

Bilaga 1 - Spillvattenkontroll 2021

Göteborg Landvetter Airport

Innehållsförteckning

1.	Sammanfattning	3
1.1	Introduktion	3
1.2	Resultat	3
1.3	Provtagningspunkter	3
2.	Analysresultat	4
2.1	Utgående spillvatten – Försörjningstunnel	4
2.2	Utgående vatten glykolanläggningen (destillat)	5
2.3	Fordonstvätt – utgående vatten	6
2.4	Oljeavskiljare på spillvattennät	7
2.4.1	OA3 Brandstation spolhall	8
2.4.2	OA34 RSB	8
2.5	Externa verksamhetsutövare	9
2.5.1	Trio Bilservice	9
2.5.2	Bra Bil	9
2.5.3	Reningsanläggning SAS Hangar	10

1. Sammanfattning

1.1 Introduktion

I denna rapport redovisas analysresultat från provtagning av utgående spillvatten samt anslutningspunkter av behandlat, icke sanitärt spillvatten vid Göteborg Landvetter Airport under 2021.

Halter i utgående spillvatten presenteras som månadsmedelvärden och jämförs med riktvärdena enligt gällande tillstånd, villkor 15.

Cd	0,5 µg/l
Pb	0,01 mg/l
Cu	0,20 mg/l
Cr tot	0,05 mg/l
Ni	0,02 mg/l
Zn	0,40 mg/l
Olja (Oljeindex)	5 mg/l

1.2 Resultat

Analysresultaten har under 2021 generellt visat på låga nivåer. Undantaget är tvätthallen där det har förekommit förhöjda halter bly. Flera åtgärder har genomförts under året och provtagningsfrekvensen är fördubblad tillsvidare.

Hos de externa verksamhetsutövarna har samtliga uppmätta värden under året legat väl under riktvärden.

1.3 Provtagningspunkter

De provtagningspunkter som redovisas i denna rapport är följande:

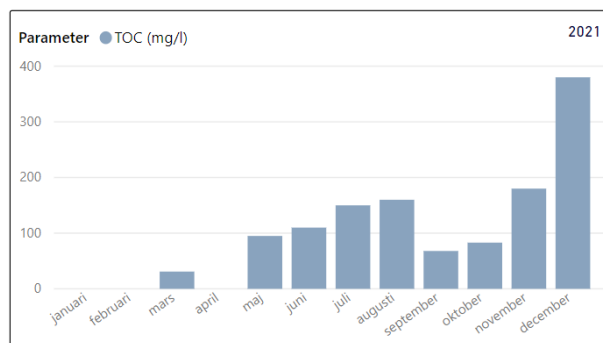
- Utgående spillvatten – Försörjningstunneln (ej villkor)
- Utgående vatten glykolanläggningen (destillat)
- Fordonstvätt – utgående vatten
- Oljeavskiljare på spillvattennät
 - OA3 Brandstation spolhall
 - OA34 RSB
- Externa verksamhetsutövare
 - Trio Bilservice
 - Bra Bil
 - Reningsanläggning SAS Hangar

2. Analysresultat

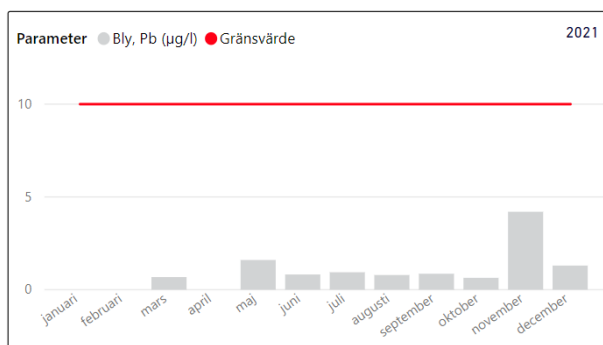
2.1 Utgående spillvatten – Försörjningstunnel

Analysresultaten visar på fortsatt stabila nivåer. Flera parametrar visade på förhöjda halter under november men har sjunkit efterföljande månad.

