

Miljörapport 2021

Ekeby reningsverk, Bjuvs 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 h §. NFS 2016:6.....	7
5 i §. SNFS 1994:2	7
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion.....	9
7. Gällande villkor i tillstånd	10
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	15
12. Ersättning av kemiska produkter mm	15
13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.	17
14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	17
15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar.....	22
Bilageförteckning.....	22

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.

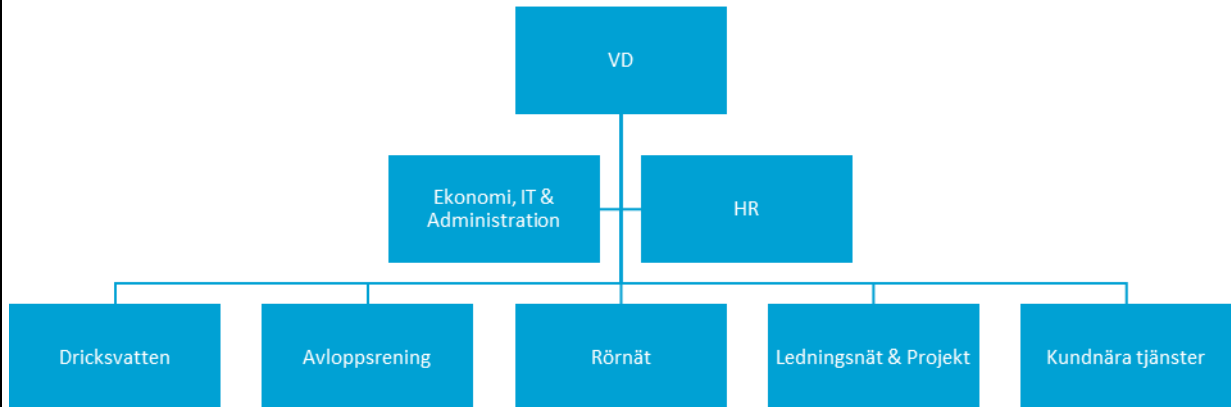
Kommentar: Det bör vara tillräckligt att beskrivningen av påverkan på miljön och människors hälsa görs genom att t.ex. ange att påverkan utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, buller, lukt, avfall, påverkan genom produkter eller genom tillverkade produkter eller genom att produktionen kräver 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 Örskelljunga. NSVA är gemensamt ägt av dessa åtta kommuner.



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



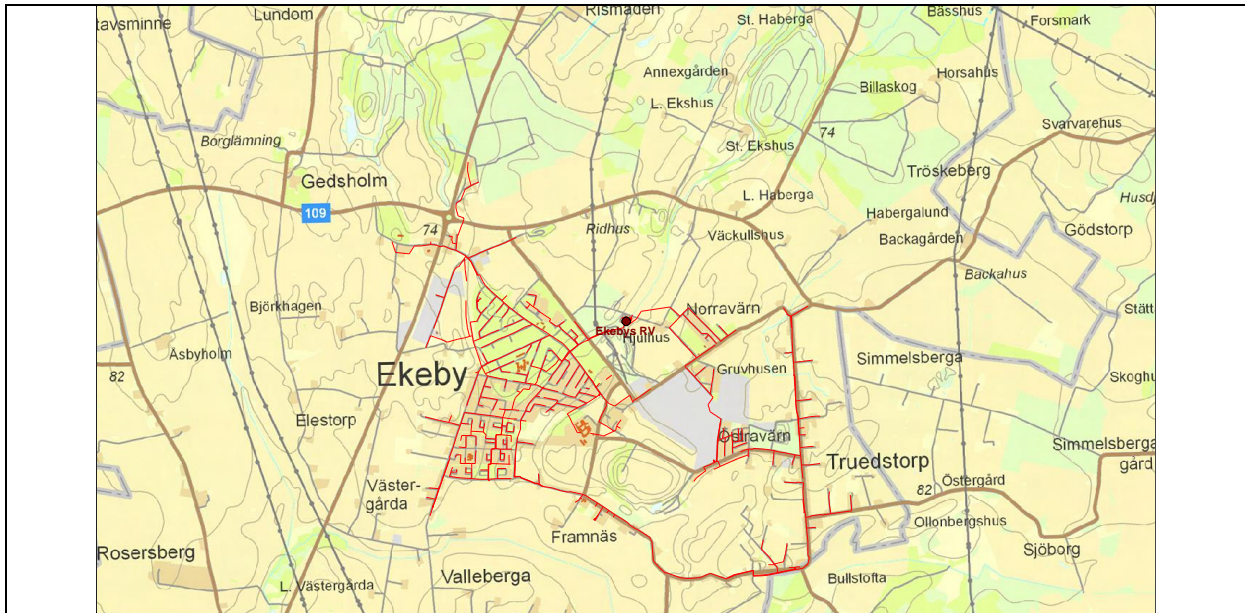
Verksamhetsområde

Reningsverket tillförs avloppsvatten från Ekeby tätort inklusive flera mindre närliggande bebyggelseområden. Av invånarna i kommundelen Ekeby är alla inom tätorten anslutna till det kommunala vatten- och avloppsnätet. Ej anslutna är enskilda gårdar som hamnar utanför verksamhetsområdet. Ett tiotal abonnenter i utkanten av tätorten har enbart dricksvattenanslutning. Totalt anslutna personer är ca 3 900.

Ekebys reningsverk

Lokalisering

Anläggningen ligger på fastigheten Skromberga 13:1 i Bjuvs kommun. Se karta nedanför.

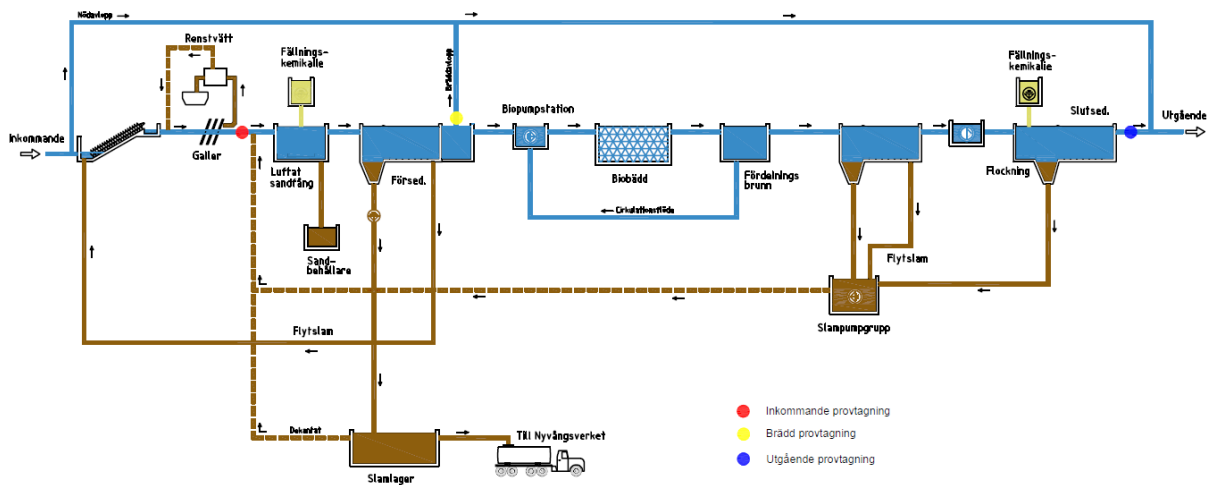


Reningsprocessen

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



Ekeby Reningsverk Bjuvs Kommun



När avloppsvattnet når Ekeby avloppsreningsverk kommer det först till en pumpstation där det pumpas upp med hjälp av två snäckskruvar. Vattnet kommer sedan till ett rengaller där partiklar större än 3 mm i diameter såsom papper, trasor och tops avlägsnas. Renset från rengalleret tvättas och komprimeras varpå det samlas upp i sopkärl före borttransport som hushållsavfall. Vid inloppspumpstationen finns även en bräddpunkt.

