

## MILJÖRAPPORT 2019

Anläggning	Umeå Airport
Besöksadress	Flygplatsvägen 1
Kommun	Umeå
Tillsynsmyndighet	Miljö och hälsoskydd, Umeå Kommun
Kontaktperson	Bengt-Ove Lindgren Flygplatschef, Umeå Airport Tel: 010 109 50 01 e-post: <a href="mailto:bengt-ove.lindgren@swedavia.se">bengt-ove.lindgren@swedavia.se</a>
Kontaktperson miljö	Ibrahim Alturk Miljöchef, Umeå Airport & Åre Östersund Airport Tel: 010 109 50 11 e-post: <a href="mailto:ibrahim.al-turk@swedavia.se">ibrahim.al-turk@swedavia.se</a>

## Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>VERKSAMHETSBEKRIVNING OCH FÖRÄNDRINGAR SOM SKETT UNDER ÅRET</b>	<b>3</b>	
1.1	Förändringar under året 2019	3	
<b>2.</b>	<b>ANMÄLNINGSÄRENDEN BESLUTADE UNDER ÅRET</b>	<b>3</b>	
2.1	Anmälningssärenden och information till tillsynsmyndigheten 2019		3
2.2	Andra gällande beslut	3	
<b>3.</b>	<b>TILLSTÅNDSGIVEN PRODUKTION</b>	<b>4</b>	
3.1	Faktisk produktion	4	
<b>4.</b>	<b>GÄLLANDE VILLKOR SAMT ÅTGÄRDER SOM VIDTAGITS FÖR ATT UPPFYLLA VILLKOREN</b>	<b>5</b>	
<b>5.</b>	<b>VERKSAMHETENS HUVUDSAKLIGA PÅVERKAN PÅ MILJÖN</b>		<b>13</b>
<b>6.</b>	<b>REDOVISNING AV MÄTNINGAR OCH BERÄKNINGAR LUFT, MARK OCH VATTEN</b>	<b>13</b>	
6.1	Utsläpp till luft	13	
6.2	Utsläpp till mark och vatten	15	
6.2.1	Halkbekämpning	16	
6.2.2	Avisning	16	
6.2.3	Utsläpp till mark från brandövningar	16	
<b>7.</b>	<b>ÅTGÄRDER SOM VIDTAGITS UNDER ÅRET FÖR ATT SÄKRA DRIFT OCH KONTROLLFUNKTIONER</b>	<b>17</b>	
7.1	Risker och rutiner för riskhantering	17	
7.2	Undersökning av produkters miljöpåverkan		17
7.3	Avfall och farligt avfall	17	
7.4	Mätningar och kontroll	18	
7.4.1	Kontroll av dag-och spillvatten	18	
7.4.2	Recipientkontroll	22	
7.4.3	Kontroll av dricksvatten	22	
7.4.4	Kontroll av flygplansavisningsanläggning		23
7.4.5	Kontroll av brandövningsplats	23	
7.4.6	Kontroll av kylanläggning	23	
7.4.7	Kontroll av energi och vattenförbrukning		23
7.5	Övriga åtgärder som vidtagits	24	
<b>8.</b>	<b>ÅTGÄRDER SOM GENOMFÖRTS MED ANLEDNING AV EVENTUELLA DRIFTSTÖRNINGAR, AVBROTT, OLYCKOR MM</b>	<b>24</b>	
<b>9.</b>	<b>FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR</b>	<b>24</b>	

## 1. VERKSAMHETSBSKRIVNING OCH FÖRÄNDRINGAR SOM SKETT UNDER ÅRET

Swedavia AB äger och driver Umeå Airport. Swedavias uppgift som infrastrukturförvaltare är att driva och utveckla Umeå Airport och tillhörande verksamhet för att på ett företagsekonomiskt effektivt sätt tillgodose regionens medborgares och näringslivs behov av flygresor och godstransporter.

Förutom förvaltning, operativ ledning, underhåll och utveckling av enheterna, har även Swedavia verksamhetsansvaret för den yttre miljön, flygsäkerheten och luftfartsskyddet.

Den operativa verksamhetens huvudsakliga uppgifter är start- och landningstjänst, passagerarservice, säkerhetstjänster. Bland övriga uppgifter som ingår i Swedavias verksamhet kan nämnas lokalförvaltning och parkeringsservice.

Flygplatsen tillämpar modellen Basic Airport, vilket innebär att en medarbetare i huvudsak har 3-4 kompetenser och arbetar integrerat mellan olika arbetsuppgifter. Kompetenserna kan vara brandman, maskinförare i fälthållningen, säkerhetskontrollant, passagerarservice och flygplanstankare.

Umeå Airport är som första flygplats i Skandinavien (1999), certifierade enligt ISO 14001:2015. Förnyelserevision genomfördes i nov 2019 och extern periodisk revision utfördes 7e november 2018. Flygplatsen är också certifierad på den högsta nivån, 3+, inom den internationella klimatmärkningen ACA, sedan 9 år tillbaka. Interna miljö- och energirevisioner genomförs årligen av Swedavias koncernrevision.

På flygplatsen verkar cirka 25 företag bland annat flygbolag, handling bolag, posten, speditörer, fraktbolag, biluthyrningsföretag, taxibolag, restaurang och butik. Totalt på flygplatsen arbetar cirka 500 personer varav Swedavia, Umeå Airport har cirka 200 anställda.

### 1.1 Förändringar under året 2019

Fjärrstyrt torn Remote Tower System (RTS) restes i mars 2019. RTS planeras vara i operativ drift tidigast under 2022.

Flygplatsen ändrade sin organisation från och med maj 2019. Detta skedde i samband med att hela Swedavia ställer om till att bli en processtyrd verksamhet. Den enskilt största förändringen som anses vara positiv för miljöarbetet är att rollen miljöchef, som tidigare också jobbat med andra områden nu endast ska arbeta med miljöfrågor. Då för två flygplatser, Umeå Airport och Åre Östersund Airport.

## 2. ANMÄLNINGSÄRENDE BESLUTADE UNDER ÅRET

### 2.1 Anmälningssärenden och information till tillsynsmyndigheten 2019

Inga registrerade under 2019. Under 2018 var det totalt 4st ärenden, se miljörapport 2018 för detta.

### 2.2 Andra gällande beslut

Efter att flygplatsen presenterade slutrapporten "PFAS Umeå Airport" under 2019 fick flygplatsen ett föreläggande om att utföra en åtgärdsutredning för PFAS i mark, yt-, dag- och grundvatten. Utredningen ska redovisas till miljö- och hälsoskyddsnämnden senast den 1a oktober 2020.

**3.**
**TILLSTÅNDSGIVEN PRODUKTION**

Den tillståndspliktiga verksamheten avser produktion av start- och landningstjänster. Umeå Airport har tillstånd för 34,000 flygplanrörelser per år, varav 21,000 med tunga flygplan enligt miljödom 2008-12-02.

**3.1 Faktisk produktion**

Flygbolagen SAS, BRA och Norwegian är de stora operatörerna av passagerartrafiken på flygplatsen och i mindre omfattning Jonair. Den vanligaste flygplanstypen är Boeing 737–800.

