning av kemiska produkter mm	15
13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.	16
14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	16
15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar.....	21
Bilageförteckning.....	22

Tillståndspliktiga verksamheter och verksamheter som förelagts att ansöka om tillstånd

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.

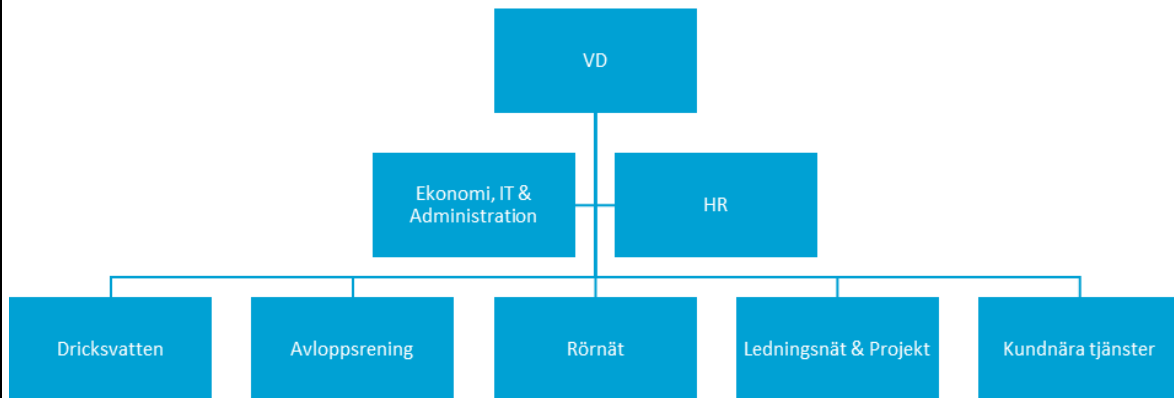
Kommentar: Det bör vara tillräckligt att beskrivningen av påverkan på miljön och människors hälsa görs genom att t.ex. ange att påverkan utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, buller, lukt, avfall, påverkan genom produkter eller genom tillverkade produkter eller genom att produktionen kräver 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 Kvidinge samhälle och Sönnarslöv. Antalet anslutna är ca 1 900 personer.

Kvidinge avloppsreningsverk

Lokalisering

Anläggningen ligger på fastigheten Kvidinge 1:20 i Åstorps kommun. Se karta nedanför.

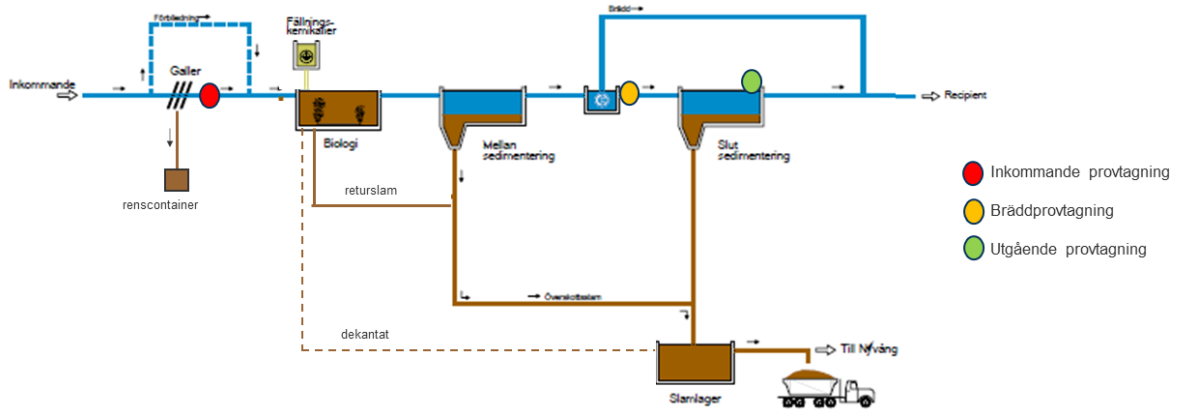


Reningsprocessen

På reningsverket i Kvidinge renas vattnet mekaniskt, kemiskt och biologiskt. Se nedan flygfoto och processschema över Kvidinge reningsverk.



Kvidinge avloppsreningsverk



Vattnet renas först mekaniskt där inkommande vatten passerar ett rensgaller. Där avskiljs större partiklar som papper, trasor, tops mm. Renset pressas och samlas upp i en container. Vid extremt höga flöden kan vattnet förbiledas rensgallret vidare till nästa processteg.

Efter gallret leds vattnet till en biologisk rening som består av en aktivslamanläggning. Anläggningen består av två seriekopplade luftningsbassänger. Här finns ett slam som består av mikroorganismer som bryter ner organiskt material och tar upp näringsämnen som kväve och fosfor. Till den första luftningsbassängen tillsätts även järnklorid för fällning av fosfor genom så kallad simultanfällning.

Vattnet tillsammans med det biologiska och kemiska slammet som bildas under processens gång leds vidare till mellansedimenteringen där huvudmängden av slammet avskiljs från vattnet. Delar av slammet pumpas tillbaka som returslam till det luftade aktivslamsteget, medan överskottslammet pumpas till ett dekanterbart slamlager.

Efter mellansedimenteringen går vattnet vidare till en pumpstation där vatten även kan brädda vid höga flöden. Vattnet pumpas upp till en slutsedimentering där kvarvarande partiklar sjunker till botten och avskiljs från vattnet. Det reade vattnet leds sedan ut i en bäck som mynnar ut i Rönne å.

Slambehandling

Slammet som bildas samlas upp och dekanteras. Dekantatet återförs reningsverket i början av det luftade aktivslamsteget. Efter dekantering transporteras slammet till Nyvångs avloppsreningsverk för rötning och avvattning.

Externslam

Ingen tömning av externslam sker på reningsverket.

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.

Anläggningen är i ett dåligt skick och utredning pågår om nedläggning av reningsverket.

Ledningsnät

Allmänt om ledningsnätet

I Åstorp finns det 152 km spillvattenledningar, varav 129 km avleds till Nyvångs reningsverk och 23 km avleds till Kvidinge reningsverk.

Större delen av ledningarna är lagda mellan 1950- och 1980-talet och de äldsta är från 1930-talet. Betong och lergods är de vanligast förekommande materialen.