Efter gallret rinner vattnet vidare till ett luftat sandfång där grus och sand sjunker till botten och avskiljs. I denna bassäng tillsätts också fällningskemikalie för att fälla ut fosfor och partiklar från vattnet. Det finns möjlighet att också dosera polymer till förfällningen. De koagulerade partiklarna sjunker till botten och avlägsnas från vattnet i efterföljande försedimentering. Efter försedimenteringen finns ytterligare en bräddpunkt, vars syfte är att undvika översvämning på reningsverket. De båda bräddpunkterna har en gemensam ledning vars utsläppspunkt ligger ca 100 meter uppströms ordinarie utsläppspunkt.

Vattnet renas sedan biologiskt med hjälp av mikroorganismer i en biobädd. I biobädden växer mikroorganismerna som en biofilm på ytan av ett plastmaterial. En andra biobädd finns tillgänglig på reningsverket, men är för tillfället avställd. Organismerna bryter främst ner organiskt material och tar upp närsalter som kväve och fosfor. Men organismerna omvandlar här även till viss del ammonium till nitrat, så kallad nitrifikation. Vatten från försedimenteringen blandas tillsammans med ett returflöde från biobädden i en pumpgrupp där vattnet pumpas upp på biobädden.

I mellansedimenteringen avskiljs sedan bioslam som bildats i biobäddarna. Därefter pumpas vattnet upp till ett efterfällningssteg. Fällningskemikalie tillsätts, fosfor fälls ut och flockar bildas. Flockarna avskiljs sedan i slutsedimenteringen innan vattnet leds ut i Bökebergsbäcken för att sedan ansluta till Vegeå som mynnar i Skälderviken.

Slambehandling

I samband med vattenreningsprocesserna bildas slam. Slam från slut- (kemsam) och mellansedimenteringen (bioslam) går tillbaka till inloppet på avloppsreningsverket. I försedimenteringen avlägsnas därmed förutom primärsam även kemsam och bioslam. Slammet pumpas till ett slamlager där det förtjockas. Slammet transporteras därifrån till Nyvångs reningsverk i Åstorps kommun samt Kågeröds reningsverk i Svalövs kommun för vidare behandling genom rötning och avvattning. Dekanteringsvattnet från slamlagret återförs till reningsverkets inlopp.

Externslam

Inget externslam tas emot vid anläggningen.

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.

Ledningsnät

Allmänt om ledningsnätet

Till Ekebys reningsverk finns 61 kilometer spillvattenledningar. Största delen av ledningarna är lagda mellan 1950–1980-talet och de äldsta är från 1920-talet. Betong är det vanligaste förekommande materialet.

Pumpstationerna i Ekeby är renoverade under de senaste åren.

I kartdatabasen har det inrapporterats nyanläggning av totalt 4,8 kilometer spillvattenledning tillhörande en samfällighet i Ekeby.

Saneringsplan

En uppdatering av saneringsplanen för Ekeby färdigställdes under den senare delen av 2020 efter att det under 2019 upptäcktes en del oklarheter i den ursprungliga planen. Saneringsplanen och tillhörande åtgärdsförslag är inlagda i Antura.

Åtgärder på ledningsnätet

Löpande tillskottsvattenkontroller har utförts på utvalda fastigheter i Bjuvs kommun i samband med exempelvis översvämningar. Åtgärder har vidtagits där felkopplingar upptäckts. Totalt i Bjuvs kommun (ledningsnät som går till både Ekeby och Ekebro reningsverk) har 996 kvm felkopplad yta kopplats bort från spillvattennätet.

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
1983-10-21	Länsstyrelsen	Tillståndsbeslut utsläpp

Ekeby RV har tidigare meddelats ett nytt miljötillstånd och miljötillståndet måste tas i anspråk senast år 2022. NSVA har utrett innebörden och krav på åtgärder för att leva upp till de nya krav som meddelats. Under året beslutades det dock att miljötillståndet ej skulle tas i anspråk utan att verksamheten fortsatt ska drivas enligt det gamla tillståndet. Anledningen till detta var de reningskrav som ställdes och storleken på investering som behövdes för att klara dessa nya krav.

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.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2020-02-24	Söderåsens Miljöförbund	Byte av fällningskemikalie, från järnklorid till polyaluminiumklorid
2020-12-07	Söderåsens Miljöförbund	Beslut om dosering av polymer i försedimenteringen

5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Namn:

Söderåsens Miljöförbund

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 ordbruket, SNFS 1994:2		x
<p>Kommenterad sammanfattning:</p> <p>Provtagningschema</p> <p>I bilaga 1 presenteras det i förhand planerade provtagningsschema med dygnsvariation för Ekeby reningsverk. Dygnsprov tas på alternerande veckodagar enligt ett på förhand fastlagt provtagningschema. För att trygga efterlevnaden av provtagningsfrekvensen enligt NFS 2016:6 utökades provtagningsschema inför år 2021. Generellt har det dubbla antalet prover tagits ut mot den i föreskriften specificerade frekvensen. Eftersom Ekebys utsläppsvillkor är specificerade som veckomedelvärde är det i stället dessa som ligger till grund till en provtagningsfrekvens på minst ett utgående dygnsprov per vecka. Under 2021 har två utgående dygnsprov tagits ut per vecka.</p> <p>Provdefiniering och hantering</p> <p>Nedan följer de instruktioner för provsamlings och hantering som följer med provtagningsschema:</p> <p>Veckoprov samlas måndag-söndag</p> <p>Veckoprov för metaller ska inte konserveras, förvaras i kyl eller frys.</p> <p>Dygnsprov samlas enligt separat schema (se bilaga 1)</p> <p>Dygnsprov ska frysas om et ej skickas samma dag, men detta ska då anges på provflaskan. Konserveras ej med svavelsyra.</p> <p>Bräddprover</p> <p>Bräddprov tas ut varje dygn det bräddar. Vid brädd under helg tas ett samlingsprov för hela helgen. Flaskorna fylls, läggs i frysen och skicka med nästa lämpliga sändelse till SGS.</p> <p>Analys</p> <p>Analyserna utförs av det ackrediterade laboratoriet SGS. De standarder som används för analyserna av de lagstadgade och i villkor reglerade parametrarna presenteras nedanför:</p> <p>SS-EN 5815-1:2019: BOD₇ (ATU)</p> <p>ISO 15705:2002: COD(Cr)</p> <p>SS-EN ISO 15681-2:2018: Fosfor total, P</p> <p>SS-EN 12260:2004: Kväve total, N</p> <p>ISO 15923-1:2013 B: Ammoniumkväve, NH₄-N</p> <p>EN ISO 15587-2, EN 1483: Kvicksilver, Hg</p> <p>ISO 17294, syrauppslutet: Kadmium, Cd</p> <p>ISO 17294, syrauppslutet: Bly, Pb</p> <p>ISO 17294, syrauppslutet: Koppar, Cu</p> <p>ISO 11885, syrauppslutet: Zink, Zn</p> <p>ISO 17294, syrauppslutet: Krom, Cr</p> <p>ISO 17294, syrauppslutet: Nickel, Ni</p>		

Avvikelser

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

Utgående dygnsprov planerat till den 9 januari missades på grund av att labbet ännu inte skickat ut rätt antal flaskor enligt det nya schemat. Dock togs schemalagt prov den 7 januari ut, så ett dygnsprov togs ut som det skulle den aktuella veckan.

