

Miljörapport Luleå Airport 2018



MILJÖRAPPORT LULEÅ AIRPORT 20178

Organisationsnummer: 556797-0818

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport; NFS 2016:8

Anläggning	Luleå Airport
Besöksadress	Flygstationsvägen 4
Kommun	Luleå
Tillsynsmyndighet	Miljö- och byggnadsnämnden, Luleå Kommun
Kontaktperson	Ann-Christin Viklund Flygstationschef Luleå Airport tel: 070 – 214 47 69 e-post: annchristin.viklund@swedavia.se
Kontaktperson miljö	Lina Helin Miljö- och kvalitetschef Luleå Airport tel: 073-378 84 15 e-post: lina.helin@swedavia.se

Innehållsförteckning

1	Verksamhetsbeskrivning	4
1.1	Verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön	5
2	Tillstånd	5
3	Anmälningssärenden beslutade under året	5
4	Andra gällande beslut	6
5	Tillsynsmyndighet	6
6	Tillståndsgiven och faktisk produktion	7
7	Gällande villkor i tillstånd	8
8	Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	10
8.1	Utsläpp till luft	10
8.2	Utsläpp till mark och vatten	13
8.2.1	Halkbekämpning	14
8.2.2	Avisning flygplan	14
8.3	Kontroll av dag-, -grund och spillvatten	16
8.3.1	Kontroll av dag- och spillvatten	17
8.4	Kontroll av grundvatten	19
8.5	Kontroll av oljeavskiljare och oljefälla	23
8.6	Kontroll av flygplansavisningsanläggning	25
8.7	Kontroll av brandövningsplats	25
8.8	Kontroll av buller och flygvägar	25
8.9	Kontroll av köldmedia förbrukning	27
9	Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	27
10	Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm	28
11	Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	28
12	Ersättning av kemiska produkter mm	29
13	Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet	31
14	Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	31
15	Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	31

1 Verksamhetsbeskrivning

Denna miljörapport redovisar verksamhetsår 2018 och gäller för Luleå Airport. Luleå Airports verksamhet lyder under Försvarmaktens miljötillstånd för F21. Den civila verksamheten bedrivs i enlighet med ett avtal mellan Försvarmakten och Swedavia.

Swedavia äger och driver Luleå Airport. Swedavias uppgift som infrastrukturhållare är att driva och utveckla Luleå Airport och tillhörande verksamhet för att på ett företagsekonomiskt effektivt sätt tillgodose regionens medborgare och näringslivets behov av flygresor och godstransporter.

Förutom förvaltning, operativ ledning, underhåll och utveckling av enheterna, har även Swedavia verksamhetsansvaret för den civila flygsäkerheten och luftfartsskyddet. Miljöansvaret för flygstationens verksamhet har delegerats till flygstationschefen.

Den operativa verksamhetens huvudsakliga uppgifter är att upprätthålla säkerhetsarbetet på flygplatsen samt, passagerarservice, ramptjänst, flygplanstankning, avisning och lokalvård. Bland övriga uppgifter som ingår i Swedavias verksamhet kan nämnas lokalförvaltning och parkeringsservice.

På flygstationen verkar ca 10 stycken företag bland annat flygbolag, speditörer, biluthyrningsföretag, taxibolag, restaurang- och kioskföretag. Totalt på flygstationen arbetar ca 250 personer varav Swedavia har ca 128 stycken¹ årsarbetare.

Huvuddelen av verksamheten sker från tidig förmiddag till sen eftermiddag och den civila flygverksamheten består av:

- Inrikestrafik; linjefart och charter
- Utrikestrafik; charter och linjefart
- Allmänflyg

Övrig verksamhet som förekommer vid flygstationen är:

- Drift och underhåll av terminalområdet och parkeringar samt en mindre fordonsverkstad.
- Tjänster åt flygföretag omfattande bland annat tankning av flygplan
- Taxi- och hyrbilsverksamhet
- Restaurangverksamhet och taxifreeförsäljning

¹ Enligt månadsrapport ekonomi december ack jan-dec 2018

1.1 Verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön

Inom den civila delen av flygplatsområdet finns det i dag en passagerarterminal, drift- och fraktområden.

Verksamheten vid Luleå Airport påverkar miljön på många sätt bland annat genom utsläpp till luft, dag- och spillvatten, mark samt störningar genom buller. Verksamheten genererar även avfall samt farligt avfall som en konsekvens av att många olika kemikalier och produkter används i verksamheten.

Utsläpp till luft kommer från flygtrafiken, fordonstrafiken, köldmedier i kylanläggningar och hanteringsförlusterna vid tankningar av flygplan och fordon. Utsläppen består främst av koldioxid (CO₂), kolväten (HC), kväveoxider (NO_x), svaveldioxid (SO₂). Utsläpp av freoner (HFC) kan förekomma vid fel i kylanläggningarna.

Utsläpp till dag- och spillvatten samt mark kommer främst från avisning och omhändertagande av avisningsvätska, halkbekämpning av rull- och taxibana samt flygplansparkeringsytor. Utsläppen består främst av syreförbrukande- och övergödande ämnen (TOC, Kväve och fosfor) samt metaller (koppar, zink och kadmium).

2 Tillstånd

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
1995-04-03	Koncessionsnämnden	Tillstånd enligt miljöskyddslagen (1969:387) till verksamheten vid F21 och Luleå-Kallax flygplats med en omfattning av högst 63 600 flygrörelser per år, varav 24 600 inom den militära flygverksamheten och högst 39 000 inom den civila flygverksamheten.
1999-06-10	Regeringen	Beslut om ändrad verksamhet gällande förlängning av rullbanan och ändrade flygtider och flygplanstyper för den civila trafiken.

3 Anmälningssärenden beslutade under året

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2018-05-31	Luleå Kommun, miljö- och byggnadsnämnden	Utökad uppställnings- och avisningsyta för flygplan

4 Andra gällande beslut

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
1998-11-11	Koncessionsnämnden	Ändring av villkor i tillstånd för verksamheten vid F21 och Luleå-Kallax flygplats, ändrad lydelse av villkor 8 gällande avisning av flygplan. För avisning av flygplan ska den fasta avisningsanläggningen användas om det inte på grund av flygplanets storlek eller av andra orsaker inte är möjligt att använda den. Sk. anti-icing får dock utföras utanför den fasta avisningsanläggningen på den civila plattan. En mätarbrunn som möjliggör provtagning skall installeras på befintligt spillvattennät. Avisning skall ske i huvudsak på det sätt och med de mängder som framgår av ansökan (6 500 l avisningsvätska).
2001-11-13	Generalläkaren	Utökad användning av sk. Anti-icing, från 6 500 L avisningsvätska till 10 000 L glykol per avisningssäsong
2013-09-12	Luleå Kommun	Swedavia, Luleå Airport meddelade att fraktflygverksamheten sattes igång 2013-09-12 i samband med breddning av taxibanan hade slutförts. Miljökontoret, Luleå Kommun, noterade informationen 2014-01-15
2013-10-21	Mark och Miljööverdomstolen	Beslut angående avgift för tillsyn över Swedavia Luleå Airport. Luleå Kommun tillsynsmyndighet över Swedavias verksamhet vid Luleå-Kallax flygplats.
2016-06-14	Luleå Kommun, miljö- och byggnadsnämnden	Beslut angående att kravet i utredningsvillkor 2, <i>Regeringen 1999-06-10</i> , är uppfyllt, i och med den utredning och redogörelse som Swedavia Luleå Airport har gjort.
2016-08-15	Luleå Kommun, miljö- och byggnadsnämnden	Beslut angående ändring av miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken. Ändringen avser lagring av HVO i cistern på den civila flygplatsverksamheten. Anmälan föranleder inte någon åtgärd.