Underhållsspolning och rotskärning fordras kontinuerligt i ledningsnätet för att undvika akuta stopp som kan orsaka skador i fastigheter eller dyl.

Sanerings-/åtgärdsplan

Det finns två saneringsplaner för Åstorp:

1. Saneringsplan för avloppsledningsnätet i Kvidinge, daterad september 2016.
2. Saneringsplan för Åstorp, daterad mars 2018.

De i saneringsplanerna föreslagna åtgärderna/utredningarna hanteras i och prioriteras relativt övriga föreslagna åtgärder på samtliga VA-system i Åstorp.

Åtgärder på ledningsnätet

Under 2021 har åtgärder utförts som kan påverka tillskottsvattnet till respektive reningsverk.

Enligt kartdatabasen framgår det att:

- 35 m spillvattenledning har nyanlagts
- 340 m spillvattenledning har lagts om
- 460 m spillvattenledning har renoverats med flexibelt foder
- Yta om 30 m² som tidigare felaktigt avledde dagvatten till spillvattensystemet har under 2021 åtgärdats.

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
1997-10-23	Länsstyrelsen	Grundtillstånd
2003-01-23	Länsstyrelsen	Slutliga villkor

3. Anmälningssärenden beslutade under året

5 § 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningsskyldiga ändringar enligt 1 kap. 10 - 11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

Inga anmälningar om ändring av verksamheten har gjorts under året.

4. Andra gällande beslut

5 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser. I fråga om verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläppsverksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 5 b §.

Kommentar: Kan t.ex. vara anmälningssärenden som är beslutade tidigare år och som fortfarande är aktuella, förelägganden mm.

Ej relevant.

5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Namn:

Länsstyrelsen Skåne

Verksamheter som omfattas av Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2016:6 om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse. Verksamheter som omfattas av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1994:2 om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.

5 h §. NFS 2016:6

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

Kommentar: Övriga uppgifter gällande utsläpp av avloppsvatten som ska redovisas se SMP-Hjälp (Hur gör jag? / Verksamhetsutövare / Avloppsreningsverk)

5 i §. SNFS 1994:2

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

Kommentar: Övriga uppgifter gällande avloppsslam som ska redovisas se SMP-Hjälp (Hur gör jag? / Verksamhetsutövare / Avloppsreningsverk)

	Aktuell	Ej aktuell
Kontroll av utsläpp till vatten- och markrecipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse, SNFS 2016:6	x	
Skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket, SNFS 1994:2		x

Kommenterad sammanfattning:

Provtagningschema

I bilaga 1 presenteras det i förhand planerade provtagningsschema med dygnsvariation för Kvidinge reningsverk. Dygnsprov tas på alternerande veckodagar enligt ett på förhand fastlagt provtagningschema.

Provdefiniering och hantering

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

Veckoprov samlas måndag-söndag

Veckoprov för metaller ska inte konserveras, förvaras i kyl eller frys.

Dygnsprov samlas enligt separat schema (se bilaga 1)

Dygnsprov ska frysas om det ej skickas samma dag, men detta ska då anges på provflaskan. Konserveras ej med svavelsyra.

Helgprov (fredag-söndag)

Helgprov samlas i provtagaren under de tre helgdagarna och plockas ut måndag morgon. Frysas innan det skickas.

Bräddprover

Bräddprov tas ut varje dygn det bräddar. Vid brädd under helg hanteras provet på samma sätt som andra helgprov, dvs ett samlingsprov för hela helgen.

Flaskorna fylls, läggs i frysen och skicka med nästa lämpliga sändelse till det externa laboratoriet.

Analys

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

SS-EN 5815-1:2019: **BOD₇ (ATU)**

ISO 15705:2002: **COD(Cr)**

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

SS-EN 12260:2004: **Kväve total, N**

ISO 15923-1:2013 B: **Ammoniumkväve, NH₄-N**

EN ISO 15587-2, EN 1483: **Kvicksilver, Hg**

ISO 17294, syrauppslutet: **Kadmium, Cd**

ISO 17294, syrauppslutet: **Bly, Pb**

ISO 17294, syrauppslutet: **Koppar, Cu**

ISO 11885, syrauppslutet: **Zink, Zn**

ISO 17294, syrauppslutet: **Krom, Cr**

ISO 17294, syrauppslutet: **Nickel, Ni**

Avvikelser

På grund av olika faktorer (mänskliga, logistiska etc.) har inte alla prover tagits och analyserats enligt scheman i bilaga 1. Inga missar har påverkat efterlevnaden av provtagningsfrekvensen på inkommande och utgående vatten enligt NSFS 2016:6. Se missar i bilaga 1.

Vid fem tillfällen har bräddprov inte tagits vid bräddning. Prov den 10/7 missades pga. missförstånd i semestertider och prov 2/8 samt 8/8 kunde ej tas pga. en för liten provvolym. Prov den 3/8 samt 4/8 togs ej då brädden orsakades av haveri i mellanpumpstationen och vattnet bräddade inte den normala vägen utan istället efter flödesmätaren. Vid brädd den 3/8 samt 4/8 finns därmed inte heller en uppmätt volym, volymen har uppskattats efter tiden brädden pågick.

Flödesviktade årsmedelkoncentrationerna för de övriga analyserade bräddproven under året har använts som uppskattade koncentrationer på de bräddtillfällen där analysvar saknades.

Utsläpp och begränsningsvärden

Samtliga utsläppsvärden har efterlevt de begränsningsvärden som regleras i 8§ och 9§ i NFS 2016:6. Se vidare under rubrik 8 samt bilaga 3.

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

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

	Dimensionerande /tillståndsgiven belastning	Utfall 2020	Utfall 2021	% av kapacitetstak	Enhet
Anslutning, medeldygn	2 400	619	935	39	pe ³
MaxGVB tätbebyggelse ¹		1 970	1 970		pe ³
MaxGVB inkommande ²		854	1442		pe ³
Flöde, medeldygn	840	340	439	52	m ³ /d
Flöde, medeltimme	-	14	21		m ³ /h
BOD ₇ , årsmedel	160	43	65	41	kg/d
N-tot, årsmedel	-	16	21		kg/d
P-tot, årsmedel	-	1,8	2,3		kg/d

1. Uppskattad maximal genomsnittlig veckobelastning från tätbebyggelsen. Underlag bifogas miljörapporten.

2. Den inkommande maximala genomsnittliga veckobelastning mottaget under aktuellt år, beräknat som 90:e percentilen. Underlag bifogas miljörapporten.

