

Beslutsunderlag

Styrelsen 2022-09-23

Telefon: [031 64 74 31](tel:031647431)

Diarienummer: 0136/22

Mejladress: karl-emil.videbris@gryaab.se

Handläggare: Karl-Emil Videbris

Yttrande över remiss gällande förslag till ändring av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av avloppsvatten från tätbebyggelse

Förslag till beslut

I styrelsen för Gryaab AB:

1. Beslutsunderlag inklusive yttrande över remiss gällande förslag till ändring av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av avloppsvatten från tätbebyggelse godkänns och skickas till Naturvårdsverket.
2. Beslutet under denna paragraf förklaras omedelbart justerat.

Sammanfattning

Naturvårdsverkets föreskrifter om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse (NFS 2016:6) trädde i kraft den 1 januari 2017. Sedan ikraftträdandet har det av flera skäl uppkommit behov av ändringar. Naturvårdsverket (nedan NV) har skickat ut förslagna ändringar i föreskriften på remiss. Gryaabs yttrande över remissen ska ha skickats in senast den 23 september 2022.

Gryaab avstyrker förslaget att övergå från veckoprover till dygnsprover för fosfor och COD och anser att reglerna om kontroll av metallutsläpp bör lämnas oförändrade.

Gryaab:s uppfattning är att ett veckomedelvärde som baseras på flödesproportionell provtagning håller högre kvalitet jämfört med dygnsprovtagning eftersom vatten från hela provtagningsperioden uttas. Gryaab anser därför att NV:s förslag på dygnsprovtagning, istället för veckoprovtagning, är olämpligt att införa på stora reningsverk.

Gryaab ser även stor risk att föreslagna ändringar kommer att tillämpas felaktigt av tillsynsmyndigheten på så sätt att myndigheten kräver dygnsprovtagning för att visa hur tillståndsvillkor efterlevs. Många reningsverk och tillstånd har utformats baserat på långvarig statistik över veckomedelvärden i utgående och inkommande vatten för P och COD, men också för kväve och BOD. De stora variationer som dygnsprovtagning innebär i kombination med små marginaler till tillståndsgivna villkor skulle kunna leda till ökade villkorsöverträdelser och framtvingande av nya tillståndsprövningar. Om NV ändå föreskriver dygnsprov bör 12 § förtydligas med att beträffande reningsverk för 10 000 pe eller mer är syftet att kontrollera efterlevnaden av begränsningsvärdena i 8 och 9 §§ i aktuell föreskrift och att provtagning för uppföljning av villkorsefterlevnad kan ske på annat sätt.

Gryaab anser vidare att om NV inför dygnsprovtagning bör långa övergångsregler tillämpas för att reningsverken i Sverige ska hinna utreda konsekvenserna och vidta åtgärder t.ex. ställa om provtagningen eller söka nytt tillstånd.

Gryaab har inga utsläpps- eller reningskrav för metaller. Kontrollen syftar främst till miljöövervakning och för att bedöma inverkan på vattenmiljön. Gryaab:s uppfattning är, även på detta område, att ett veckomedelvärde som baseras på flödesproportionell provtagning håller högre kvalitet eftersom vatten från hela provtagningsperioden uttas.

Bedömning ur ekonomisk dimension

För att hantera föreslagna ändringar skulle Gryaab, om tillsynsmyndigheten tillåter, behålla nuvarande veckoprovtagning för att visa hur vi följer vårt miljötillstånd samt komplettera med dygnsprovtagning för att visa hur vi följer föreskriftens krav på provtagning och utsläppsvärden. Ett sådant förfarande skulle medföra ökade provtagningskostnader för Gryaab. Om Lackarebäck har utrymme att analysera extraproverna kommer analyskostnaden att uppgå med ca 80 000 - 100 000 kr per år. Om Gryaab istället behöver anlita annat externt labb kan analyskostnaderna öka

ytterligare. Att analysera proverna internt skulle minska möjligheten för andra provtagningar och analyser för bolaget men även till externa intressenter och examensarbeten.