5 Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet enligt Miljöbalken är miljö- och byggnadsnämnden, Luleå Kommun.

6 Tillståndsgiven och faktisk produktion

Tillståndsgiven mängd/annat mått	Faktisk produktion/annan uppföljning
39 000 civila rörelser per år	17 406 civila rörelser 2018 ²

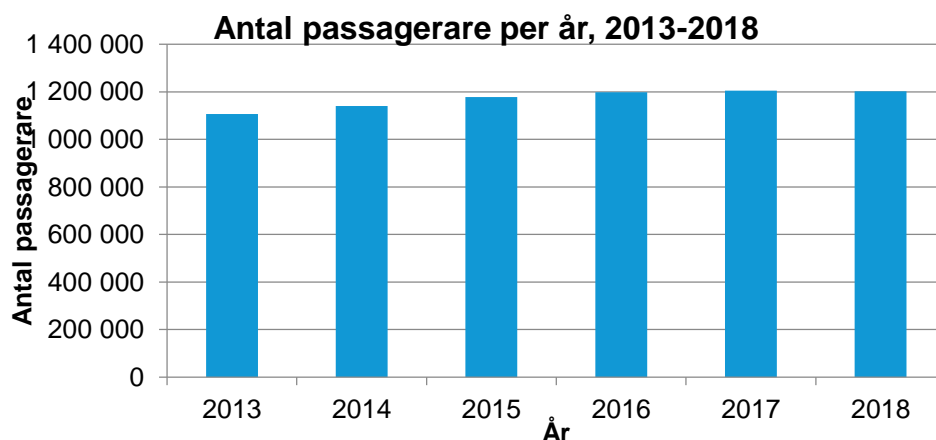
Verksamheten vid flygstationen har inte förändrats nämnvärt under året. SAS och Norwegian är de stora operatörerna av passagerartrafiken på flygstationen. Deras vanligaste flygplanstyper är, Boeing 737-600-800 och A320 NEO. Amapola transporterar post och opererar morgon och kvällstid med flygplanstypen, Fokker-50. Tabell 1 beskriver antal civila flygtrafikrörelser och passagerare mellan år 2014-2018, i figur 1 redogörs för antal passagerare mellan år 2014-2018.

Under år 2018 ökade antalet rörelser för civil trafik med 1,7 % och antalet passagerare minskade med 0,3 % jämfört med år 2017.

Tabell 1. Antal civila flygtrafikrörelser och antal passagerare per år, 2014-2018.

År	Antal rörelser ²				Antal passagerare ^a		
	Linjefart och charter		Taxi- och allmänflyg	Totalt	Inrikes	Utrikes	Totalt
	Inr	Utr					
2014	12 096	716	4 218	17 030	1 037 016	103 228	1 140 244
2015	10 206	1 952	5 400	17 558	1 069 480	108 038	1 177 518
2016	11 402	1 486	4 732	17 620	1 107 759	89 791	1 197 550
2017	11 690	954	4 478	17 122	1 112 790	91 754	1 204 535
2018	11 008	738	5 660	17 406	1 110 223	91 161	1 201 384

^a Ankommande + avresande passagerare



Figur 1. Antal passagerare per år, 2014-2018.

² Statistik från Swedavia baserat på antal landningar gånger 2

7

Gällande villkor i tillstånd

Villkor	Villkorstext	Kommentar
1	<p>Verksamheten bedriv i huvudsaklig överensstämmelse med vad Försvarsmakten uppgivit eller åtagit sig.</p> <p>(KN 1995-04-03)</p> <p>Verksamheten – inbegripet åtgärder för att minska störningarna för omgivningen – skall om annat inte framgår av detta beslut, bedrivs i huvudsak på det sätt som Försvarsmakten har uppgivit eller åtagit sig i ärendet</p> <p>(Regeringen 1999-06-10)</p>	<p>Efterlevs</p> <p>Den civila verksamheten bedrivs i huvudsak överensstämmande med vad Försvarsmakten uppgivit.</p> <p>Fraktflygverksamheten togs i anspråk 2013-09-12.</p>
2	<p>Vid flygverksamheten skall utan att flygsäkerheten äventyras sådana flygvägar användas och sådana flygrutiner tillämpas att störningarna för boende i flygplatsens omgivning på grund av flygbuller begränsas så långt som det är möjligt.</p> <p>Försvarsmakten skall senast inom ett år efter det att den förändrade verksamheten vid flygplatsen som tillståndet avser påbörjats, undersöka sådana flygvägar och rutiner som sagts ovan samt inom ett år därefter till tillsynsmyndigheten ge in en redogörelse för undersökningarna jämte förslag till de justeringar av flygvägar och rutinerna som undersökningen kan ge anledning till.</p> <p>(Regeringen 1999-06-10)</p>	<p>Efterlevs</p> <p>Beslutade flygvägar används så långt som möjligt utan att flygsäkerheten äventyras för att minimera störningar för boende inom flygplatsens omgivning.</p> <p>Genomfört</p> <p>Miljö- och byggnadsnämnden beslutade 2016-06-14 att kravet i utredningsvillkoret var uppfyllt, i och med den utredning och redogörelse som Swedavia har gjort. Luleå Kommun ärendenummer M 2015-2454</p>
3	<p>Från och med den 1 april 2002 får reguljär linjetrafik ske endast med flygplan som uppfyller kraven i ICAO Annex 16, kapitel 3.</p> <p>(KN 1995-04-03)</p>	<p>Efterlevs</p> <p>Inga svenska flygplatser trafikeras av flygplan som inte uppfyller kapitel 3.</p>
4	<p>Från och med den 1 juni 1999 får reguljär linjetrafik under kvällar (kl 19-24) under perioden juni-augusti ske endast med flygplan som uppfyller kraven i villkor 3.</p> <p>(KN 1995-04-03/Regeringen 1998-07-16)</p>	<p>Efterlevs</p> <p>Inga svenska flygplatser trafikeras av flygplan som inte uppfyller kapitel 3.</p>

Villkor	Villkorstext	Kommentar
5	<p>Motorprovning av civila flygplan skall genomföras vardagar dagtid (kl 07-18). Undantagsvis får motorprovning även ske vid andra tidpunkter. Av den årliga miljörapporten skall framgå hur många gånger motorprovning skett under andra tider än som föreskrivits.</p> <p>(KN 1995-04-03)</p>	<p>Efterlevs</p> <p>Inga motorprovningar under år 2018 har utförts under andra tider än vad som föreskrivits.</p>
6	<p>Bullerbegränsande åtgärder skall vidtas i bostäder för permanent boende i flygplatsens omgivning, vilka med flygning med civila flygplan regelbundet i medeltal minst tre gånger per dygn mellan kl. 22 och 06 utsätts för momentana ljudnivåer utomhus överstigande 80 dB(A). Målet för åtgärderna skall vara att uppnå en beräknad ljudnivå inomhus som inte överstiger ca 45 dB(A).</p> <p>(Regeringen 1998-07-16)</p>	<p>Beslut 2006-06-14 blir begränsande. Se nästa sida.</p>
6	<p>Bullerbegränsande åtgärder skall vidtas i bostäder och vårdlokaler där vårdverksamhet pågår hela dygnet, vilka vid flygningar med civila flygplan utsätts för beräknade momentana ljudnivåer utomhus överstigande</p> <ul style="list-style-type: none"> - 80 dB(A) minst fem gånger per kväll (kl. 19.00-22.00) under fler än 200 kvällar per år, med målet att nå ned till en beräknad ljudnivå inomhus som inte överstiger 50 dB(A). - 70 dB(A) minst tre gånger per natt (kl. 22.00-06.00) under fler än 150 nätter per år, med målet att nå ned till en beräknad ljudnivå inomhus som inte överstiger 45 dB(A) <p>(Regeringen 2006-06-14)</p>	<p>Efterlevs – Se avsnitt 8.9</p> <p>Vid kontroll av villkor för civil trafik visar utfallet på en bullerkontur inom ett litet område endast runt rullbanan för 80 dB(A) samt en bullerkontur som gränsar till södra delen av Sandön för 70 dB(A). Inga byggnader omfattas.</p>
8	<p>För avisning av flygplan skall den fasta avisningsanläggningen användas om det inte på grund av flygplanens storlek eller av andra orsaker inte är möjligt att använda den.</p> <p>Förebyggande effektförlängande behandling, sk anti-icing, av delar av trafikflygplan med små mängder avisningsmedel får utföras utanför den fasta avisningsanläggningen på den civila plattan, från vilken dagvattenavlopp vintertid ansluts till spillvattennät. En mätarbrunn som möjliggör provtagning skall installeras på befintligt</p>	<p>Efterlevs – se avsnitt 8.2.2</p> <p>Den fasta anläggningen används om det inte på grund av flygplanets storlek inte är möjligt. Under 2018 avisades 8 av 1 122 utanför anläggningen. Effektförlängande behandling har under åren minskat kraftigt. Under 2018 utfördes inga behandlingar.</p> <p>Dagvattenutlopp från civil</p>

