

Miljörapport Luleå Airport 2019



MILJÖRAPPORT LULEÅ AIRPORT 2019

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	14
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	18
8.4	Kontroll av grundvatten	20
8.5	Kontroll av oljeavskiljare och oljefälla	23
8.6	Kontroll av glykolåtervinningsanläggning	25
8.7	Kontroll av brandövningsplats	25
8.8	Kontroll av buller och flygvägar	25
8.9	Kontroll av köldmedia förbrukning	26
9	Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	26
10	Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm	26
11	Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	27
12	Ersättning av kemiska produkter mm	28
13	Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet	29
14	Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	30
15	Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	30

1 Verksamhetsbeskrivning

Denna miljörapport redovisar verksamhetsår 2019 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, driftledning, 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 123 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 2019

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	15 416 civila rörelser 2019 ²

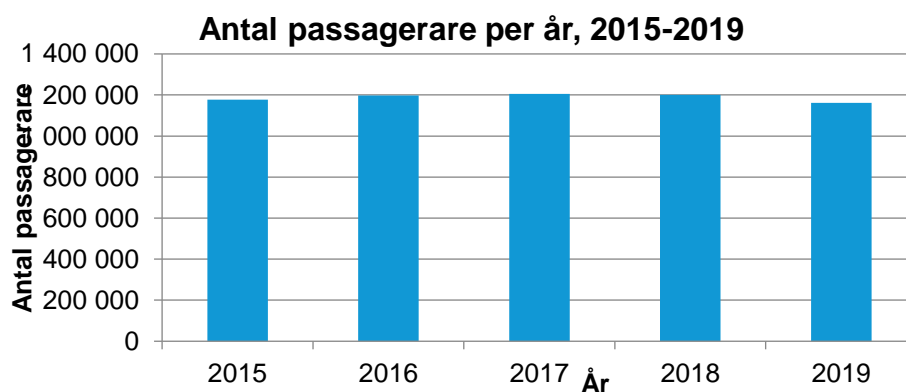
Verksamheten vid flygstationen har inte förändrats nämnvärt under året. SAS och Norwegian är de stora operatörerna av passagerartrafiken på flygstationen. Deras vanligaste flygplanstyper är, Boeing 737-600-800 och A320 NEO. Postflyget transporterar post och opererar morgon och kvällstid med flygplanstypen, ATR-42. Jonair opererar på linjen Luleå-Pajala med flygplanstypen Beech 200. Tabell 1 beskriver antal civila flygtrafikrörelser och passagerare mellan år 2015-2019, i figur 1 redogörs för antal passagerare mellan år 2015-2019.

Under år 2019 minskade rörelser för civil trafik med 11,4 % och antalet passagerare minskade med 3,3 % jämfört med år 2018.

Tabell 1. Antal civila flygtrafikrörelser och antal passagerare per år, 2015-2019.

År	Antal rörelser ²				Antal passagerare ^a		
	Linjefart och charter		Taxi- och allmänflyg	Totalt	Inrikes	Utrikes	Totalt
	Inr	Utr					
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
2019	10 246	608	4 562	15 416	1 071 742	90 572	1 162 314

^a Ankommande + avresande passagerare



Figur 1. Antal passagerare per år, 2015-2019.

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 har utförts under år 2019.</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 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 ca 32 av 1235 utanför anläggningen. Effektförlängande behandling har under åren minskat kraftigt. Under 2019 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