Bolaget Zimex transporterade under 2019 post och opererade kvälls-och nattetid primärt med flygplanstypen Fokker50.

**Produktion 2019**
**Tabell 1.**
**Start och landningar 2019**

TYP	Utrikes			Inrikes			Totalt 2019
	Landning	Start	Totalt	Landning	Start	Totalt	
<b>Linjefart</b>	<b>321</b>	<b>304</b>	<b>625</b>	<b>4949</b>	<b>4954</b>	<b>9903</b>	<b>10528</b>
<b>Charter</b>	<b>170</b>	<b>169</b>	<b>339</b>	<b>671</b>	<b>685</b>	<b>1356</b>	<b>1695</b>
Taxiflyg	118	114	232	95	100	195	427
Aerial Work	59	60	119	2103	2080	4183	4302
Privatflyg	44	43	87	928	937	1865	1952
Skolflyg	24	20	44	651	659	1310	1357
Militärflyg	5	2	7	14	17	31	38
<b>Totalt</b>	<b>741</b>	<b>712</b>	<b>1453</b>	<b>9411</b>	<b>9432</b>	<b>18843</b>	<b>20296</b>

Linjefart och Charter går under definitionen tunga flygplan, totalt 12 223st flygplansrörelser med tunga flygplan under 2019.

**Tabell 2.**
**Landningar och antal passagerare 2019**

ÅR	Antal landningar					Antal passagerare			
	Linjefart & charter		Taxi- & allmänflyg	Totalt	Förändring	Inrikes	Utrikes	Totalt	Förändring
	Inr.	Utr.							
2009	6078	122	4363	10 563	-2,56%	780 065	35 089	815 154	-1,0 %
2010	6384	267	3825	10 476	-0,83%	795 169	49 763	844 932	+3,65 %
2011	7096	411	4028	11 535	+10,11%	890 138	64 994	955 132	+13,04%
2012	6956	373	4224	11 553	+0,16%	915 563	67 199	982 762	+2,9 %

2013	6963	274	3908	11 145	-3,53%	914 555	74 539	989 094	+0,64 %
2014	7111	254	4031	11 396	+2,25%	972 614	70 290	1 042 904	+5,44 %
2015	6875	416	3887	11 178	-1,91%	972 094	75 486	1 047 580	+0,45 %
2016	8029	280	3962	12 271	+9,78%	999 199	60 012	1 059 211	+1,11 %
2017	7485	464	3881	11 830	-3,59%	981 231	74 122	1 055 353	-0,36%
2018	6873	542	4217	11 632	-1,67%	947 002	84 762	1 031 764	-2,24%
<b>2019</b>	<b>5620</b>	<b>491</b>	<b>4041</b>	<b>10 152</b>	<b>-12,73%</b>	<b>880 827</b>	<b>79 547</b>	<b>960 374</b>	<b>-6,92%</b>

**Tabell 3**
**Banfördelning 2019**

År	Utnyttjad bana	Utnyttjad bana 22-06
	Start bana 14/land bana 32 (Totalt dag, kväll och natt)	Start bana 14/land bana 32 (Enbart nattetid 22-06)
2009	62,4%	82,0%
2010	62,8%	81,0%
2011	62,8%	79,9%
2012	63,4%	79,4%
2013	63,9%	79,17%
2014	65,7%	82,18%
2015	64,5%	80,8%
2016	63,7%	79 %
2017	65,6%	79,6%
2018	65,6%	81,3%
<b>2019</b>	<b>61,08%</b>	<b>77,08%</b>

Variation i användningen av de olika banriktningarna styrs till stor del av vädersituationen på flygplatsen som kan variera över året och mellan olika år. Sedan oktober månad 2004 är rullbanan förlängd med 300m vilket inneburit att start/landning i riktning mot sydost har ökat. Se tabell 3.

#### 4. GÄLLANDE VILLKOR SAMT ÅTGÄRDER SOM VIDTAGITS FÖR ATT UPPFYLLA VILLKOREN

Swedavia arbetar aktivt för att följa de villkor som gäller för verksamheten. Av de 12 villkor som fastställdes i Miljödomstolens deldom 2004-06-24 är samtliga uppfyllda. Dessutom tillkom två utredningsvillkor. Slutgiltig dom har inkommit och vunnit laga kraft 2010-02-18.

Villkoren följs upp efter ett kontrollprogram som är fastställt den 24 jan år 2000 av länsstyrelsen i Västerbottens län. År 2013 reviderades kontrollprogrammet i samarbete med tillsynsmyndigheten (Umeå kommun).

**Nedan följer en sammanställning av villkoren under året som följs upp genom flygplatsens kontrollprogram:**

**Villkor2**

<b>Lydelse</b>	Flygtrafik med civila jettflygplan eller övriga civila flygplan med startvikt överstigande 9 ton som inte uppfyller bullernormerna enligt ICAO Annex 16, VOL
----------------	--

	I,Chapter 3 får inte förekomma nattetid mellan kl 22,00 och 07,00.
<b>Kontrollmetod</b>	Civila jetflygplan som landar eller startar vid flygplatsen och ej uppfyller chapter 3-kravet, registreras genom flygledningens försorg.
<b>Rapportering</b>	Om ett Chapter 2 plan måste landa eller starta, skall en anmälan snarast göras till tillsynsmyndigheten. Rapporten skall bla innehålla flygplanstyp, bolag och orsak till överträdelsen samt vidtagen åtgärd.  Antalet landningar/starter och avvikelser, enligt villkoret fördelat på flygplanstyp, skall redovisas i den årliga miljörapporten.
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 2 uppfyllt
<b>Kommentar</b>	<b>Inga Chapter 2 plan har landat under 2019.</b>

### Villkor 3

<b>Lydelse</b>	Under tiden kl 22.00–07.00 får motorreverseringar endast ske om det krävs av säkerhetsskäl.
<b>Rapportering</b>	Motorreverseringar som ej hänförs till flygsäkerhet anmäls snarast till Tillsynsmyndigheten och sammanställs i kvartalsrapporten.  Rapporten skall bla. innehålla flygplanstyp, bolag och orsak till överträdelsen  Totala antalet reverseringar per år mellan kl 22.00–07.00 skall rapporteras i kvartalsvis- och den årliga miljörapporten
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 3 vara uppfyllt
<b>Kommentar</b>	<b>Inga dokumenterade motorreviseringar har förkommit under 2019.</b>

### Villkor4

<b>Lydelse</b>	Landning skall företrädesvis ske på bana 32 och start på bana 14 om flygsäkerheten inte kräver något annat
----------------	--

<b>Kontrollmetod</b>	Villkoret kontrolleras via Swedavia Akustik(flygvägsuppföljningssystemet)
<b>Rapportering</b>	<p>Varje kvartal skall antalet landningar och starter redovisas till tillsynsmyndigheten fördelat på flygplanstyp, banriktning och tidsintervaller för linjetrafik över 7 ton och ev. avvikelser skall kommenteras. (Redovisningen rapporteras elektroniskt)</p> <p>I miljörapporten skall antalet landningar och starter redovisas fördelat på flygplanstyp, banriktning och tidsintervaller samt med kommentarer om avvikelser i den årliga miljörapporten.</p>
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 4 vara uppfyllt
<b>Kommentar</b>	<b>Se Tabell 3. Inga avvikelser under 2019. Det föreslagna målet på 60 % är uppfyllt, se tabell 3.</b>