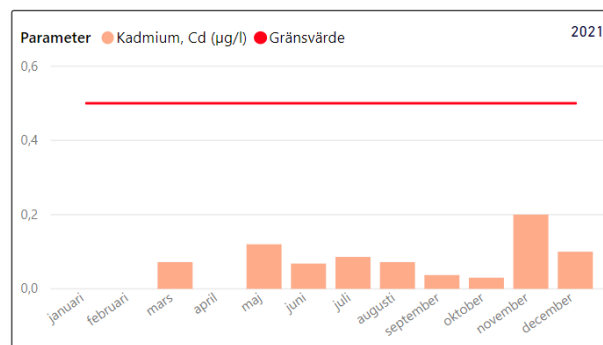
Utgående spillvatten, Försörjningstunnel, TOC, (mg/l)



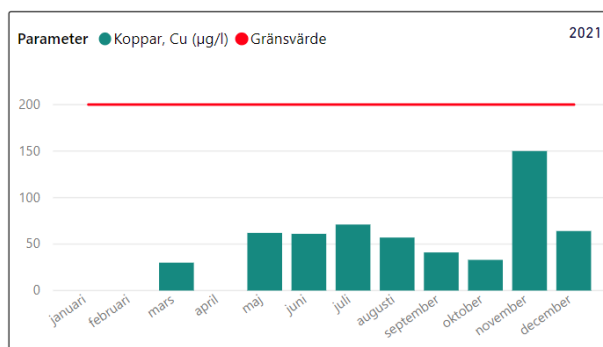
Utgående spillvatten, Försörjningstunnel, Bly, Pb, (µg/l)



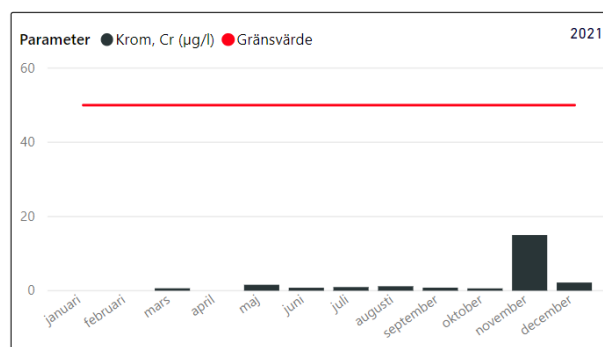
Utgående spillvatten, Försörjningstunnel, Kadmium, Cd, (µg/l)



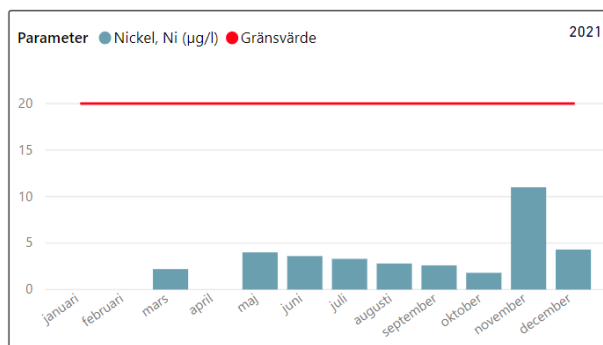
Utgående spillvatten, Försörjningstunnel, Koppar, Cu, (µg/l)



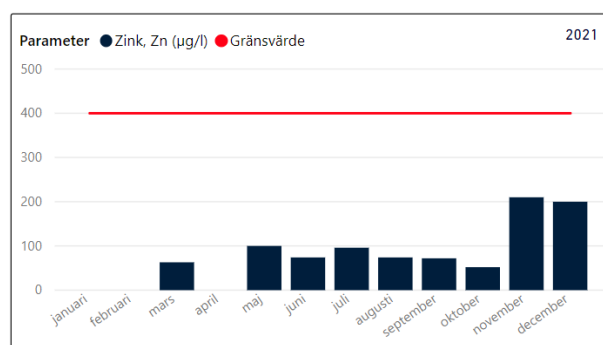
Utgående spillvatten, Försörjningstunnel, Krom, Cr, (µg/l)