	<p>spillvattennät. Avisningen skall ske i huvudsak på det sätt och med de mängder avisningsmedel som framgår av ansökan.</p> <p>(KN 1998-11-11)</p> <p>Spill av glykol från avisning av flygplan skall, när avisning inte sker vid den fasta avisningsanläggningen, samlas upp till minst 85 procent.</p> <p>(Regeringen 1999-06-10)</p>	<p>platta ställs om vintertid och övervakas i flygplatsens fastighetssystem.</p> <p>Mätarbrunn är installerad vid avlämningspunkt för spillvatten.</p> <p>Efterlevs - se avsnitt 8.2.2</p> <p>I enlighet med rutiner för omhändertagande görs bedömningen att minst 85% samlas upp.</p>
9	<p>Oljehaltigt avloppsvatten från verkstäder skall behandlas i oljeavskiljare. Halten mineralolja i utgående vatten får uppgå till högst 100 mg/l.</p> <p>(KN 1995-04-03)</p>	<p>Efterlevs – se avsnitt 8.3</p> <p>Avloppsvatten behandlas i oljeavskiljare.</p> <p>Provtagning av avloppsvatten visar på att villkor efterlevs. Oljeindex används som parameter.</p>
10	<p>Dagvattenavlopp skall senast den 1 januari 1998 vara utrustade med oljefällor.</p> <p>(KN 1995-04-03)</p>	<p>Efterlevs – se avsnitt 8.6</p> <p>Dagvattenutlopp för Civil verksamhet är utrustad med oljefälla (OF4).</p>
11	<p>För samråd i frågor angående flygplatsverksamhet skall finnas ett samarbetsorgan, vilket skall ingå representanter för Försvarmakten, Luftfartsverket, Länsstyrelsen och Luleå Kommun.</p> <p>(KN 1995-04-03)</p>	<p>Efterlevs</p> <p>Då Luftfartsverket delats upp i LFV och Swedavia. Är både LFV och Swedavia representerade i samarbetsorganet.</p>

8 Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

Avsnittet sammanfattar de mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa.

8.1 Utsläpp till luft

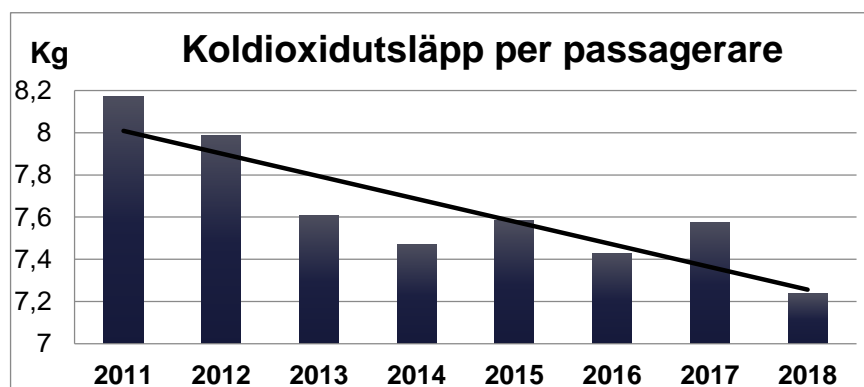
Driften av Luleå Airport ger upphov till utsläpp i luften främst av koldioxid (CO₂), kolväten (HC), kväveoxider (NO_x), svaveldioxid (SO₂) och freoner (HFC). Utsläpp kommer främst från flygtrafiken, fordonstrafiken, köldmedier i kylanläggningar och hanteringsförlusterna vid tankningar av flygplan och fordon.

Utsläppen från flygplanen beräknas enligt LTO³-cykel, d.v.s. de rörelser flygplanen gör på en höjd av 915 meter och lägre samt deras markrörelser vid start och landning. Tabell 2 visar LTO utsläppen för år 2014-2018 för civil flygtrafiktrafik.

Koldioxidutsläppen (CO₂) per passagerare för civiltrafik beräknade utifrån LTO-cykeln visas i figur 2. Trenden visar på minskande utsläpp per passagerare och år.

Tabell 2. Utsläpp till luft från civil flygtrafik baserat på LTO-cykel för år 2014-2018.⁴

Parameter \ År	2014	2015	2016	2017	2018
LTO	8 641	8 774	8 809	8 560	8703
CO ₂ (ton)	8 520	8 928	8 895	9 124	8 693
CO (ton)	53,9	64,2	60,4	64,1	58,1
NO _x (ton)	35,0	36,9	35,5	37,1	37,3
HC (ton)	5,9	6,0	6,2	6,1	4,5
SO ₂	3,2	3,3	3,3	3,4	3,2



Figur 2. Koldioxidutsläpp (CO₂) per passagerare för civil trafik, 2011-2018.

³ Förklaring till LTO-beräkningarna: Beräkningarna av utsläppen under LTO-cykeln utförs av Totalförsvarets Forskningsinstitut, avdelning Flygteknik FFA, institutionen för Vindenergi och Flygteknisk miljöforskning

⁴ Hämtas från Swedavias LTO och APU redovisning

Hanterad mängd flygbränsle under år 2014-2018 för civil trafik redovisas i tabell 3.

Tabell 3. Drivmedelshantering av flygbränsle, år 2014-2018, civil trafik.

Parameter \ År	2014	2015	2016	2017	2018
Jet-A1 (m ³)	13 628	13 996	13 525	14 841	13 821
Avgas 100-LL (m ³)	39	86	57	91	61

Utsläpp till luft från den civila verksamheten⁵ baseras bland annat på förbrukningsmängder av bränslen, tabell 4. Under 2017 har HVO diesel införts för egna fordon och reservkraftsanläggningen. Ökningen i förbrukning av diesel jämfört med tidigare år härrör från skillnader i väder samt utökning av maskinpark, det för att klara ökad samtida trafik.

Samtliga bensindrivna personbilar har ersatts av elbilar. Översyn av mindre maskiner och utrustningar pågår med andemeningen att byta ut dessa till fossilfria alternativ.

Tabell 4. Förbrukning av fordonsdrivmedel i den civila verksamheten, år 2014-2018⁶.

Parameter \ År	2014	2015	2016	2017	2018
Diesel MK1 Extern (m ³)	9,4	9,7	9,8	8,4	10,6
Diesel HVO Extern (m ³)	-	-	-	-	0,3
Diesel MK1 Intern (m ³)	30,98	35,1	36,4	17,9	0
Diesel HVO Intern (m ³)	-	-	-	28,3	48,2
Blyfri bensin 95 (m ³)	1,0	0,6	0,1	0,1	0

Under mars 2017 har HVO implementerats.