3. 1 pe = 70 g BOD₇/pe*d

Under 2020 uppstod misstanke om att flödesmätaren på reningsverket visade ett för lågt värde. I mars 2021 genomfördes en kontrollmätning där det konstaterades att detta stämde. En ny flödesmätare installerades i slutet av mars. Flöden uppmätta under 2021 men före bytet har räknats upp med 30%. Detta innebär att flöde samt mängder kommer vara större för år 2021 än för tidigare år.

7. Gällande villkor i tillstånd

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

Villkor	Kommentar
1. Om inte annat följer av övriga villkor eller föreskrifter skall verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad kommunen angett i ansökningshandlingarna eller i övrigt åtagit sig. Mindre ändringar får dock vidtas efter godkännande av tillsynsmyndigheten, under förutsättning att ändringen inte bedöms kunna medföra ökning av utsläpp eller annan störning till följd av verksamheten.	Villkor uppfyllt. Vattnet behandlas mekaniskt, biologisk och kemiskt. Inga anmälningspliktiga förändringar har gjorts under året.
2. Reningsanläggningen skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt fortlöpande uppnås.	Villkor uppfyllt.

<p>3. Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet som avleds till recipienten får uppgå till högst följande:</p> <table border="1" data-bbox="197 322 995 591"> <thead> <tr> <th data-bbox="197 322 560 389">BOD7</th> <th data-bbox="560 322 826 389">Totalfosfor</th> <th data-bbox="826 322 995 389"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="197 389 560 495">10 mg/l årsmedelvärde</td> <td data-bbox="560 389 826 495">0,5 mg/l årsmedelvärde</td> <td data-bbox="826 389 995 495">Gränsvärde</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 495 560 591">10 mg/l kvartalsmedelvärde</td> <td data-bbox="560 495 826 591">0,4 mg/l kvartalsmedelvärde</td> <td data-bbox="826 495 995 591">Riktvärde</td> </tr> </tbody> </table>	BOD7	Totalfosfor		10 mg/l årsmedelvärde	0,5 mg/l årsmedelvärde	Gränsvärde	10 mg/l kvartalsmedelvärde	0,4 mg/l kvartalsmedelvärde	Riktvärde	<p>Villkor uppfyllt.</p> <p>Se redovisade grafer under avsnitt 8 samt bilagor.</p>
BOD7	Totalfosfor									
10 mg/l årsmedelvärde	0,5 mg/l årsmedelvärde	Gränsvärde								
10 mg/l kvartalsmedelvärde	0,4 mg/l kvartalsmedelvärde	Riktvärde								
<p>4. Villkorspunkten ersattes med de slutliga villkoren under punkten 3.</p>	<p>Villkor ej aktuellt</p>									
<p>5. Villkorspunkten ersattes med de slutliga villkoren under punkten 3.</p>	<p>Villkor ej aktuellt</p>									
<p>6. Det utgående avloppsvattnets pH-värde får ej understiga 6</p>	<p>Villkor uppfyllt. Kontrolleras genom onlinemätning av pH på utgående vatten.</p>									
<p>7. Val av fällningskemikalier och andra kemikalier som används i reningsprocessen skall redovisas och godkännas av tillsynsmyndigheten. Flytande kemikalier skall förvaras inom avloppslöst invallat område på sådant sätt att avledning till spill- eller dagvattennätet förhindras.</p>	<p>Villkor uppfyllt. Fällningskemikalie har inte bytts under året.</p>									
<p>8. Vid ombyggnads- eller underhållsarbeten som medför att reningsanläggningen helt eller delvis måste tas ur drift skall samråd ske med tillsynsmyndigheten i god tid före planerat arbete. Tillsynsmyndigheten får föreskriva under vilka villkor arbetet får genomföras. Rapportering till hälsovårdande myndighet skall ske i de fall avloppsutsläppet befaras förorsaka störningar i recipienten eller omgivningen.</p>	<p>Villkor uppfyllt.</p>									
<p>9. Reningsverket skall vara försett med anordningar för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion skall ske i den omfattning som hälsovårdande myndighet finner erforderlig.</p>	<p>Villkor uppfyllt. NSVA har tillgång till mobil anläggning bestående av pumpar och cipax-behållare. Klor finns tillgänglig på Örbyverket i Helsingborg.</p>									
<p>10. Slamhantering vid reningsverket skall ske på sådant sätt att luktolägenheter i omgivningen inte uppkommer.</p>	<p>Villkor uppfyllt. Inga klagomål på störande lukt har inkommit under året.</p>									

