

Miljörapport Luleå Airport 2022





**Swedavia
Airports**

Dokumenttyp
Rapport

Enhet
Luleå

Upprättad av
Petra Sundkvist (Luleå Airport)

Datum
2023-02-23

Sekretess
Publik

Dokumentägare
Ann-Christin Viklund (Luleå Airport)

Dokument-ID
SDA 2023-00419

Version
2.0

Referens

MILJÖRAPPORT LULEÅ AIRPORT 2022

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	Petra Sundkvist Miljöchef Luleå Airport tel: 010-109 48 09 e-post: petra.sundkvist@swedavia.se



Innehållsförteckning

1	Verksamhetsbeskrivning	5
1.1	<i>Verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön</i>	6
2	Tillstånd	6
3	Anmälningssärenden beslutade under året	6
4	Andra gällande beslut	7
5	Tillsynsmyndighet	7
6	Tillståndsgiven och faktisk produktion	8
7	Gällande villkor i tillstånd	9
8	Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	12
8.1	<i>Utsläpp till luft</i>	12
8.2	<i>Utsläpp till mark och vatten</i>	14
8.2.1	Halkbekämpning	14
8.2.2	Avisning flygplan	15
8.3	<i>Kontroll av dag-, -grund och spillvatten</i>	16
8.3.1	Kontroll av dag- och spillvatten	17
8.4	<i>Kontroll av grundvatten</i>	20
8.5	<i>Kontroll av oljeavskiljare och oljefälla</i>	23
8.6	<i>Kontroll av glykolåtervinningsanläggning</i>	25
8.7	<i>Kontroll av brandövningsplats</i>	26
8.8	<i>Kontroll av buller och flygvägar</i>	26
8.9	<i>Kontroll av köldmedia förbrukning</i>	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	27
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 avfallens miljöfarlighet	28
14	Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	29
15	Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	29



Inledning

Efter två tuffa år för flygbranschen inleddes första kvartalet 2022 svagt på grund av Omikron och omvärldsoro. Under andra kvartalet påbörjades återhämtningen i flygresandet och under första halvåret reste fyra gånger fler resenärer till eller från Swedavias flygplatser jämfört med samma period 2021. Flygbranschens förberedelser för en intensiv återstart fortsatte och mycket tydde på att en intensiv sommar väntade.

Trots politiska oroligheter i omvärlden och nya virusvarianten omikron ökade antalet resenärer kraftigt i Sverige, Europa och världen under första halvåret.

Från april ökade efterfrågan på resor i ännu högre takt än väntat och inför sommaren var situationen på Stockholm Arlanda Airport men också Göteborg Landvetter Airport tidvis mycket ansträngd med långa väntetider till säkerhetskontrollen men också till incheckning och passkontroll. Pågående byggprojekt på Stockholm Arlanda Airport tog också viss resenärsyta i anspråk.

Flera kompensatoriska åtgärder för att hantera den akuta operativa situationen, både inom Swedavia och tillsammans med aktörer genomfördes. Flera av Swedavias övriga flygplatser hanterade resenärsstillväxten utan stora störningar och kunde i viss mån stötta med resurser.

Även administrativa medarbetare och nyanställd extrapersonal kunde hjälpa resenärer i terminal.

Mönstret med kompetens och resursutmaningar samt en ansträngd kösituation i terminaler och säkerhetskontroller har setts över hela världen. Sannolikt kommer det att fortsatt vara utmanande att bemanna till flygbranschen då många anställda bytt bransch och fortsatt till andra yrken.

Under helåret hade Swedavias flygplatser 27,6 miljoner (11,9 miljoner 2021) resenärer, vilket är en ökning med 232 procent jämfört med 2021. Antalet resenärer på Swedavias flygplatser var 69 procent av samma period 2019.

Arbetet med fossilfria flygplatser resulterade i att 4st nya flygplatser blivit certifierade med ACA4+ under 2022, vilket innebär att 6st av Swedavias 10st flygplatser nu är certifierade med ACA4+.



1 Verksamhetsbeskrivning

Denna miljörapport redovisar verksamhetsår 2022 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 för civil flygtrafik 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. Swedavia har nu 113 stycken¹ årsarbetare på Luleå Airport.