#### Villkor5

<b>Lydelse</b>	<p>Vid start bana 14 mot Stockholmsområdet och destinationer öster och söder därom skall om flygsäkerheten tillåter det samtliga civila jetflygplan och övriga civila flygplan med tillåten startvikt överstigande 7 ton företa högersväng tidigast 6,0 nautiska mil från flygplatsens huvudfyr (Umeå VOR/DME).</p> <p>Mot övriga destinationer söder och väster om flygplatsen och när trafikflödet inte tillåter första sväng vid 6 nautiska mil skall om flygsäkerheten tillåter det, högersväng företas senast när höjden 800 fot över havets medelnivå uppnåtts.</p>
<b>Kontrollmetod</b>	Villkoren kontrolleras via Swedavia akustik (flygvägsuppföljningssystemet)
<b>Rapportering</b>	Dokumentation i systemet av samtliga starter skall finnas tillgänglig vid inspektion från tillsynsmyndigheten. Efterlevnaden av flygvägar kommenteras i kvartalsvis- och den årliga miljörapporten.
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 5 vara uppfyllt

<b>Kommentar</b>	<b>Totalt 10st avvikelser under 2019, samtliga avvikelser för att flygsäkerheten krävde detta.</b>
------------------	--

#### Villkor 6

<b>Lydelse</b>	Vid start på bana 32 mot destination söder om flygplatsen skall samtliga civila jetflygplan och övriga civila flygplan med tillåten startvikt överstigande 7 ton företa vänstersväng senast när höjden 800 fot över havets medelnivå uppnåtts.
<b>Kontrollmetod</b>	Villkoren kontrolleras via Swedavia akustik (flygvägsuppföljningssystemet)
<b>Rapportering</b>	Dokumentation i systemet av samtliga starter skall finnas tillgänglig vid  Inspektion från tillsynsmyndigheten. Efterlevnaden av flygvägar kommenteras i kvartalsvis- och den årliga miljörapporten.
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 6 vara uppfyllt
<b>Kommentar</b>	<b>Inga avvikelser under 2019. Villkoret är uppfyllt.</b>

#### Villkor 7

<b>Lydelse</b>	Visuell inflygning mot bana 32 över tätbebyggelse i Holmsund och Obbola får inte ske på lägre höjd än 2500 fot.
<b>Kontrollmetod</b>	Villkoren kontrolleras via Swedavia Akustik (flygvägsuppföljningssystem).
<b>Rapportering</b>	Avvikelser och vidtagna åtgärder skall redovisas och kommenteras i kvartalsvis- och den årliga miljörapporten.
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 7 vara uppfyllt.
<b>Kommentar</b>	<b>Totalt 12st avvikelser under 2019, 2st på grund av flygsäkerhetsskäl. 6st inom toleransen +-300ft. 3st pilotfel. 1 av oklar anledning.</b>

#### Villkor 8



<b>Lydelse</b>	Automatiserat system för flygvägsuppföljning skall finnas i drift. Avbrott för uppgradering, underhåll och service får ske.
<b>Kontrollmetod</b>	Finns i drift sedan 1999 och sköts via Swedavia Akustik.
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	<b>Genom ovanstående åtgärder anses villkor 8 vara uppfyllt.</b>

### Villkor 9

<b>Lydelse</b>	Swedavia skall genomföra bullerbegränsade åtgärder på bostadsbyggnader, såväl permanentbostäder som fritidshus, samt skol- och vårdbyggnader, vilka med nuvarande flygverksamhet utsätts för flygbullernivå FBN utomhus överstigande 60 dBA eller för maximalbullernivåer utomhus regelbundet i medeltal minst tre gånger per natt (kl 22.00–07.00), d.v.s. minst 1 095 gånger per år, överstigande 70 dBA om kostnaderna är rimliga med hänsyn till standard och värde.  Arbeten skall vara slutförda senast ett år efter att omfattningen är bestämd. Se deldom i bilaga 1.
<b>Kontrollmetod</b>	Swedavias flygvägsuppföljnings- och bullerberäkningssystem
<b>Rapportering</b>	Frekventa möten med tillsynsmyndigheten. Sammanfattning av utförda åtgärder kommenteras den årliga miljörapporten.
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	<b>Genom ovanstående åtgärder anses villkor 9 vara uppfyllt.</b>

### Villkor 10

<b>Lydelse</b>	För halkbekämpning på flygplatsens rullbana och övriga hårdgjorda ytor skall företrädesvis användas mekanisk halkbekämpning, sand och acetatbaserade eller från miljösynpunkt likvärdiga medel. Urea får användas endast om det erfordras med hänsyn till flygsäkerheten.
<b>Kontrollmetod</b>	Effekten av halkbekämpningen följs upp genom friktionsmätning på rullbanan. Vid användning av Urea dokumenteras orsak och volym.

	Förbrukningen av de olika bekämpningsmedlen skall följas regelbundet.
<b>Rapportering</b>	Förbrukningen och utvärdering rörande användning av olika medel för halkbekämpning redovisas i den årliga miljörapporten.
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 10 uppfyllt.
<b>Kommentar</b>	<b>Urea används bara när väderleken inte medger alternativa halkbekämpningsmetoder. Se Tabell 8.</b>

### Villkor 11

<b>Lydelse</b>	För samråd om miljöfrågor rörande flygplatsverksamheten och kontrollen av denna skall finnas ett samrådsorgan, i vilket skall ingå företrädare för Swedavia, Länsstyrelsen.
<b>Kontrollmetod</b>	Möten minst en gång per år.
<b>Rapportering</b>	Protokoll från genomförda möten.
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	<b>Mötet avhandlades 2019-10-17. Protokoll finns. Genom ovanstående åtgärder anses villkor 11 uppfyllt.</b>

### Villkor 12

<b>Lydelse</b>	Grumlande arbeten får inte utföras i Umeälven under tiden maj-september.
<b>Kontrollmetod</b>	Följs upp av miljöansvarig på flygplatsen.
<b>Rapportering</b>	Sker i miljörapporten om avvikelse uppkommer.
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	<b>Inga grumlande arbeten har skett under perioden. Genom ovanstående åtgärder anses villkor 12 uppfyllt.</b>

### Villkor 13

<b>Lydelse</b>	Swedavia skall genomföra bullerbegränsade åtgärder i bostadsbyggnader, såväl permanentbostäder som fritidshus samt skol- och vårdbyggnader, vilka varaktigt utsätts för flygbullernivå (FBN) utomhus överstigande 60dB (A) eller maximalnivåbuller utomhus minst tre
----------------	--

gångar per natt (kl. 22.00–06.00) under minst 150 nätter per år överstigande 70 dB (A).