Om Gryaab inte tillåts utföra veckoprovtagning för att visa hur tillståndsgivna villkor efterlevs kommer analyskostnaderna inte att öka eftersom enbart dygnsprovtagning kommer vara ett krav från tillsynsmyndigheten. Det finns däremot en risk för villkorsöverträdelse då de stora variationerna medför större osäkerheter i om vi klarar utsläppvärdena i takt med att marginalerna till våra villkor krymper. En villkorsöverträdelse är straffsanktionerad och kan leda till miljöbrott. Påföljden för de flesta typer av miljöbrott som regleras i 29 kap miljöbalken är böter eller fängelse i högst två år. Om det rör sig om brott som har begåtts inom ramen för näringsverksamhet blir påföljden oftast företagsbot. En företagsbot uppgår i dag till lägst 5000 kronor och högst 10 miljoner kronor.

Vidare kommer Gryaab troligen behöva rena till lägre utsläppshalter för att öka marginalen till våra utsläppsvillkor på grund av de ökade osäkerheterna med dygnsprovtagning. Det kommer medföra ökad energi- och kemikalieförbrukning samt ökat underhållsbehov vilket i sig medför högre kostnader.

Bedömning ur ekologisk dimension

Om föreskrifterna ändras enligt förslaget men Gryaab fortfarande tillåts utföra veckoprovtagning kommer den ekologiska dimensionen inte att påverkas. Om Gryaab inte tillåts utföra veckoprovtagning för att visa hur tillståndsgivna villkor efterlevs kommer vi troligen behöva rena till lägre utsläppshalter för att öka marginalen till våra utsläppsvillkor enligt miljötillståndet. Lägre utsläpp är positivt för recipienten men kommer medföra ökad energi- och kemikalieförbrukning.

Bedömning ur social dimension

Om föreskrifterna ändras enligt förslaget och Gryaab tillåts utföra veckoprovtagning för att visa hur tillståndsgivna villkor efterlevs kommer den sociala dimensionen påverkas genom en ökad arbetsbelastning på personalen som hanterar analysprover och resultat eftersom antalet prover som behöver uttas kommer öka kraftigt (dvs både veckoprover och dygnsprover). Det kommer också medföra ökad administrativ hantering på grund av dubbelrapportering till myndigheterna. Om Gryaab inte tillåts

utföra veckoprovtagning för att visa hur tillståndsgivna villkor efterlevs kommer den sociala dimensionen påverkas marginellt. Påverkan består främst i ändrade arbetsmoment för att utta dygnsprover istället för veckoprover.

Samverkan

Beslutet har behandlats på samverkansgruppmöte den 16 september 2022.

Bilagor

1. Yttrande över remiss NV-01044-22 gällande förslag till ändring av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av avloppsvatten från tätbebyggelse

Ärendet

Ärendet avser ett yttrande på en remiss från Naturvårdverket avseende förslag på ändring av Naturvårdsverkets föreskrifter om rening och kontroll av avloppsvatten från tätbebyggelse.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

Naturvårdsverkets föreskrifter om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse (NFS 2016:6) trädde i kraft den 1 januari 2017. Sedan ikraftträdandet har det av flera skäl uppkommit behov av ändringar. Det mest brådskande ändringsbehovet rör anpassning till EU-rätten med anledning av EU-domstolens dom i mål C-20/22. Naturvårdsverket har även identifierat ett antal fel i föreskrifterna som man vill korrigera. Några andra ändringar har sin bakgrund i att förbättra genomförandet av avloppsdirektivet (91/271/EEG). Naturvårdverket har skickat ut förslagna ändringar på remiss och Gryaab har getts möjlighet att yttra sig fram till den 23 september 2022.

Gryaabs förslag till yttrande

Avgränsningar

Naturvårdsverkets förslag till ändringar rör flera delar av föreskriften. Gryaab har avgränsat sitt yttrande till att lämna synpunkter på ändringar som riskerar att få negativa konsekvenser för bolaget om de införs.

Veckoprov ersätts med dygnsprover för COD och P

NV föreslår att i 12 § ersätta veckoprov med dygnsprov vid provtagning av COD och P-tot i inkommande och utgående vatten på avloppsreningsverk som har 10 000 pe och mer.

Enligt NV saknas stöd i EU:s avloppsdirektiv för att tillämpa veckoprov. All provtagning enligt avloppsdirektivet avser dygnsprover. NV anger att veckoprover generellt sett har en utjämnande effekt på analysresultatet, vilket medför att veckoprov kan vara ett mildare krav än dygnsprov. Kravet på provtagningsfrekvens föreslås vara oförändrad vid övergång från veckoprov till dygnsprov. Det kommer resultera i att tiden i antal dygn då provtagning sker kommer att minska till en

sjundedel. NV anger att syftet med provtagningen är att kontrollera efterlevnad av utsläppskraven enligt föreskriften och inte att övervaka utsläppet per se.