<p>11. Industriellt avloppsvatten får ej tillföras anläggningen i sådan mängd eller sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsättes, att slammet inte kan återanvändas inom jordbruket eller att särskilda olägenheter uppkommer för omgivningen eller i recipienten. Det fortlöpande industrikontrollarbetet skall redovisas i den årliga miljörapporten. Kommunen skall utföra en fördjupad industriinventering i samråd med Länsstyrelsen och kommunens miljönämnd. Inventeringen skall redovisas till Länsstyrelsen senast den 1 juni 1998.</p>	<p>Villkor uppfyllt. NSVA bedriver ett aktivt uppströmsarbete med mål att förbättra det vatten som avleds mot spillvattennätet. Se vidare under rubrik "Uppströmsarbete" under avsnitt 14.</p>
<p>12. Avloppsledningsnätet skall fortlöpande ses över och underhållas i syfte att så långt som möjligt dels begränsa tillflödet till reningsverket av regn, grund- och dräneringsvatten och dels förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten. Det fortlöpande saneringsarbetet skall redovisas inom ramen för den årliga miljörapporten. Förslag till förnyad saneringsplan och tidsbunden åtgärdsplan skall redovisas till Länsstyrelsen senast den 1 juni 1998. Åtgärder och tidplan skall godkännas av Länsstyrelsen.</p>	<p>Villkor uppfyllt, se rubrik "Ledningsnät" under avsnitt 1</p>
<p>13. Buller från avloppsreningsverket skall begränsas så att verksamheten inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå än 55 dB(A) dagtid (kl 07 - 18), 50 dB(A) kvällstid (kl 18 - 22) och 45 dB(A) nattetid (kl 22 - 07) vid bostäder. Den momentana ljudnivån nattetid får inte överstiga 55 dB(A). Om impulsljud och/eller hörbara tonkomponenter förekommer skall ovanstående ekvivalentvärden sänkas med 5 dB(A).</p>	<p>Villkor uppfyllt. Inga klagomål från störande buller har kommit in under året.</p>
<p>14. Om luktolägenheter uppstår i omgivningen till följd av verksamheten vid avloppsreningsverket skall kommunen i samråd med tillsynsmyndigheten vidta åtgärder för att begränsa olägenheterna.</p>	<p>Villkor uppfyllt. Inga klagomål rörande luktolägenheter har inkommit under året.</p>
<p>15. Fortlöpande kontroll av avloppsanläggningens funktion och tillståndet i recipienten jämte journalföring och rapportering av resultaten skall ske enligt ett fastställt kontrollprogram. Förslag till reviderat kontrollprogram skall senast den 1 januari 1998 redovisas till Länsstyrelsen för godkännande.</p>	<p>Villkor uppfyllt. Egenkontrollprogram finns upprättat och provtagningsprogram för kontroll av reningsverkets rening och utsläpp uppdateras årligen och följer gällande föreskrifter, se vidare under avsnitt 5.</p> <p>Recipientkontrollen samordnas av Rönneåns vattenråd där Åstorps kommun är medlemmar.</p>

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

5 § 8. 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

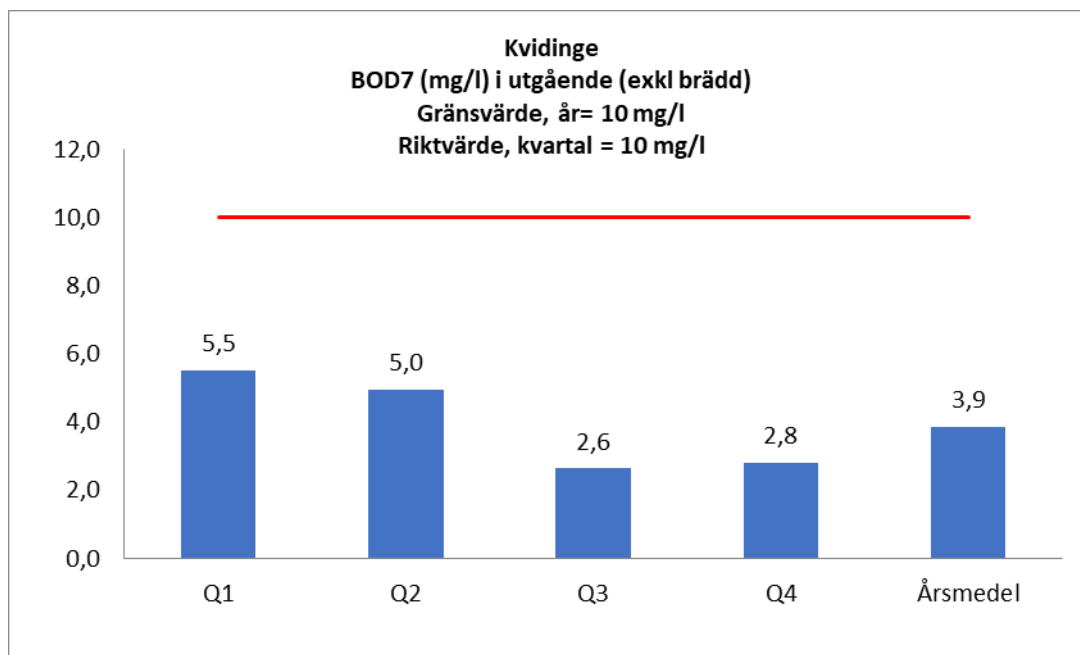
Kommentar: Här bör redovisas de mätningar, beräkningar och andra undersökningar som följer av t.ex. villkor för verksamheten, föreläggande och de föreskrifter som inte omfattas av 5h-5i §§ och kan gälla t.ex. utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen.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

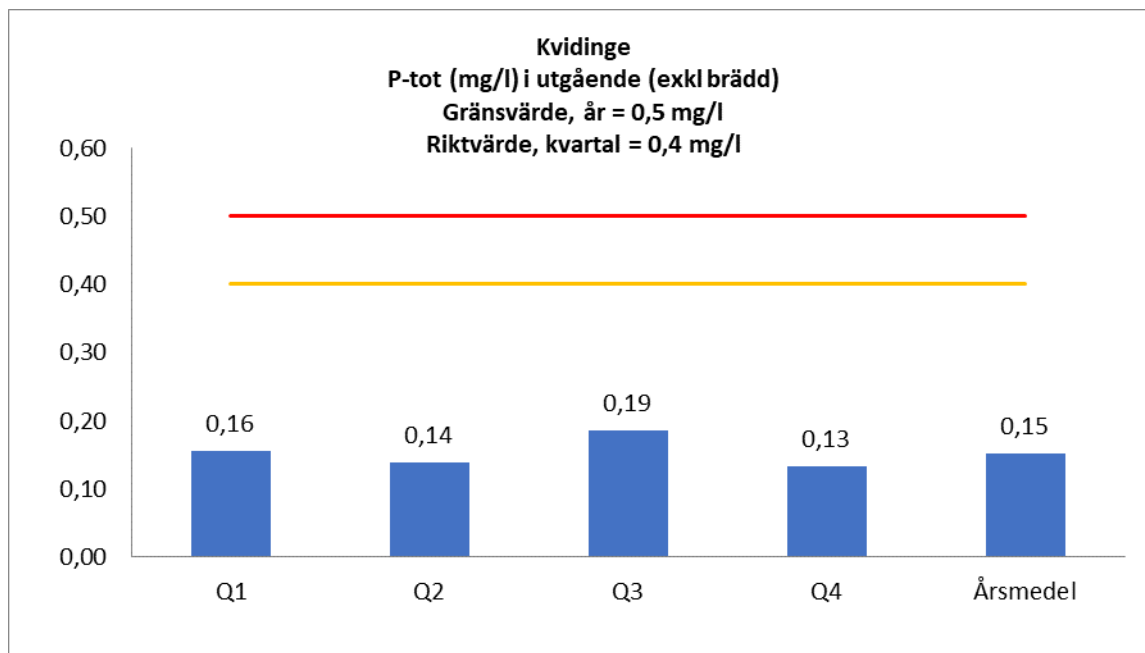
Utsläppskontroll

Samtliga utsläppsvillkor efterlevdes under 2021.