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 taxfreeförsäljning

¹ Enligt Business Review Q4 2022 Luleå Airport



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
-	-	-



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 avsiningsanläggningen 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.
2018-05-31	Luleå Kommun, miljö- och byggnadsnämnden	Utökad uppställnings- och avisningsyta för flygplan

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	12 338 civila rörelser 2022 ²

Verksamheten vid flygstationen har under första kvartalet 2022 påverkats av den rådande Covid-19 pandemin. Både antalet rörelser och antalet passagerare har varit låga till följd av pandemin och de olika restriktionerna. Under andra kvartalet 2022 har flygrafiken succesivt ökat för att under december åter vara på samma nivå som innan pandemin startade 2019. SAS och Norwegian samt Ryan Air är de största operatörerna av passagerartrafiken på flygstationen. Flygbolagens vanligaste flygplanstyper är, Boeing 737-800 och A320 NEO. Postflyget transporterar post och opererar morgon och kvällstid med flygplanstypen, ATR-72. Jonair opererar på linjen Luleå-Pajala med flygplanstypen Beech 200. Under hösten och vintern har trafikeringen av internationella flyglinjer tagit fart. Under vintern trafikerades London, Paris och Dusseldorf med direktflyg till och från Luleå. Tabell 1 beskriver antal civila flygtrafikrörelser och passagerare mellan år 2018-2022, i figur 1 redogörs för antal passagerare mellan år 2018-2022.

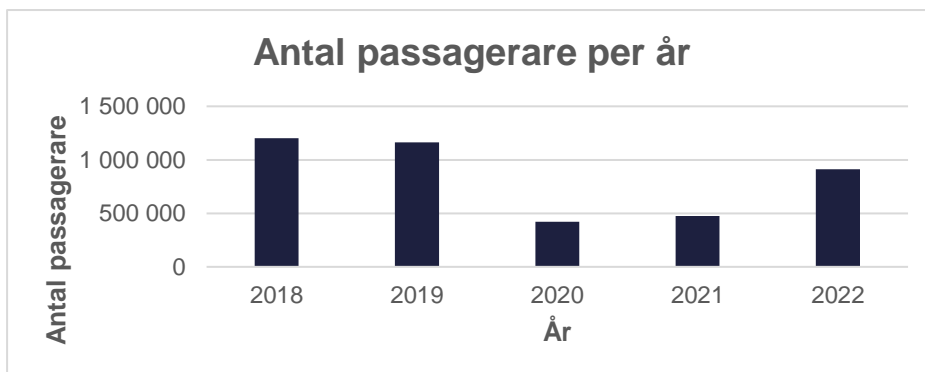
Under 2022 ökade det totala antalet rörelser för civil trafik med ca 9,5% och antalet passagerare ökade med 91% jämfört med 2021.

Tabell 1. Antal civila flygtrafikrörelser och antal passagerare per år, 2018-2022.

År	Antal rörelser ²				Antal passagerare ^a		
	Linjefart och charter		Taxi- och allmänflyg	Totalt	Inrikes	Utrikes	Totalt
	Inr	Utr					
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
2020	5 726	70	4 992	10 788	410 589	9 613	420 202
2021	6 064	94	5 106	11 264	470 905	5 389	476 294
2022	9 216	346	2 776	12 338	872 779	38 861	911 595

^a Ankommande + avresande passagerare

² Statistik från Swedavia baserat på antal landningar gånger 2



Figur 1. Antal passagerare per år, 2018-2022.

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>
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 2022.</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 nedan villkor 7.</p>
7	<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 8.8</p> <p>Med anledning av för få antal rörelser ges inget utfall för maximal ljudnivå 80 dB(A) samt för 70 dB(A). Någon begränsningslinje har därför inte beräknats för maximal ljudnivå.</p> <p>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 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>Efterlevs – se avsnitt 8.2.2</p> <p>Den fasta anläggningen används om det inte på grund av flygplanets storlek inte är möjligt. Under 2022 avisades inga flygplan utanför anläggningen. Effektförlängande behandling har under åren minskat kraftigt. Under 2022 utfördes inga behandlingar.</p> <p>Dagvattenutlopp från civil 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 8.5</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. År 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

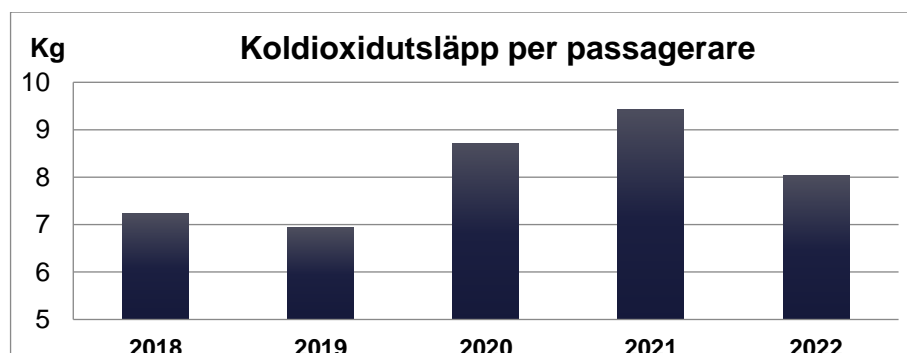
Driften av Luleå Airport ger upphov till utsläpp i luften främst av koldioxid (CO₂), kolväten (HC), kväveoxider (NO_x), svaveldioxid (SO₂) och freoner (HFC). Utsläpp kommer främst från flygtrafiken, fordonstrafiken, köldmedier i kylanläggningar och hanteringsförlusterna vid tankningar av flygplan och 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 2018-2022 för civil flygtrafiktrafik.