Gryaab har, utifrån dygnsprover på kväve som tas året om, undersökt den utjämnande effekten av veckomedelvärdesbildning. Dygnsproverna visar sig kunna variera med upp till 50 % jämfört med veckomedelsprov. Variationen i inkommande vatten är ännu större. Motsvarande variation syns även för BOD i utgående och inkommande vatten. Effekten på utgående årsmedelvärde har också studerats. Dygnsprovtagning en gång i veckan kan alltså ge en variation med upp till 10 % vid årsmedelvärdesbildning beroende på vilken dag i första veckan som provtagningen infaller. Variationerna har sin förklaring i att dygnsprov innebär att vatten uttas endast en dag i veckan uttas vilket ger stora osäkerheter.

Gryaabs uppfattning är att veckomedelvärde som baseras på flödesproportionell provtagning håller högre kvalitet eftersom vatten från hela provtagningsperioden uttas. Gryaab anser att det är direkt olämpligt att stora reningsverk med kapacitet att ta prover med hög kvalitet ska övergå till dygnsprovtagning som håller lägre kvalitet för att visa hur föreskriftens efterlevs.

Gryaab ser även stor risk att föreslagna ändringar kommer att tillämpas felaktigt av tillsynsmyndigheten på så sätt att myndigheten kräver dygnsprovtagning för att visa hur tillståndsvillkor efterlevs. Många reningsverk och tillstånd har utformats baserat på statistik över veckomedelvärden i utgående och inkommande vatten för P och COD, men också för kväve och BOD. Att tillämpa dygnsmedelvärden vid kontroll om villkoren efterlevs vore olämpligt på grund av de stora variationerna som dygnsprovtagning medför i kombination med små marginaler till tillståndsgivna villkor. Konsekvensen kan bli ökade villkorsöverträdelser och framtvingande av nya tillståndsprövningar.

Om NV ändå föreskriver dygnsprov bör verket förtydliga i 12 § att beträffande reningsverk för minst 10 000pe är syftet att kontrollera efterlevnaden av begränsningsvärdena i 8 och 9 §§ samt provtagning för uppföljning av villkorsefterlevnad kan ske på annat sätt. Gryaab anser vidare att om NV inför dygnsprovtagning bör långa övergångsregler tillämpas för att reningsverken i Sverige ska hinna utreda konsekvenserna och vidta åtgärder t.ex. ställa om provtagningen eller söka nytt tillstånd.

Veckoprov ersätts med dygnsprover för metaller

Gryaab har inga utsläpps- eller reningkrav för metaller. Kontrollen syftar främst till miljöövervakning och för att bedöma inverkan på vattenmiljön. Gryaabs uppfattning är, även på detta område, att ett veckomedelvärde som baseras på flödesproportionell provtagning håller högre kvalitet eftersom vatten från hela provtagningsperioden uttas.

Bedömning av ärendets principiella beskaffenhet

Ärendet avser beslut gällande ett yttrande på en remiss som ställts till Gryaab. Av Gryaabs rutin för hantering av remisser framgår att styrelsen ska behandla remisser som kan få stora konsekvenser eller är mycket angelägna för bolaget. Gryaab bedömer att ärendet inte är av principiell beskaffenhet eller annars av större vikt. Bedömningen har gjorts med utgångspunkt i vad som står angivet om frågor av principiell beskaffenhet i Gryaabs ägardirektiv, Göteborgs Stadshus AB:s anvisningar för ärendeberedning och Göteborgs Stads riktlinjer för styrning, uppföljning och kontroll.

Bolagets bedömning

Gryaab har tagit fram ett förslag på yttrande avseende en remiss på förslag på ändring av Naturvårdsverkets föreskrifter om rening och kontroll av avloppsvatten från tätbebyggelse. Gryaabs yttrande utgår ifrån de ändringar som riskerar att få negativa konsekvenser för bolaget om de införs. Styrelsen föreslås godkänna beslutsunderlaget med yttrandet och att det skickas till Naturvårdsverket.