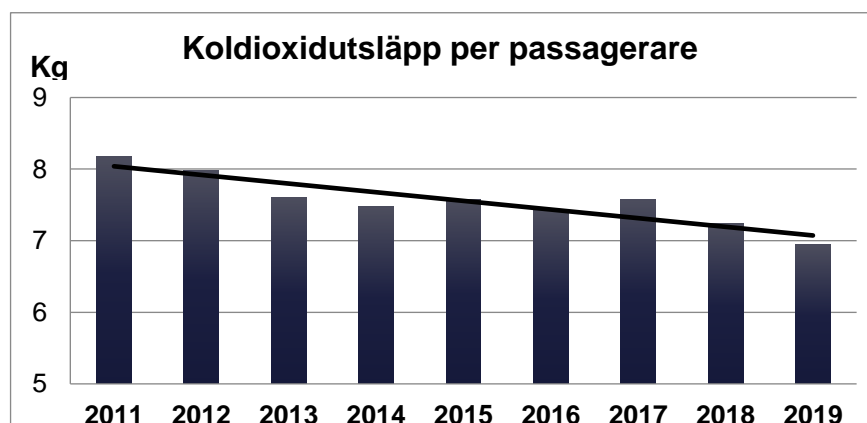
Driften av Luleå Airport ger upphov till utsläpp i luften främst av koldioxid (CO₂), kolväten (HC), kväveoxider (NO_x), svaveldioxid (SO₂) och freoner (HFC). Utsläpp kommer främst från flygtrafiken, fordonstrafiken, köldmedier i kylanläggningar och hanteringsförlusterna vid tankningar av flygplan och 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 2015-2019 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 2015-2019.⁴

Parameter \ År	2015	2016	2017	2018	2019
LTO	8 774	8 809	8 560	8703	7707
CO ₂ (ton)	8 928	8 895	9 124	8 693	8077
CO (ton)	64,2	60,4	64,1	58,1	44,0
NO _x (ton)	36,9	35,5	37,1	37,3	35,6
HC (ton)	6,0	6,2	6,1	4,5	3,8
SO ₂	3,3	3,3	3,4	3,2	3,0



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 2015-2019 för civil trafik redovisas i tabell 3.

Tabell 3. Drivmedelshantering av flygbränsle, år 2015-2019, civil trafik.

Parameter \ År	2015	2016	2017	2018	2019
Jet-A1 (m ³)	13 996	13 525	14 841	13 821	12 158
Avgas 100-LL (m ³)	86	57	91	61	17

Utsläpp till luft från den civila verksamheten⁵ baseras bland annat på förbrukningsmängder av bränslen, tabell 4.

Samtliga bensindrivna personbilar har ersatts av elbilar och alla småmaskiner drivs antingen av el eller med HVO.

Tabell 4. Förbrukning av fordon drivmedel i den civila verksamheten, år 2015-2019⁶.

Parameter \ År	2015	2016	2017	2018	2019
Diesel MK1 Extern (m ³)	9,7	9,8	8,4	10,6	9,8
Diesel HVO Extern (m ³)	0	0	0	0,3	0
Diesel MK1 Intern (m ³)	35,1	36,4	17,9	0	0
Diesel HVO Intern (m ³)	0	0	28,3	48,2	54,6
Blyfri bensin 95 (m ³)	0,6	0,1	0,1	0	0

I tabell 5 redovisas utsläpp till luft från den civila verksamheten år 2018 och 2019. 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.

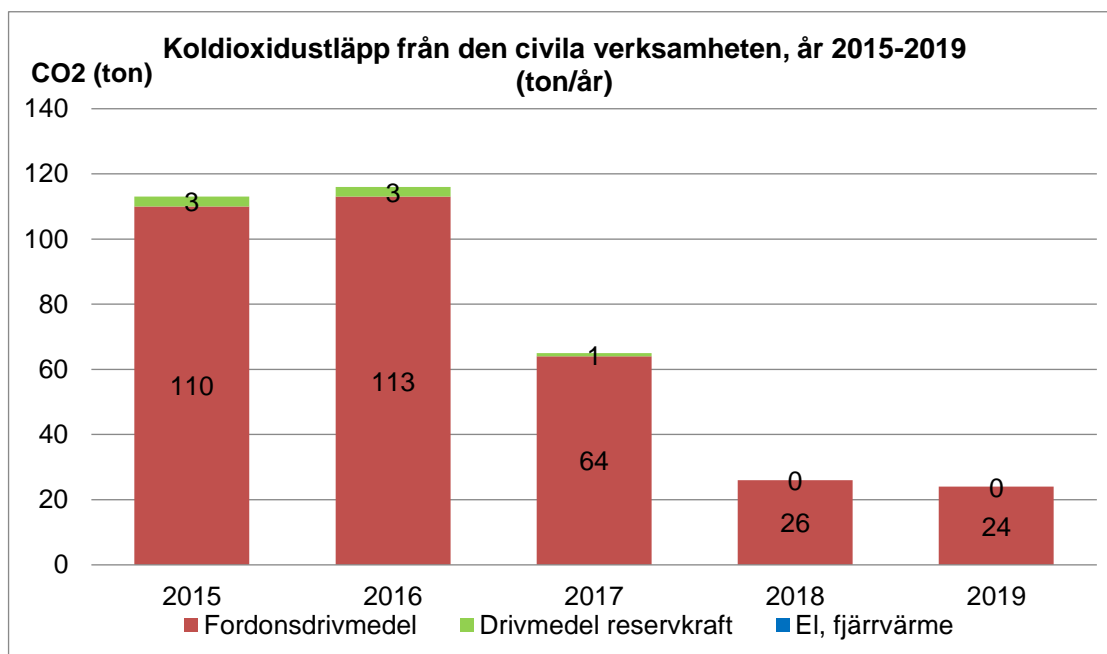
⁵ Civil verksamhet är egna fordon, externa tankbilar (framförs av Swedavia), uppvärmning av lokaler, köldmedier i kylanläggningar och drivmedelshantering vid tankningar av flygplan och fordon.