Utgående dygnsprov planerade till måndagen den 28 juni missades och togs i stället ut tisdagen den 29 juni.

Utgående dygnsprov planerat till den 17 juli missades. Dock togs schemalagt prov den 14 juli ut, så ett dygnsprov togs ut som det skulle den aktuella veckan.

Vid några bräddtillfällen har det inte gjorts några analyser på det bräddade vattnet:

Startdatum	Slutdatum	Bräddflöde (m ³)	Saknade analyser	Orsak till saknade analyser
2021-01-22	2021-01-22	413	alla	missades
2021-07-06	2021-07-06	17	BOD ₇	för liten provvolym för alla analyser
2021-09-29	2021-09-29	74	alla	missades, bräddsignal till övervakningssystem ur funktion
2021-10-05	2021-10-05	17	alla	missades, bräddsignal till övervakningssystem ur funktion

I rapporteringen av bräddtillfällen har uppskattade koncentrationer beräknats för de saknade analyserna. Utgångspunkten i beräkningen är ett antagande att inkommande belastning (massan av respektive förorening) in till reningsverket är densamma varje dag under respektive månad, oavsett flöde. När hela månadens inkommande belastning till reningsverket är summerat beräknas medelbelastningen per dygn. Med hjälp av det totala inkommande flödet under det dygn som det bräddade från reningsverket beräknas en uppskattad koncentration på inkommande vatten. Det antas sedan även vara koncentrationen på det bräddade vattnet.

Utsläpp och begränsningsvärden

Samtliga utsläppsvärden har efterlevt de begränsningsvärden som regleras i 8§ och 9§ i NFS 2016:6. Se vidare under avsnitt 8 samt bilaga 5.

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

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

	Tillståndsgiven belastning	Dimensionerande belastning	Utfall 2020	Utfall 2021	% av kapacitetstak (2021)	Enhet
Anslutning, medeldygn	3 200	5 000	2074	1 907	38	pe ¹
MaxGVB tätbebyggelse ²			3 900	3 900		pe ¹
MaxGVB inkommande ³			3 281	5 005		pe ¹
Flöde, medeldygn		1 835	1 267	1 386	76	m ³ /d
Flöde, medeltimme		100	53	58	58	m ³ /h
BOD ₇ , årsmedel		350	145	134	38	kg/d
N-tot, årsmedel			48	35		kg/d
P-tot, årsmedel			5,5	4,0		kg/d

1: 1 pe = 70 g BOD₇/pe*d

2: Uppskattad maximal genomsnittlig veckobelastning från tätbebyggelsen. Underlag bifogas miljörapporten.

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

MaxGVB inkommande blev förhållandevis mycket högre 2021 jämfört med 2020, till skillnad från årsmedelvärdet av mottagen belastning som till och med blev något lägre 2021 jämfört med 2020. Anledningen är en kombination av varierade flöden och varierade BOD-halter som ger stor spridning i belastningen mellan provtagningsdygnen under året. MaxGVB inkommande beräknas som 90:e percentilen av inkommande belastning under året vilket då gjorde att de få höga belastningarna fick stort genomslag. Det finns inget annat som tyder på att vissa veckor skulle vara högre belastade än andra.

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. Avloppsvattnet skall behandlas i befintligt reningsverk för mekanisk, biologisk och kemisk rening. Verket skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås	Villkor uppfyllt.
2. Kommunens åtaganden vad angår sanering av ledningsnätet, eliminering av bräddavlopp samt ytterligare optimering av driften vid reningsverket skall vara genomförda före utgången av år 1986. Hithörande arbeten skall bedrivas enligt plan som skall upprättas i samråd med länsstyrelsen.	Villkoret ej aktuellt.
3. Fr o m år 1987 får resthalterna av BOD ₇ och fosfor i det behandlade avloppsvattnet som riktvärden inte överstiga 10 respektive 0,3 mg/l räknat som veckomedelvärde. Om dessa värden överskrids annat än helt tillfälligt skall kommunen vidta sådana kompletterande åtgärder att nyss angivna värden därefter kan innehållas. Fram till utgången av 1986 skall som målsättning gälla att nämnda utsläppshalter inte överskrids.	Veckomedelvärdet av BOD ₇ överskred riktvärdet vid fem tillfällen under året och veckomedelvärdet av totalfosfor överskred riktvärdet vid två tillfällen under året. Se redovisade grafer under avsnitt 8, bilaga 2 samt avsnitt 10 om orsak och åtgärder.
4. Industriellt avloppsvatten får ej tillföras anläggningen i sådan mängd eller beskaffenhet att anläggningens funktion nedsätts eller särskilda olägenheter uppstår för omgivningen eller i recipienten.	Villkor uppfyllt. Se vidare om uppströmsarbetet under rubrik "NSVA Miljö och Resurs" under avsnitt 14.

<p>5. Anordningar skall finnas för desinficering av utgående vatten. Desinficering skall företas i den omfattning som miljö- och hälsovårdsnämnden 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>6. Vid driftstörningar i reningsverket eller avloppsledningsnätet av betydelse för reningsresultatet skall kommunen vidta lämpliga åtgärder till motverkande av vattenförorening och andra olägenheter för omgivningen. Kommunen skall vid sådana tillfällen snarast möjligt underrätta länsstyrelsen.</p>	<p>Villkor uppfyllt. Driftstörningar och överskridna riktvärden kommuniceras alltid till Söderåsens Miljöförbund. Lämpliga åtgärder vidtas.</p>
<p>7. Inför ombyggnads- eller underhållsarbeten som medför att reningsanläggningen helt eller delvis måste tas ur drift skall samråd ske med länsstyrelsen.</p>	<p>Villkor uppfyllt. Arbeten som innebär att delar måste helt eller delvis tas ur drift kommuniceras med Söderåsens Miljöförbund.</p>
<p>8. Uppkommer i övrigt olägenheter i samband med reningsanläggningens drift eller till följd av avloppsvattenutsläpp i recipienten skall kommunen omgående vidta åtgärder för att i möjligaste mån begränsa störningarna.</p>	<p>Villkor uppfyllt.</p>
<p>9. Buller från reningsverket skall begränsas så att det inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid närmsta bostäder än 50 dB(A) dagtid (kl 07-18), 45 dB(A) kvällstid (kl 18-22) och 40 dB(A) nattetid (kl 22-07). Nattetid får det i samma område inte orsaka högre momentana värden än 55 dB(A).</p>	<p>Villkor uppfyllt. Inga klagomål har inkommit under året.</p>
<p>10. Slammet från reningsanläggningen skall behandlas och omhändertas på sådant sätt att olägenheter inte uppkommer. Deponering eller lagring av slam får endast ske vid anläggning som godkänts för sådant slam vid provning enligt miljöskyddslagen.</p>	<p>Villkor uppfyllt. Slammet har under året körts till Nyvångsverket, Kågeröds reningsverk samt Ekebro reningsverk där det rötats (Nyvång) och avvattnats. Där samlas det sedan upp i containers och tas omhand av entreprenör.</p>
<p>11. Program för kontroll av reningsverkets funktion och tillståndet i recipienten skall upprättas av kommunen och inges 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 Vegeåns vattenråd där Bjuvs 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