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 2.

Som nämndes i avsnitt 6 uppstod under 2020 misstanke om att flödesmätaren på reningsverket visade ett för lågt värde. I mars 2021 genomfördes en kontrollmätning där det konstaterades att detta stämde. En ny flödesmätare installerades i slutet av mars. Flöden uppmätta under 2021 men före bytet har räknats upp med 30%. Detta innebär att flöde samt mängder kommer vara större för år 2021 än för tidigare år.





Bräddning vid anläggning

Det har bräddat 227 m³ delrenat vatten (efter kemisk och biologisk rening) från reningsverket under året.

Bräddning har skett vid 7 tillfällen. Fem bräddar orsakades av hydraulisk överbelastning i samband med nederbörd och två bräddar orsakades av haveri i mellanpumpstationen.

Bräddning på ledningsnätet

Under 2021 har det inte bräddat från någon pumpstation kopplat till Kvidinges reningsverk.

Tillskottsvatten

NSVA mäter producerad mängd vatten, vatten som används vid spolningar etc. för att räkna fram svinn dvs vad som debiteras jmf med vad som produceras. Genom att använda dessa siffror och jmf inkommande flöde till reningsverken kan en grov siffra på tillskottsvatten beräknas. Denna siffra är då framtagen för en hel kommun dvs inte för varje enskilt reningsverk.

I Åstorp så beräknas tillskottsvattnet som når de två reningsverken, Nyvångs RV och Kvidinge RV, till 46% år 2021.

Recipientkontroll

Recipient för det renade avloppsvattnet är en närliggande bäck som mynnar i Rönne å.

Recipientkontrollen samordnas av Rönneåkommittén där Åstorps kommun är medlemmar. NSVA har ingen egen representant i kommittén, men är representerade i Rönneåns vattenråd. Resultaten av recipientkontrollen redovisas årligen i en rapport som finns att hämta på rådets webbplats:

<http://ronnea.se/>

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

5 § 9. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

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

För att förbättra arbetsmiljön renoverades rensvallrets tvättpress i början av året.

Under våren installerades nya provtagare för inkommande, utgående och bräddat vatten på verket. De gamla provtagarna var uttjänta och behövde bytas ut för att säkerställa funktionen.

Under 2020 uppstod misstanke om att flödesmätaren vid verket visade ett för lågt flöde. I mars genomfördes en kontrollmätning där det konstaterades att detta stämde. En ny flödesmätare installerades i slutet av mars.

Ett skåp med två nya doseringspumpar för fällningskemikalie har installerats och driftsattes i oktober. Doseringen sker nu flödesstyrt, då mängden fällningskemikalie anpassas efter det aktuella flödet genom verket.

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

5 § 10. 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 året har det inte uppstått några större driftstörningar som påverkat efterlevnaden av utsläppsvillkoren. De driftstörningar som uppstått har kunnat åtgärdas skyndsamt utan större påverkan på reningsverkets processer eller utsläppshalter.

I augusti havererade mellanpumpstationen, delar fick bytas akut och efter något dygn var funktionen återställd.

I oktober inträffade ett elektrisk fel som tillfälligt slog ut det biologiska reningssteget. Problemet åtgärdades akut och efter ca 10 timmar var processen åter i normal funktion.

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

5 § 11. 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.

Verksamheten planeras att på sikt läggas ner. Därför undviks nyinvesteringar.

Vid reningsverket förbrukades 136 265 kWh el under året. Nedan visas nyckeltalen för elförbrukningen jmf med inkommande flöde.

I slutet av mars installerades en ny flödesmätare på verket, flöden uppmätta under 2021 men före bytet har räknats upp med 30%. Detta innebär att flödet kommer vara större för år 2021 än för tidigare år. Se mer under avsnitt 6.

Anläggning	År	Mottagen mängd spillvatten (m ³ /år)	Elförbrukning	
			(kWh/år)	kWh/m ³
Kvidinge RV	2021	179 996	136 265	0,76
	2020	124 151	123 473	0,99
	2019	100 286	124 463	1,24
	2018	114 420	140 563	1,23
	2017	119 951	82 656	0,69

12. Ersättning av kemiska produkter mm

5 § 12. 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.

Användningen av kemikalier under året redovisas nedan.

Produktnamn	Mängd, år	Användning
PIX 111	35 ton	Fällning i biosteg

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. Här ingår fällningskemikalier och polymerer. 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 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 även smörjmedel, rostskyddsmedel, oljor, och rengöringsmedel.

<input type="checkbox"/> Produktnamn ▲	Plats	Leverantör	Märkning	SDB	Skyddsblad
<input type="checkbox"/> esco PDV Salt (olika typer av granulat, salttabletter, kompakt salt) esco Rock Salt (olika typer av granulat) esco Sea Salt (olika typer av granulat) esco NaCl-brine (26% and 22,5%) - Gäller INTE för esco pickling salt, Hide-curing salt eller De-icing salt.	Maskinrum-Kvidinge ARV	esco – european salt company GmbH & Co.KG			
<input type="checkbox"/> FLEET MAGIC NF	Gallerstation-Kvidinge ARV	NCH Europe Inc			
<input type="checkbox"/> HYDRAWAY HVXA 32	Gallerstation-Kvidinge ARV	FUCHS LUBRICANTS SWEDEN AB			
<input type="checkbox"/> K RELEASE	Maskinrum-Kvidinge ARV	NCH Europe Inc	 		
<input type="checkbox"/> KEMIRA PIX-111	Kemikaliebyggnad-Kvidinge ARV	Kemira Oyj	 		
<input type="checkbox"/> Q8 Goya NT 100	Maskinrum-Kvidinge ARV	OK-Q8 AB			
<input type="checkbox"/> SCANTECH ALLROUND CLEANER	Maskinrum-Kvidinge ARV	NorDen Olje AB	 		
<input type="checkbox"/> Silikonspray, 500 ml	Maskinrum-Kvidinge ARV	Würth Svenska AB	  		
<input type="checkbox"/> THREAD EZE	Maskinrum-Kvidinge ARV	NCH Europe Inc			
<input type="checkbox"/> WAY LUBE SUPER AEROSOL	Gallerstation-Kvidinge ARV	NCH Europe Inc	  		

13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

5 § 13. 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

Under år 2021 har totalt 1231 ton slam från Kvidinge RV transporterats till Nyvångs RV för rötning och avvattning.