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

Tabell 5. Sammanfattning av utsläpp till luft från den civila verksamheten, år 2019 och 2018 (värden för år 2018 redovisas inom parentes).

Utsläppskälla \ Ämne	HC (kg)	NO _x (kg)	CO ₂ (ton)	SO ₂ (kg)	HFC (kg)
Fordonsdrivmedel	45	1276	24	1	-
	(41)	(1174)	(26)	(1)	-
Drivmedelshanteringen	562	-	-	-	-
	(822)	-	-	-	-
Energi/uppvärmning	3	52	0	0	-
	(3)	(52)	(0)	(0)	-
Kylaggregat	-	-	-	-	0
	-	-	-	-	(0)
Totalt 2019	610	1328	24	1	0
Totalt 2018	(866)	(1226)	(26)	(1)	(0)

I figur 3 visas den civila verksamhetens koldioxidutsläpp under åren 2015 – 2019.



Figur 3. Koldioxidutsläpp från den civila verksamhet, år 2015-2019 (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 2015-2019.

Tabell 6. Årsförbrukning av material för halkbekämpning, år 2015-2019.⁷

Parameter / År	2015	2016	2017	2018	2019
Sand (ton)	26,5	15,2	30,9	30	40

8.2.2 Avisning flygplan

För avisning av flygplan används avisningsvätska huvudsakligen bestående av monopropylenglykol (C₃H₈O₂) 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. Försvarsmakten har även en sugbil som kan användas. 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 2015-2019.

Antal avisning/anti-icing	2015	2016	2017	2018	2019
Totalt antal avisningar	792	930	1 098	1122	1235
Avisningar utanför plattan	4	8	9	8	32
Anti-icing	49	5	0	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. Under 2019 byggdes avisningsplattan ut och på grund av byggandet har fler avisningar än vanligt skett utanför plattan. Rutinen för uppsamling av avisningsvätska har följts och F21s fält avdelning har assisterat med sin sugbil, alternativt har man sopat/spolat vätskan mot plattan. Den nya avisningsplattan är ännu inte tagen i drift. Mindre korrigeringar ska ske till sommaren innan den kan driftsättas.

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

Parameter/År	2015	2016	2017	2018	2019
Glykol typ 1, 100% (m ³)	137	162	251	268	273
Glykol typ 2, 100% (m ³) ^{x)}	28	28	42	35	42
Vatten (m ³)	234	244	373	408	450
Villkor 8 (vintersäsong)	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
Typ 2, 50% (m ³) ^{xx)}	9,9	8,7	0,8	0	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

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.