Tabell 2. Utsläpp till luft från civil flygtrafik baserat på LTO-cykel för år 2018-2022.⁴

Parameter \ År	2018	2019	2020	2021	2022
LTO	8703	7707	5393	5632	6180
CO ₂ (ton)	8 693	8077	3662	4491	7328
CO (ton)	58,1	44,0	32,8	37,6	32,0
NO _x (ton)	37,3	35,6	16,7	18,2	29,9
HC (ton)	4,5	3,8	2,3	3,4	5,4
SO _x	3,2	3,0	1,4	1,7	2,7

Koldioxidutsläppen (CO₂) per passagerare för civiltrafik beräknade utifrån LTO-cykeln visas i figur 2. På grund av att antalet passagerare har ökat sedan pandemin så pekar trendkurvan nedåt.



Figur 2. Koldioxidutsläpp (CO₂) per passagerare för civil trafik, 2018-2022

Hanterad mängd flygbränsle under år 2018-2022 för civil trafik redovisas i tabell 3.

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


Tabell 3. Drivmedelshantering av flygbränsle, år 2018-2022, civil trafik.

Parameter \ År	2018	2019	2020	2021	2022
Jet-A1 (m ³)	13 821	12 158	3513	4 515	8 652
Avgas 100-LL (m ³)	61	17	8	18	22

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

Med civil verksamhet menas egna fordon, uppvärmning av lokaler, köldmedier i kylanläggningar och drivmedelshantering vid tankningar av flygplan och fordon.

Extern förbrukning innefattar bla förbrukning av diesel i tankbilar (Källa Shell).

Tabell 4. Förbrukning av fordonsdrivmedel i den civila verksamheten, år 2018-2022.

Parameter \ År	2018	2019	2020	2021	2022
Diesel MK1 Extern (m ³)	10,6	9,8	5,8	7,7	0
Diesel HVO100 Extern (m ³)	0,3	0	0	0	8,5
Diesel MK1 Intern (m ³)	0	0	0	0	0
Diesel HVO100 Intern (m ³)	48,2	54,6	30,9	31,2	40,7
Blyfri bensin 95 (m ³)	0	0	0	0	0

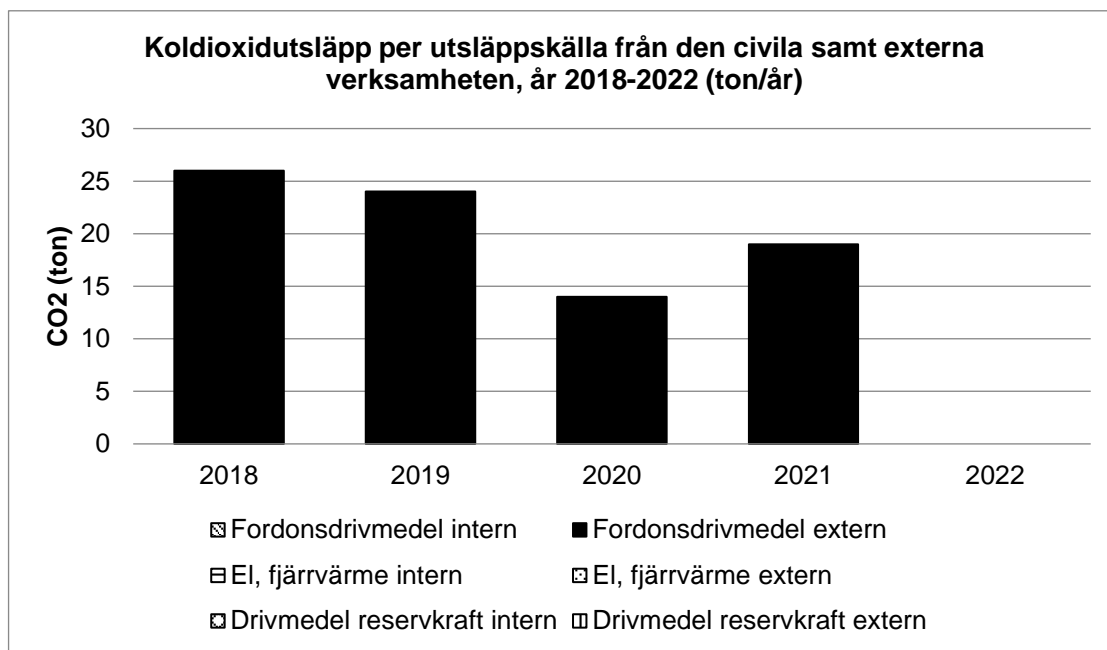
I tabell 5 redovisas utsläpp till luft från den civila verksamheten år 2018 och 2022.

