

Halvårsrapport 1, 2021

Omgivningspåverkan vid Klippans läderfabrik, efter åtgärd



2021-04-22

på uppdrag av
Klippans kommun

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

Halvårsrapport 1, 2021

Omgivningspåverkan vid Klippans läderfabrik, efter åtgärd

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställare: Klippans kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 046-10 67 50

Slutversion: 2021-04-22

Uppdragsansvarig: Bengt Wedding

Medverkande: Nina Svenbro

Granskning: Karl Holmström

Foton: Ekologigruppen AB

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 8940

Omslagsbild: Bäljane å februari 2021, utloppet från fördröjningsdammen, D1604

Kommentar till resultaten från kontroll av omgivningspåverkan vid fd Klippans läderfabrik, halvår 1, provtagning februari 2021

Från och med kvartal 1, 2019 övergick kontrollprogrammet till fas *efter åtgärd*, vilket innebär provtagning av grund-, dag- och ytvatten 2 ggr per år (kvartal 1, februari och kvartal 3, augusti). Från och med i år är kontrollprogrammet reviderat även avseende ingående provpunkter och analyserade parametrar.

Reviderat kontrollprogram 2021

Grundvatten

Provtagning (och mätning av grundvattennivå) utförs endast i grundvattenrör längs med Bäljane å (GV9526, GV9533 och GV1811-1813). Parametrar som analyseras begränsas till As, Cr-tot och Cr6+ (prover filtreras i fält).

Dagvatten

Provtagning (och mätning av flöde) utförs endast i dagvattenutlopp som går direkt till Bäljane å (D1005, D1601, D1604, D1009 samt ARV1) samt i D1901 (uppströms D1601) och D1705 (till fördröjningsmagasin). Parametrar som analyseras begränsas till As, Cr-tot och Cr6+ (ofiltrerade prover).

Ytvatten

Samtliga provpunkter Y1001-Y1004 bibehålls, men parametrar som analyseras begränsas till As och Cr-tot (ofiltrerade prover). Fortsatt drift och kontroll av automatisk mätstation för vattennivå i Bäljane å.

Halvårsprovtagning februari

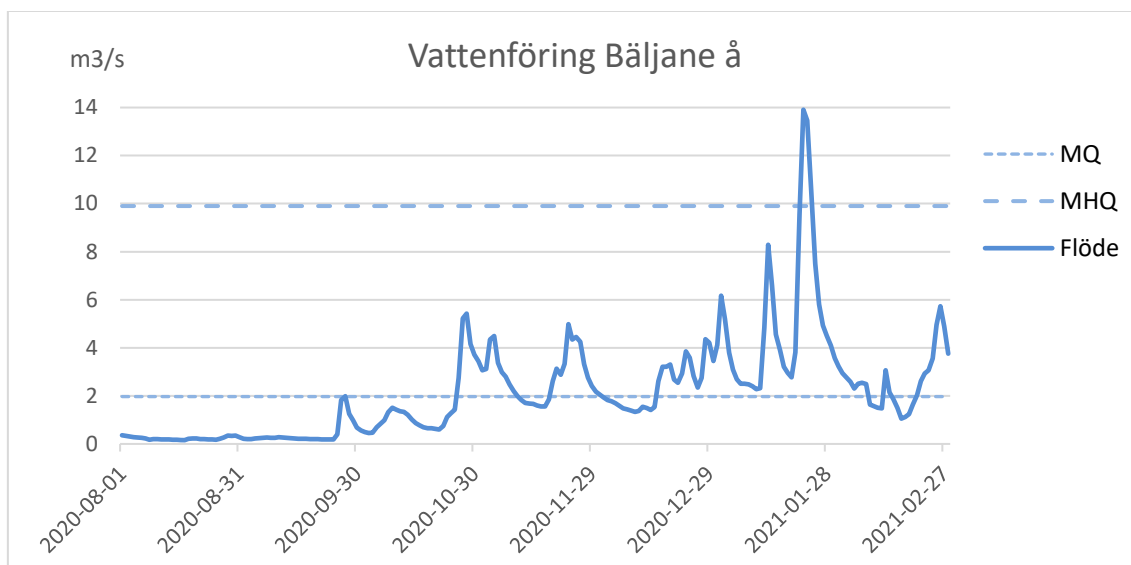
Provtagningsförhållanden samt väder inför och under provtagning