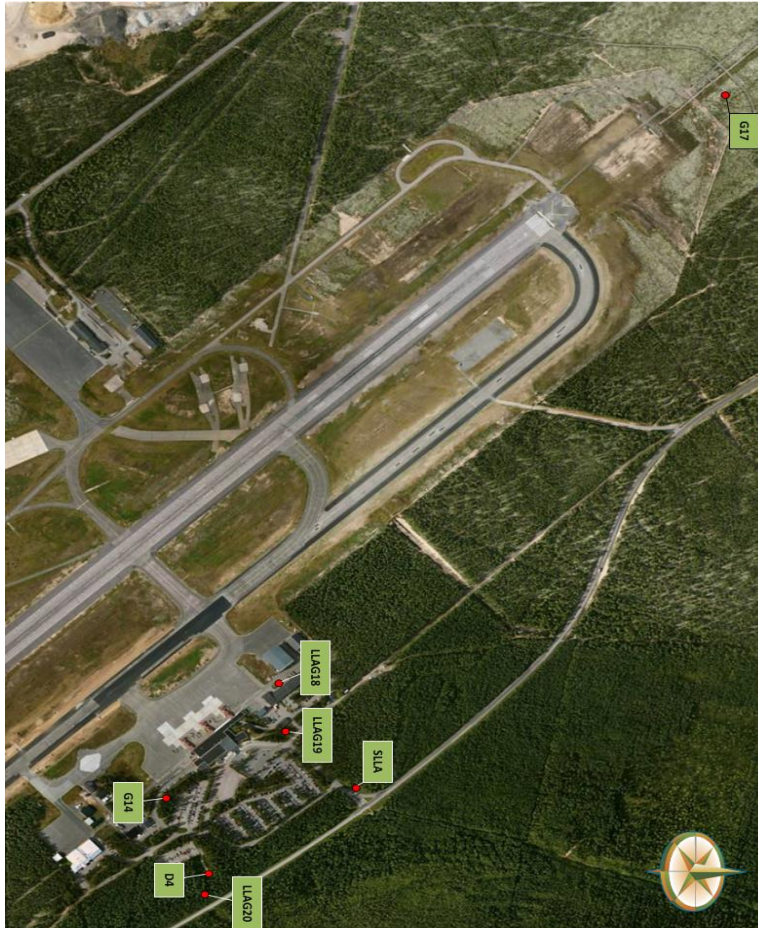
Spillvatten: S1 Luleå Airport. Flygstationens anslutningspunkt till kommunalt ledningsnät för spillvatten.

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 2019 provtogs dessa punkter vid två tillfällen. I tabell 9 och 10 redovisas analysresultaten från provtagning som skett under 2018 - 2019 vid provpunkt S-LLA och D4.

Tabell 9. Analysresultat vid provtagning av spillvatten S-LLA

Element	Enhet	Riktiv. VA ⁸	maj-18	nov-18	jun-19	nov-19
pH		6,5 - 11	8,9	8,8	8,8	8,8
Konduktivitet	mS/m	500	150	120	130	180
Total organiskt kol	mg/l	160	180	130	140	130
Ammoniumkväve	mg/l	60	110	99	46	34
Total fosfor	mg/l	7,2	16	9,7	13	23
Oljeindex*	mg/l	≤5- 50	0,7	0,3	0,2	0,4
Metaller						
Bly (Pb)	µg/l	50	1,2	3,3	0,7	1,6
Koppar (Cu)	µg/l	200	51	66	62	68
Nickel (Ni)	µg/l	30	2,3	2,4	2,6	3,9
Krom (Cr)	µg/l	30	7,3	1,9	0,9	3,3
Zink (Zn)	µg/l	200	94	65	56	300
Kadmium (Cd)	µg/l	0,5	0,25	0,11	0,15	0,3
Kvicksilver (Hg)	µg/l	0,5	< 0,1	< 0,1	<0,1	0,025
Kobolt (Co)	µg/l	30	0,27	0,33	0,5	0,5

*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.

Zink värdet från den senaste provtagningen ligger högre än riktvärdet. Då det bara finns ett resultat att tillgå är det svårt att säga om det var en tillfällig kontamination eller om trenden är

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

ökande Zink halter. Den förhöjda halten uppmättes vintertid och orsaken skulle kunna härröra från ett ökat slitage på fordon till följd av halkbekämpning (korrosion från urean).

Då det är svårt att provta spillvatten i anslutningspunkten till det kommunala spillvattennätet vintertid, har en automatisk flödesstyrd provtagare installerats på utgående spillvatten från glykolåtervinningsanläggningen. Prov ska tas därifrån och analyseras mot riktvärdeslistan för att få en bild av eventuella föroreningar.