I tabell 5 redovisas utsläpp till luft från den civila verksamheten år 2017 och 2018. Utsläpp av koldioxid har under året kraftigt minskat vilket är en effekt av att fossila drivmedel ersatts med biodrivmedel för Swedavias egna fordon

Sedan tidigare år har Swedavia redan gjort omställningen till koldioxidneutral fjärrvärme och elkraft. Även reservkraftsaggregatet drivs numer på HVO.

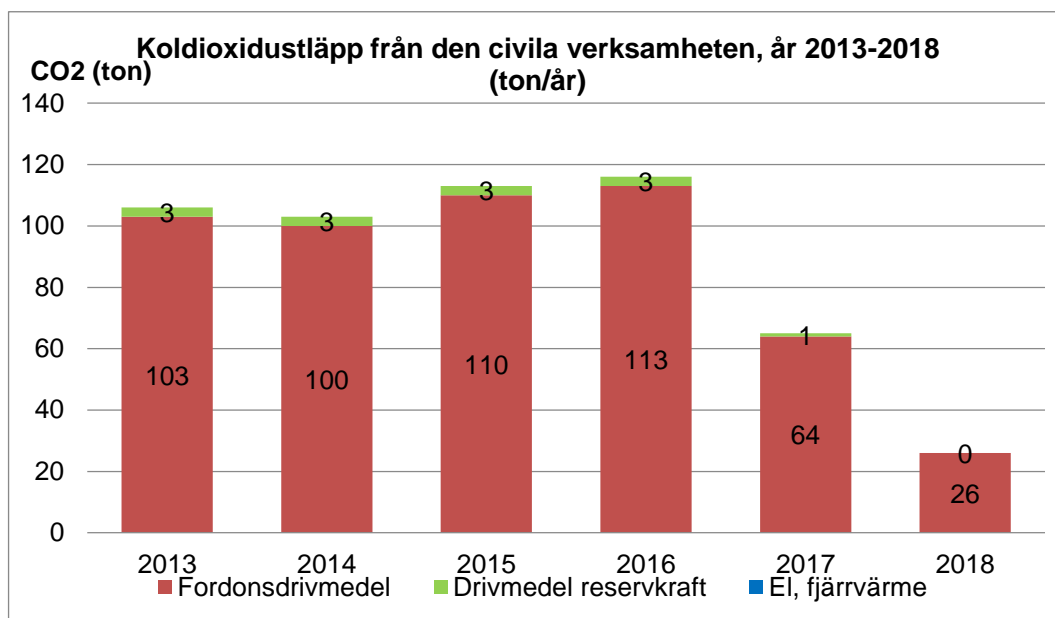
⁵ Civil verksamhet är egna fordon, externa tankbilar (framförs av Swedavia), uppvärmning av lokaler, köldmedier i kylanläggningar och drivmedelshantering vid tankningar av flygplan och fordon.

⁶ Innefattar även extern förbrukning av diesel (tankbilar). Källa Shell

Tabell 5. Sammanfattning av utsläpp till luft från den civila verksamheten, år 2018 och 2017 (värden för år 2017 redovisas inom parentes).

Utsläppskälla \ Ämne	HC (kg)	NO _x (kg)	CO ₂ (ton)	SO ₂ (kg)	HFC (kg)
Fordonsdrivmedel	42	1198	26	1	-
	(38)	(1083)	(64)	(1)	-
Drivmedelshanteringen	823	-	-	-	-
	(998)	-	-	-	-
Energi/uppvärmning	0	0	0	0	-
	(3)	(52)	(3)	(0)	-
Kylaggregat	-	-	-	-	0,0
	-	-	-	-	(0,0)
Totalt 2018	865	1198	26	1	0,0
Totalt 2017	(1039)	(1135)	(67)	(1)	(0,0)

I figur 3 visas den civila verksamhetens koldioxidutsläpp under åren 2014 – 2018.



Figur 3. Koldioxidutsläpp från den civila verksamhet, år 2014-2018 (ton/år).

8.2

Utsläpp till mark och vatten

Utsläppen till mark och vatten kommer främst från avisning av flygplan och glykolåtervinningsanläggningen. Utsläppen till följd av avisning består till övervägande del av monopropylenglykol och processvatten, vilket har en syreförbrukande effekt vid nedbrytning.

8.2.1

Halkbekämpning

För halkbekämpning på körvägar och gångstråk på den civila flygsidan används varm sand. Tabell 6 visar den totala mängden förbrukning av halkbekämpningsmedel under åren 2014-2018.

Tabell 6. Årsförbrukning av material för halkbekämpning, år 2014-2018.⁷

Parameter / År	2014	2015	2016	2017	2018
Sand (ton)	25,7	26,5	15,2	30,9	30

8.2.2

Avisning flygplan

För avisning av flygplan används avisningsvätska huvudsakligen bestående av monopropylenglykol ($C_3H_8O_2$) och vatten. Glykollösning typ 1 levereras med halten 80 % som späds ut till en brukslösning som innehåller 32, 49, 54, 60 och 71 % monopropylenglykol beroende på utomhustemperatur medan glykollösning typ 2 levereras och används med halten 50 %. Skillnaden mellan typerna består främst i olika viskositet och vidhäftningsförmåga. Typ 1 är den dominerande typen med låg vidhäftning medan typ 2 har en hög vidhäftning.

Hur stort glykolspill som uppstår vid en avisning varierar med väderlek och utförande av avisningen. En viss mängd glykol vidhäftar på flygplanet och avgår därför ej som spill. Vid problematiska väderförhållanden åtgår det en större mängd glykol vilket resulterar i mer spill. Uppskattat spill till marken är ca 70 % vid avisning med glykol typ 1 och ca 10 % vid avisning med glykol typ 2.

Övervägande del av all avisning sker på den fasta avisningsplattan där glykolen samlas upp och förs via ett dräneringssystem till glykolåtervinningsanläggningen. Om det p.g.a. flygplanets storlek eller av andra anledningar inte är möjligt att använda den fasta avisningsplattan sker avisning på den civila plattan, från vilken dagvattenavlopp vintertid är anslutet till spillvattennätet. Även förebyggande behandling, s.k. anti-icing, på utvalda delar av trafikflygplan sker utanför den fasta avisningsanläggningen.

Spill av glykol utanför den fasta avisningsplattan tas upp snarast möjligt efter det att avisning har utförts, och förs till glykolåtervinningsanläggningen. Upptagningen sker genom att snö- eller vätskeblandningen sopas upp i ett kärl, skopa eller liknande, alternativt sopas direkt till den fasta avisningsplattan. Nära 100 % av glykolspillet kan tas upp när plattan är snötäckt, utan snö på plattan är det dock svårare att samla upp spillet. Majoriteten av alla avisningar sker dock vid snö- och vinterförhållanden.

⁷ Enligt uppgifter från försvarsmakten som förser Swedavia med sand.

Tabell 7. Antal avisningar, år 2014-2018.

Antal avisning/anti-icing	2014	2015	2016	2017	2018
Totalt antal avisningar	732	792	930	1 098	1122
Avisningar utanför plattan	12	4	8	9	8
Anti-icing	64	49	5	0	0

Den förebyggande behandling, s.k. anti-icing har minskat kraftigt under de senare åren. Detta bedöms bero på den säkerhetsmässigt styrda proceduren där ingen nederbörd får förekomma, max 6h på marken samt att flygplanen behöver tas ur drift för att noggrant rengöras efter ett fåtal behandlingar.

Tabell 8. Årsförbrukning av kemikalier och vatten för avisning, år 2014-2018.