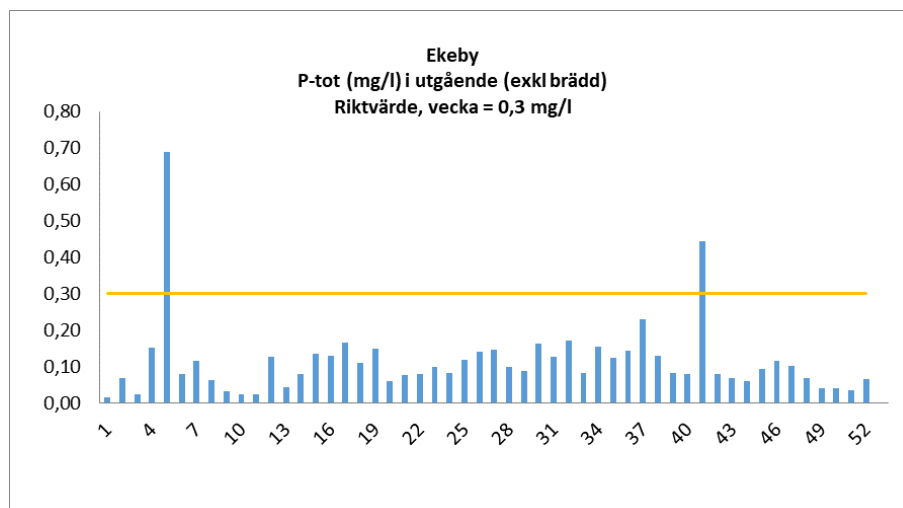
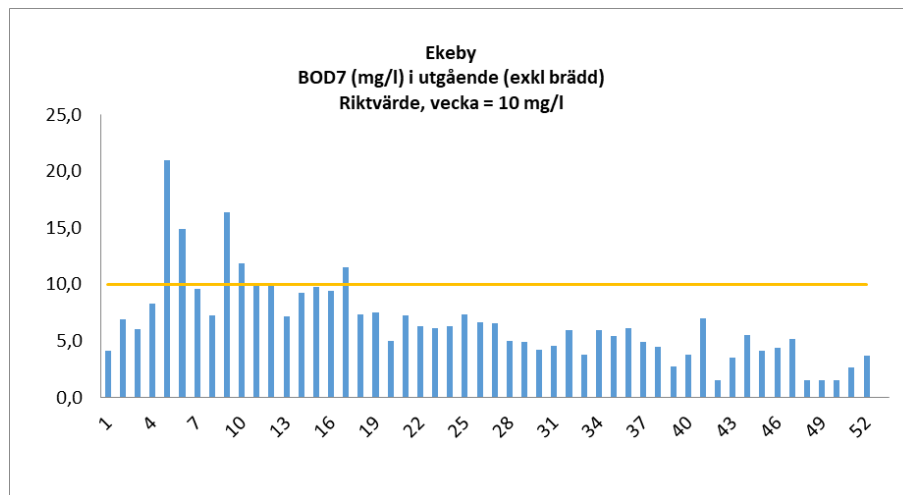
Kommentar: Här bör redovisas de mätningar, beräkningar och andra undersökningar som följer av t.ex. villkor för verksamheten, föreläggande och de föreskrifter som inte omfattas av 5h-5i §§ och kan gälla t.ex. utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen.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

Utsläppskontroll

Samtliga utsläppsvillkor innehölls inte år 2021.

Fem veckomedelvärden av BOD₇ samt två veckomedel av totalfosfor har överskridit gällande riktvärden. Vidare beskrivning av anledning till överskridanden och de åtgärder som vidtagits med anledning av dessa beskrivs under avsnitt 10.

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.



Bräddning vid anläggning

Totalt har 4 450 m³ vatten bräddat från reningsverket under året, 76 m³ inkommande vatten från inloppsgropen respektive 4 374 m³ försedimenterat vatten.

Två efterföljande dygn i april bräddade det totalt 36 m³ på grund av ett internt spänningsbortfall som gjorde att biobäddspumparna stannade och resulterade i brädd. Resterande bräddor orsakades

av hydraulisk överbelastning i samband med nederbörd eller snösmältning.

På grund av elfel kommunicerades inte uppmätta bräddar på reningsverket till övervakningssystemet vid fem bräddtillfällen mellan september-oktober. Även kylskåpet till det provtagna vattnet var ur funktion under perioden på grund av samma elfel. Flöden kunde avläsas på plats i efterhand, men provtagningen missades vid två av tillfällena eftersom brädden inte kunde uppmärksammas i övervakningssystemet. Se även vidare under avsnitt 10. Se avsnitt 5 för beskrivning av hantering av saknade analysresultat. Alla bräddtillfällen och analyser är sammanställda i bilaga 2.

Bräddning på ledningsnätet

Under året har bräddningar skett från tre pumpstationer kopplade till Ekeby reningsverk; E13 Skördevägen, E4 Truedsväg samt E7 Truedstorp Norra. Sammanlagt har det bräddat vid 24 tillfällen från dessa pumpstationer. Anledningen har vid samtliga tillfällen varit hydraulisk överbelastning i samband med nederbörd.

Se detaljerad tabell över alla uppmätta bräddtillfällen i bilaga 3.

NSVA utför även en modellering för att uppskatta bräddningarna som sker på ledningsnätet som beror på hydraulisk överbelastning. 2021 års modell för ledningsnätet kopplat till Ekeby reningsverk täcker in övriga bräddpunkter på ledningsnätet som inte är pumpstationer och inkluderar inte pumpstationerna. Modelleringen gav en total bräddvolym på 1 800 m³ under 2021, se bilaga 4.

Rapporterade bräddningar på ledningsnätet i Emissionsdeklarationen

På ledningsnätet sker alltså både faktiska mätningar (tid eller flöde) från pumpstationer och vissa andra bräddpunkter samt modellering av bräddningar på ledningsnätet. I emissionsdeklarationen redovisas det antal bräddningar och flöde som är mest korrekt, enligt följande punkter:

- Uppmätta flöden och/eller antal bräddtillfällen presenteras där det finns. Där det saknas används modellens värden.
- När modellerad volym saknas till registrerat bräddtillfälle uppskattas volymen utifrån pumpkapacitet och bräddtid.
- Bräddningar som följd av haveri eller driftstörning inkluderas inte i modellen, dessa uppskattas/beräknas separat och adderas till modellerade/uppskattade värden.