Tabell 5. Sammanfattning av utsläpp till luft från den civila verksamheten, år 2022 och 2021 (värden för år 2021 redovisas inom parentes).

Utsläppskälla \ Ämne	HC (kg)	NO _x (kg)	CO ₂ (ton)	SO ₂ (kg)	HFC (kg)
Fordonsdrivmedel	28	808	0	1	-
	(27)	(771)	(19)	(1)	-
Drivmedelshantering	443	-	-	-	-
	(263)	-	-	-	-
Energi/uppvärmning	3	52	0	0	-
	(3)	(52)	(0)	(0)	-
Totalt 2022	474	860	0	1	0
Totalt 2021	(293)	(823)	(19)	(1)	(0)



I figur 3 visas den civila samt externa verksamhetens koldioxidutsläpp per utsläppskälla under åren 2018 – 2022



Figur 3. Koldioxidutsläpp per utsläppskälla från den civila verksamhet (intern), samt extern förbrukning av diesel (tankbilar) (extern). Källa Shell år 2018-2022 (ton/år).

Swedavia har ersatt samtliga bensindrivna personbilar med elbilar samt alla småmaskiner drivs antingen av el eller med HVO100. Alla dieseldrivna tankbilar (externa) har under 2022 gått över till att drivas med HVO100 vilket resulterat i att koldioxidutsläppet från Swedavias verksamhet både internt och externt (tankbilar) under 2022 varit noll (Se Figur 3).

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 2018-2022.

Tabell 6. Årsförbrukning av material för halkbekämpning, år 2018-2022.⁵

Parameter / År	2018	2019	2020	2021	2022
Sand (ton)	30	40	60	60	18

⁵ Enligt uppgifter från försvarsmakten som förser Swedavia med sand.



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. 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.

Tabell 7. Antal avisningar, år 2018-2022

Antal avisning/anti-icing	2018	2019	2020	2021	2022
Totalt antal avisningar	1122	1235	869	831	1352
Avisningar utanför plattan	8	32	0	0	0
Anti-icing	0	0	0	0	0

Den förebyggande behandling, s.k. anti-icing har i princip upphört 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 201-2022

Parameter/År	2018	2019	2020	2021	2022
Glykol typ 1, 100% (m ³)	268	273	164	162	252
Glykol typ 2, 100% (m ³) ^{x)}	35	42	22	19	32
Vatten (m ³)	408	450	335	267	454
Villkor 8 (vintersäsongs)	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/2022
Typ 2, 50% (m ³) ^{xx)}	0	0	0	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

Enligt Swedavias rutin för egenkontroll av vatten provtas dagvatten och recipient 2-3 gånger per år. Under 2022 provtogs dag-, grund och spillvatten vid två tillfällen. Under 2022 genomfördes provtagning av konsult. Vid provtagning föregående år har det skötts av flygplatsens egna personal.

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: SLLA, 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.

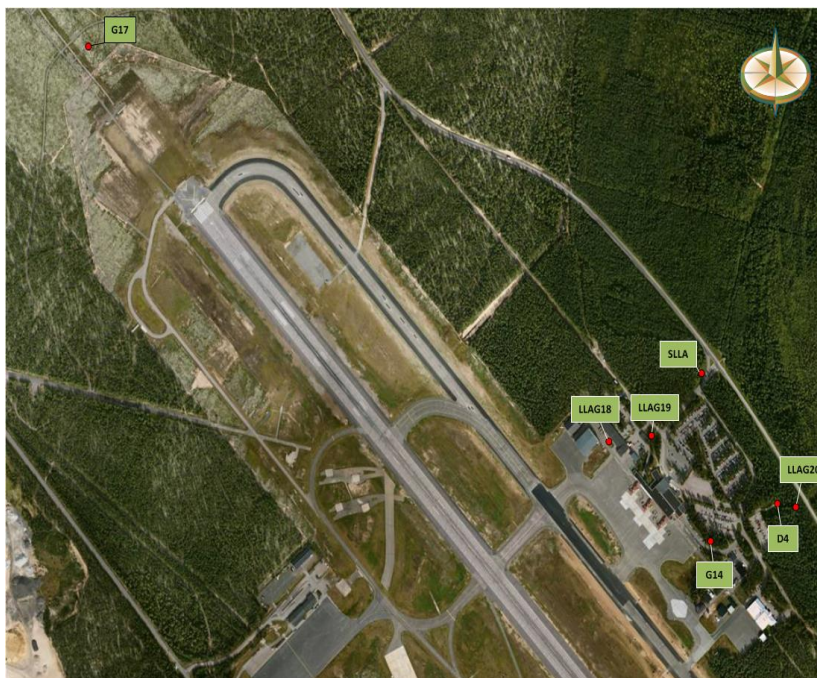
Grundvatten: G14, grundvattenrör beläget sydöst om flygstationsbyggnaden. Avser kontroll av ev. påverkan på grundvattnet från flygstationsområdet.