Provtagning av grund-, dag- och ytvatten utfördes den 16 februari av Bengt Wedding och Nina Svenbro. Vädret under provtagningsdagen var mulet men med uppehåll och svag vind. Temperaturen var ca -1°C. Natten före provtagningen kom ett lätt snöfall. Dessförinnan har det varit en ca tre veckor lång period med kyla, ca 5-10 minusgrader. Bäljane å var delvis isbelagd men öppen i mitten.



Figur 1. Grundvattenprovtagning vid provpunkt GV9526.

Under halvårsperioden inför provtagningen förekom inga stora avvikelser sett till flödena i ån (se Figur 2.) Figur 2. . Sensommaren och hösten var torr och vintern kall och förhållandevis snörik. En stor flödestopp inträffade den 23 januari i samband med regn och omfattande snösmältning.



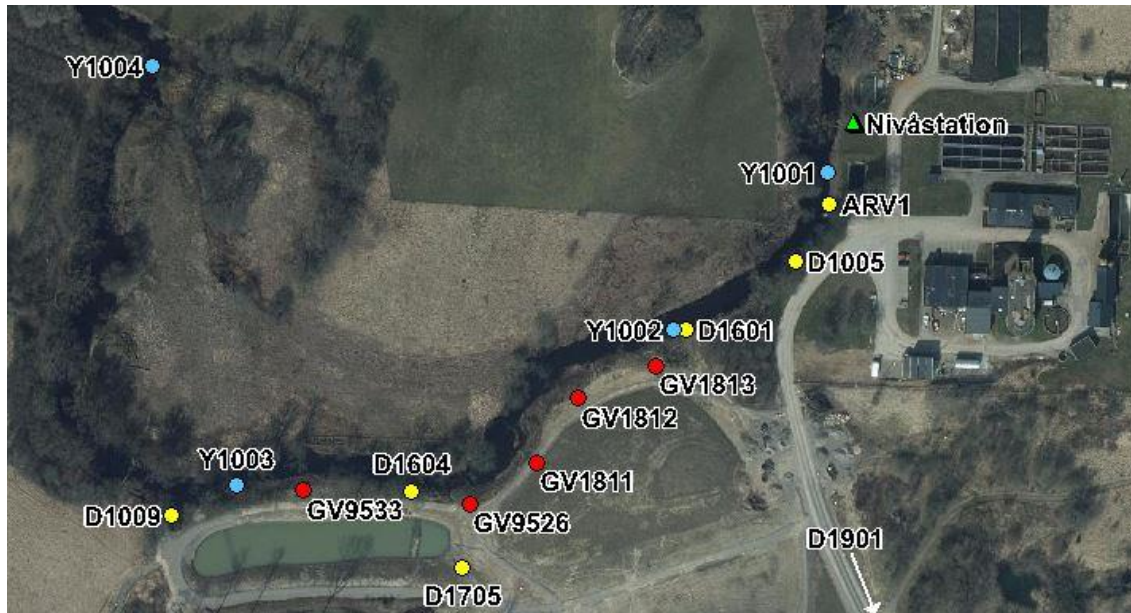
Figur 2. Dagnsmedelvattenföring i Bäljane å vid Klippans läderfabrik, augusti 2020- februari 2021. Data från SMHI. Streckade linjer anger medelvattenföring (MQ) och medelhögvattenföring (MHQ).

Avvikelser

D1901 var torr. I övrigt inga avvikelser.

Kommentarer till analysresultaten

En sammanställning av resultaten av uppmätta halter av arsenik och krom från senaste provtagningen redovisas i tabell i bilaga 1. För redovisning av samtliga parametrar och tidigare resultat hänvisas till excelfil.