Bilaga 1

23 september

UKM

Karl-Emil Videbris

Gryaabs diarienummer: 0136/22

Naturvårdsverket dnr: NV-01044-22

Gryaab AB, Box 8984, 402 74 Göteborg, [031-64 74 00](tel:031-647400), gryaab.se

Yttrande över remiss gällande förslag till ändring av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av avloppsvatten från tätbebyggelse

Sammanfattning

Gryaab avstyrker förslaget att övergå från veckoprover till dygnsprover för fosfor och COD och anser att reglerna om kontroll av metallutsläpp bör lämnas oförändrade.

Gryaabs uppfattning är att veckomedelvärde som baseras på flödesproportionell provtagning håller högre kvalitet jämfört med dygnsprovtagning eftersom vatten från hela provtagningsperioden uttas. Gryaab anser därför att Naturvårdsverkets förslag på dygnsprovtagning istället för veckoprovtagning är olämpligt att inför på stora reningsverk. Gryaab ser även stor risk att föreslagna ändringar kommer att tillämpas felaktigt av tillsynsmyndigheten på så sätt att myndigheten kräver dygnsprovtagning för att visa hur tillståndsvillkor efterlevs. Många reningsverk och tillstånd har utformats baserat på statistik över veckomedelvärden i utgående och inkommande vatten för P och COD, men också för kväve och BOD. Att tillämpa dygnsmedelvärden vid kontroll om villkoren efterlevs vore olämpligt på grund av de stora variationerna som dygnsprovtagning medför i kombination med små marginaler till tillståndsgivna villkor. Konsekvensen kan bli ökade villkorsöverträdelser och framtvingande av nya tillståndsprövningar. Om Naturvårdsverket ändå föreskriver dygnsprov bör Naturvårdsverket förtydliga i 12 § att beträffande reningsverk för minst 10 000 pe är syftet att kontrollera efterlevnaden

av begränsningsvärdena i 8 och 9 §§ samt provtagning för uppföljning av villkorsefterlevnad kan ske på annat sätt. Gryaab anser vidare att om Naturvårdsverket inför dygnsprovtagning bör långa övergångsregler tillämpas för att reningsverken i Sverige ska hinna utreda konsekvenserna och vidta åtgärder t.ex. ställa om provtagningen eller söka nytt tillstånd.

Gryaab har inga utsläpps- eller reningskrav för metaller. Gryaabs uppfattning är, även här, att veckomedelvärde som baseras på flödesproportionell provtagning håller högre kvalitet eftersom vatten från hela provtagningsperioden uttas. Vid en utvärdering av våra analysresultat syns kraftiga variationer i halt. Variationerna i halt korrelerar med nederbörd, dvs ökade flöden in till verket på grund av kraftiga regn medför ökade halterna av metaller. För att uppnå ett statistiskt säkert underlag att basera ett årsmedelvärde på kommer det krävas många dygnsprover under ett år för att hantera dessa variationer på ett statistiskt korrekt sätt.

Beskrivning av remissen

Naturvårdsverkets föreskrifter om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse (NFS 2016:6) trädde i kraft den 1 januari 2017. Sedan ikraftträdandet har det av flera skäl uppkommit behov av ändringar. Naturvårdsverket (nedan NV) har skickat ut förslagna ändringar i föreskriften på remiss till kommuner och Länsstyrelsen. Gryaab har getts möjlighet att yttra sig fram till den 23 september 2022.

Bolagets yttrande och avgränsningar

NV:s förslag till ändringar rör flera delar av föreskriften. Gryaab har avgränsat sitt yttrande till att lämna synpunkter på ändringar som riskerar att få negativa konsekvenser för bolaget om de införs.

Veckoprover ersätts med dygnsprover för COD och P

NV:s förslag och motivering

NV föreslår att i 12 § ersätta veckoprover med dygnsprov vid provtagning av COD och P-tot i inkommande och utgående vatten på avloppsreningsverk som har 10 000 pe och mer.

I nu gällande föreskrifter ställs redan krav på dygnsprov för alla parametrar för avloppsreningsverk upp till och med 9 999 pe. Även för större avloppsreningsverk gäller krav på dygnsprov för parametrarna BOD och kväve.