Grundvatten: LLAG20, grundvattenrör beläget sydöst om oljeavskiljare OA4. Avser kontroll av ev. påverkan nedströms dagvatten D4 samt grundvatten G14.

Spillvatten från Vilokan: Processvatten efter indunstning släpps på spillvatten.

Provpunkterna LLAG18 och LLAG19 används inte.

Figur 4: Lokalisering av provtagningspunkter





8.3.1

Kontroll av dag- och spillvatten

I tabell 9 & 10 redovisas analysresultaten från provtagning som skett under 2021 - 2022 vid provpunkt S-LLA och D4.

Tabell 9. Analysresultat vid provtagning av spillvatten S-LLA

Element	Enhet	Riktiv. VA ⁶	Jun-21	Nov -21	Jun-22	Okt-22
pH		6,5 - 11	7,3	9,0	8,8	8,2
Konduktivitet	mS/m	500	35	120	122	112
Total organiskt kol	mg/l	160	75	180	130	282
Ammoniumkväve	mg/l	60	14	130	158	105
Total fosfor	mg/l	7,2	4,5	13	17	16
Oljeindex*	mg/l	≤5- 50	0,6	0,4	5,4	0,1
Metaller						
Bly (Pb)	µg/l	50	1,3	1,9	1,5	0,8
Koppar (Cu)	µg/l	200	14	48	75	53
Nickel (Ni)	µg/l	30	1,9	2,9	3,8	4,5
Krom (Cr)	µg/l	30	0,9	1,6	1,6	1,3
Zink (Zn)	µg/l	200	34	170	168	211
Kadmium (Cd)	µg/l	0,5	0,27	0,14	0,57	0,40
Kvicksilver (Hg)	µg/l	0,5	<0,005	0,014	0,02	0,06
Kobolt (Co)	µg/l	30	0,49	0,36	0,39	0,36

*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 vid halkbekämpning av landningsbanor samt glykol vid avisning av 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. Ett kadmium och zink värde ligger över riktvärdet, dock är de andra värdena under riktvärdet vilket tyder på att det är ett enstaka högt resultat och ingen trend.

⁶ Luleå kommuns riktvärdeslista <https://www.lumire.se/vatten-avlopp/styrdokument-taxor-va/riktvardeslista/>


Tabell 10. Analysresultat vid provtagning av dagvatten D4

Element	Enhet	Jun -21	Nov -21	Jun-22	Okt-22
pH		6,5	7,1	8,8	5,4
Konduktivitet	mS/m	2,7	25	37	4,3
Total organiskt kol	mg/l	51	400	232	137
Ammoniumkväve	mg/l	<1	14	50	0,23
Total fosfor	mg/l	0,081	0,053	0,28	0,034
Oljeindex	mg/l	<0,1	0,1	1,03	<0,05
Metaller					
Bly (Pb)	µg/l	1	0,5	2,98	<0,5
Koppar (Cu)	µg/l	4,2	4,0	28,9	2,31
Nickel (Ni)	µg/l	0,9	1,8	6,2	0,80
Krom (Cr)	µg/l	1,2	11	4,57	<0,9
Zink (Zn)	µg/l	33	71	546	41,5
Kadmium (Cd)	µg/l	0,08	0,12	0,3	<0,5
Kvicksilver (Hg)	µg/l	<0,005	<0,005	<0,02	<0,02
Kobolt (Co)	µg/l	0,62	1	7,25	0,37

Ammoniumkvävet härrör från urean och totalt organiskt kol från glykolen. Ett övervägande antal av analyserna för metaller vid provtagning i juni 2022 ligger ca 10 ggr högre än vid tidigare provtagningar. Samma trend kan inte ses på övriga provtagningspunkter. En trolig orsak till de förhöjda halterna är att ytan som är i nära anslutning till D4 (som är sista brunnen innan OA4) har använts som snöupplag under vintern 2021/2022. Snön på upplaget kommer från parkeringsplatserna på landside och kan innehålla metaller från bromsbelägg etc. Eftersom provtagningspunkt LLAG20 (se tabell 13) inte har förhöjda halter av metaller så tyder det på att metallerna inte förts vidare med dagvattnet från D4 till grundvattnet. Under oktober 2022 har analysresultaten återgått till de "normala" vilket tyder på att teorin ovan kan stämma.