Figur 3. Aktuella provpunkter 2021. D1901 ligger utanför bilden i pilens riktning. Flygbild © Lantmäteriet

Grundvattenprover

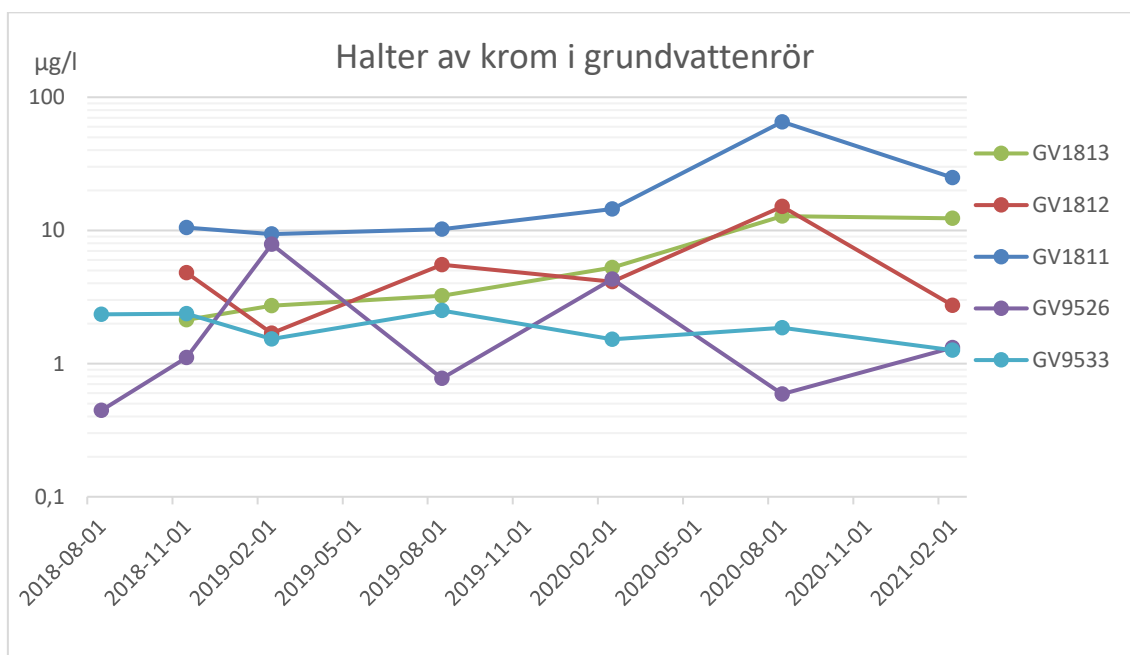
Grundvattennivåerna och vattennivån i ån låg vid provtagningen på en normal nivå för årstiden. Halterna av krom och arsenik hade generellt sjunkit i jämförelse med föregående provtagning i augusti 2020, då flera halter var ovanligt höga jämfört med tidigare provtagningar. När det gäller arsenik i grundvattenrören GV1811-1813 (installerade 2018) så ligger dock halten fortsatt högre än vid tidigare provtagningar, före augusti 2020. Antalet provtagningar i dessa rör bedöms fortfarande vara för få för att dra någon slutsats kring denna eventuellt stigande trend.

De generellt höga halterna av både krom och arsenik i GV1811-1813 är delvis förväntade, då de ligger nedströms den täckta deponin. I deponiområdet blir grundvattenbildningen lokalt liten på grund av tätskiktet. Detta kan medföra högre halter till följd av en minskad utspädningseffekt.