Målet för åtgärderna skall vara att flygbullernivån FBN inomhus inte överstiger 30 dB(A) beräknad ljudnivå och att den maximala ljudnivån inomhus nattetid inte överstiger 45 dB(A), beräknad ljudnivå.

Härvid ska bortses från flygplanstyper som förekommer i endast ringa omfattning och som bedöms upphöra att trafikera flygplatsen inom de närmaste åren.

Åtgärder behöver inte vidtas på skol- eller vårdbyggnader som utsätts för den angivna nivån kvälls- och nattetid om det inte regelbundet används för ändamålet kvälls- och nattetid.

c) Skyldigheten gäller endast bostadsbyggnader, såväl permanentbostäder som fritidshus samt skol- och vårdbyggnader, som varit rättsenligt uppförda eller vars ändamål rättsenligt har ändrats vid tiden för deldomen, d.v.s den 24e juni 2004. Med bostadsbyggnader skall avses byggnader som uppfyller den standard och utformning som anges i Boverkets byggregler BBR 2006:12 avsnitt 3:21 för bostadsutformning samt vad gäller självständiga äldre bostadsbyggnader den standard och utformning som gällde vid tidpunkten för bostadsbyggnadernas uppförande.

d) Åtgärderna behöver vidtas endast om kostnaderna är rimliga med hänsyn till byggnadens standard och värde och med effekt som uppnås. Vid denna rimlighetsbedömning skall beaktas även tidigare vidtagna åtgärder och nedlagda kostnader på samtliga byggnader på fastigheten. Vad gäller byggnader som omfattas av villkorspunkten 9 i deldomen den 24 juni 2004 i förevarande mål skall utgångspunkten vara att åtgärder behöver vidtas endast sådana fall där inga eller smärre åtgärder tidigare vidtagits eller där det

skulle vara oskäligt att inte medge ytterligare åtgärder.

e) Swedavia skall till tillsynsmyndigheten senast ett år från lagakraftgäande avgörande redovisa vilka fastigheter som omfattas av det bullerbegränsade åtgärderna. Åtgärderna skall vara vidtagna senast två år efter det att störningarna uppnått angiven omfattning. Åtgärderna skall utformas och utföras i samråd med fastighetsägaren.

Miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att, om så erfodras, bestämma vilka bostäder som skall buller isoleras till följd av detta villkor. Vid förekommande av tvistighet mellan Swedavia och fastighetsägaren skall åtgärderna vara vidtagna inom ett år från lagakraftgäande avgörande. Tillsynsmyndigheten får också bestämma en tidpunkt, före vilken en plan för de bullerdämpande åtgärderna skall redovisas.

Miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att, vid behov och efter samråd med Swedavia, utfärda regler för allmänflyget och medge mindre ändring av flygvägar i bullerbegränsande syfte.

f) Teoretiska beräkningar av flygbuller enligt beräkningsmetoden/verktyget INM (Integrated Noise Model) 6.1 för beräkning av flygbuller utomhus i marknivå med de uppdateringar av denna metod som kan bli aktuella eller med annan vedertagen tillämpad metod, skall användas vid bestämningen av de byggnader som skall bli föremål för åtgärder.

Vid beräkningen skall bortses från flygplanstyper som förekommer i endast ringa omfattning och

	som bedöms upphöra att trafikera flygplatsen inom de närmaste åren.
<b>Kontrollmetod</b>	Följs upp av miljöansvarig på flygplatsen.
<b>Rapportering</b>	Sker till tillsynsmyndighet enligt miljödomen samt i miljörapporten.
<b>Villkorsuppfyllelse</b>	<b>Villkoret är uppfyllt, under 2019 har flygplatsen arbetat med överklagningsärenden. Projektet kan inte avslutas då svar inväntas från fastighetsägare.</b>

## 5. VERKSAMHETENS HUVUDSAKLIGA PÅVERKAN PÅ MILJÖN

Bansystemet vid Umeå Airport består av en asfalterad rullbana i nordväst/sydostlig riktning 14/32 samt tillhörande drift- och stationsområden. Rullbanan har längden 2300 meter och bredden 45 meter. Byggnadsbeståndet vid flygplatsen domineras av den centrala stationsbyggnaden som genomgått successiva om- och tillbyggnader under åren. Härutöver finns inom området, byggnader för verkstad, garage, elförsörjning med mera. I direkt anslutning till flygplatsen ligger också Postens brevterminal samt ett hangarområde. Från stationsplattan, hangarområdet och postens brevterminal finns taxibanor som ansluter till rullbanan. Verksamheten vid Umeå Airport påverkar miljön på flera sätt, bland annat genom utsläpp till luft, vatten, mark samt störningar genom buller.

Utsläpp till luft kommer från flygtrafiken, fordonstrafiken, uppvärmning av lokaler, brandövningar, köldmedier i kylanläggningar och hanteringsförlusterna vid tankningar av flygplan och fordon. Utsläppen består främst av koldioxid (CO<sub>2</sub>), kolväten (HC), kväveoxider (NO<sub>x</sub>), svaveldioxid (SO<sub>2</sub>) och freoner (HFC och HFCF).

Utsläpp till mark och vatten kommer främst från halkbekämpning av rullbana, taxibanor och platta samt från avisning av flygplan. Utsläppen består främst av urea, formiat och glykol. De omvandlas till viss del till bland annat kväve och fosfor. Stora utsläpp kan leda till övergödning i mark och vatten.

Verksamheten genererar även avfall och farligt avfall som en konsekvens av att många olika kemikalier används i verksamheten.

## 6. REDOVISNING AV MÄTNINGAR OCH BERÄKNINGAR LUFT, MARK OCH VATTEN

Verksamheten vid Umeå Airport påverkar miljön på många sätt bland annat genom utsläpp till luft, mark och vatten. Nedan redovisas utsläppen från de tre områdena separat.

### 6.1 Utsläpp till luft

Driften av Umeå Airport ger upphov till utsläpp i luften främst av koldioxid (CO<sub>2</sub>), kolväten (HC), kväveoxider (NO<sub>x</sub>), svaveldioxid (SO<sub>2</sub>) och freoner (HFC och HFCF). Utsläpp kommer främst från flygtrafiken, fordonstrafiken, uppvärmning av lokaler, brandövningar, köldmedier i kylanläggningar och hanteringsförlusterna vid tankningar av flygplan och fordon.

Utsläppen från flygplanen beräknas enligt LTO-cykel, dvs. de rörelser flygplanen gör på en höjd av 900 meter och lägre samt deras markrörelser vid start och landningar. Enligt nedanstående tabell 4.

**Tabell 4 (LTO-cykeln)**

Parameter/År	2019	2018	2017
<b>Beräkningsmetod</b>	<b>EDMS</b>	EDMS	EDMS
<b>Antal landningar</b>	<b>10 150</b>	11 635	11 824
<b>CO2 (ton)</b>	<b>7 160,5</b>	7 943,8	8 326,8
<b>CO (ton)</b>	<b>47,7</b>	55,5	57,5
<b>NOx (ton)</b>	<b>29</b>	31,2	31,1
<b>HC (ton)</b>	<b>4,3</b>	4,6	5,5
<b>SO2 (ton)</b>	<b>2,7</b>	3,1	

Grunden till beräkningarna av utsläppen i luften från egen verksamhet är förbrukningsmängden av bränslen enligt nedanstående tabell 5.