Parameter/År	2014	2015	2016	2017	2018
Glykol typ 1, 100% (m ³)	126	137	162	251	268
Glykol typ 2, 100% (m ³) ^{x)}	17	28	28	42	35
Vatten (m ³)	204	234	244	373	408
Villkor 8 (vintersäsong)	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Typ 2, 50% (m ³) ^{xx)}	10,3	9,9	8,7	0,8	0

^{x)} Förbrukning av glykol typ 2 vid avisning d.v.s. exkl. den glykol typ 2 som används vid anti-icing.

^{xx)} Förbrukning vid "Anti-icing", tillståndsgiven volym är 10 000 l enligt beslut från GL dat. 2001-11-13.

8.3

Kontroll av dag-, -grund och spillvatten

Kontroll av dag-, -grund och spillvatten utfördes tidigare av Försvarsmakten för Kallax flygplats. Från och med 2018 utför inte Försvarsmakten provtagning på Swedavias område. De punkter som avser kontroll av den civila verksamheten är:

Dagvatten: D4, sista brunnen innan utlopp i oljeavskiljare OA4. Avser kontroll av dagvatten härrörande från flygstationsområde och civila uppställningsplattor.

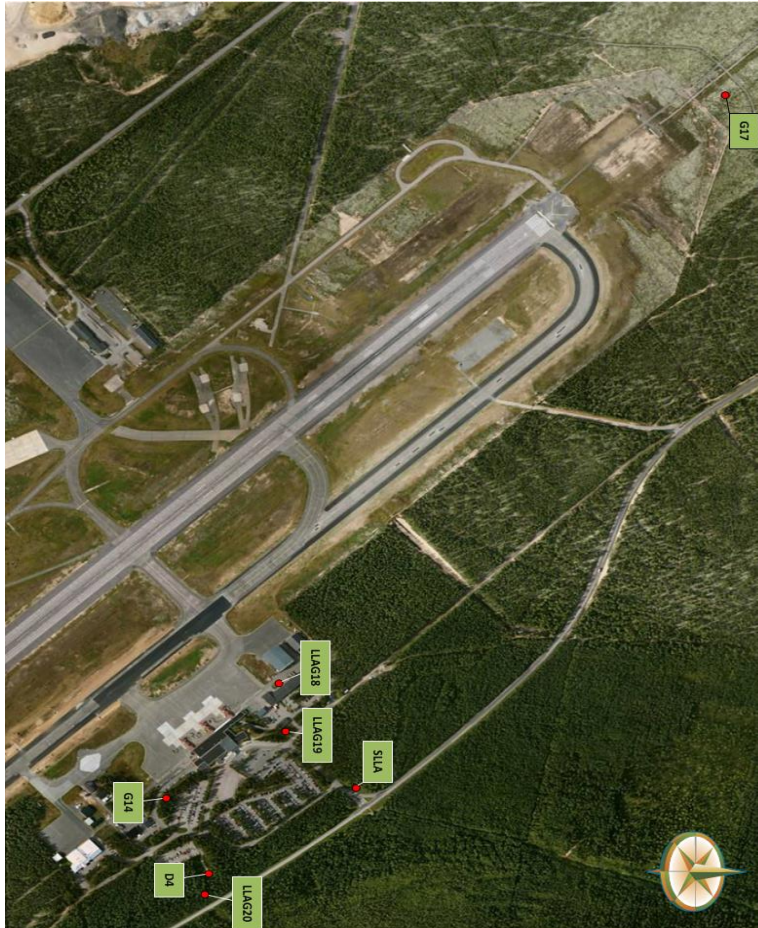
Spillvatten: S1 Luleå Airport. Flygstationens anslutningspunkt till kommunalt ledningsnät för spillvatten.

Grundvatten: G17, grundvattenrör beläget nordväst om norra banändan. Utgör referenspunkt för grundvatten samt för att kontrollera att inga föroreningar från flygplatsen strömmar norrut mot Luleå kommuns reservvattentäkt.

Grundvatten: G14, grundvattenrör beläget sydöst om flygstationsbyggnaden. Avser kontroll av ev. påverkan på grundvattnet från flygstationsområdet.

Grundvatten: LLAG20, grundvattenrör beläget sydöst om oljeavskiljare OA4. Avser kontroll av ev. påverkan nedströms dagvatten D4 samt grundvatten G17.

Provpunkterna LLAG18 och LLAG19 används inte.

Figur 4: Lokalisering av provtagningspunkter

8.3.1

Kontroll av dag- och spillvatten

Under 2018 provtogs dessa punkter vid två tillfällen. Planen för 2019 är att provta vid tre tillfällen, vår, sommar och höst för att få ett bra underlag. I tabell 9 och 10 redovisas analysresultaten från provtagning som skett under

2017 - 2018 vid provpunkt S-LLA och D4.

Tabell 9. Analysresultat vid provtagning av spillvatten S-LLA

Element	Enhet	Riktv. VA ⁸	jun-17	sep-17	maj-18	nov-18
pH		6,5 - 11	8,9	7,2	8,9	8,8
Konduktivitet	mS/m	500	140	100	150	120
Total organiskt kol	mg/l	160	-	-	180	130
Ammoniumkväve	mg/l	60	140	57	110	99
Total fosfor	mg/l	7,2	12	7,7	16	9,7
Oljeindex*	mg/l	≤5- 50	11	0,75	0,7	0,3
Metaller						
Bly (Pb)	µg/l	50	0,8	3,1	1,2	3,3
Koppar (Cu)	µg/l	200	71	71	51	66
Nickel (Ni)	µg/l	30	2,9	5,1	2,3	2,4
Krom (Cr)	µg/l	30	< 1,0	3,8	7,3	1,9
Zink (Zn)	µg/l	200	70	270	94	65
Kadmium (Cd)	µg/l	0,5	0,13	0,79	0,25	0,11
Kvicksilver (Hg)	µg/l	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Kobolt (Co)	µg/l	30	< 1,0	1,1	0,27	0,33

*Oljehaltigt avloppsvatten från verkstäder skall avledas och behandlas i oljeavskiljare. Halten mineralolja i utgående vatten får uppgå till högst 100mg/l, villkor 9.

De förhöjda halterna av organiskt material, ammoniumkväve och fosfor bedöms härröra till användningen av urea och glykol vid avisning av landningsbanor och flygplan.

De förhöjda halterna av fosfor kommer från korrosionshämmande fosfat i glykolen (avisningsvätska) och urea (halkbekämpning). Ammoniumkvävet härrör från urean och totalt organiskt kol från glykolen.

⁸ Luleå kommuns riktvärdeslista <https://www.lulea.se/boende--miljo/vatten-och-avlopp/information-och-regler/riktvardeslista.html>

Tabell 10. Analysresultat vid provtagning av dagvatten D4

Element	Enhet	apr-17	jun-17	sep-17	maj-18	nov-18
pH		8,7	6,5	6,5	5,5	2
Konduktivitet	mS/m	-	9,2	< 2,0	-	240
Total organiskt kol	mg/l	710	-	-	450	1000
Ammoniumkväve	mg/l	53	4,8	< 0,01	16	420
Total fosfor	mg/l	0,51	0,80	0,03	0,25	2,5
Oljeindex	mg/l	-	0,280	0,180	0,100	2
Metaller						
Bly (Pb)	µg/l	0,80	0,39	0,56	0,4	0,8
Koppar (Cu)	µg/l	13	5,1	5,1	10,0	24
Nickel (Ni)	µg/l	1,4	1,1	< 1,0	3,4	2,1
Krom (Cr)	µg/l	0,70	0,46	< 1,00	1,6	3,5
Zink (Zn)	µg/l	52,0	78,0	28,0	48,0	56
Kadmium (Cd)	µg/l	0,14	0,54	0,12	0,23	0,36
Kvicksilver (Hg)	µg/l	< 0,01	< 0,10	< 0,10	<0,1	<0,05
Kobolt (Co)	µg/l	1,4	0,78	< 1,0	1,5	1,1

Provtagning under 2018 och speciellt novembers resultat visar på högre halter av TOC och ammoniumkväve än föregående år. Ammoniumkvävet härrör från urean och totalt organiskt kol från glykolen. Laboratoriet har bekräftat att siffrorna stämmer.