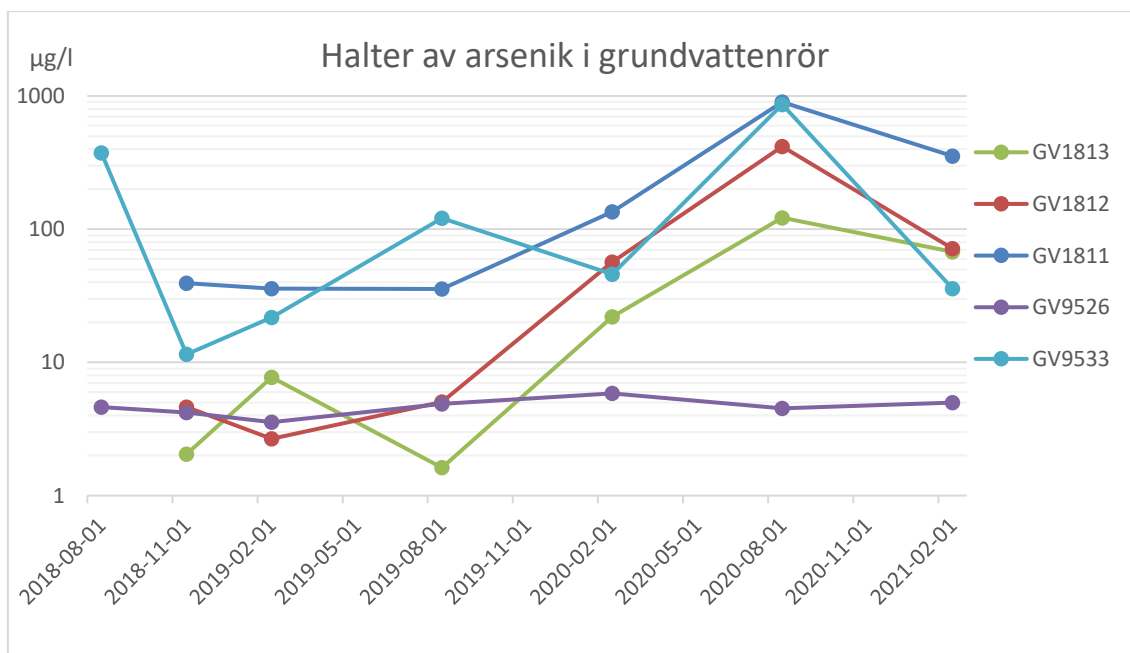
Sexvärt krom (Cr 6+) låg under rapporteringsgränsen i alla rör.

Utöver det som nämnts ovan bedöms inga av de uppmätta halterna vid provtagningen avvika signifikant från det som tidigare mätts upp i respektive provpunkt.

Enligt bedömningsgrunder för grundvatten (SGU 2013) var halterna av arsenik (As) *mycket höga* (klass 5) i fyra av de fem rören längs Bäljane å. I rör GV9526 var halten av arsenik *måttlig* (klass 3). Halterna av totalkrom (Cr-tot) var *hög* (klass 4) i rör GV1811 och GV1813 och *låg* (klass 2) i de övriga rören.



Figur 4. Halter av krom (totalkrom, Cr-tot) i grundvattenrör. Observera att skalan på värde-axeln är logaritmisk.



Figur 5. Halter av arsenik (As) i grundvattenrör. Observera att skalan på värde-axeln är logaritmisk.

Dagvattenprover

Vid provtagningen uppmättes en ovanligt hög halt av krom i D1604, fördröjningsdammens utlopp. Halten var den högsta sedan mätningar påbörjades 2017 (men avvek inte kraftigt jämfört med tidigare maxhalter). Den höga halten kan ha en förklaring i det ovanligt kalla vädret inför provtagningen. Provtagningen föregicks av minusgrader under cirka tre veckor lång period, vilket medför att fördröjningsdammen i huvudsak försörjs med dräneringsvatten och inte med "renare" dagvattenflöden. Av denna anledning kan en viss koncentration av kromrikt vatten ha skett i dammen nära utloppet. Halten av krom i tillflödet D1705 var också något högre än normalt vid provtagningen.