**Tabell 5, Förbrukning av bränslen från egen verksamhet**

Parameter/År	2019	2018	2017
<b>Diesel 100 % HVO (m<sup>3</sup>)</b>	<b>149,22</b>	136,08	115,21
<b>Blyfri bensin 95 (m<sup>3</sup>)</b>	<b>0,5393</b>	0,4415	1,04
<b>Diesel MK1 (m<sup>3</sup>)</b>	<b>11,05</b>	22,488	59,86
<b>Jet-A1 (m<sup>3</sup>) Brandövningar</b>	<b>0</b>	0	0
<b>Diesel MK1 (m<sup>3</sup>) Brandövningar</b>	<b>0</b>	0	0
<b>Gasol (kg) Brandövningar</b>	<b>0</b>	3465	1008

**Kommentar:** Total bränsleförbrukning är ungefär på samma nivå som 2018. Förbrukningen av Diesel MK1 sjunker trots lika trafikbild och detta med anledning av ökad användning HVO 100 %

**Tabell 6, Flygbränslen**

Parameter/År	2019	2018	2017
Jet-A1 (m <sup>3</sup> )	12 176	13 731	9 971
Avgas 100-LL (m <sup>3</sup> )	54,36	75,74	60,73

**Tabell 7, utsläppparametrar**

Utsläppsslag/Ämne	HC (kg)	NOx (kg)	CO2 (kg)	SO2 (kg)	HFC (kg)	HFCF (kg)
Utsläpp från egen fordonstrafik (föregående år)	114 (113)	3181 (3147)	29 000 (58 000)	3 (3)	0 (0)	0 (0)
Utsläpp från drivmedelshanteringen	734 (890)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Utsläpp från *) uppvärmning	2 (0)	39 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Utsläpp från brandövningar	0 (4)	0 (6)	0 (10 000)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Utsläpp från kylaggregat	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>Totalt 2019 (2018)</b>	<b>850</b> (1003)	<b>3 220</b> (3 153)	<b>29 000</b> (68 000)	<b>3</b> (3)	<b>0</b> (0)	<b>0</b> (0)

\*) Uppvärmning av flygplatsen sker med fossilfri fjärrvärme från Umeå kommun

**Kommentar:** Co2 utsläppen sjunker markant jämfört med tidigare år och detta framförallt med anledning av förnybart fordonsbränsle HVO 100.

## 6.2 Utsläpp till mark och vatten

Verksamheten vid Umeå Airport ger utsläpp till mark och vatten. Främst kommer det av halkbekämpning av bana, taxibanor och plattor samt från avising av flygplan. Även verksamheten med brandövningar skapar utsläpp till mark och vatten.

### 6.2.1 Halkbekämpning

För halkbekämpning av bansystemet används i första hand sand eller formiat. Urea används enbart vid de tillfällen då andra medel inte fungerar för att flygsäkerheten skall vara tillfredsställande. Urea (NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> CO innehåller 46,6% kväve. Den förbrukade urean går ut i dagvattenssystemet eller perkolerar genom marken mot grundvattenytan. Se tabell 8.

### 6.2.2 Avisning

För avisning av flygplan används en avisningsvätska huvudsakligen bestående av monopropylenglykol (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>) och vatten. Glykollösningen varierar i koncentration 10–70 % beroende på väderleksförhållanden. Glykolen förekommer i två olika typer, Typ I - Kilfrost DF Plus 80 samt Typ II – Kilfrost ABC-K Plus. Skillnaden mellan typerna består främst i olika viskositet och vidhäftningsförmåga. Typ I är den dominerande typen med låg vidhäftning medan Typ II har en hög vidhäftning.

Avisning sker på uppställningsplattor på stationsplattan och vid postens uppställningsplats. Den största delen av restvätskan samlas upp och transporteras vidare till Luleå Airport för återvinning och till Öns reningsverk i Umeå. Se tabell 9.

**Tabell 8, årsförbrukning av material och kemikalier för halkbekämpning samt avisning**

Parameter/År	2019	2018	2017
Sand (ton)	1 025	775	525
Formiat (m <sup>3</sup> )	125,562	51,503	53,967
Formiat, granulat (ton)	6	7,5	1 203
Urea (ton)	5,4	9,4	22,2
Glykol typ I (Liter)	93 889	123 160	136 408
Glykol typ II (Liter)	32 462	37 629	53 789

**Tabell 9, uppsamlad mängd glykol**

Uppsamlat glykolspill	2019	2018	2017
Mängd uträknat i liter (100 % glykol)	71 687 (15 %) *	81 138 (15 %) *	95 502 (15 %) *
Beräknat uppsamlad mängd glykol i procent (%) av förbrukad mängd	56,66 %	50,49 %	50,21 %

Utsprutad och uppsamlad mängd glykol varierar mellan åren beroende på väderleksförhållandena. \*15% står för glykolhalten i uppsamlad vätska som kontrolleras genom mätinstrument varje år.

### 6.2.3 Utsläpp till mark från brandövningar

På brandövningsplatsen finns en Brandövningsmodul, en tät betongplatta och en handbrandsläckarbana. Brandövningsmodulen som liknar ett flygplan eldas med gasol och



släcks med enbart vatten. På betongplattan eldas det med flygfotogen som släcks med skumvätska Moussol, som är ett filmbildande skum. Handbrandsläckarbanan består av ihop svetsade oljefat och ett fyrkantigt kar. Dessa eldas med flygfotogen och släcks med pulver från handbrandsläckare. Stora mängder av bränslet förångas och går ut i luften. Restprodukter från betongplattan går via ett evakueringsrör till en sluten tank. Detta omhändertas sedan för destruktion. Restprodukterna från handbrandsläckningen omhändertas för destruktion direkt ur fat och kar.

Umeå Airport använder from augusti 2004 egen personal som flygplatsbrandmän. Utbildningen kräver realistiska övningar. Därför övas brandsläckning enligt fastställt övningsprogram för räddningstjänsten på Umeå Airport. Förbrukning av bränsle och utsläpp till luft framgår av tabell 5 och 7.

## 7. ÅTGÄRDER SOM VIDTAGITS UNDER ÅRET FÖR ATT SÄKRA DRIFT OCH KONTROLLFUNKTIONER

### 7.1 Risker och rutiner för riskhantering

Enligt vårt miljöledningssystem finns fastlagda rutiner hur miljöriskerna skall skötas och hanteras och vi jobbar hela tiden med ständiga förbättringar.

### 7.2 Undersökning av produkters miljöpåverkan

Enligt våra inköpsrutiner utförs leverantörsbedömningar vid behov av leverantörer och produkter som kan ha miljöpåverkan på flygplatsens verksamhet. Innan en större investering utförs skall en miljökonsekvensbedömning göras och godkännas.