8.4

Kontroll av grundvatten

Kontroll av grundvatten utförs av Försvarsmakten, på sitt område, inom egenkontrollprogrammet för Kallax flygplats, som komplement utför Swedavia provtagning själv, för att på ett tidigt stadium kunna upptäcka variationer i resultaten. De punkter som avser kontroll av den civila verksamheten är G14 (Provpunkt belägen nedströms stationsplattan) och LLAG20 (Provpunkt belägen invid Lulviksvägen, nedströms dagvattenutsläpp D4) samt G17 (referenspunkt).

Under 2017 samordnades provtagningen med Försvarsmakten vilket föranledde att Luleå Airport inte genomförde några egna provtagningar av grundvattnet, därav inga analysresultat för LLAG20 då denna provpunkt är utom Försvarsmaktens egenkontrollprogram.

I tabell 11, 12 och 13 redovisas analysresultat från provtagning vid provpunkterna G14, LLAG20 och G17.

Tabell 11. Analysresultat vid provtagning av grundvatten G14

Element	Enhet	jun-17	sep-17	maj-18	nov-18
pH		6,6	6,4	6,7	6,6
Alkanitet (HCO ₃)	mg/l	260	280	320	350
Konduktivitet	mS/m	120	92	160	140
Ammoniumkväve	mg/l	70	52	110	92
Metaller					
Kalcium (Ca)	mg/l	100,0	68,0	-	85
Bly (Pb)	µg/l	< 0,05	< 0,05	<0,2	<0,2
Koppar (Cu)	µg/l	1,30	1,30	1,40	2,1
Nickel (Ni)	µg/l	3,90	3,20	2,40	2,8
Krom (Cr)	µg/l	< 0,20	< 0,20	<0,5	<0,5
Zink (Zn)	µg/l	4,50	3,50	4,0	4,0
Kadmium (Cd)	µg/l	0,05	0,03	0,04	0,06
Kvicksilver (Hg)	µg/l	< 0,1	< 0,1	<0,005	<0,005
Mangan (Mn)	µg/l	1 700	1 100	-	1000

Tabell 12. Analysresultat vid provtagning av grundvatten vid provpunkt LLAG20

Element	Enhet	aug-14	aug-15	dec-16	maj-18	nov-18
pH		6,3	6,6	6,7	6,6	6,8
Alkanitet (HCO ₃)	mg/l	140	220	470	380	270
Konduktivitet	mS/m	43,8	68,0	82	88	78
Ammoniumkväve	mg/l	2,3	6,6	29,0	49	46
Metaller						
Kalcium (Ca)	mg/l	-	-	-	50	-
Bly (Pb)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Koppar (Cu)	µg/l	<1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nickel (Ni)	µg/l	0,9	<0,5	0,7	<0,5	<0,5
Krom (Cr)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Zink (Zn)	µg/l	12,5	<5,0	<3,0	<3	5
Kadmium (Cd)	µg/l	<0,05	<0,02	<0,03	<0,03	<0,03
Kvicksilver (Hg)	µg/l	<0,002	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Mangan (Mn)	µg/l	543	-	-	400	-

De förhöjda halterna av ammoniumkväve indikerar på en påverkan från verksamheten vid flygplatsen och härrör från användningen av urea vid avisning av landningsbanor och uppställningsplatser. LLAG20 som är beläget nedströms G14 visar vid tidigare analyser på betydligt lägre värden av dessa halter. De förhöjda värdena av mangan bedöms härröra från uppbyggnaden av flygplatsen. Jämfört med tidigare års provtagningar visar provtagningarna inte på några större avvikande koncentrationer.

Tabell 13. Analysresultat vid provtagning av grundvatten vid provpunkt G17

Element	Enhet	jun-17	sep-17	maj-18	nov-18
pH		7,0	6,9	6,8	6,8
Alkanitet (HCO ₃)	mg/l	17	17	14	12
Konduktivitet	mS/m	3,3	3,4	3,2	2,5
Ammoniumkväve	mg/l	0,03	0,11	<0,1	<0,1
Metaller					
Kalcium (Ca)	mg/l	3,6	3,3	3,0	-
Bly (Pb)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,2	<0,2
Koppar (Cu)	µg/l	0,91	0,32	<0,5	<0,5
Nickel (Ni)	µg/l	0,24	<0,2	<0,5	<0,5
Krom (Cr)	µg/l	<0,2	<0,2	0,6	<0,5
Zink (Zn)	µg/l	27	7,1	<3	<3
Kadmium (Cd)	µg/l	<0,02	<0,02	0,03	<0,03
Kvicksilver (Hg)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,005	<0,005
Mangan (Mn)	µg/l	7,8	<0,2	-	-

8.5

Kontroll av oljeavskiljare och oljefälla

Swedavia Luleå Airport kontrollerar och underhåller tre oljeavskiljare samt en oljefälla inom den civila verksamheten. Oljeavskiljarna och oljefällan är av gravimetriskt utförande. Samtliga avskiljare har vid besiktning godkända täthetsprov.

Tabell 14 och 15 sammanfattar hur oljeavskiljarna samt oljefällan är kopplad i nätet samt de besiktningar som är genomförda under 2014 - 2015. I tabell 14 finns även listat andra verksamheters oljeavskiljare (grönmarkerade).

Tabell 14. Oljeavskiljare (OA) och oljefälla (OF) vid Swedavia Luleå Airport

Benämning	Storlek	Inkommande från	Utgående till
OA1	3m ³	Garage/verkstad (Swedavia)	Spillvatten
OA2	50m ³	Uppställningsplatser (Swedavia)	Spillvatten (vinter) Dagvatten OA4 (sommar)
OA3	8m ³	Rent & Petroleum Nordic AB (Swedavia)	Spillvatten
OF4	315m ³	OA2 (sommar)/dagvatten övrigt (Swedavia)	Dagvatten
OA6*	3m ³	OA5 (Shell Aviation)	OF4
OA5	Ingen uppgift	Shell Aviation	OA6
OA7	Ingen uppgift	Shell Aviation vid avgas 100LL	stenöga
OA8	Ingen uppgift	Flygnordisk teknikcentrum	Ingen uppgift
odöpt	Ingen uppgift	Airwork AB	spillvatten

* OA6 Tagen ur bruk. Fungerar endast som provbrunn.

Tabell 15. Sammanställning över besiktning av oljeavskiljare vid Swedavia Luleå Airport

Benämn.	Besiktning datum	Uppfylle ställda krav vid besiktning	Anmärkning besiktning/ <i>Notering åtgärd</i>
OA1	2014-07-01	Ja	Ingen anmärkning
OA2	2015-07-22	Ja	Larm ur funktion, slangkoppling till skimmer skadad. <i>Samtliga anmärkningar åtgärdade.</i>
OA3	2015-08-11	Nej	Hanterar vatten endast vatten från reningsanläggning för biltvätt. Dokumentation saknas, larm ur funktion. <i>Samtliga anmärkningar åtgärdade.</i>
OA6*	2014-07-01	Ja	Skador finns i fogar. <i>OA6 är tagen ur bruk då den ligger efter OA, som ägs och sköts av Shell Aviation Sweden AB. Fungerar numer endast som provbrunn.</i>

* OA6 Tagen ur bruk. Fungerar endast som provbrunn.