Enligt NV saknas stöd i EU:s avloppsdirektiv för att tillämpa veckoprover. All provtagning enligt avloppsdirektivet avser dygnsprover. Veckoprover har generellt sett en utjämnande effekt på analysresultatet, vilket medför att veckoprover kan vara ett mildare krav än dygnsprov.

NV konstaterar att tillämpning av dygnsprov för kontroll av avloppsdirektivets utsläppskrav för fosfor inte bedöms innebära problem med efterlevnad av de förhållandevis milda årsmedelvärdena. NV konstaterar att vad gäller kontroll av efterlevnad av tillståndsvillkor kan dock gälla ytterligare krav enligt individuellt beslutade kontrollprogram.

Kravet på provtagningsfrekvens föreslås vara oförändrad vid övergång från veckoprover till dygnsprov. Det kommer resultera i att tiden i totala antal dygn då provtagning sker kommer att minska till en sjundedel. NV anger att syftet med provtagningen är att kontrollera efterlevnad av utsläppskraven enligt föreskriften och inte att övervaka utsläppet per se.

Gryaabs kommentar

Som NV anför har veckoprover generellt sett har en utjämnande effekt på analysresultatet. Gryaab anser att en veckoprover ger ett mer korrekt resultat med hänsyn till de kraftiga variationer avseende flöde och halt som förekommer i inkommande vatten på många reningsverk, där ibland Gryaabs avloppsreningsverk Ryaverket.

Gryaab har, utifrån dygnsprover på kväve som tas året om, undersökt den utjämnande effekten av veckomedelvärdesbildning. Dygnsproverna visar sig kunna variera med upp till 50 % jämfört med veckomedelsprov (dvs flödesproportionellt samlingsprov från hela veckan) i utgående vatten. Variationen i inkommande vatten är ännu större. Motsvarande variation syns även för BOD i utgående och inkommande vatten.

Effekten på utgående årsmedelvärde har också studerats. Vilken dag i årets första vecka som dygnsprovtagningen startar visar sig ge utslag på årsmedelvärdet.

Årsmedelvärdet baserad på veckoprovtagning för 2018 uppgick till 6,0 mg/l. Ett årsmedelvärde som baseras på ett dygnsprov i veckan varierar mellan 5,9 – 6,2 mg/l beroende på vilken dag i årets första vecka som provtagningen börjar på.

Årsmedelvärdet baserad på veckoprovtagning för 2019 uppgick till 6,5 mg/l. Ett årsmedelvärde som baseras på ett dygnsprov i veckan varierar mellan 6,1 - 6,8 mg/l beroende på vilken dag i årets första vecka som provtagningen börjar på.

Dygnsprovtagning en gång i veckan kan alltså ge en variation med upp till 10 % vid årsmedelvärdesbildning beroende på vilken dag i första veckan som provtagningen infaller. Variationerna har sin förklaring i att dygnsprov innebär att vatten från en enda dag i veckan uttas vilket ger stora osäkerheter.

Gryaab har inte gjort motsvarande analys för fler år eller för BOD, COD och fosfor. En enklare utredning har dock gjorts och motsvarande variationer syns för fler år och för dessa parametrar.

Gryaabs uppfattning är att veckomedelvärde som baseras på flödesproportionell provtagning håller högre kvalitet eftersom vatten från hela provtagningsperioden uttas. Ett eller två dygnsprov per månad istället för ett eller två veckoprov per månad minskar drastiskt hur många dagar under ett år som den föreskrivna utsläppskontrollen täcker in. Det är osäkert om en spridning av resultatet jämnas ut när antalet dagar med provtagning minskar så mycket vilket gör att årsmedelvärdet blir osäkrare. Gryaab anser att det är olämpligt att stora reningsverk med kapacitet att ta prover med hög kvalitet ska övergå till dygnsprovtagning som håller lägre kvalitet för att visa hur föreskriftens efterlevs.