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 Bjuv så beräknas tillskottsvattnet som når de två reningsverken, Ekebro RV och Ekeby RV, till 45% år 2021.

Recipientkontroll

Recipient för det renade avloppsvattnet är Bökebergsbäcken som ligger inom Vegeåns avrinningsområde. Recipientkontrollen samordnas av Vegeåns vattenråd där Bjuvs kommun och NSVA är medlemmar. NSVA har representant i rådets beredningsgrupp samt adjungerad tjänsteman i rådets arbetsutskott och styrelse. Resultaten av recipientkontrollen redovisas årligen i en rapport som finns att hämta på rådets webbplats: <https://vegeansvattenrad.com/>

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.

Underhållsinsatser har genomförts enligt gällande reinvesteringsplan. Ibland utförs även nyinvesteringar för att förbättra drift- och kontrollfunktioner. Här nämns några större arbeten som utförts under året.

Skrappspelen i de två försedimenteringarnas byttes under året för att säkra dess funktion då de tidigare började bli gamla och slitna. En bassäng i taget tömdes ner för att arbetet ska kunna utföras i den andra. Arbetet gick bra utan andra driftstörningar eller negativ påverkan av utsläppshalterna.

Ett annat projekt som pågick under andra halvan av 2021 var arbetet med att ta fram ett förfrågningsunderlag på en slamhanteringsanläggning på Ekeby reningsverk. Som en del i projektet utfördes pilotkörningar av två olika skruvpressar på reningsverket, som gav väldigt fina resultat med torrt slam och rent rejektvatten. En egen slamhantering på reningsverket möjliggör bättre och säkrare drift när slam kan tas ut från processen vid behov och avvattnas vid behov. Att jämföras med dagens situation där reningsverket är beroende av att slambilar finns tillgängliga att köra slam och att ett mottagande reningsverk har kapacitet att ta emot slammet.

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.

De problem med överskott av slam som pågick under 2020 påverkade även den första tiden av 2021. Men i mars kunde en tydlig förbättring konstateras i mellan- och slusedimenteringen. Under hela året har slammängderna hållits under kontroll tack vare ett utökat uttag av slam som förutom körningar till Nyvångsverket även gått till Kågeröds reningsverk samt en mindre del till Ekebro reningsverk. Under första delen av året doserades även polymer för att förbättra sedimenteringsegenskaperna i försedimenteringen ytterligare.

Även den biologiska reningen fungerade inledningsvis på året något sämre, troligen på grund av en kombination av långvarig överbelastning med slam, en eventuell fosforbrist samt kall temperatur.

Problemen ovan ledde till några överträdelser i början av året innan processen stabiliserat sig; BOD₇ och totalfosfor vecka 5 samt BOD₇ vecka 6 samt BOD₇ vecka 9 och 10.

Vecka 17 uppstod problem med flytslam i försedimenteringen som låg bakom överskridandet av BOD₇ den veckan. Troligtvis uppstod flytslammet på grund av polymerdoseringen. Efter det stängdes polymeren av eftersom doseringen av Pluspac bedömdes räcka.

Problemet med flytslam i försedimenteringen fortplantade sig dock till slamlagret där en tjock slamkaka på toppen hindrade dekantat att rinna ut. Extra slamsugningar från toppen av slamlagret har utförts frekvent under andra halvan av året för att säkerställa funktionen i slamlagret. Slammet har körts till Kågeröds reningsverk.

Vecka 41 skedde ett överskridande av riktvärdet för totalfosfor i samband med att kemdoseringen till försedimenteringen stod stilla under cirka en vecka, på grund av ett problem med kempumpningen kopplat till en dagtank. Dagtanken ska kopplas bort under 2022 för att minimera risken för liknande

händelser i framtiden.

Under hösten upptäcktes ett problem med bräddflödesmätningen. Bräddarna flödesmättes lokalt och provtagaren startade som den skulle, men flödet registrerades inte i övervakningssystemet. De missade bräddflödena kunde läsas av lokalt vid flödesmätaren, men eftersom flödet inte syntes som det skulle missades provtagning av brädd i september. Problemet åtgärdades och nu fungerar flödesmätning, registrering och provtagning som det ska igen.

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.

Vid reningsverket förbrukades 270 270 kWh el under året. Nedan visas nyckeltalen för elförbrukningen jmf med inkommande flöde.

Anläggning	År	Mottagen mängd spillvatten (m ³ /år)	Elförbrukning	
			kWh/år	kWh/m ³
Ekeby RV	2021	505 826	270 270	0,53
	2020	462 609	228 581	0,49
	2019	469 332	271 937	0,58
	2018	382 083	270 636	0,71
	2017	514 189	258 555	0,50

12. Ersättning av kemiska produkter mm

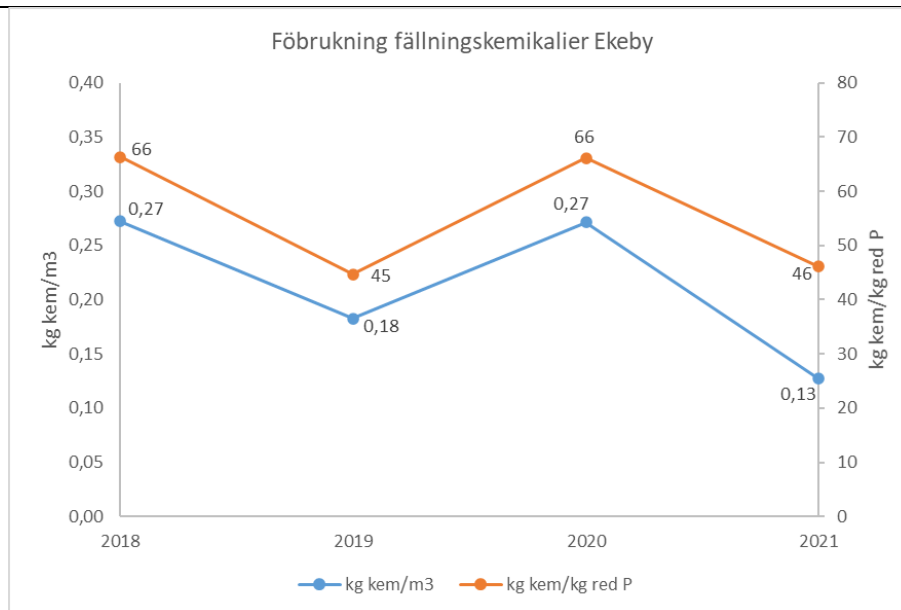
5 § 12. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

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
Pluspac 1465	64 ton	Fällning luftat sandfång och slutsedimentering
Zetag 9016 IBC	2,08 ton	Polymer till luftat sandfång
Zetag 9114 DR	50 kg	Pilotkörning av skruvpress
Zetag 9216 DR	50 kg	Pilotkörning av skruvpress
Zetag 9248 DR	50 kg	Pilotkörning av skruvpress
Zetag 9246 DR	50 kg	Pilotkörning av skruvpress

Grafen nedanför illustrerar hur mängden fällningskemikalie per reducerat kilogram fosfor respektive mer m³ utgående avloppsvatten som tillsatts processen. Man kan se en tydlig minskning senaste året, vilket troligen är en effekt av bytet till Pluspac från järnklorid och flödesstyrd dosering i kombination med bra slamuttag och välgående processer under 2021.