Vinter/sommar regleringen av dagvatten från den civila stationsplattan har kopplats gentemot Luleå Airports fastighetssystem för visualisering samt styrning och larmhantering. Nödlägesknappar har installerats vid utvalda flygplansparkeringar för att snabbt kunna stänga utgående vatten från oljeavskiljaren (OA2) som ombesörjer stationsplattan, vid en eventuell större olycka där spill till mark förekommer.

8.6 Kontroll av flygplansavisningsanläggning

Leverantören av glykolåtervinningsanläggningen har även under detta år arbetat med att optimera processen. Man har bland annat infört kolfiltrering av glykolen innan den destilleras. Dels för att få bort så mycket som möjligt av alla inhibitorer, färg, bitumen samt andra tillsatser och restprodukter i glykolen då dessa kan bygga beläggningar runt värmeslingor och väggarna i kokkärnen på maskinerna.

Det minskar även risken för att det ska följa med färg och annat i glykolen när den destilleras.

Arbetet är fortlöpande och ständiga förbättringar sker fortlöpande i verksamheten.

Swedavia arbetar på en långsiktig och hållbar lösning för drift och omhändertagande av flygplansavisningsvätskan inom hela bolaget.

I tabell 16 redovisas uppsamlad volym avisningsvätska och utgående volymer till dag- och spillvatten samt >99% återvunnen glykol under 2018.

Volymererna inkluderar mottagen avisningsvätska från Kiruna Airport 73 m³ och 38 m³ 50% avisningsvätska från Göteborg Landvetter Airport.

Tabell 16. Sammanställning av processad avisningsvätska för 2018.

Parameter/År	IN	UT	Anmärkning
Uppsamlat* ≈23% glykolhalt (m ³)	626		Uppmätt värde
Dagvatten (m ³)		266	Industning ≥60%, beräknat värde**
Spillvatten (m ³)		142	Destilering ≥99%, beräknat värde
Farligt avfall, koncentrat (m ³)		0	Destilering ≥99%, Stat. Ragnsells
Glykol ≥99%		218	Destilering ≥99%, Stat. Vilokan

* Uppsamlat inkluderar mottagen volym från Kiruna Airport

** Mätutrustning är monterad för utgående dagvatten. Kvalitetssäkring har under året föranlett till att uppmätt värde förkastats, tillförlitlighet har inte kunnat garanterats jämfört med beräknat värde.

8.7 Kontroll av brandövningsplats

Brandövningsplats finns ej på flygplatsen.

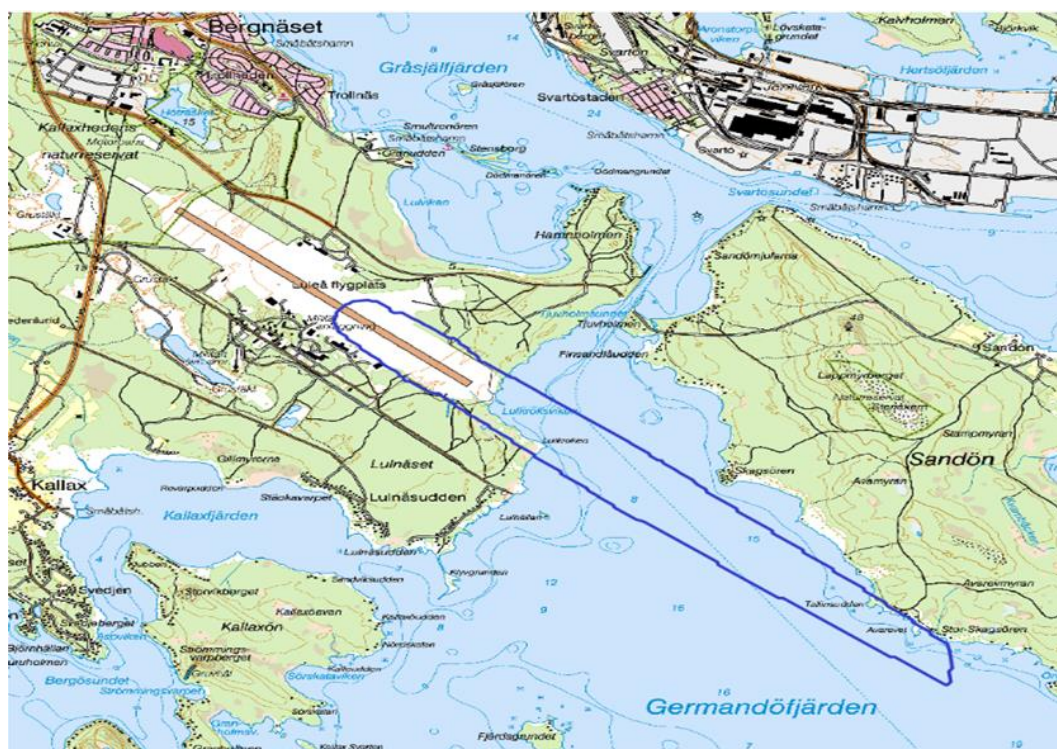
8.8 Kontroll av buller och flygvägar

Som underlag för kontroll av villkor avseende bullerskyddsåtgärder med hänsyn till civil flygtrafik har Swedavia Luleå Airport anlitat Swedavia akustik (intern konsult).

Bullerberäkningar har genomförts dels för maximal ljudnivå 70dB(A) minst tre gånger per natt

under minst 150 nätter⁹ per år och dels för maximal ljudnivå 80 dB(A) minst fem gånger per kväll under minst 200 kvällar¹⁰ per år, enligt villkor 6.

Beräkningarna för maximal ljudnivå 70 dB(A) minst tre gånger per natt under minst 150 nätter under 2018 angränsar södra sidan av Sandön men visar på att inga bostäder eller vårdlokaler är inom det område som påverkas, se figur 5.



Figur 5. Bullerkontur av maximal ljudnivå 70 dB(A) minst tre gånger per natt under minst 150 nätter för 2018

Beräkningarna för maximal ljudnivå 80 dB(A) minst fem gånger per kväll under minst 200 kvällar under 2018 resulterade i bullerkonturer som endast täcker ett litet område runt rullbanan. Området inhyser ingen bostadsbebyggelse eller vårdlokaler.

⁹ Nattetid kl. 22-06

¹⁰ Kvällstid kl. 19-22

8.9

Kontroll av köldmedia förbrukning

Auktoriserade företag Bravida Nord AB, cert. C 1592 (köskyla) och Caverion Sverige AB, cert C113 (Komfort- och övrig kyla) har kontrollerat anläggningar med köldmedia på Swedavia Luleå Airport. I Tabell 17 redovisas Swedavias och restauratörens förbrukning av köldmedia.

Under 2014 byggdes restauratörens kylanläggningar om, vilket ökade driftsäkerheten samt att utsläppen från anläggningarna kraftigt minskade.

2016 genomförde Swedavia ett omfattande utbyte av samtliga kylaggregat till kyl- och frysrum.

Årsrapporter för kylanläggningarna är insända till Luleå kommun.

Tabell 17. Förbrukning av köldmedia, år 2013-2018

Köldmedia/ År	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Påfylld HFC (kg)	17,5	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Avser ej nyinstallation och konvertering

9 Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner

Flygstationen ingår i certifikatet enligt ISO 14001 för Swedavia, nr. 2006-SKMS-AE-1098. Revisioner genomförs årligen på utvalda flygplatser, Luleå Airport reviderades senast november 2017.

Interna revisioner sker vartannat år, senast genomförd i oktober 2017. Ny internrevision är inplanerad till september 2019

Larm från oljeavskiljare infört i fastighetssystem building operations för bättre övervakning. Vi har även infört ronderingar i IFS (vårt fastighetssystem).