I anmälningssärende angående utökad uppställnings- och avisningsyta för flygplan var ett av villkoren gällande processvattnet som släpps till spillvatten att en kontinuerlig flödesmätning sker, - att en provtagningsplan upprättas och att det tas flödesstyrda prover, samt att förskrivna volymer inte överskrids. En automatisk flödesstyrd provtagare har installerats på utgående spillvatten från glykolåtervinningsanläggningen. Prov tas och analyseras mot riktvärdeslistan för att få en bild av eventuella föroreningar. Resultatet från provtagningarna visas i tabell 11.

Tabell 11. Analysresultat vid provtagning av spillvatten från Vilokan

Element	Enhet	Riktiv. VA ⁷	Mar-22	Apr-22	Sep-22	Okt-22
pH		6,5 - 11	7,7	8,3	6,6	3,8
Konduktivitet	mS/m	500	8,1	13,5	2,6	8,7
Total organiskt kol	mg/l	160	2390	3090	1690	3890
Ammoniumkväve	mg/l	60	18,6	24,5	3,5	4,7
Total fosfor	mg/l	7,2	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Oljeindex*	mg/l	≤5- 50	0,104	0,09	0,722	0,852
Metaller						
Bly (Pb)	µg/l	50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Koppar (Cu)	µg/l	200	4,3	1,4	1,2	1,6
Nickel (Ni)	µg/l	30	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
Krom (Cr)	µg/l	30	1,1	<0,9	<0,9	<0,9
Zink (Zn)	µg/l	200	6,07	<4	<4	4,25
Kadmium (Cd)	µg/l	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Kvicksilver (Hg)	µg/l	0,5	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Kobolt (Co)	µg/l	30	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2

Under 2022 kördes anläggningen konstant. Provtagning på utgående spillvatten togs enligt fastställd provtagningsplan med några få avvikelser.

De förhöjda halterna av organiskt material härör från glykolen som återvinns i Vilokans lokaler. Provtagning sker innan vattnet går ut från Vilokans lokaler och ut på Swedavias spillvattenledning. Analyserna visar att det inte förekommer några förhöjda halter av metaller eller olja i spillvattnet från Vilokan.

⁸ Luleå kommuns riktvärdeslista <https://www.lumire.se/vatten-avlopp/styrdokument-taxor-va/riktvardeslista/>



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).

Tabell 12. Analysresultat vid provtagning av grundvatten G14

Element	Enhet	Jun -21	Nov -21	Jun-22	Okt-22
pH		6,7	7,0	6,9	6,8
Alkanitet (HCO ₃)	mg/l	260	220	-	330
Konduktivitet	mS/m	130	71	171	135
Ammoniumkväve	mg/l	190	64	158	95
Metaller					
Kalcium (Ca)	mg/l	31	18	38	75
Bly (Pb)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,01	0,06
Koppar (Cu)	µg/l	2,7	3,2	3,5	3,7
Nickel (Ni)	µg/l	3,6	2,1	2,8	7,2
Krom (Cr)	µg/l	<0,5	4,6	0,13	0,39
Zink (Zn)	µg/l	4	6	3,3	21
Kadmium (Cd)	µg/l	<0,03	0,05	0,02	0,06
Kvicksilver (Hg)	µg/l	<0,005	<0,005	<0,002	<0,002
Mangan (Mn)	µg/l	280	180	422	1300

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. Ett zink värde ligger högre än de andra vilket tyder på att det är ett enstaka högt resultat och ingen trend. De förhöjda värdena av mangan bedöms härröra från uppbyggnaden av flygplatsen.


Tabell 13. Analysresultat vid provtagning av grundvatten vid provpunkt LLAG20

Element	Enhet	Jun-21	Nov-21	Jun-22	Okt-22
pH		6,8	6,6	6,5	6,9
Alkanitet (HCO ₃)	mg/l	120	180	-	334
Konduktivitet	mS/m	46	96	85	115
Ammoniumkväve	mg/l	38	59	50	89
Metaller					
Kalcium (Ca)	mg/l	18	59	46	81
Bly (Pb)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,05	0,06
Koppar (Cu)	µg/l	<0,5	0,6	0,7	1,3
Nickel (Ni)	µg/l	<0,5	0,6	0,4	1,2
Krom (Cr)	µg/l	<0,5	2	<0,05	0,15
Zink (Zn)	µg/l	<3	11	3,2	7,4
Kadmium (Cd)	µg/l	<0,03	0,1	<0,01	<0,02
Kvicksilver (Hg)	µg/l	<0,005	<0,005	<0,002	<0,002
Mangan (Mn)	µg/l	66	91	291	677

LLAG20 (se Tabell 13) är beläget nedströms från G14 (Tabell 12). Ett kalcium värde ligger högre än de andra vilket tyder på att det är ett enstaka högt resultat och ingen trend. De förhöjda värdena av mangan bedöms härröra från uppbyggnaden av flygplatsen.