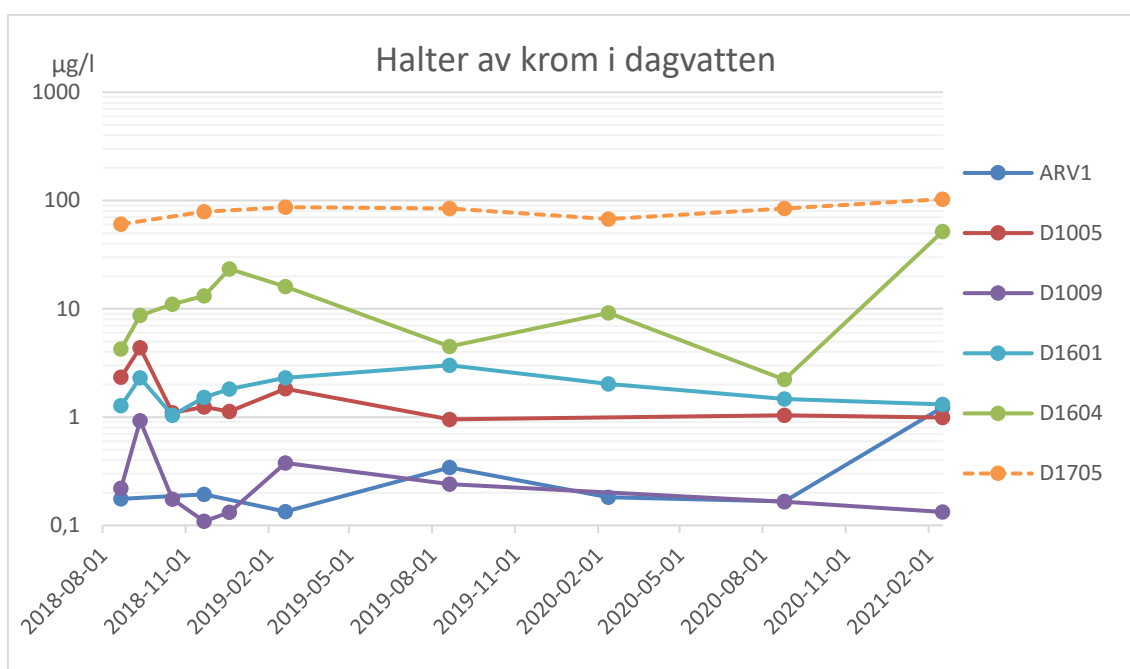
I reningsverkets utlopp (ARV1) uppmättes den högsta kromhalten sedan 2014, 1,23 µg/l.

Halten av sexvärd krom (Cr 6+) var under rapporteringsgränsen i D1005, D1009 och ARV1. I övriga propunkter var den på ungefär samma nivå som halten av totalkrom, vilket tyder på att krom huvudsakligen föreligger i denna form.

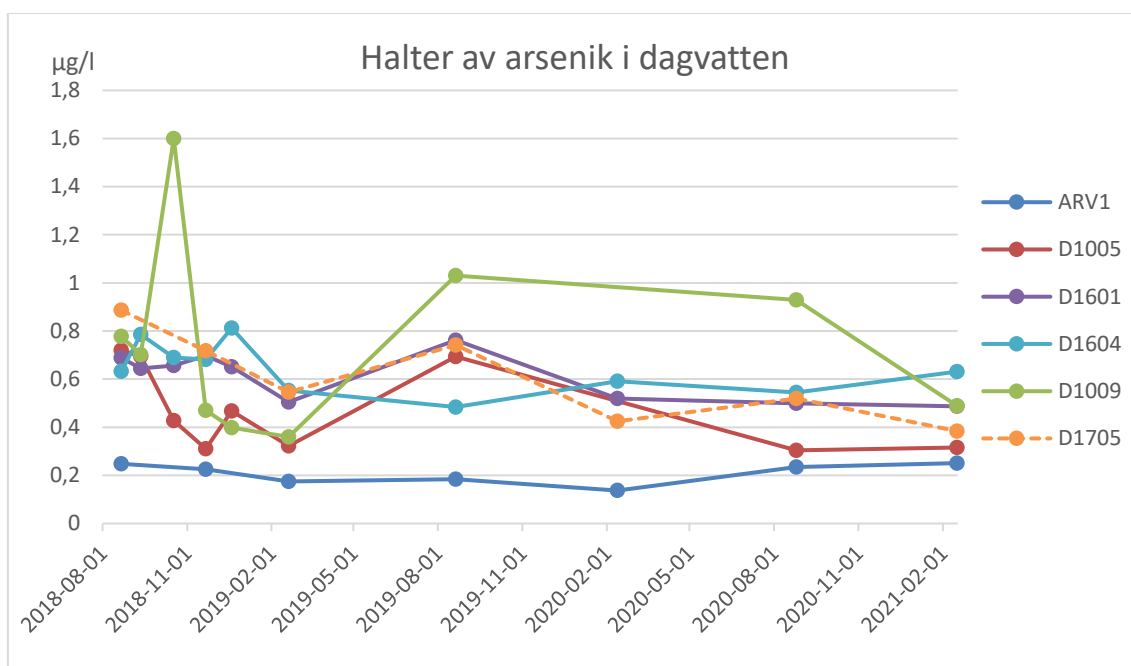
Utöver det som nämnts ovan bedöms inga av de uppmätta halterna vid provtagningen avvika signifikant från det som tidigare mätts upp i respektive propunkt.