Utgående spillvatten, Försörjningstunnel, Nickel, Ni, (µg/l)



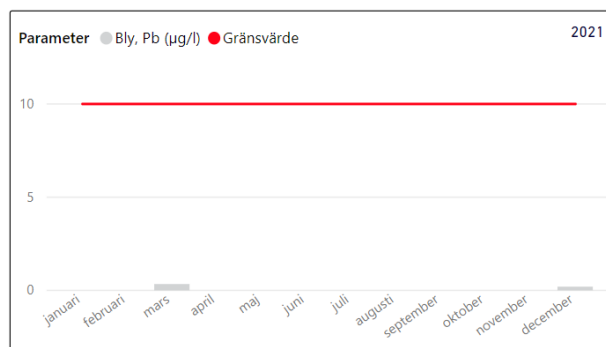
Utgående spillvatten, Försörjningstunnel, Zink, Zn, (µg/l)



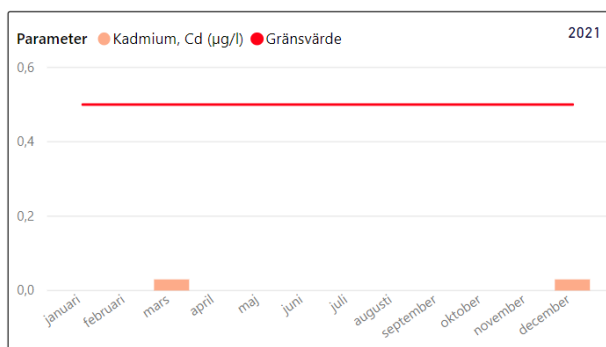
2.2 Utgående vatten glykolanläggningen (destillat)

Provtagning av glykoldestillat har genomförts vid två tillfällen i mars och en gång i december. Det förhöjda zinkvärdet under mars månad tros bero på att locket till provtagaren fallit av vilket har möjliggjort för utfällning av zink från kabelstegarna ovanför.

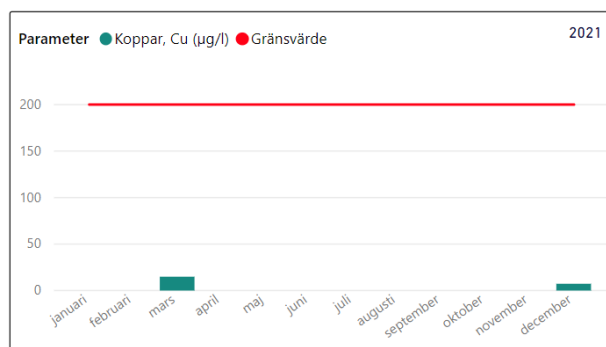
Glykolanläggning, Destillat, Bly, Pb, (µg/l)



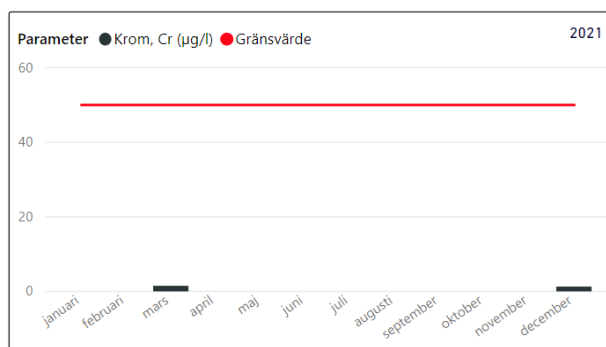
Glykolanläggning, Destillat, Kadmium, Cd, (µg/l)