10

Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm

Från QOMS (avvikelsesystem):

LLA-2018-MI-1 Läckage

Ventilen på pushstängen för 737 läcker olja. Läckaget lagades av infrastruktur.

LLA-2018-MI-2/LLA-2018-AV-246 Ringa bänsläckage

Ärendet var en dubblett av ärende LLA-2018-AV-246. LLA-2018-MI-2 stängdes därmed och utredningen samlades i LLA-2018-AV-246. Läckaget var mycket litet, några droppar. Ingen sanering behövdes. Ärendet skrevs med hänsyn till flygsäkerhet.

För HVO tanken har ett spillskydd monterats.

11

Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi

Luleå Airport jobbar systematiskt med att minska energianvändningen.

Arbete med utveckling och ändringar för att minska energianvändningen sker kontinuerligt och följs upp via lokala energimöten som sker ca 5-6ggr. per år, där framdrift och aktiviteter utvärderas och planeras.

Uppföljning av projekten grön fjärrvärme flygplan och ny fjärrvärme är framtagen. Resultatet visar på besparingar vad det gäller energiåtgång. Se separata rapporter för mer info.

I ett gemensamt projekt med Luleå Energi har Swedavia installerat en snabbbladdningsplats för elbilar.

Under 2016 har certifierades Swedavia inom ISO 50001. Revisioner genomförs årligen på utvalda flygplatser, Luleå Airport reviderades senast november 2017.

Interna revisioner sker årligen, senast genomförd oktober 2017.

Energideklarationer har genomförts för samtliga Swedavias flygplatser och gäller fram till och med 2018. Ny lämnades in i april 2018.

ACA (Airport Carbon Accreditation) är ett program för att mäta och gradera hur flygplatser arbetar med att minska klimatpåverkan och flygplatser som kan påvisa sitt systematiska arbete med att minska sin bränsle- och energiförbrukning kan bli certifierade i fyra olika nivåer.

- **Nivå 1 – Kartläggning:**
Kartlägga utsläpp för flygplatsen.
- **Nivå 2 – Reduktion:**
Förutom ovan ska även flygplatsen visa en effektiv koldioxidhantering och att en minskning av koldioxidutsläppen har skett.
- **Nivå 3 – Optimering:**
Kräver förutom nivå 1 och 2 att andra aktörer på flygplatsen engageras för att minska sina koldioxidutsläpp. Detta tredje parts engagemang inkluderar flygbolag, F21 och olika tjänsteleverantörer såsom marktjänstbolag, cateringföretag, kollektivtrafik och andra som arbetar på/med flygplatsen.
- **Nivå 3+ Neutralitet:**
Utöver nivå 1-3 ska flygplatsen kompensera för de utsläpp flygplatsen har kontroll över.

Luleå Airport certifierades 26 juni 2012 på den högsta nivån inom ACA och har sedan dess årligen bibehållit denna nivå.

Swedavia Luleå Airport införskaffade under 2016 en lagringstank för HVO 100% och införde bränslet under mars 2017, för samtliga dieselfordon och flygstationens reservkraftsanläggning. Detta som ett led i Luleå Airports målsättning om noll koldioxidutsläpp från egen verksamhet vid slutet av 2018.

Under 2018 upphandlade Swedavia bioflygbränsle motsvarande den bränslemängd som genererats från alla tjänsteresor med flyg av Swedavia anställd personal för år 2018. En delleverans av detta bränsle skickades till Luleå Airport och kunde tankas i början av 2019 för första gången.

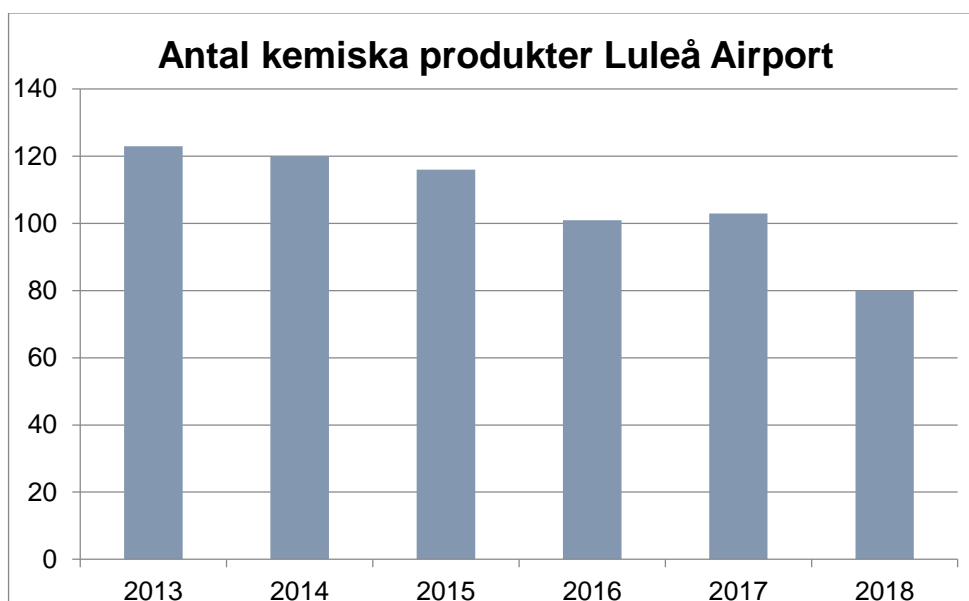
12 Ersättning av kemiska produkter mm

Swedavia har ett koncerngemensamt kemikalierregister med syftet att bland annat underlätta produktjämförelser och riskbedömningar på de enskilda flygstationerna. Samtliga produkter ska miljöbedömas och godkännas av Swedavias kemikaliegrupp 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 annan information kring hantering.

Kemikaliegruppen granskar alla produkter mot bl.a. Kemikalieinspektionens prioriteringsguide och begränsningsdatabas i syfte att fasa ut olämpliga produkter och minska miljöpåverkan.

Under 2018 nådde Luleå Airport målet med att ha 100% miljö- och hälsobedömda produkter.



Figur 6. Antalet kemiska produkter på Luleå Airport 2013-2018

13 Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

Swedavia arbetar kontinuerligt med att följa upp det avfall som alstras på flygstationen genom arbete med att:

- Minska mängden avfall
- Öka andelen avfall som går till återvinning
- Minska mängden avfall till deponi

Under år 2018 uppkom 214 ton avfall, vilket är en minskning jämfört med år 2017 då 217 ton avfall genererades, se tabell 18. Minskningen består främst av deponi men även materialåtervinning.

Tabell 18. Avfall och omhändertagande, år 2014-2018.

Omhändertagande/År	Mängd avfall (ton)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Materialåtervinning	129,9	152,8	135,5	120,1	101,4
Energiåtervinning	89,1	87,7	89,1	86,8	92,3
Farligt avfall	20,0	48,1	28,1	3,7	12,4
Deponering	8,5	11,4	6,7	6,4	3,8
Summa avfall	247,5	300,0	259,4	217,14	213,924

14 Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa

Swedavia har en rutin för identifiering och värdering av miljörisker. Syftet med rutinen är att beskriva hur risker från aktiviteter och tjänster inom Swedavia bedöms ur miljösynpunkt samt hur de hanteras. Riskvärderingen revideras minst en gång per år eller oftare vid behov.

De största identifierade miljöriskerna är kopplade till Swedavias och Shell Aviations förvaring och hantering av glykol och flygbränsle. Riskreducerade åtgärder som har vidtagits är invallningar, larm och tillsyn av de anläggningar/cisterner där flygbränsle och glykol förvaras, samt att antalet fordon och hastighet på airside begränsas. Det krävs även körutbildning för att få köra på airside.

15 Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar

Punkten är inte tillämplig på flygstationen eftersom verksamheten i första hand går ut på att generera tjänster. Någon tillverkning av varor sker inte.