Hantering av rens och sand

Totalt har cirka 6 ton rens transporterats till NSR under året.

Hantering av övrigt avfall

Vid Kvidinge RV sker ingen hantering av avfall.

Externslam

Inget externslam mottas vid reningsverket.

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

5 § 14. 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
- Avvikelse rapportering
- 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 tillstånds 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
Världstoaliettdagen	19-nov



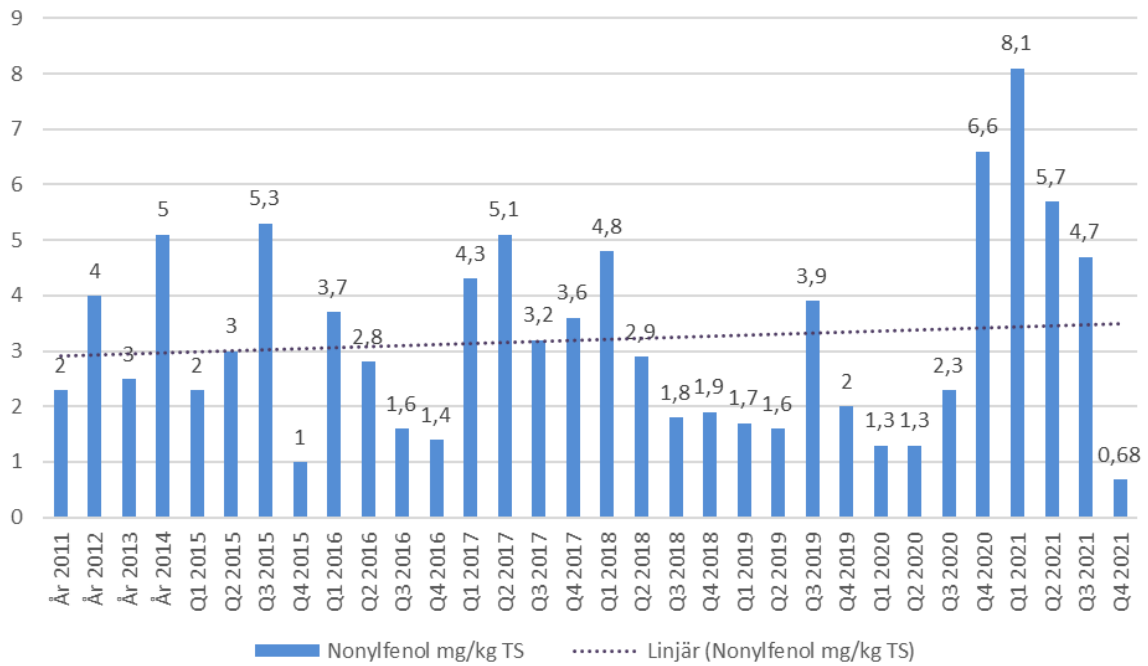
Våtservetter som sätter igen pumpar i pumpstationer.

Uppströmsarbete Kvidinge reningsverk

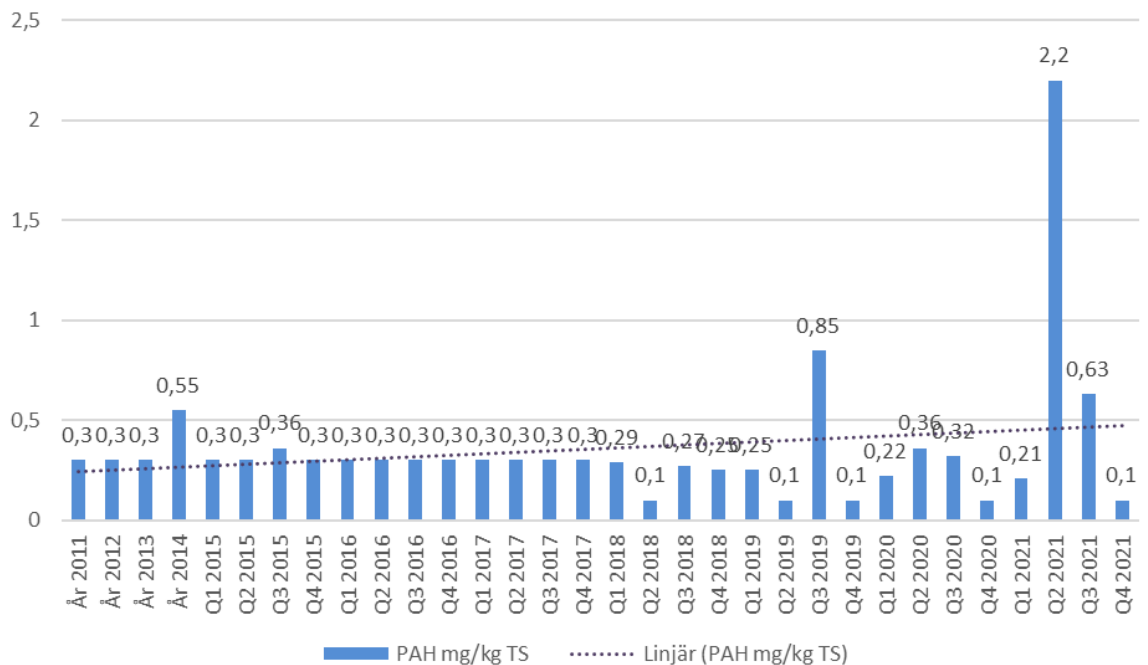
NSVA bedriver ett aktivt uppströmsarbete med mål att förbättra kvaliteten på det vatten som avleds till spillvattennätet. Ett sätt att bevaka om det finns påverkan av annat än sanitärt vatten är att följa trender i slammet. NSVA följer löpande följande parametrar: kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly, zink, PAH, PCB och nonylfenol. NSVA har interna mål för halten i slam, målvärdena för metallerna ligger väl under de halter lagen kräver för att slammet ska vara godkänt att använda som näring på åkermark.