Tabell 10. **Analysresultat vid provtagning av dagvatten D4**

Element	Enhet	maj-18	nov-18	jun-19	nov-19
pH		5,5	2	6,6	5,1
Konduktivitet	mS/m	-	240	2,2	18
Total organiskt kol	mg/l	450	1000	16	7400
Ammoniumkväve	mg/l	16	420	<1	7,7
Total fosfor	mg/l	0,25	2,5	<0,05	0,7
Oljeindex	mg/l	0,100	0,2	<0,08	0,3
Metaller					
Bly (Pb)	µg/l	0,4	0,8	<0,2	3,0
Koppar (Cu)	µg/l	10,0	24	3,9	16
Nickel (Ni)	µg/l	3,4	2,1	<0,5	1,8
Krom (Cr)	µg/l	1,6	3,5	<0,5	2,7
Zink (Zn)	µg/l	48,0	56	22	3,4
Kadmium (Cd)	µg/l	0,23	0,36	0,09	1,0
Kvicksilver (Hg)	µg/l	<0,1	<0,05	<0,005	0,005
Kobolt (Co)	µg/l	1,5	1,1	0,2	1,6

Ammoniumkvävet härrör från urean och totalt organiskt kol från glykolen.

8.4

Kontroll av grundvatten

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).

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	maj-18	nov-18	jun-19	nov-19
pH		6,7	6,6	6,7	6,3
Alkanitet (HCO ₃)	mg/l	320	350	250	170
Konduktivitet	mS/m	160	140	87	120
Ammoniumkväve	mg/l	110	92	44	78
Metaller					
Kalcium (Ca)	mg/l	-	85	57	74
Bly (Pb)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Koppar (Cu)	µg/l	1,40	2,1	2,1	1,6
Nickel (Ni)	µg/l	2,40	2,8	2,2	7,3
Krom (Cr)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Zink (Zn)	µg/l	4,0	4,0	4	9
Kadmium (Cd)	µg/l	0,04	0,06	<0,03	0,1
Kvicksilver (Hg)	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,005
Mangan (Mn)	µg/l	-	1000	790	2000

Tabell 12. Analysresultat vid provtagning av grundvatten vid provpunkt LLAG20

Element	Enhet	maj-18	nov-18	jun-19	nov-19
pH		6,6	6,8	6,7	6,7
Alkanitet (HCO ₃)	mg/l	380	270	350	490
Konduktivitet	mS/m	88	78	88	100
Ammoniumkväve	mg/l	49	46	63	14
Metaller					
Kalcium (Ca)	mg/l	50	-	53	64
Bly (Pb)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Koppar (Cu)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nickel (Ni)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Krom (Cr)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Zink (Zn)	µg/l	<3	5	<3	<3
Kadmium (Cd)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Kvicksilver (Hg)	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Mangan (Mn)	µg/l	400	-	400	750

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. 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	maj-18	nov-18	jun-19	nov-19
pH		6,8	6,8	7	6,9
Alkanitet (HCO ₃)	mg/l	14	12	13	12
Konduktivitet	mS/m	3,2	2,5	2,7	2,6
Ammoniumkväve	mg/l	<0,1	<0,1	<1,0	<1,0
Metaller					
Kalcium (Ca)	mg/l	3,0	-	-	-
Bly (Pb)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Koppar (Cu)	µg/l	<0,5	<0,5	1,1	1,9
Nickel (Ni)	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Krom (Cr)	µg/l	0,6	<0,5	<0,5	<0,5
Zink (Zn)	µg/l	<3	<3	6	16
Kadmium (Cd)	µg/l	0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Kvicksilver (Hg)	µg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

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 verksamhetens oljeavskiljare (grönmarkerade). Nästa besiktning är inplanerad sommaren 2020.

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.

Besiktningen av OA1 skulle ha utförts under 2019 men blev inte gjord då rondningen i systemet IFS inte var igång. Besiktning är beställd och kommer att utföras så fort det är möjligt. Övriga OA är inlagda på rondning i IFS för att säkerställa att de besiktigas i tid.