Tabell 14. Analysresultat vid provtagning av grundvatten vid provpunkt G17

Element	Enhet	Jun-21	Nov-21	Jun-22	Okt-22
pH		6,9	7,2	7,3	6,2
Alkanitet (HCO ₃)	mg/l	11	14	-	11
Konduktivitet	mS/m	2,3	2,7	3,1	2,4
Ammoniumkväve	mg/l	<1	<1	<0,04	<0,05
Metaller					
Bly (Pb)	µg/l	<0,2	<0,2	0,33	0,09
Koppar (Cu)	µg/l	<0,5	2,8	2,8	0,3
Nickel (Ni)	µg/l	<0,5	1,1	<0,05	0,27
Krom (Cr)	µg/l	<0,5	15	0,1	0,3
Zink (Zn)	µg/l	<3	31	14	2,5
Kadmium (Cd)	µg/l	<0,03	0,25	0,02	<0,002
Kvicksilver (Hg)	µg/l	<0,005	<0,005	<0,002	<0,002

Under 2022 har inte några förhöjda värden registrerats vid provtagning av provpunkt G17 som utgör referenspunkt för grundvatten.



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 15 och 16 sammanfattar hur oljeavskiljarna samt oljefällan är kopplad i nätet samt de besiktningar som är genomförda under 2022. I tabell 15 finns även listat andra verksamheters oljeavskiljare (grönmarkerade). Nästa besiktning är inplanerad sommaren 2025.

Tabell 15. 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	Vuxenutbildningen, Luleå Kommun	Spillvatten
odöpt	Ingen uppgift	Airwork AB	spillvatten

* OA6 Tagen ur bruk. Fungerar endast som provbrunn.


Tabell 16. Sammanställning över besiktning av oljeavskiljare vid Swedavia Luleå Airport

Benämn.	Besiktning datum	Uppfylle ställda krav vid besiktning	Anmärkning besiktning/ <i>Notering åtgärd</i>
OA1	2020-07-08	Ja	Ingen anmärkning
OA2	2020-11-30	Ja	Ingen anmärkning
OA3	2020-07-08	Nej	Dämpningsplåt på inkommande ledning har lossnat från sitt fäste och måste repareras <i>Anmärkninen är åtgärdad.</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 glykolåtervinningsanläggning

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

I tabell 17 redovisas uppsamlad volym avisningsvätska och utgående volymer till spillvatten samt >99% återvunnen glykol under 2022.

Volymerna inkluderar mottagen avisningsvätska från andra flygplatser.

Tabell 17. Sammanställning av processad avisningsvätska för 2022.

Uppsamlat glykol tot (m3)	1246
Spillvatten från indunstare (flödesmätare) (m3)	1006
Glykol från indunstare 50% (m3)	240
Utlevererad 99% renad glykol (ton)	120
Farligt avfall (m3)	10

I anmälningsärende angående utökad uppställnings- och avisningsyta för flygplan var ett av villkoren gällande processvattnet som släpps till spillvatten att en kontinuerlig flödesmätning sker, - att en provtagningsplan upprättas och att det tas flödesstyrda prover, samt att förskrivna volymer inte överskrids.

Tabell 18. volym spillvatten från Vilokan

Spillvatten m ³					
2017	2018	2019	2020	2021	2022
872	142	191	986	427	1006

I anmälan har man uppskattat att mängden spillvatten skulle öka med ca 20%, vilket motsvarar volymer på ca 700-1000m³ per år. Tabell 18 visar att man under 2022 tangerar dessa volymer. En av anledningarna till att volymen spillvatten ökat under 2022 är att väderleken under året medfört att mer vatten har behövt blandas in i avisningsvätskan. En annan anledning är att Vilokan har tagit emot några hundra ton extern glykol med hög vattenhalt. Detta har bidragit till att volymen spillvatten från från Vilokan ökat.



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 nätter⁸ per år och dels för maximal ljudnivå 80 dB(A) minst fem gånger per kväll under minst 200 kvällar⁹ per år, enligt villkor 6.

Antalet rörelser nattetid är för få för att ge upphov till bullerskyddsåtgärder för år 2022. Någon begränsningslinje har därför inte beräknats för maximal ljudnivå nattetid.

Antalet rörelser kvällstid är för få för att ge upphov till bullerskyddsåtgärder för år 2022. Någon begränsningslinje har därför inte beräknats för maximal ljudnivå kvällstid.

Resultatet av bullerskyddsvillkoren enligt regeringsbeslut avseende den civila trafiken innefattar inga bostadsbyggnader eller vårdlokaler för utfallet av trafiken år 2022.

8.9 Kontroll av köldmedia förbrukning

Auktoriserade företag Bravida Nord AB, cert. C 1592 har kontrollerat anläggningar med köldmedia på Swedavia Luleå Airport. I Tabell 19 redovisas Swedavias och restauratörens förbrukning av köldmedia.