Under både 2019 och 2020 har samtliga parametra i slammet legat under NSVAs målvärden för slammet. För 2021 har nonylfenol och PAH överskridit NSVAs målvärden. Det finns dock inga lagstadgade gränsvärden på dessa parametrar för att slammet ska få spridas på åkermark. Dessa kommer hållas under extra uppsikt framöver. Trenden för nonylfenol och PAH redovisas nedan.

Nonylfenol i slam vid Kvidinge avloppsreningsverk



PAH i slam vid Kvidinge avloppsreningsverk



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.

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

5 § 15. En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

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

Ej relevant

Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Bilaga 1: Provtagningschema

Bilaga 2: Inkommande och utgående vatten och slam från Kvidinge reningsverk

Bilaga 3: Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

Inkommande vatten (2 dp/månad)

Kvidinge

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

Grå ruta = planerad provtagningsdag

Grön markering av ruta

= faktisk

provtagningsdag

Röd markering av ruta

= missad planerad

provtagningsdag

Beskrivning av

avvikelser i

provtagningen beskrivs

under rubrik 5 h.

Utgående vatten (3 dp/månad)							
Kvidinge							
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

Grå ruta = planerad provtagningsdag

Grön markering av ruta = faktisk provtagningsdag

Röd markering av ruta = missad planerad provtagningsdag

Beskrivning av avvikelser i provtagningen beskrivs under rubrik 5 h.

Bilaga 2: Inkommande och utgående vatten och slam från Kvidinge reningsverk

Inkommande Kvidinge avloppsreningsverk 2021									
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
Januari	16 387	141	2 314	411	6 731	3,5	58	30	495
Februari	14 802	47	697	150	2 220	3,1	46	36	537
Mars	16 388	187	3 064	428	7 019	5,5	90	41	673
April	15 507	72	1 112	263	4 075	4,7	73	53	828
Maj	15 395	146	2 251	356	5 479	5,2	80	56	863
Juni	12 611	125	1 571	259	3 263	4,5	57	40	509
Juli	12 480	98	1 228	277	3 462	5,4	68	38	473
Augusti	13 374	171	2 284	336	4 499	4,8	64	50	668
September	12 396	44	545	100	1 240	3,0	37	34	421
Oktober	15 342	243	3 723	508	7 798	5,6	86	48	743
November	15 225	105	1 598	257	3 918	4,2	64	38	574
December	20 089	52	1 046	150	3 018	3,2	64	31	623
Totalt:	179 996	133	23 901	317	57 050	4,6	822	43	7 676

Utgående Kvidinge avloppsreningsverk 2021 (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	16 387	5,2	85	15	246	0,14	2	22	357	19	318
Februari	14 802	4,7	70	15	222	0,14	2	24	360	21	306
Mars	16 388	6,2	102	19	314	0,17	3	24	401	22	359
Q1	47 577	5,5	263	17	799	0,16	7	24	1123	21	990
April	15 507	4,5	70	21	330	0,16	3	27	417	23	355
Maj	15 395	4,8	74	15	231	0,13	2	27	412	24	371
Juni	12 611	5,8	73	28	352	0,13	2	31	388	28	358
Q2	43 514	5,0	216	20	872	0,14	6	28	1208	25	1078
Juli	12 480	3,9	48	29	357	0,18	2	32	397	29	365
Augusti	13 374	1,5	20	23	308	0,20	3	28	371	27	362
September	12 396	2,3	29	22	273	0,16	2	31	389	30	371
Q3	38 250	2,6	101	25	966	0,19	7	30	1149	28	1088
Oktober	15 342	4,0	61	15	230	0,14	2	27	421	23	358
November	15 225	2,0	30	15	228	0,14	2	21	326	22	338
December	20 089	2,5	51	15	301	0,12	2	17	341	16	326
Q4	50 656	2,8	142	15	760	0,13	7	21	1088	20	1023
Totalt:	179 996	3,9	694	19	3382	0,15	27	25	4542	23	4170

Utgående Kvidinge avloppsreningsverk 2021											
(inklusive brädd)											
Månad	Flöde	BOD7	BOD7	COD	COD	P-tot	P-tot	N-tot	N-tot	NH ₄ -N	NH ₄ -N
	m ³	mg/l	kg	mg/l	kg	mg/l	kg	mg/l	kg	mg/l	kg
Januari	16 387	5,2	85	15	246	0,14	2,4	22	357	19	318
Februari	14 802	4,7	70	15	222	0,14	2,1	24	360	21	306
Mars	16 388	6,2	102	19	314	0,17	2,9	24	401	22	359
Q1	47 577	5,5	263	17	799	0,16	7,4	24	1123	21	990
April	15 507	4,5	70	21	330	0,16	2,5	27	417	23	355
Maj	15 395	4,8	74	15	231	0,13	1,9	27	412	24	371
Juni	12 611	5,8	73	28	352	0,13	1,7	31	388	28	358
Q2	43 514	5,0	216	20	872	0,14	6,1	28	1208	25	1078
Juli	12 534	4,1	51	30	370	0,19	2,4	32	398	29	366
Augusti	13 540	2,2	30	26	349	0,22	3,0	28	374	27	364
September	12 396	2,3	29	22	273	0,16	1,9	31	389	30	371
Q3	38 470	3,0	113	27	1021	0,20	7,6	30	1152	28	1090
Oktober	15 349	4,0	61	15	231	0,14	2,1	27	421	23	358
November	15 225	2,0	30	15	228	0,14	2,2	21	326	22	338
December	20 089	2,5	51	15	301	0,12	2,4	17	341	16	326
Q4	50 662	2,8	143	15	760	0,13	6,7	21	1088	20	1023
Totalt:	180 223	3,9	707	19	3437	0,15	28	25	4545	23	4172
Varav brädd	227	57	13	242	55	2,0	0,5	14	3,2	7,9	1,8