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.

Produktnamn ▲	Plats	Leverantör	Märkning	H	SDB	Skyddsblad
ASSA LÄSSPRAY	Verkstad-Ekeby	Assa AB				
KOMPRESSORLJA COMPOIL SAE 30 1L 155320104, 5L 155320302	Verkstad-Ekeby	Luna Verktyg & Maskin AB				
NIKKE EL	Verkstad-Ekeby	NCH Europe Inc	  			
NMX KEDJE/GEJDEROLJA	Verkstad-Ekeby	ORAPI NORDIC AB				
NMX LONG LIFE GREASE	Verkstad-Ekeby	Orapi Nordic OY AB, NORMAX				
Omega 77, 400 g	Verkstad-Ekeby	Würth Svenska AB				
Tri-Flow®	Verkstad-Ekeby	Cargo Oil ABs				

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 4 294 ton producerats och transporterats från Ekeby reningsverk. Av dessa har 2 272 ton körts till Nyvångs reningsverk och 2 022 ton till Kågeröds reningsverk för avvattning.

Hantering av rens och sand

Rens samlas sedan 2021 upp i container och transporteras av PreZero till NSR. Under 2021 har det inte skett någon tömning av containern. Ingen sand har hämtats från reningsverket under året.

Hantering av övrigt avfall

På Ekeby RV finns en avfallsstation som en extern entreprenör hämtar. Under år 2021 har följande hämtats:

Avfallskod (* = farligt avfall)	Artikelbenämning	Kvantitet (kg)
191210	Brännbart grovt/överstort	740
200140	Blandskrot	1120

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
- Avvikelsesrapportering
- 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



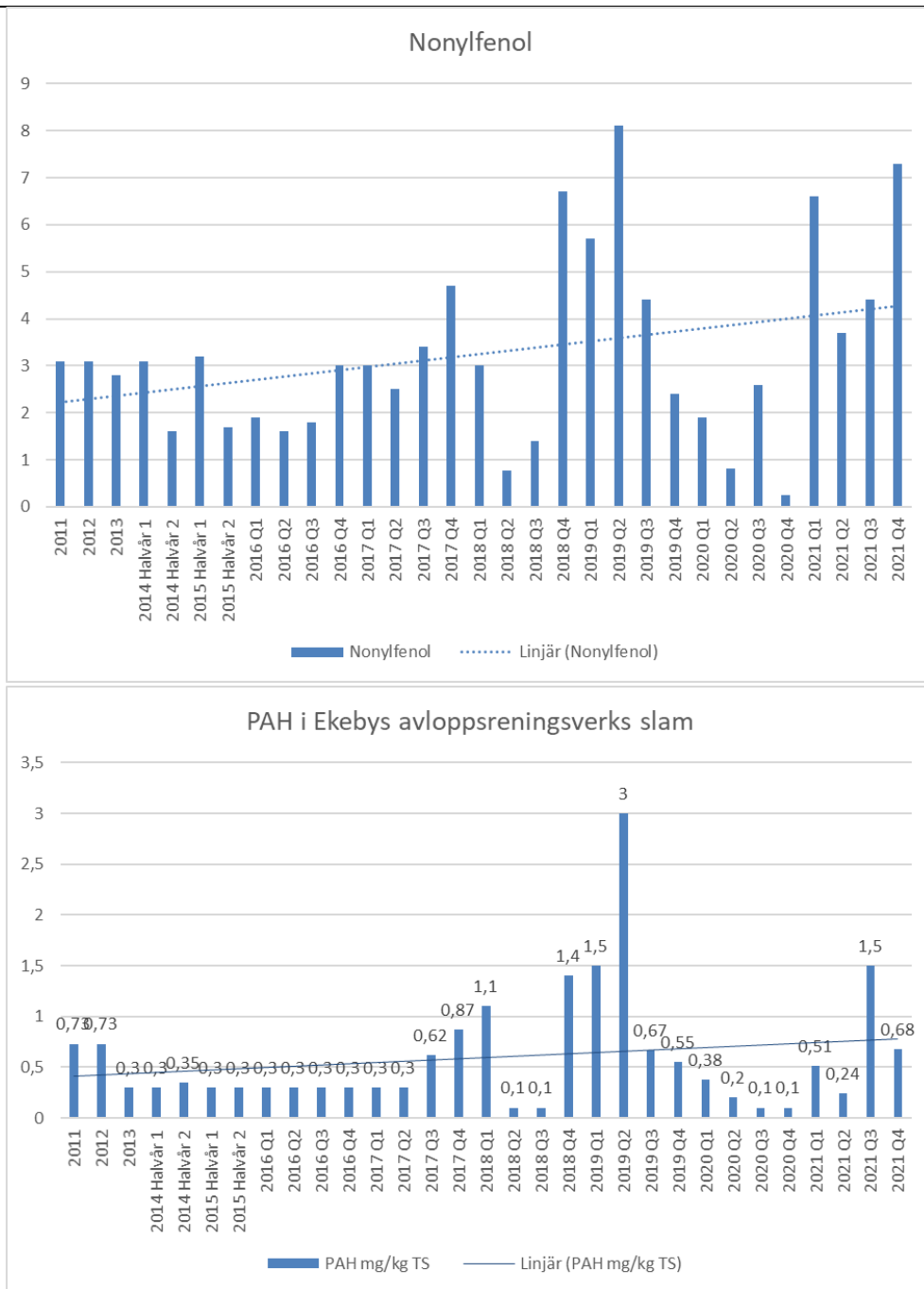
Våtservetter som sätter igen pumpar i pumpstationer

Uppströmsarbete Ekeby 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.

År 2020 var alla parametrar i slammet under NSVAs målvärden. År 2021 har Nonylfenon och PAH överskridit NSVAs egna målvärden. Det finns dock inga lagstadgade gränsvärden på dessa parametrar för att slammet ska få spridas på åkermark.

Trenderna för nonylfenol och PAH kommer hålla under extra uppsikt. Trenderna för nonylfenol och PAH redovisas här:



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.

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: Vatten och slam från Ekebro reningsverk

Bilaga 3: Uppmätta bräddningar från pumpstationer på ledningsnätet

Bilaga 4: Resultat från bräddmodellering

Bilaga 5: Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

Inkommande vatten (2 dp/månad)							
Ekeby							
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 avsnitt 5 h.

Utgående vatten (2 dp/vecka)							
Ekeby							
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 avsnitt 5 h.