Vi följer upp förbrukningen årligen. Vi har ambitionen att kontinuerligt minska mängderna kemikalier och sortiment. Swedavia har sedan flera år tillbaka en koncerngemensam kemikaliegrupp. Ett av gruppens uppdrag är att verka för att mängden farliga ämnen i verksamheten minskar. Samtliga produkter miljöbedöms innan de tas in i verksamheten. Produkterna registreras därefter i ett gemensamt centralt kemikalieinformationssystem, som alla anställda har tillgång till via dator. Här finns SDB, skyddsblad och all annan tänkbar information kring hantering. Riskbedömning av alla kemikalier från arbetsmiljösynpunkt görs även för alla kemiska produkter som används vid flygplatsen.

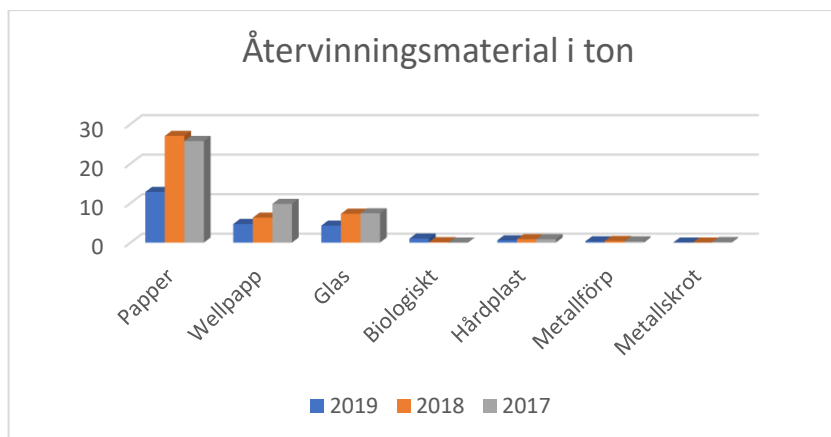
Under 2018 gjordes en större inventering och rensning av antalet kemiska produkter. Under 2019 har fokuset legat på att försöka minska antalet produkter på utfasningslistan PRIO. Det återstår nu 4st produkter på PRIO och målet är att minst fasa ut 2st till under 2020.

Alla produkter finns registrerade i vårt kemikaliesystem lchemistry.

### 7.3 Avfall och farligt avfall

Avfallet från flygplatsen källsorteras och mellanlagras i någon av våra två miljöstationer. Under 2019 hade vi avtal med Ragnsells åkeri som tog hand om avfall och farligt avfall. Från och med februari 2020 har vi ett nytt avtal med Stena recycling. Vi följer upp avfallsmängderna kvartalsvis. Se bilaga 2. Vi följer upp förbrukningen av det farliga avfallet och vi arbetar kontinuerligt med att minimera avfallsmängderna.

Under 2018 hade utsortering av matavfall påbörjats från restaurangen och caféet. Under 2019 har detta utökats och omfattar nu även flera av flygplatsen fika/matrum.

**Figur 1, material till återvinning i ton, 2017–2019**


#### 7.4 Mätningar och kontroll

Analyserna från provtagningarna fr.o.m. 2013 har kompletterats efter ett gemensamt beslut mellan Swedavia, Umeå Airport och tillsynsmyndigheten. Se flygplatsens kontrollprogram.

##### 7.4.1 Kontroll av dag-och spillvatten

Flygplatsen avvattnas via dagvattensystem som mynnar ut till Umeälven. Flygplatsen har 4 stycken provtagningspunkter; PP1 avloppspumpstationen, PP2 dagvattenbrunn, PP3 Åholmsdiket och PP4 Spillvattenbrunn efter oljeavskiljare.

Provtagningarna har gett resultat enligt nedanstående tabeller, underlagen därifrån tabellerna är framtagna återfinns i Bilaga 1. Analyserna utförs av Alcontrol och provtagarna har genomgått föreskriven utbildning för provtagning och vid samtliga provtagningar förs fältprotokoll.

Från och med 2013 togs en ny provtagningsplan fram enligt det nya fastställda kontrollprogrammet. Den gamla provtagningsplanen ansågs föråldrad och inte fortsatt anpassningsbar för den verkliga verksamheten. Redovisning nedan sker enligt den nya provtagningsplanen. För statistik av tidigare år hänvisas till tidigare års miljörapporter.

Provtagning under 2019 visar generellt sett inte på några större variationer och överensstämmer överlag med tidigare årsresultat. Nedan under respektive tabell presenteras en kort analys av 2019 års provresultat.

**Tabell 10, Provtagning i punkt PP1 spillvattenbrunn medelvärde**

Analysparameter	Enhet	2019	2018	2017
<b>pH</b>	-	<b>7,4</b>	7,4	7,9
<b>Konduktivitet</b>	mS/m	<b>73</b>	74	94,5
<b>Oljeindex</b>	mg/l	<b>31,8</b>	9,8	12,8
<b>Bod 7</b>	mg/l	<b>282</b>	182	307,8

TOC	mg/l	<b>185</b>	127	159
Tot-P	mg/l	<b>3,3</b>	4,2	5,4
Tot-N	mg/l	<b>57,6</b>	53	76,5
Pb, Bly	ug/l	<b>4</b>	3	4,95
Cd, Kadmium	ug/l	<b>0,18</b>	0,1457	0,1625
Cr, Krom	ug/l	<b>3,7</b>	3,5	2,55
Cu, Koppar	ug/l	<b>80,8</b>	33,25	35,25
Zn, Zink	ug/l	<b>336</b>	222,5	317,5
Ni, Nickel	ug/l	<b>10,5</b>	10,5	10,125
Hg, Kvicksilver	ug/l	<b>0,1</b>	0,1	0

**Kommentar:** Generellt lika medelvärde som 2018, Zink överstiger ABVA. Se även bilaga 1 för trendanalys.

**Tabell 11, Provtagningspunkt PP2 dagvattenbrunn medelvärde.**

Analysparameter	Enhet	2019	2018	2017
pH	-	<b>6,6</b>	6,7	6,8
Konduktivitet	mS/m	<b>37,4</b>	43,5	38,8
Oljeindex	mg/l	<b>0,08</b>	0,85	0,32
Bod 7	mg/l	<b>14,6</b>	52	164
TOC	mg/l	<b>24,6</b>	53,7	71,2
Tot-P	mg/l	<b>0,5</b>	0,4	0,398
Tot-N	mg/l	<b>11,08</b>	12,5	9,98
Pb, Bly	ug/l	<b>0,36</b>	0,3	0,62
Cd, Kadmium	ug/l	<b>0,038</b>	0,04	0,044
Cr, Krom	ug/l	<b>1,88</b>	1,9	2,04
Cu, Koppar	ug/l	<b>5,26</b>	5,8	8
Zn, Zink	ug/l	<b>13</b>	23,5	44,8
Ni, Nickel	ug/l	<b>4,38</b>	4,35	4,48
Hg, Kvicksilver	ug/l	<b>0,1</b>	0,1	0