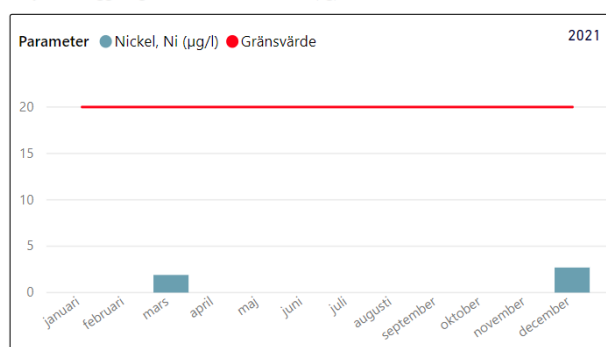
Glykolanläggning, Destillat, Koppar, Cu, (µg/l)



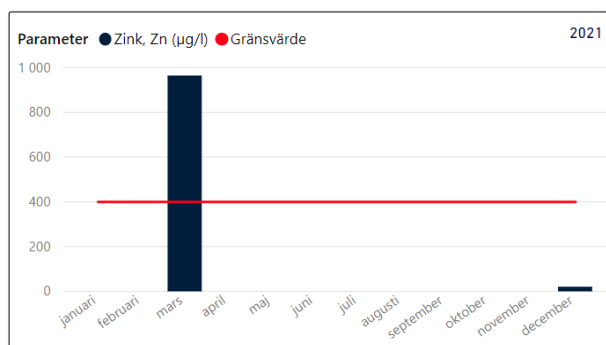
Glykolanläggning, Destillat, Krom, Cr, (µg/l)



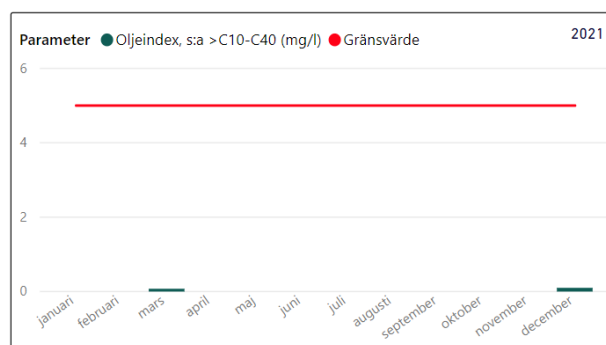
Glykolanläggning, Destillat, Nickel, Ni, (µg/l)



Glykolanläggning, Destillat, Zink, Zn, (µg/l)



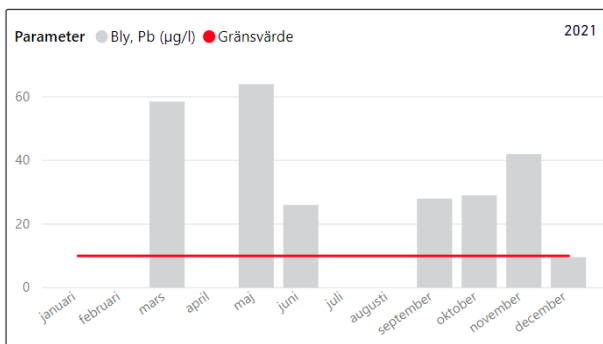
Glykolanläggning, Destillat, Oljeindex, s:a >C10-C40, (mg/l)