Bilaga 2: Vatten och slam från Ekeby reningsverk

Inkommande Ekeby avloppsreningsverk												
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	71 536	33	2 378	86	6 132	1,3	89	15	1 038	9	645	
Februari	45 743	314	14 355	734	33 564	7,9	360	39	1 780	20	908	
Mars	52 617	130	6 864	360	18 942	4,7	247	32	1 694	23	1 190	
April	35 284	165	5 805	374	13 209	4,8	169	40	1 399	24	834	
Maj	34 483	66	2 276	160	5 517	4,0	138	26	897	18	621	
Juni	24 588	164	4 039	379	9 322	4,2	104	44	1 071	28	699	
Juli	28 632	105	2 994	258	7 395	3,2	91	32	917	22	636	
Augusti	27 083	164	4 449	433	11 723	5,1	139	45	1 229	32	878	
September	28 273	159	4 487	415	11 740	4,5	128	39	1 116	31	863	
Oktober	47 685	119	5 697	298	14 206	3,1	150	32	1 521	21	1 024	
November	37 328	114	4 269	255	9 511	2,9	110	29	1 099	0	0	
December	72 573	28	2 029	84	6 072	1,2	87	13	920	7	512	
Totalt:	505 826	96	48 734	234	118 539	2,9	1 444	25	12 658	13	6 606	
Pe medel/dygn	1386		1907 134				4,0		35			

Utgående Ekeby avloppsreningsverk											
(exklusive 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	71 536	6,7	479	15	1073	0,07	5	12	861	9,6	687
Februari	45 743	12,4	566	34	1538	0,22	10	18	829	15,7	720
Mars	52 617	11,1	584	26	1358	0,05	2	17	903	13,5	709
Q1	169 896	10,0	1701	24	4161	0,11	18	16	2674	12,6	2133
April	35 284	9,7	341	39	1386	0,12	4	25	889	20,5	724
Maj	34 483	7,4	254	21	730	0,11	4	23	800	19,9	685
Juni	24 588	6,6	163	28	693	0,10	2	28	693	25,3	622
Q2	94 355	7,9	744	29	2744	0,11	10	25	2389	21,7	2045
Juli	28 632	5,4	155	21	597	0,12	3	23	646	14,4	413
Augusti	27 083	5,2	140	20	535	0,13	4	23	613	15,6	422
September	28 273	4,9	139	23	637	0,16	5	26	727	15,58	440
Q3	83 988	5,2	435	21	1760	0,14	11	24	1976	15,2	1275
Oktober	47 685	3,2	154	15	715	0,13	6	16	746	7,9	375
November	37 328	4,8	181	17	632	0,09	3	20	760	12,8	477
December	72 573	1,9	135	15	1089	0,05	4	10	755	5,2	378
Q4	157 586	2,7	431	15	2437	0,07	11	13	2112	7,3288	1155
Totalt:	505 826	5,2	2636	20	9945	0,09	46	16	8292	11,1	5604

färgbeteckning överskridande av riktvärde som veckomedelvärde under månaden

Utgående Ekeby avloppsreningsverk											
(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	73 740	7,4	545	16,9	1246	0,11	8,0	11,9	881	9,5	702
Februari	45 743	12,4	566	33,6	1538	0,22	10	18,1	829	15,7	720
Mars	52 692	11,3	593	26,3	1388	0,06	3,0	17,2	905	13,5	709
Q1	172 175	10,3	1776	25,4	4365	0,12	21	15,7	2696	12,5	2149
April	35 319	9,7	342	39,4	1393	0,12	4,2	25,2	890	20,5	725
Maj	34 609	7,5	258	21,6	749	0,11	4,0	23,2	804	19,9	687
Juni	24 588	6,6	163	28,2	693	0,10	2,4	28,2	693	25,3	622
Q2	94 516	7,9	750	29,3	2769	0,11	11	25,3	2393	21,7	2048
Juli	29 267	5,6	165	21,8	639	0,13	3,8	22,3	652	14,2	417
Augusti	27 083	5,2	140	19,8	535	0,13	3,6	22,6	613	15,6	422
September	28 489	5,2	148	23,2	662	0,17	4,9	25,6	730	15,5	443
Q3	84 840	5,4	454	21,5	1827	0,14	12	23,4	1985	15,1	1280
Oktober	47 988	3,3	156	15,2	730	0,14	6,6	15,6	750	7,8	376
November	37 328	4,8	181	16,9	632	0,09	3,5	20,4	760	12,8	477
December	73 428	2,0	150	15,6	1145	0,06	4,4	10,4	763	5,2	381
Q4	158 744	2,8	448	15,8	2508	0,08	12	13,4	2124	7,3	1159
Totalt:	510 275	5,4	2754	20,2	10313	0,10	51	16,3	8338	11,0	5632
Varav brädd	4 450	27	119	83	368	1,17	5,2	10,5	47	6,4	28

Brädd från reningsverket:

Startdatum	Slutdatum	Bräddplats	Bräddvolym m ³	BOD7 mg/l	COD mg/l	N-tot mg/l	P-tot mg/l	NH4-N mg/l	orsak	prov?
2021-01-12	2021-01-12	FSED	70	240	600	24	7,2	7,7	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-01-20	2021-01-21	FSED	1722	24	64	8,2	1,2	7,1	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-01-22	2021-01-22	FSED	413	20	52	8,7	0,75	5,4	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej, provtagning missades
2021-03-13	2021-03-13	FSED	75	120	400	26	7,2	6,6	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-04-04	2021-04-05	FSED	36	47	180	28	1,5	20	internt spänningsfall, biobäddspumpar gick ej	
2021-05-23	2021-05-23	FSED	29	59	260	38	3,3	28	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-05-25	2021-05-25	FSED	96	31	120	21	1,4	14	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-07-06	2021-07-06	FSED	17	81	300	35	2,9	20	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ej tillräcklig volym för BOD-analys
2021-07-10	2021-07-10	FSED	542	13	55	8,5	0,60	5,1	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-07-10	2021-07-10	INK	76	19	100	11	0,82	4,2	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-09-16	2021-09-16	FSED	142	20	60	11	0,72	7,8	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja, men för hög temp kylskåp
2021-09-29	2021-09-29	FSED	74	84	221	21	2,4	16	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej, provtagning missades
2021-10-05	2021-10-05	FSED	17	94	235	25	2,5	17	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	nej, provtagning missades
2021-10-21	2021-10-21	FSED	282	1,5	37	14	0,58	0,1	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja, men för hög temp kylskåp
2021-10-22	2021-10-22	FSED	4	13	50	7,4	0,66	4,8	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	ja, men för hög temp kylskåp
2021-12-01	2021-12-01	FSED	283	30	76	11	0,77	5,7	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-12-02	2021-12-02	FSED	105	13	140	5,7	0,41	3,3	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-12-03	2021-12-05	FSED	264	9,3	35	8,9	0,38	4,7	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-12-13	2021-12-14	FSED	192	17	55	7,5	1,0	3,6	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-12-15	2021-12-15	FSED	5	7,7	35	8,6	0,36	4,7	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
2021-12-31	2021-12-31	FSED	7	18	44	7,9	0,52	4,3	hydraulisk överbelastning pga nederbörd	
Summa flöde/flödesviktade koncentrationer			4450	27	83	10	1,2	6,4		
Grämarkerad ruta = mindre (<) än värde, halveras vid inmatning										
Blåmarkerad ruta = uppskattade halter då analys saknades pga för liten provvolym										