Enligt riktvärden för dag- och avloppsvatten (Göteborgs stad 2008 och 2013) så låg halten av totalkrom (Cr-tot) över riktvärdet i propunkt D1705 (103µg/l) och D1604 (52µg/l). I övrigt låg samtliga halter av såväl krom som arsenik under riktvärdena.

Göteborgs stad gjorde 2020 en revidering av riktvärdena i sin bedömningsgrund. Revideringen innebär bland annat att riktvärdet för krom (Cr-tot) har sänkts från 15 till 7 µg/l. För kontinuitetens skull har vi dock valt att referera till de tidigare riktvärdena från 2008/2013.



Figur 6. Halter av krom (totalkrom, Cr-tot) i dagvatten. Observera att skalan på värde-axeln är logaritmisk. D1705 (streckad linje) mynnar i fördröjningsdammen. Övriga propunkter mynnar direkt i Bäljane å.



Figur 7. Halter av arsenik (As) i dagvatten. D1705 (streckad linje) mynnar i fördröjningsdammen. Övriga provpunkter mynnar direkt i Bäljane å

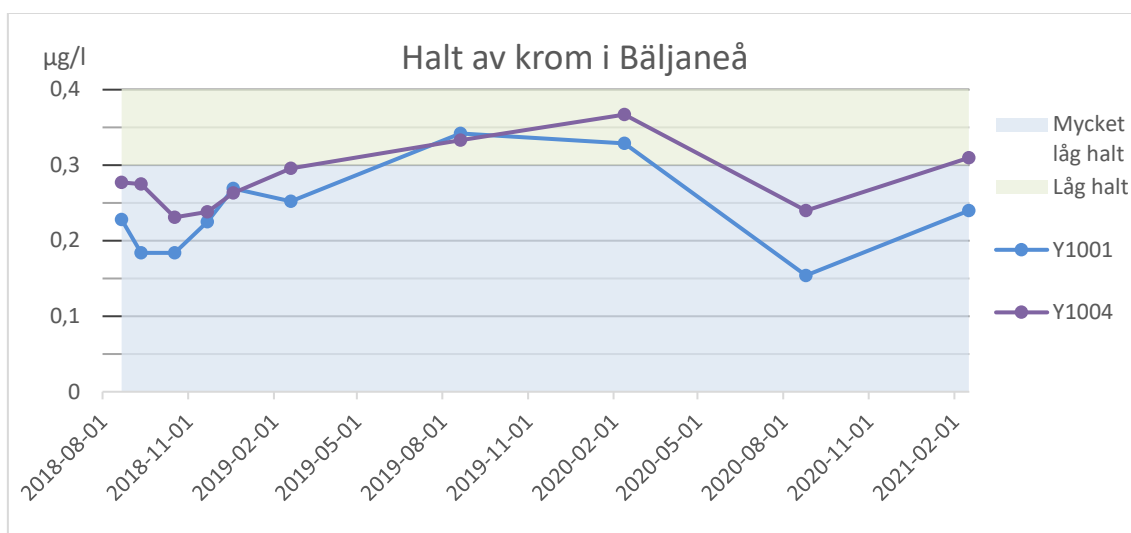
Prover i Bäljane å

Vid provtagningen uppmättes en liten förhöjning av krom (ofiltrerat prov) i samtliga nedströmspunkter Y1002-Y1004, jämfört med i referenspunkten Y1001. Skillnaden ligger visserligen inom mätosäkerheten men kan ha ett visst samband med den ovanligt höga kromhalt som uppmättes från reningsverkets utlopp och från fördröjningsdammen (se "Dagvatten"). Flödet från reningsverket bedöms ha utgjort cirka 5% av totalflödet i ån vid provtagningstillfället. Halten i det utgående vattnet från reningsverket var fem gånger högre än den i referenspunkten i ån.