<b>Alkanitet</b>	mg/l	<b>137</b>	140	119,8
<b>Färg</b>	mg/l Pt	<b>500</b>	470	226
<b>Syre</b>	mg/l	<b>7,62</b>	6,9	9,36
<b>Na, Natrium</b>	mg/l	<b>18,6</b>	22	17,3
<b>K, Kalium</b>	mg/l	<b>44,6</b>	54,7	54,2
<b>PFOS</b>	ng/l	<b>8,5</b>	463	1020
<b>PFOA</b>	ng/l	<b>104</b>	34	46
<b>NO<sub>2</sub>+No<sub>3</sub></b>	mg/l	0,95	1,1	1,206
<b>NH<sub>4</sub>-N</b>	mg/l	6,52	8,1	6,72

**Kommentar:** Se bilaga 1 för trendanalys.

**Tabell 12, Provtagningspunkt PP3 Åholmsdiket.**

<b>Analysparameter</b>	<b>Enhet</b>	<b>2019</b>	2018	2017
<b>pH</b>	-	<b>13</b>	6,3	6,3
<b>Konduktivitet</b>	mS/m	<b>26</b>	25	27
<b>Oljeindex</b>	mg/l	<b>0,08</b>	0,08	<0,1
<b>Bod 7</b>	mg/l	<b>54</b>	65	45
<b>TOC</b>	mg/l	<b>41</b>	44	37
<b>Tot-P</b>	mg/l	<b>0,62</b>	0,32	0,53
<b>Tot-N</b>	mg/l	<b>1,5</b>	2	1,8
<b>Pb, Bly</b>	ug/l	<b>0,2</b>	0,2	0,4
<b>Cd, Kadmium</b>	ug/l	<b>0,03</b>	0,03	0,12
<b>Cr, Krom</b>	ug/l	<b>1,3</b>	0,8	1,6
<b>Cu, Koppar</b>	ug/l	<b>4,3</b>	1,6	5,7
<b>Zn, Zink</b>	ug/l	<b>4</b>	5	33
<b>Ni, Nickel</b>	ug/l	<b>4,7</b>	2,8	3,4
<b>Hg, Kvicksilver</b>	ug/l	<b>0,1</b>	0,1	<0,1
<b>Alkanitet</b>	mg/l	<b>55</b>	78	67

<b>Färg</b>	mg/l Pt	<b>500</b>	500	410
<b>Syre</b>	mg/l	<b>2,2</b>	3,5	4,7
<b>Na, Natrium</b>	mg/l	<b>23</b>	21	26
<b>K, Kalium</b>	mg/l	<b>8,7</b>	10	13
<b>PFOS</b>	ng/l	<b>3</b>	360	200
<b>PFOA</b>	ng/l	<b>19</b>	80	8,3
<b>NO2+No3</b>	mg/l	<b>0,009</b>	0,06	0,07
<b>NH4-N</b>	mg/l	<b>1,4</b>	1,7	0,88

**Kommentar:** I punkten PP3 visas inte medelvärde utan faktiskt uppmätt värde då flygplatsen endast provtar denna punkt en gång per år då punkten saknar flöde under stora delar av året och det finns därför inte möjlighet att provta under någon annan tid på året. Se bilaga 1 för trendanalys.

**Tabell 13, Provtagning i punkt PP4 Spillvattenbrunn efter oljeavskiljare medelvärde.**

<b>Analysparameter</b>	<b>Enhet</b>	<b>2019</b>	2018	2017
<b>pH</b>	-	<b>6,06</b>	7,25	7,24
<b>Oljeindex</b>	mg/l	<b>30</b>	6,4	41,14
<b>TOC</b>	mg/l	<b>83,4</b>	257	415,4
<b>Pb, Bly</b>	ug/l	<b>6,28</b>	2,95	12,38
<b>Cd, Kadmium</b>	ug/l	<b>0,2</b>	0,2	0,41
<b>Cr, Krom</b>	ug/l	<b>6,14</b>	5,4	12,06
<b>Cu, Koppar</b>	ug/l	<b>60</b>	25,8	36,4
<b>Zn, Zink</b>	ug/l	<b>324</b>	297	736
<b>Ni, Nickel</b>	ug/l	<b>12</b>	14	16
<b>Hg, Kvicksilver</b>	ug/l	<b>0,1</b>	0,1	0
<b>Na, Natrium</b>	mg/l	<b>11,9</b>	18,7	23,68
<b>K, Kalium</b>	mg/l	<b>34,16</b>	268	240,6

**Kommentar:** Generellt lika medelvärde som 2018, Se även bilaga 1 för trendanalys. I dialog med tillsynsmyndigheten hanteras förhöjda Zink värden som överstiger gällande ABVA. Utredning har skett och målet är att potentiella åtgärder ska utföras. Tillsynsmyndigheten följer arbetet genom tillsyn och dialog med flygplatsen. Operativa åtgärder som direkt kan utföras har redan effektuerats.

### 7.4.2 Recipientkontroll

Uppföljning av effekter på omgivande ytvatten sker genom deltagande i den samordnade recipientkontrollen för Umeälvens nedre del med speciell bevakning av eventuella flygplatsrelaterade effekter. Inom PFAS projektet analyseras recipienten avseende berört ämne. Under 2020 kommer PFAS projektet utreda åtgärdsbehov och möjliga åtgärdsmetoder.

### 7.4.3 Kontroll av dricksvatten

Flygplatsen analyserar dricksvattnet som levereras till flygplanen 4 gånger per år. Vattenbilen som är den primära leveranskällan från dricksvattengaraget till flygplanen provtas samt reservvagnen. Sammanställning av utfallet redovisas i bilderna nedan.

Dricksvattnet har varit tjänligt vid samtliga prov som tagits, dock visar de senaste proverna att vattnet är tjänligt med anmärkning. Detta beror dels på att vattenbilen stått ute i värmen, driftledare är påtalade. Vi misstänker även att vattenbilen eventuellt blivit uttjänt. Under 2019 kommer vi att utreda om vattenbilen behöver bytas ut men vi kommer i första hand byta ut slangar för att kunna utesluta om det är slangarna eller tanken i bilen som är den primära källan till förhöjda värden.

### Vatten-bil

Provpunkt/Datum	2019-01-16	2019-02-08	2019-04-16	2019-09-04	2019-09-10	2019-11-29
<b>Vattenbil</b>						
Temperatur vid ankomst (°C)	8	8	10	9	12	6
Långsamtväxande bakterier (cfu/ml)	950	3500	10	650	2400	310
Odlingsbara mikroorganismer 22 °C (cfu/ml)	300	300	1	300	300	300
E coli (cfu/100ml)	0	0	1	1	1	1
Koliforma bakterier 35 °C (cfu/100ml)	0	0	1	1	1	1
<b>Kommentar</b>						
	Tjänligt med anmärkning	Tjänligt med anmärkning	Tjänligt	Tjänligt med anmärkning	Tjänligt med anmärkning	Tjänligt med anmärkning

**Kommentar:** Under 2019 togs det totalt 6st prover på vattenbilen, detta med anledning av att prover visat tjänligt med anmärkning. Detta har till stor del berott på att det skett slarv med kloreringen i samband med rengöring och slarv med utpumpning av stående vatten. Generell översyn av vattenbilen sker löpande och fortsätter under 2020.