Inkommande Ekeby														
Metaller år 2021														
Halter (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 µg/l	Cd µg/l	Pb µg/l	Cu µg/l	Zn µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Ag µg/l	Sn µg/l	Fe mg/l
	Startdatum	Slutdatum												
Medel 2018					0,05	0,021	0,58	12	59	0,74	4,0	0,05	0,67	
Medel 2019					0,05	0,112	0,96	15	57	1,26	5,0	0,11	1,57	2,55
Medel 2020					0,05	0,101	1,26	24	65	0,93	3,9	0,11	1,79	0,76
Medel 18-20					0,05	0,078	0,93	16,8	60	0,98	4,3	0,09	1,34	1,66
Halvår 1	2021-03-08	2021-03-14	14163	264251	0,05	0,055	0,57	11	37	0,77	5	0,05	0,9	2,1
Halvår 2	2021-09-06	2021-09-12	6084	241575	0,05	0,17	2,2	26	93	1,9	4,3	0,28	2,9	1,9
Medel:					0,05	0,09	1,06	16	54	1,1	4,8	0,12	1,5	2,0
Grämmarkerad ruta = halverade mindre (<) än värde														

Utgående Ekeby														
Metaller år 2021														
	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg µg/l	Cd µg/l	Pb µg/l	Cu µg/l	Zn µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Ag µg/l	Sn µg/l	Fe mg/l
	Startdatum	Slutdatum												
Halvår 1	2021-03-08	2021-03-14	14163	264251	0,05	0,015	0,22	3,6	14	0,25	2,7	0,05	0,05	0,38
Halvår 2	2021-09-06	2021-09-12	6084	241575	0,05	0,015	0,21	6,2	18	0,68	3,1	0,05	0,13	0,22
Årsmedel (viktat)			20 247	505 826	0,05	0,02	0,22	4,38	15,20	0,38	2,82	0,05	0,07	0,33
Grämmarkerad ruta = halverade mindre (<) än värde														

Slam Ekeby avloppsreningsverk år 2021																		
	Slammängd kbn	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	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	335,3	562,5	22,1	16,8	4,3	0,63	0,02
Q1	780	39,70	6,8	5,09	70,4	5 900	36 000	19 000	0,15	0,42	7,7	92	340	11	14	6,6	0,51	0,002
Q2	1172	29,53	5,8	2,52	73,1	6 000	32 000	18 000	0,32	0,39	6,5	83	320	9,8	11	3,7	0,2	0,0071
Q3	1320	41,45	5,7	3,14	72,9	7 300	31 000	19 000	0,16	0,38	9	88	340	18	14	4,4	1,5	0,002
Q4	1022	13,69	5,9	1,34	70,2	9 000	77 000	16 000	0,13	0,44	8,3	85	320	11	11	7,3	0,68	0,014
Medel:	-	-	6,1	2,9	71,9	6 732	37 898	18 432	0,191	0,40	7,9	88	333	13,0	13,0	5,3	0,79	0,004

Bilaga 3: Uppmätta bräddningar från pumpstationer på ledningsnätet

Pumpstationer Ekeby	Datum	Tid totalt (min)	Flöde (m3)	Kommentar
E13 Skördev.	2021-09-16	33,1	10	Hydraulisk överbelastning
E13 Skördevägen	2021-07-10	77,6	24	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-07-10	261,3	1,1	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-09-16	49,5	0,2	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-09-29	64,3	0,3	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-10-05	74,2	0,3	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-10-21	776,3	3,3	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-10-22	270,2	1,1	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-12-01	288,4	1,2	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-12-02	770,3	3,2	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-12-04	682,3	2,9	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-12-13	122,7	0,5	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-12-14	1207,3	5,1	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-01-12	157,2	0,7	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-01-20	849,2	3,6	Hydraulisk överbelastning
E4 Truedsväg	2021-01-21	529,4	2,2	Hydraulisk överbelastning
E7 Truedstorp N	2021-01-20	726,8	227	Hydraulisk överbelastning
E7 Truedstorp N	2021-01-21	990,5	309	Hydraulisk överbelastning
E7 Truedstorp N	2021-07-10	159,3	50	Hydraulisk överbelastning
E7 Truedstorp N	2021-10-21	530,7	166	Hydraulisk överbelastning
E7 Truedstorp N	2021-12-01	81,6	25	Hydraulisk överbelastning
E7 Truedstorp N	2021-12-02	418,5	131	Hydraulisk överbelastning
E7 Truedstorp N	2021-12-14	1023	319	Hydraulisk överbelastning
E7 Truedstorp N	2021-12-15	10,6	3	Hydraulisk överbelastning
SUMMERING	Totalt antal	Total tid (min)	Beräknat flöde (m3)*	Kommentar
E13 Skördev.	2	111	35	uppskattat 26 l/s per pump x 2, enligt pumpkurva
E4 Trueds väg	14	6103	26	Cirka 0,7 l/s, baserat på beräknat flöde ut från pumpstationen
E7 Truedstorp N	8	3941	1230	uppskattat 26 l/s per pump x 2, enligt pumpkurva
TOTALT	24	10155	1290	

* Där flödesmätning på bräddat vatten inte finns har flödet beräknats/uppskattats som modellerat flöde, eller där det saknas 10% av maximal kapacitet från pumpstationen vid hydraulisk överbelastning. Se kommentar angående framtagande av den maximala kapaciteten från respektive pumpstation

BRÄDDBERÄKNING EKEBY 2021

LEDNINGSNÄT

Bräddpunkt	Årsberäkning	
	Bräddvoly m m ³ /år	Antal bräddtillfälle n
Allégatan 15	100	5
Aspgatan 21	1 500	6
Telegatan 2	200	2
SUMMA BRÄDDVOLYM:	ca 1 800 m³	
Total beräknad tillrinning till reningsverket:	ca 580 000 m ³	

Beräknad bräddvolym utgör cirka **0,3 %** av den totala tillrinningen.

Bilaga 5: Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

Grunddata				
Tätbebyggelsens/aggloerationens ID-nummer	Tätbebyggelsens/aggloerationens 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
SE_AGGLO_1374	AGGLO_EKEBY	3900	3900	1260-50-002
Reningsverkets namn	Tillståndsgivna anslutning (pe)	Totalt bräddad volym (m3)	Totalt renad utgående volym (m3)	Totalt utgående (renad + bräddad) volym (m3)
Ekeby	3200	4449,66928	505825,5992	510275,2684
Naturlig kväve retention (%)*				0%
BOD				Antal prover OK enligt NFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	5,21			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	5,40			
Antal prov över 30 mg/l	0	av	??	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)	19,66			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	20,21			
Antal prov över 125 mg/l	0	av	??	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)	16,39			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	16,34			
Årsreduktion %, flödesviktad	34,1%			JA
Årsreduktion %, flödes- & bräddviktad	34,4%			
Årsreduktion %, inkl. retention	34,1%			
Årsreduktion %, inkl. brädd och retention	34,4%			
Retention	0			
P-tot				Antal prover OK enligt NFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	0,09087			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	0,10026			
Årsreduktion %, flödesviktad	96,1%			JA
Årsreduktion %, flödes- & bräddviktad	96,5%			