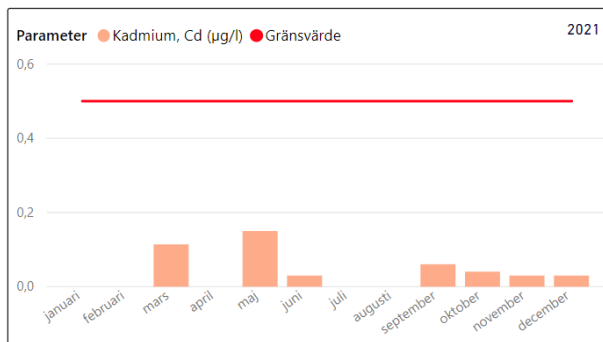
2.3 Fordonstvätt – utgående vatten

I fordonstvätten har det förekommit förhöjda halter bly. Orsaken bedöms vara dels att anläggningen har varit stängd under stora delar av året på grund av minskat behov av tvätt till följd av pandemin. Reningsanläggningen är dimensionerad för viss omsättning och effekten i rening kan gå ner vid lägre omsättning. En händelse som skedd i början av 2021 tror också ha påverkat blyhalterna, då ett fordonsbatteri gick sönder hos en av flygplatsens marktjänstbolag. Fordonet med det trasiga batteriet tvättades därefter i tvätthallen vilket kan ha orsakat de förhöjda halterna från mars månad. Detta i kombination med lägre omsättning vilket minskar anläggningens effekt tros ligga bakom de förhöjda halterna. Fortsatt arbete gällande ex. löpande underhåll fortgår och provtagning sker mer frekvent tillsvidare.

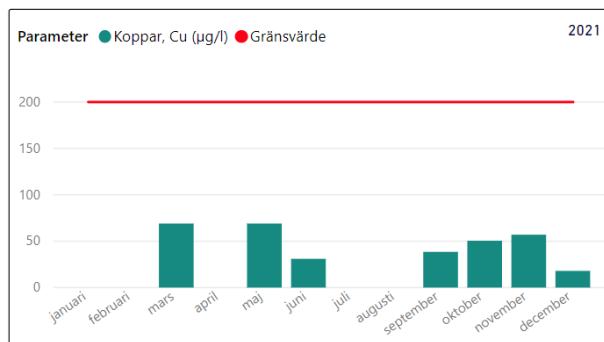
Spillvatten, Fordonstvätt, Bly, Pb, (µg/l)



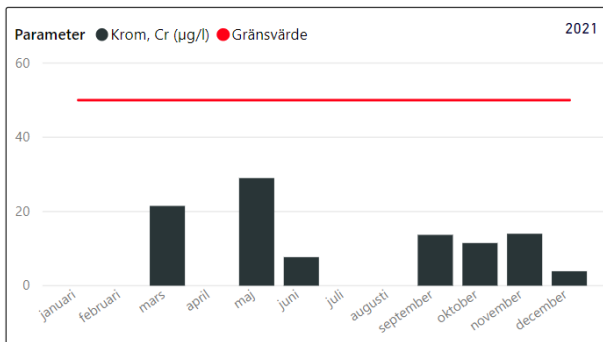
Spillvatten, Fordonstvätt, Kadmium, Cd, (µg/l)



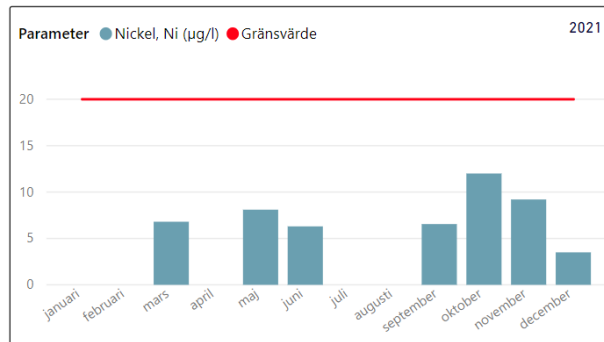
Spillvatten, Fordonstvätt, Koppar, Cu, (µg/l)

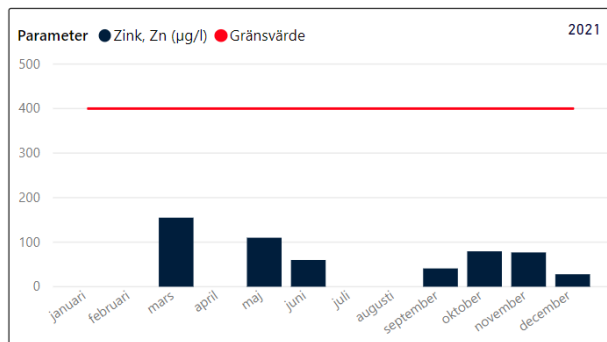
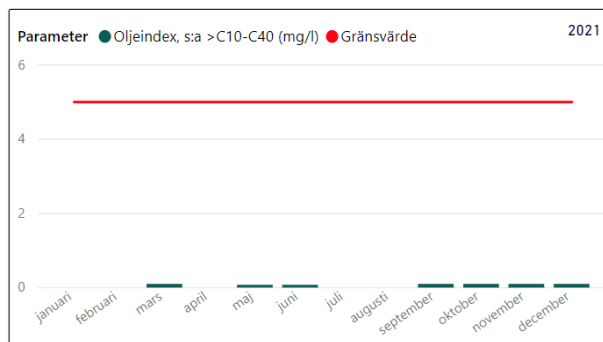