Årsrapporter för kylanläggningarna är insända till Luleå kommun.

Tabell 19. Förbrukning av köldmedia, år 2018-2022

Köldmedia/ År	2018	2019	2020	2021	2022
Påfylld HFC (kg)	0,0	0,0	0,0	8	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 2021.

Interna revisioner sker vart tredje år och en mindre översyn vartannat år. Internrevision är senast genomförd i November 2022.

Under 2022 har en avfallsstation byggts på landside. Flygstationen har även börjat testa verktyg för att genomföra vecko och månadsvisa egenkontroller på avfallshantering och

⁸ Nattetid kl. 22-06

⁹ Kvällstid kl. 19-22



kemikalier. På grund av att trafikeringen av internationella flyglinjer utanför EU har kommit igång efter pandemin så har flygplatsen inrättat en container för kategori 1 avfall.

Kategori 1 avfall är avfall som härrör från länder utanför EU, Norge och Schweiz. Detta avfall måste hanteras separat från övrigt avfall och åtföljas av ett handelsdokument.

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

Inga händelser som har orsakat driftstörningar eller avbrott har skett. Vid mindre avvikelser har Luleå Kommun informerats.

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

ACA (Airport Carbon Accreditation) är ett program för att mäta och gradera hur flygplatser arbetar med att minska klimatpåverkan. ACA tittar också på hur flygplatser kan påvisa sitt systematiska arbete med att minska sin bränsle- och energiförbrukning. Inom ACA kan flygplatser certifieras i fem olika nivåer.

- **Nivå 1 – Kartläggning:**
Kartlägga utsläpp för flygplatsen.
- **Nivå 2 – Reduktion:**
Förutom ovan ska även flygplatsen visa en effektiv koldioxidhantering och att en minsknings 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
- **Nivå 4 Transformation**

Flygplatsen ska minska sina utsläpp i linje med den senaste vetenskapliga och politiska utvecklingen. Detta inbegriper även tredje part så som marktjänstbolag, cateringföretag och kollektivtrafik.

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

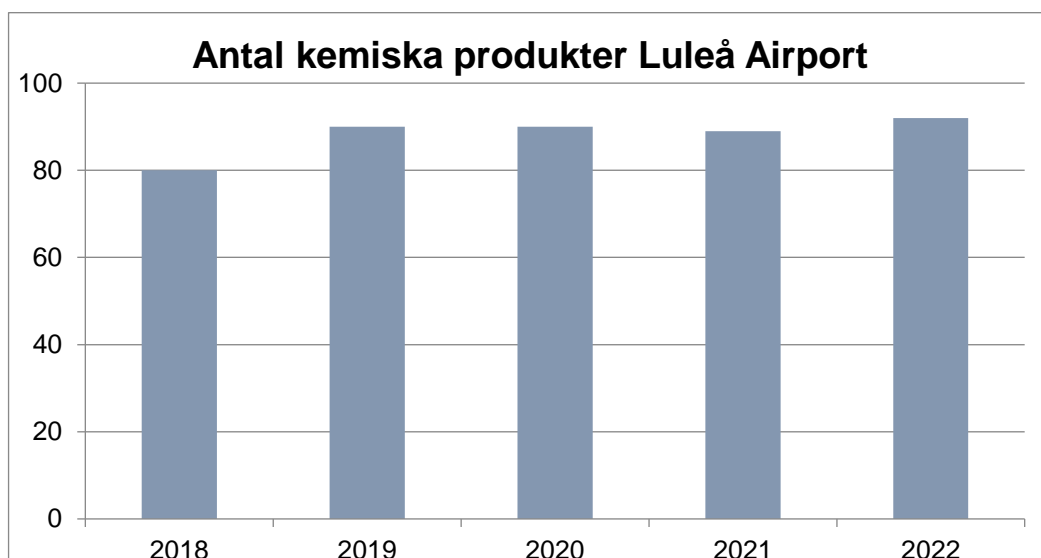
Under 2022 upphandlade Swedavia bioflygbränsle s.k SAF (Sustainable Aviation Fuel) för samtliga av bolagets egna tjänsteresor med syfte att minska de fossila koldioxidutsläppen.



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 2018-2022

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 19. Avfall och omhändertagande, år 2018-2022

Omhändertagande/År	Mängd avfall (ton)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Materialåtervinning	101,4	107,5	24,25	20,2	31,3
Energiåtervinning	92,3	90,2	38,8	63,6	91,3
Farligt avfall	12,4	12,1	4,6	2,4	7,4
Deponering	3,8	1,9	0,074	0,08	0,16
Summa avfall	213,924	211,654	67,8	86,3	130,16

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 fyra gånger per år eller oftare vid behov.

Luleå Airport har infört egenkontrollprogram inom safety, security och miljö för att verka proaktivt.

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.