Av NV:s yttrande framgår att: *”Vad gäller kontroll av efterlevnad av tillståndsvillkor kan dock gälla ytterligare krav enligt individuellt beslutade kontrollprogram”*. Gryaab uppfattar formuleringen som att utformningen av provtagningen enligt föreskriften enbart syftar till att visa att utsläppsvärdena enligt föreskriften 8 och 9 §§ följs. Vad avser efterlevnad av tillståndsgivna halter kan provtagningen utformas på annat sätt än vad som anges i föreskriften t.ex. genom veckoprovtagning. Detta behöver tydliggöras i föreskriftens 12 § eftersom många reningsverk, där ibland Gryaab, inte har marginaler att klara sina tillståndsgivna utsläppsvärden med de osäkerheter som dygnsprovtagning skulle innebära, särskilt för fosfor. Förslagets krav på dygnsprovtagning av COD och fosfor kommer dock medföra merarbete, för dessa reningsverk, i form av utökad provtagning och dubbelredovisning av utsläppsvärden.

Gryaab ser en stor risk att föreslagna ändringar kommer att tillämpas felaktigt av tillsynsmyndigheten på så sätt att myndigheten kräver dygnsprovtagning för att visa hur tillståndsvillkor efterlevs. Många reningsverk och tillstånd har utformats baserat på statistik över veckomedelvärden i utgående och inkommande vatten för P och COD, men också för kväve och BOD. Att tillämpa dygnsmedelvärden vid uppföljning av om utsläppsvillkoren efterlevs vore olämpligt på grund av de stora variationer som dygnsprovtagning medför i kombination med små marginaler till tillståndsgivna villkor. I värsta fall riskerar reningsverket överskrida tillståndsgivna utsläppsvillkor om tillsynsmyndigheten inte tillåter att provtagningen utformas på annat sätt än vad föreskriften medger. Konsekvensen kan bli ökade villkorsöverträdelser och framtvingande av nya tillståndsprövningar. Gryaab konstaterar att NV inte i någon större utsträckning gjort någon konsekvensanalys av denna risk.

Sammanfattningsvis avstyrker Gryaab förslaget att övergå från veckoprover till dygnsprover för fosfor och COD. Om NV ändå föreskriver dygnsprov bör NV förtydliga i 12 § att beträffande reningsverk för minst 2 000 pe är syftet att kontrollera efterlevnaden av begränsningsvärdena i 8 och 9 §§ samt provtagning för uppföljning av villkorsefterlevnad kan ske på annat sätt. Gryaab anser vidare att om NV inför dygnsprovtagning bör långa övergångsregler tillämpas för att reningsverken i Sverige ska hinna utreda konsekvenserna och vidta åtgärder t.ex. ställa om provtagningen eller söka nytt tillstånd.

Veckoprov ersätts med dygnsprover för metaller

NV:s förslag och motivering

NV har övervägt att ändra kravet på veckoprovtagning av metaller till dygnsprovtagning, eventuellt för reningsverk med mer än 100 000 pe. NV föreslår inga ändringar eftersom konsekvenserna inte är överblickbara och att en fördjupad analys skulle försena de nödvändiga föreskriftsändringarna. Vad gäller detta förslag önskar NV särskilt att ta del av synpunkter på eventuella konsekvenser som inte har belysts i konsekvensbeskrivningen.

Gryaabs kommentar

Gryaab har inga utsläpps- eller reningkrav för metaller. Kontrollen syftar främst till miljöövervakning och för att bedöma inverkan på vattenmiljön. Gryaabs uppfattning

är, även på detta område, att ett veckomedelvärde som baseras på flödesproportionell provtagning håller högre kvalitet eftersom vatten från hela provtagningsperioden uttas. Gryaab har inte undersökt den utjämnande effekten av veckomedelvärdesbildning utifrån dygnsprover på utgående vatten eftersom dygnsprovtagning av metaller på utgående vatten saknas. Däremot tas Gryaab både tre- respektive fyradygnsprover på inkommande vatten. Vid en utvärdering av dessa resultat syns kraftiga variationer i halt, för vissa metaller upp till fördubbling. Variationerna i halt korrelerar med nederbörd, dvs ökade flöden in till verket på grund av kraftiga regn ökar halterna av metaller. Motsvarande variationer kan ses i utgående veckoprover av metaller, dock med en viss utjämnande effekt vilket är en följd av veckoprovtagningen. Mot bakgrund av detta bedömer Gryaab att dygnsprovtagning på utgående vatten troligen kommer visa på stora variationer i metallhalt i utgående vatten. För att uppnå ett statistiskt säkert underlag att basera ett årsmedelvärde på kommer krävas många dygnsprover per år för att hantera dessa variationer på ett statistiskt korrekt sätt.