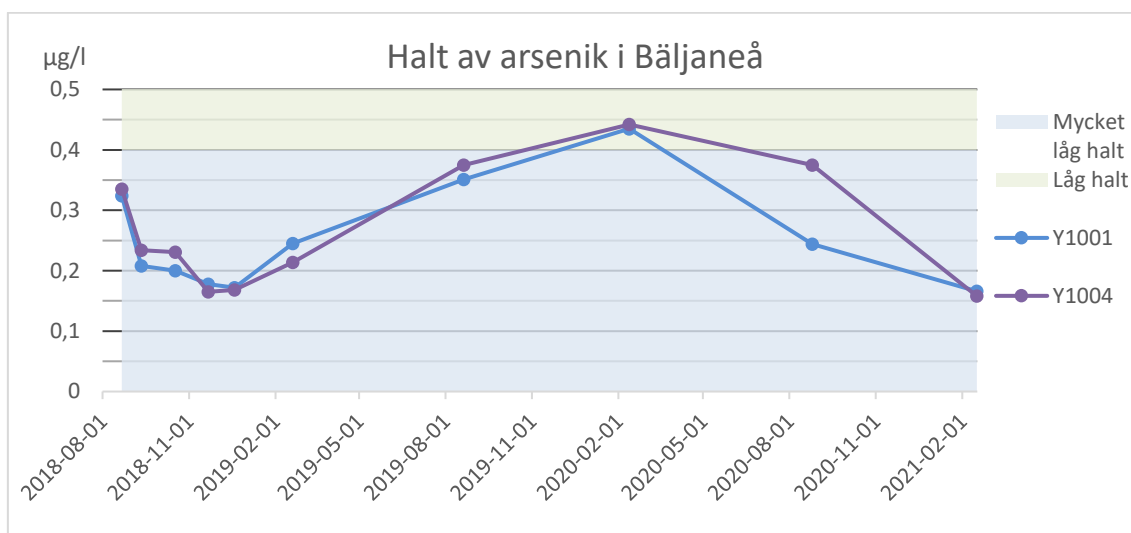
Utöver det som nämnts ovan bedöms inga av de uppmätta halterna vid provtagningen avvika signifikant från det som tidigare mätts upp i respektive provpunkt.

Enligt **Naturvårdsverkets tillståndsklassning** av metaller i ytvatten (Rapport 4913), var samtliga halter av arsenik *mycket låga* (klass 1) vid provtagningen. Halten krom var *mycket låg* (klass 1) i referenspunkten Y1001 och *låg* (klass 2) i nedströmsliggande Y1002, Y1003 och Y1004.

Krom och arsenik är så kallade *särskilda förorenande ämnen* och används som parametrar vid **klassning av ekologisk status** inom vattenförvaltningen (HVMFS 2019:25). För dessa ämnen finns bedömningsgrunder som anger om vattnet uppnår målet god status. Halterna av såväl krom som arsenik ligger under bedömningsgrunden för god status såväl upp- som nedströms det sanerade området.



Figur 8. Halter av krom (totalkrom, Cr-tot) i Bäljane å uppströms (Y1001) och nedströms (Y1004) det sanerade området. Bakgrundsfärgen anger klassning enligt NV (Rapport 4913).



Figur 9. Halter av arsenik (As) i Bäljane å uppströms (Y1001) och nedströms (Y1004) det sanerade området. Bakgrundsfärgen anger klassning enligt NV (Rapport 4913).

Referenser

- Göteborgs stad 2008. Miljöförvaltningens riktlinjer och riktvärden för avloppsvattenutsläpp till dagvatten och recipienter.
- Göteborgs stad 2013. Miljöförvaltningens riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till recipient och dagvatten.
- Göteborgs stad 2020. Riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till dagvattennät och recipient.
- Havs- och vattenmyndigheten 2019. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2019:25.
- Naturvårdsverket 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Vattendrag och sjöar. Rapport 4913.
- SGU 2013. Bedömning för Grundvatten. SGU-rapport 2013:10.