Spillvatten, Fordonstvätt, Krom, Cr, (µg/l)



Spillvatten, Fordonstvätt, Nickel, Ni, (µg/l)



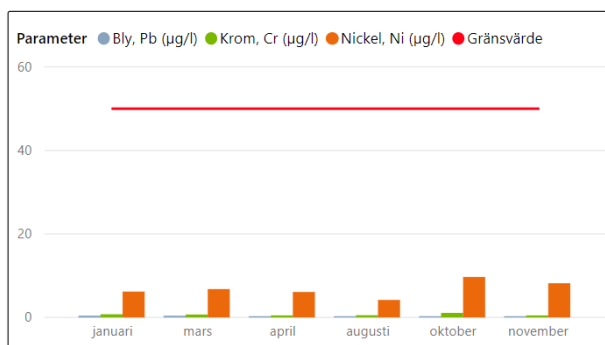
Spillvatten, Fordonstvätt, Zink, Zn, ($\mu\text{g/l}$)Spillvatten, Fordonstvätt, Oljeindex, s:a >C10-C40, (mg/l)

2.4 Oljeavskiljare på spillvattennät

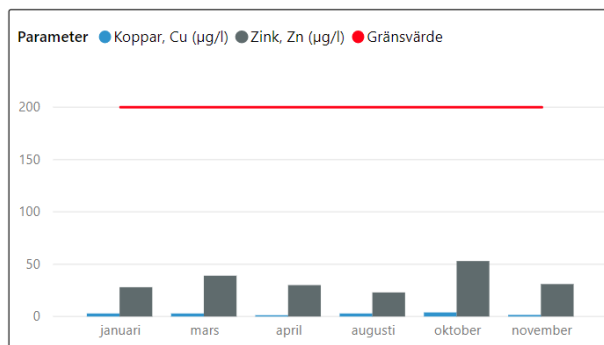
Provtagning i oljeavskiljare 3 och 34 genomfördes vid sex tillfällen under året. Samtliga resultat underskred riktvärdena väl.