### Vattenvagn

Provpunkt/Datum	2019-01-16	2019-02-08	2019-04-16	2019-09-04	2019-09-10	2019-11-27	2019-11-29
<b>Vattenvagn</b>							
Temperatur vid ankomst (°C)	8	8	10	9	12	2	6
Långsamtväxande bakterier (cfu/ml)	120	30	10	130	80	250	5000
Odlingsbara mikroorganismer 22 °C (cfu/ml)	120	1	2	90	36	120	300
E coli (cfu/100ml)	0	0	1	1	1	1	1
Koliforma bakterier 35 °C (cfu/100ml)	0	0	1	1	1	1	1
<b>Kommentar</b>							
	Tjänligt med anmärkning	Tjänligt	Tjänligt	Tjänligt	Tjänligt	Tjänligt med anmärkning	Tjänligt med anmärkning

**Kommentar:** Under 2019 togs det totalt 7st prover på vattenvagnen, detta med anledning av att en del prover visat tjänligt med anmärkning. Detta har till stor del berott på att det skett slarv med kloreringen i

samband med rengöring och slarv med utpumpning av stående vatten. Vagnen kommer att förses med nya slangar, och en generell översyn sker efter detta.

#### **7.4.4 Kontroll av flygplansavvisningsanläggning**

Avisning av flygplan sker vid uppställningsplatserna på plattan och vid postterminalen. Spillet samlas upp med en sugbil så fort flygplanet lämnat sin plats och lagras i en mellanlagringstank. Spillet transporteras sedan till Luleå Airport för återvinning samt till reningsverket på Ön i Umeå och används i deras rötkammarprocess. Swedavia mäter mängd och koncentration på borttransporterat glykol, varefter beräkning görs på mängden uppsamlat glykol (100 %). Se tabell 9.

#### **7.4.5 Kontroll av brandövningsplats**

Brandövningsplatsen har under året fungerat väl. Brandövningsplatsen har en gasolövningsmodul. Vissa övningar på betongplattan utförs också. Restprodukter från betongplattan går via ett evakueringsrör till en slutna tank. Oljerester från tanken tas om hand för destruktion. Brandsläckningsskum används enbart vid eventuellt skarpt läge, vid brandövning används enbart vatten för släckning och det syns tydligt i tabell 14 då vi de senaste åren har noll förbrukning på brandsläckningsskum. Nedan presenteras resultaten av förbrukning av kemikalier vid brandövningar. Se tabell 14.

**Tabell 14, Förbrukning av kemikalier vid brandövningar.**

<b>Kemikalie</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Jet A1 m <sup>3</sup>	0	0	0
Gasol ton	0	3,465	1,200
Bensin/Flygbensin m <sup>3</sup>	0	0,019	0
Diesel m <sup>3</sup>	0	0	0
Detergenskum m <sup>3</sup>	0	0	0
Filmbildande skum Moussol-FF m <sup>3</sup>	0	0	0
Pulver ton	0	0	0

**Kommentar:** Inga övningar som krävde gasol, skum eller drivmedel utfördes under 2019.

#### **7.4.6 Kontroll av kylanläggning**

Enligt rutin för underhåll av kylanläggning (enligt miljöledningssystemet) har vi reglerat ansvar, underhåll, uppföljning och mätning samt journalföring av våra kylanläggningar. Leveranser av köldmedier får endast ske av ackrediterat kontrollorgan. Ackrediterat kontrollorgan som vi anlitar är Grenholms kylservice. Rapporten är inskickad till Miljö- och Hälsokontoret, Umeå kommun.

#### **7.4.7 Kontroll av energi och vattenförbrukning**

Swedavia arbetar mot ett energimål/nyckeltal som mäts i kilowattimmar per kvadratmeter. Målet för 2019 var 249 kWh/kvm och utfallet blev 265 kWh/kvm. Flygplatsen har en aktiv energigrupp som följer upp utfallet varannan månad. Fokus under 2020 är att utvärdera över varför elförbrukningen ökade under 2019. Det blir också fokus på att försöka nå det uppsatta målet/nyckeltalet som för 2020 är 253 kWh/kvm.

**Tabell 15, Energi och vattenförbrukning**

<b>Förbrukning</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Elförbrukning MWh	2461,2	2 397,7	2 167,5

Fjärrvärmeförbrukning MWh	<b>1425</b>	1 436,5	1 475,8
Vattenförbrukning m <sup>3</sup>	<b>4578</b>	6 135	5 928

**Kommentar:** Mindre ökning vad gäller elförbrukningen. Fjärrvärmens mindre minskning och en stor minskning vad gäller vattenförbrukningen.

### 7.5 Övriga åtgärder som vidtagits

Övriga åtgärder som vidtagits under 2019 för att minska miljöpåverkan eller förbrukningen av resurser i enlighet med miljöbalkens hänsynsregler i 2 kap presenteras nedan:

- Energisparåtgärder, samt fortsatt arbete i flygplatsens tvärfunktionella energigrupp
- Rensat bort gamla kemikalier
- Kemikalieinspektion och kemikalierond
- Fortsatt arbete med inventering av verktyg och redskap som drivs av fossila bränslen för att skapa en handlingsplan för utbyte till fossilfria verktyg och redskap för att vara en fossilfri flygplats år 2020
- Intern revision på miljö och energi.
- Utbyte av gamla fordon enligt plan
- Leverans av bioflygbränsle den 16e maj. Totalt ca 52,000 liter.

## 8. ÅTGÄRDER SOM GENOMFÖRTS MED ANLEDNING AV EVENTUELLA DRIFTSTÖRNINGAR, AVBROTT, OLYCKOR MM

Inga större tillbud eller störningar under 2019. Mindre avvikelser (11 stycken) kopplade till miljö har inrapporterats i flygplatsen händelserapporteringssystem och hanterats enligt flygplatsens rutiner. 2 stycken registrerades som bullerklagomål och 5 stycken som mindre spill på plattan. 2st registrerades som försening eller begränsad uppsugning av glykolvätska. 1 styck avvikelse kopplad till avfall och 1 styck skriven som oljeläckage på reservkraften.

Vidtagna åtgärder på ovan: Bullerklagomål och mindre spill på plattan är helt vanliga händelser på en flygplats. Samtliga bullerklagomål är besvarade och klagande har fått återkoppling. Vad gäller mindre spill på plattan så har rutinen för sanering följts och saneringsutrustning är använd. Då uppsugning av glykolvätska blir försenad eller inte utförd räknas detta som en avvikelse. Flygplatsen har som mål att samla upp minst 50% av den glykol som används vid avisning av flygplanen. (100% glykol) Avvikelserna som rör avfall och reservkraft är det också mindre avvikelser som under året hanterats enligt våra rutiner.

## 9. FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR

Bilaga nr:	Område	Datum	Anteckning
1	Medelvärden dag-och spill 2019	2019-12-31	Alcontrol
2	Avfall	2019-12-31	Ragnsells