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 glykolåtervinningsanläggning

Verksamhetskoden för Vilokans anläggning är 90.420 och det är tillståndsplikt B enligt uppgifter från Vilokan.

En förbättring som genomförts under året är att destillatetröret från indunstaren har dragits om till spillvatten istället för dagvatten och en automatisk provtagare inklusive flödesmätare har satts in. På så sätt kan man provta utgående spillvatten även vintertid.

I tabell 16 redovisas uppsamlad volym avsningsvätska och utgående volymer till dag- och spillvatten samt >99% återvunnen glykol under 2019.

Volymererna inkluderar mottagen avsningsvätska från Kiruna Airport och Skellefteå Airport.

Tabell 16. Sammanställning av processad avsningsvätska för 2019.

Parameter/År	IN	UT	Anmärkning
Uppsamlat* ≈19% glykolhalt (m ³)	1052		Uppmätt värde
Dagvatten (m ³)		646	Industning ≥60%, beräknat värde**
Spillvatten (m ³)		191	Destilering ≥99%, beräknat värde
Farligt avfall, koncentrat (m ³)		10	Destilering ≥99%, Stat. Ragnsells
Glykol ≥99%		205	Destilering ≥99%, Stat. Vilokan

* Uppsamlat inkluderar mottagen volym från Kiruna Airport och Skellefteå Airport

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

Resultaterande bullerkontur för maximal ljudnivå 70 dB(A) minst tre gånger per natt under minst 150 nätter för utfallet av år 2019 utbreder sig inom ett litet område endast runt rullbanan och omfattar inga byggnader.

Resultaterande bullerkontur för maximal ljudnivå 80 dB(A), minst fem gånger under minst 200 kvällar för år 2019 utbreder sig inom ett litet område endast runt rullbanan och omfattar inga byggnader.

Resultatet av isoleringsvillkoret enligt regeringsbeslut avseende den civila trafiken innefattar inga byggnader för utfallet av trafiken år 2019.

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.

Årsrapporter för kylanläggningarna är insända till Luleå kommun.

Tabell 17. Förbrukning av köldmedia, år 2015-2019

Köldmedia/ År	2015	2016	2017	2018	2019
Påfylld HFC (kg)	0,0	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 2019.

Interna revisioner sker vartannat år, senast genomförd i september 2019.

Under 2019 har man infört att status på fastighetsövervakningen (ventilation, värme, el) visas på en tv-skärm så att man snabbt ska kunna upptäcka avvikelser.

Vidare har man kopplat upp elmätare mot fastighetsportalen. Man har även sett över och förbättrat rutiner för ronder i fastighetsövervakningen.

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

Från QOMS (avvikelsesystem):

LLA-2019-MI-1 Typ1

Vatten användes för att ta bort is och snö på ett skärmtak. Det låg kvar ca ½ l glykol i slangen som i och med detta sprutades ut på taket. Den kontaminerade snön omhändertogs enligt gällande rutin.

LLA-2019-MI-2 Backtrappen är trasig hydragolja läckte ut

Slangen för hydragolja gick sönder och ca 40l olja läckte ut på plattan. Sanering med absol gjordes och man kunde sedan sopa upp det. Bilen bogserades till verkstaden för reparation.

LLA-2019-AV-3 Avisning utanför avisningsplattan begränsad uppsamling



Under byggnationen av den nya avisningsplattan skedde avisning vid gate. Det var avtalat med F21 att de skulle komma och ta omhand om spillet med sin sugbil. När vi kontaktade dem var sugbilen på reparation och vi fick spola glykolen mot avisningsplattan då det var enda alternativet. Sugbilen togs åter i drift efter reparation och kunde sedan användas för att ta hand om spillet. Bedömning gjordes att vi ändå kunnat ta upp 85% av spillet.

LLA-2019-MI-4 Läcker Jet-A1

Motor läcker Jet-A1, ett kärl med absol sattes under motorn och flygbolaget informerades.

LLA-2019-MI-5 Läcker Jet-A1

Motor läcker Jet-A1, ett kärl med absol sattes under motorn och flygbolaget informerades.