Bräddpunkt: Kvidinge mellansedimentering

BRÄDD Datum	Volym m ³	BOD7 mg/l	COD mg/l	N-tot mg/l	P-tot mg/l	NH4-N mg/l	Orsak	Prov?	Kommentar
2021-07-10	54	57	242	14	2,0	8	Hydraulisk överbelastning	Nej	Prov missades pga misförstånd i semestertider
2021-08-02	1,2	57	242	14	2,0	8	Hydraulisk överbelastning	Nej	Inget prov pga för liten provvolym
2021-08-03	70	57	242	14	2,0	8	Haveri i mellanpumpstationen	Nej	Vattnet bräddade inte den normala vägen
2021-08-04	45	57	242	14	2,0	8	Haveri i mellanpumpstationen	Nej	Vattnet bräddade inte den normala vägen
2021-08-08	5,6	57	242	14	2,0	8	Hydraulisk överbelastning	Nej	Inget prov pga för liten provvolym
2021-08-11	44	63	270	13	2,2	6	Hydraulisk överbelastning	Ja	
2021-10-21	6,7	15	60	22	0,47	18	Hydraulisk överbelastning	ja	
Summa	227								
Flödesviktat medelvärde		57	242	14	2,0	8			

Gråmarkerad ruta = mindre (<) än värde, halveras vid inmatning
Siffror i blå ruta är beräknade, eftersom det saknas analysresultat för den aktuella brädden. Det är uträknat som flödesviktat medelvärde av uppmätta halter för gällande år.

Inkommande Kvidinge - sammanställning
Metaller år 2021

	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Halvårsflöde 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	Fe mg/l
	Startdatum	Slutdatum												
Halvår 1	2021-03-08	2021-03-14	3751	91090	0,00005	0,000059	0,00024	0,015	0,032	0,00025	0,0016	0,00005	0,00058	0,16
Halvår 2	2021-09-06	2021-09-12	2678	88906	0,00005	0,000034	0,00067	0,024	0,037	0,00025	0,0022	0,00005	0,00078	0,31
Årsmedel (viktat)			6 429	179 996	0,00005	0,000049	0,00042	0,019	0,034	0,00025	0,0018	0,00005	0,00066	0,22

Massor för periodflödena *Mängder (halvår) som är mer än dubbelt så höga än medel de tre senaste åren markeras med röd text.*

	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	Fe mg/l
	Startdatum	Slutdatum												
Mängd/halvår medel 2018					0,003	0,007	0,19	1,7	5,5	0,06	0,2	0,006	0,10	
Mängd/halvår medel 2019					0,003	0,004	0,07	1,6	4,1	0,04	0,1	0,004	0,06	19
Mängd/halvår medel 2020					0,003	0,005	0,07	3,0	3,5	0,06	0,1	0,003	0,08	23
Mängd/halvår medel 18-20					0,003	0,005	0,11	2,1	4,4	0,05	0,1	0,004	0,08	
Halvår 1	2021-03-08	2021-03-14	3751	91090	0,0046	0,0054	0,022	1,4	2,9	0,0228	0,15	0,0046	0,053	15
Halvår 2	2021-09-06	2021-09-12	2678	88906	0,0044	0,0030	0,060	2,1	3,3	0,0222	0,20	0,0044	0,069	28
Summa:			6 429	179 996	0,0090	0,0087	0,075	3,4	6,1	0,045	0,33	0,0090	0,12	40

Utgående Kvidinge - sammanställning
Metaller år 2021

	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	Fe mg/l
	Startdatum	Slutdatum												
Halvår 1	2021-03-08	2021-03-14	3751	91090	0,00005	0,000032	0,0001	0,004	0,0078	0,00025	0,002	0,00005	0,00005	0,29
Halvår 2	2021-09-06	2021-09-12	2678	88906	0,00005	0,000015	0,0001	0,0017	0,0066	0,00025	0,001	0,00005	0,00005	3,4
Årsmedel (viktat)			6 429	179 996	0,00005	0,000025	0,0001	0,0030	0,0073	0,00025	0,0016	0,00005	0,00005	1,6

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	Fe kg
	Startdatum	Slutdatum												
Halvår 1	2021-03-08	2021-03-14	3751	91090	0,0046	0,0029	0,01	0,36	0,71	0,02	0,18	0,0046	0,0046	26
Halvår 2	2021-09-06	2021-09-12	2678	88906	0,0044	0,0013	0,01	0,15	0,59	0,02	0,09	0,0044	0,0044	302
Summa:			6 429	179 996	0,009	0,0045	0,018	0,55	1,3	0,04	0,29	0,0090	0,0090	285

Bilaga 3: Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

Grunddata				
Tätbebyggelsens /agglomerations ID-nummer	Tätbebyggelsens /agglomerations namn	Storleken på den samlade tätbebyggelsen, uttryckt i max gvb (pe)	Reningsverkets andel av storleken på den samlade tätbebyggelsen, uttryckt i max gvb (pe)	Reningsverkets anläggningsnummer
0	0	1970	1970	1277-50-002
Reningsverkets namn	Tillståndsgivens anslutning (pe)	Totalt bräddad volym (m3)	Totalt renad utgående volym (m3)	Totalt utgående (renad + bräddad) volym (m3)
Kvdinge	2400	227	179996	180223
Naturlig kväve retention (%)*		0%		
BOD				Antal prover OK enligt NFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	3,86			JA
Flödes och bräddviktat medelvärde (mg/l)	3,92			
Antal prov över 30 mg/l	0	av	4	JA
Antal prov under 70 % reduktion	0	av	3	JA
Antal prov under 40 % reduktion, vid "kallt klimat"	0	av	3	JA
COD				Antal prover OK enligt NFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	18,79			JA
Flödes och bräddviktat medelvärde (mg/l)	19,07			
Antal prov över 125 mg/l	0	av	4	JA
Antal prov under 75 % reduktion	1	av	3	JA
N-tot				Antal prover OK enligt NFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	25,23			JA
Flödes och bräddviktat medelvärde (mg/l)	25,22			
Årsreduktion %, flödesviktad	40,6%			JA
Årsreduktion %, flödes- & bräddviktad	40,8%			
Årsreduktion %, inkl. retention	40,6%			
Årsreduktion %, inkl brädd och retention	40,8%			
Retention	0			
P-tot				Antal prover OK enligt NFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	0,15166			JA
Flödes och bräddviktat medelvärde (mg/l)	0,15398			
Årsreduktion %, flödesviktad	96,6%			JA
Årsreduktion %, flödes- & bräddviktad	96,6%			