2.4.1 OA3 Brandstation spolhall

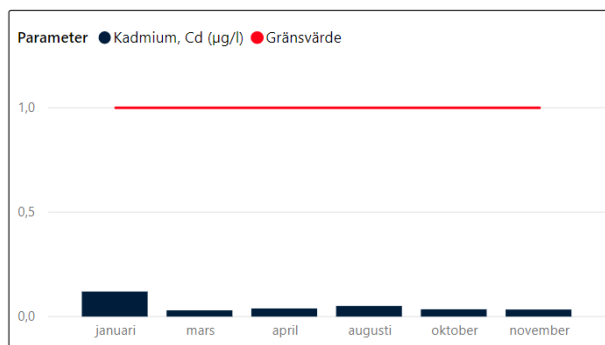
Oljeavskiljare spillvatten, OA3



Oljeavskiljare spillvatten, OA3



Oljeavskiljare spillvatten, OA3

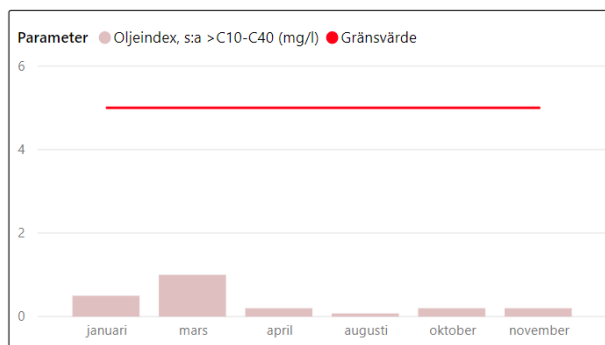


Oljeavskiljare spillvatten, OA3



2.4.2 OA34 RSB

Oljeavskiljare spillvatten, OA34



2.5 Externa verksamhetsutövare

2.5.1 Trio Bilservice

Provtagning av renat vatten från biltvättanläggningen TRIO Bilservice sker fyra gånger per år. Koppar, krom och zink har sjunkit gentemot 2020 års halter. Övriga parametrar ligger fortsatt stabilt på låga nivåer.

Trio Bil- service	Parametrar						
	Oljeindex (mg/l)	Pb (µg/l)	Cd (µg/l)	Cu (µg/l)	Cr (µg/l)	Ni (µg/l)	Zn (µg/l)
riktvärde	5	10	0,5	200	50	20	400
Feb	<0,075	<0,2	0,07	15	<0,5	5,3	21
Maj	<0,075	<0,2	<0,03	11	<0,5	2,9	9,4
Juli	0,1	0,32	<0,03	29	1,3	5,7	42
Nov	0,1	<0,2	<0,03	8,3	<0,5	3,4	17

2.5.2 Bra Bil

Resultaten från prover tagna på Bra Bil under 2021 visar på stabila värden långt under riktvärde. Skillnaderna mot 2020 är marginella.

Bra Bil	Parametrar						
	Oljeindex (mg/l)	Pb (µg/l)	Cd (µg/l)	Cu (µg/l)	Cr (µg/l)	Ni (µg/l)	Zn (µg/l)
riktvärde	5	10	0,5	200	50	20	400
Feb	<0,075	<0,2	<0,03	36	<0,5	8,3	180
Maj	<0,075	1,1	<0,03	60	2,9	17	190
Juli	0,1	2,1	<0,03	22	2,2	2,1	47
Nov	0,1	<0,2	<0,03	6,8	<0,5	2,0	17

2.5.3 Reningsanläggning SAS Hangar

Provtagning vid SAS Hangar genomförs varje månad. Samtliga halter under 2021 underskrider riktvärdena med god marginal.

SAS Hangar							
2021	Oljeindex (mg/l)	Pb (µg/l)	Cd (µg/l)	Cu (µg/l)	Cr (µg/l)	Ni (µg/l)	Zn (µg/l)
riktvärde	5	10	0,5	200	50	20	400
Jan	<0,2	<0,5	<0,05	<1	<0,9	17	5
Feb	<0,1	<0,5	<0,05	3	<1,2	8	<4
Mars	<0,2	<0,5	<0,05	<1	<0,9	8	10
Apr	<0,1	<0,5	<0,05	<1	<0,9	5	<4
Maj	<0,1	<0,5	<0,05	2	<0,9	5	<4
Juni	<0,1	<0,5	<0,05	2	<0,9	2	<4
Juli	<0,1	<0,5	<0,05	<1	1,9	4	<4
Aug	<0,2	<0,5	<0,05	2	<0,9	5	<6
Sept	<0,2	<0,5	<0,05	1	<0,9	8	<4
Okt	<0,1	<0,5	<0,05	2	<0,9	4	<4
Nov	<0,1	<0,5	<0,05	2	<0,9	3	<4
Dec	<0,1	0,6	<0,05	5	<0,9	3	<4

PFAS11	Utg. flöde m ³	Ink. halt ng/l	Utg. halt ng/l	Kvartalsmedelvärde ng/l
Målvärde			63	90
Jan	15	70	15	15
Feb	9	94	11	
Mars	9	199	18	
April	15	142	13	8
Maj	8	98	7	
Juni	11	80	3	
Juli	14	59	3	15
Aug	19	74	3	
Sept	18	155	37	
Okt	13	90	12	16
Nov	18	169	25	
Dec	7	93	4	