LLA-2019-MI-6 Läckage HVO tanken

Upptäckt läckage mellan HVO tank och pumpstation. Pressad slang mellan tank och pumpstation hade gått sönder med följd att det började självlänsa HVO. Dieseln blev uppsamlad i spilltråg som är monterat under pumpen. Det hade börjat brädda över och rann ut på marken. Det upptäcktes i tid så en lite mängd sanerades upp från marken. Spillträget har blivit urpumpat och 200liter diesel och vatten har tagits om hand för destruktion. Rondering på tank är inlagd till 1g/månad.

LLA-2019-MI-7 Översvämning

Skulle fylla på adblue i en av avisar bilarna och såg att det var vatten och fuktigt i garaget. Luktade även konstigt. Ragnsells spolade ur golvbrunnen, mest troligt sand som stockat igen.

LLA-2019-AV-60 Pumpstation 1 ur funktion

Infrastruktur blir uppringd av Ragnsell om att nivån i Fettavskiljare 1 höll märkligt hög nivå. Vid kontroll visade det sig att pumpen i pumpstation 1 inte fungerade. 2st 16 A säkringar hade gått. Vid felsökning var elhandsken full i smältvatten. Pumpen byttes ut och alla nivågivare i spill och dagvatten brunnarna är bytta. De ska larma hög nivå och även start och stopp för pumpen. Vi har även gjort så att larmet kommer in i struxure weare (ett fastighetsövervakningssystem), istället för en lampa som blinkar. Denna åtgärd är en klar förbättring och borde hjälpa oss att upptäcka ev problem snabbare i framtiden

11

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

Under året har Luleå flygplats sett över olika områden för att minska förbrukning av råvaror och energi. Det har bland annat rört sig om att ta bort engångsmuggar, se över inköp och hantering av städmaterial och inköp av arbetskläder.

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.

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.

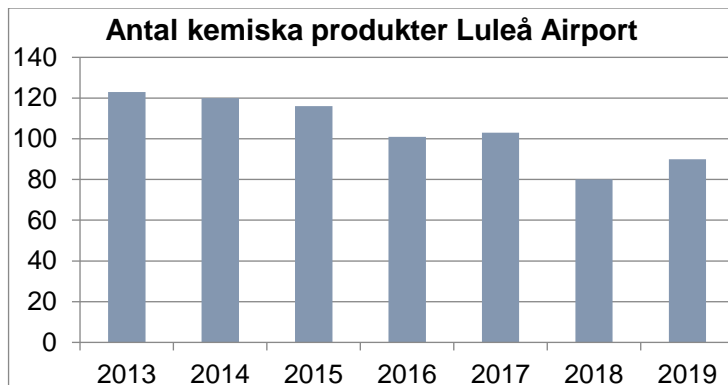
Luleå Airport certifierades 26 juni 2012 på den högsta nivån inom ACA och har sedan dess årligen bibehållit denna nivå.

Under 2019 upphandlade Swedavia bioflygbränsle motsvarande den bränslemängd som genererats från alla tjänsteresor med flyg av Swedavia anställd personal för år 2019. 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.



Figur 6. Antalet kemiska produkter på Luleå Airport 2013-2019

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 möjligheten att sortera ut matavfall
- Öka andelen avfall som går till återvinning
- Öka andelen materialåteranvändning, återvinning eller annat materialutnyttjande av icke farligt bygg- och rivningsavfall
- Öka möjligheten för flygplatsen att ta emot och hantera sorterat avfall från flygplan

Tabell 18. Avfall och omhändertagande, år 2015-2018.

Omhändertagande/År	Mängd avfall (ton)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Materialåtervinning	152,8	135,5	120,1	101,4	107,5
Energiåtervinning	87,7	89,1	86,8	92,3	90,2
Farligt avfall	48,1	28,1	3,7	12,4	12,1
Deponering	11,4	6,7	6,4	3,8	1,9
Summa avfall	300,0	259,4	217,14	213,924	211,654

Förutom detta så tillkommer avfall från byggnationen av avisningsplattan enligt följande:

Uppbruten asfalt, 2760 ton samt armerad betongbalk som låg under asfalten, 24,5 ton. Detta omhändertogs av entreprenören.

Återanvändning av schaktmassor inom arbetsområdet, 4200 m³

Upplagda chaktassor, 4000 m³

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.