

Miljörapport Kiruna Airport 2020



Foto: Kirunalapland.se

Organisation:	Swedavia AB
Organisationsnummer:	556797-0818
Anläggning:	Kiruna Airport
Anläggningsnummer:	2584-7101
Besöksadress:	Flygfältsvägen 11
Tillsynsmyndighet:	Miljö- och byggnämnden, Kiruna kommun
Kontaktperson:	Andreas Fredriksson Flygplatschef Kiruna Airport Tel: 010-109 46 01 E-post: andreas.fredriksson@swedavia.se

Innehållsförteckning

1.	Verksamhetsbeskrivning	3	
1.1	Organisationen	3	
1.2	Verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön		4
2.	Tillstånd	5	
3.	Anmälningssärenden beslutade under året	5	
4.	Andra gällande beslut	5	
5.	Tillsynsmyndighet	5	
6.	Tillståndsgiven och faktisk produktion	5	
7.	Gällande villkor i tillstånd	7	
8.	Sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar	9	
8.1	Utsläpp till luft	9	
8.2	Utsläpp till mark och vatten	12	
8.2.1	Halkbekämpning	12	
8.2.2	Avisning flygplan	12	
8.2.3	Brandövningar	13	
8.3	Kontroll av dagvatten	13	
8.4	Kontroll av flygplansavisningsanläggning		13
8.5	Kontroll av brandövningsplats	13	
8.6	Kontroll av buller och flygvägar	14	
8.7	Kontroll av köldmediaförbrukning	14	
8.8	Kontroll av grustäkt	14	
9.	Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	14	
10.	Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm	14	
11.	Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	14	
12.	Ersättning av kemiska produkter mm	15	
13.	Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet	15	
14.	Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	15	

1. Verksamhetsbeskrivning

Denna miljörapport avser år 2020 och gäller för Kiruna Airport. Swedavia äger och driver Kiruna Airport. Swedavias uppgift som infrastrukturhållare är att driva och utveckla Kiruna Airport samt 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 yttre miljön, flygsäkerheten och luftfartsskyddet. Mark- och miljödomstolen gav år 2017 Swedavia AB tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt verksamhet vid Kiruna Airport. Miljöansvaret har delegerats till vidare till flygplatschefen.

Den operativa verksamhetens huvudsakliga uppgifter är start- och landningstjänst, ramptjänst, passagerarservice, safety- och securitytjänster och städ. Bland övriga uppgifter som ingår i Swedavias verksamhet kan nämnas lokalförvaltning och parkeringsservice. Hangarerna 2 och 3 (Arena Arctica) hyrs ut till olika tillfälliga verksamheter, som flygplanstestning, forskning, mässor och nöjesarrangemang.

På flygplatsen verkar ca 20 företag bland annat flygbolag, flygtrafikledning, speditörer, fraktbolag, testföretag, biluthyrningsföretag, taxibolag, souvenirbutik, restaurang- och kioskföretag. Totalt på flygplatsen arbetar ca 100 personer varav Swedavia har ca 60 årsarbetare.

Huvuddelen av verksamheten sker under dagtid och den civila flygverksamheten består av:

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

Övrig verksamhet som förekommer vid flygplatsen är:

- Drift och underhåll av terminalområdet som omfattar bland annat flygplansplattor/banor, utrycknings- och transportvägar och parkeringar.
- Tjänster åt flygföretag bland annat tankning av flygplan
- Fälthållning samt drift av fältgarage för fordon och maskiner
- Drift av bilparkering, tvätthallar och fordonsverkstad
- Restaurangverksamhet

Swedavia är certifierat enligt ISO 14001:2015. Miljöledningssystemet omfattar drift och utveckling av civila flygplatser och fastigheter för samtliga flygplatsenheter, koncernenheter och koncernföretag.

1.1 Organisationen

Covid-19-pandemin drabbade hela världen under året. Följdverkningarna för människors liv och hälsa samt för ekonomier och marknader har varit omfattande. Flygbranschen drabbades tidigt och mycket hårt på grund av de restriktioner för möten och resande som infördes under året.

Förutsättningarna för Swedavias verksamhet ändrades i grunden när covid-19-pandemin drabbade världen. I mars 2020 minskade trafiken med 98% på Swedavias flygplatser när



Dokumenttyp
Rapport
Enhet
Kiruna Airport
Upprättad av
Anna Ekholm

Datum
2021-03-29
Sekretess
Dokumentägare
Andreas Fredriksson

Dokument-ID
SWED-1828627845-8
Version
{_UIVersionString}
Referens
[Referens]

UD:s avrådan från icke nödvändiga utlandsresor trädde i kraft. I ett tidigt skede formulerade Swedavia en tydlig prioriteringsordning som bolaget sedan dess har arbetat utifrån. Fokus har legat på såväl den akuta krisen som på hur en anpassning till ett nytt normalläge på flygmarknaden ska ske.

Första prioritet var att säkra liv och hälsa för medarbetare, partners och kunder samt bidra till att begränsa smittspridningen. Under våren intensifierades arbetet med att reducera smittspridningen på flygplatserna och införa trygghetsskapande åtgärder. Covid-19-pandemin innebär ett ökat behov av skyddsmateriel för personalen i den svenska sjukvården. Swedavias flygplatser bidrog under våren med att skänka skyddsutrustning som andningsmasker och skyddsglasögon, samt annan utrustning som flygplatserna kan avvara, till vårdinrättningar runt om i landet.

Den andra prioriteten var att hantera den egna ekonomiska situationen genom kraftfulla och omedelbara åtgärder. Bland annat så genomfördes korttidspermitteringar av 2 100 medarbetare i mars 2020 vilket motsvarar ungefär 75% av personalstyrkan. Andra kraftfulla åtgärder genomfördes såsom tillfälliga stopp för nya investeringsbeslut, rekryteringar och konsultlösningar samt anpassningar av kostnader efter de synliga volymförändringarna.

Swedavia har löpande försökt att hjälpa och stötta partners och kunder som är tätt kopplade till verksamheten. Bland annat har hyreslättnader, rabatter och temporär borttagning av avgifter gjorts med hjälp av regeringens stödpaket. Under hösten beslutade regeringen att lämna ett kapitaltillskott på 2,5 miljarder kronor för att Swedavia fortsatt ska kunna upprätthålla bolagets infrastruktur och säkra svensk flygtillgänglighet.

När 2020 summerades kunde Swedavia konstatera att antalet resenärer vid Swedavias tio flygplatser minskat med 74% jämfört med föregående år. Vid Kiruna Airport minskade antalet resenärer med 59%. Swedavia har under året arbetat med att forma en ny verksamhetsstruktur, anpassad efter de nya marknadsförutsättningarna. Ambitionen är att forma ett Swedavia som är mindre än tidigare, men minst lika konkurrenskraftigt, mer effektivt och ännu mer kundfokuserat. Det råder fortsatt stor osäkerhet hur 2021 kommer att utveckla sig även om den globala mobiliseringen kring att utveckla och distribuera vaccin mot covid-19 inger hopp om en begynnande vändning under året.

Swedavias uppdrag är att skapa tillgänglighet inom Sverige och gentemot omvärlden. Det uppdraget fortsätter att vara lika viktigt och kommer inte minst att vara det efter pandemin, när människor återigen kan och behöver mötas.

1.2 Verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön

Inom flygplatsområdet finns det i dag en rullbana med tillhörande passagerarterminaler, drift- och fraktområden. Bana 03-21 går i nordsydlig riktning och är 2 500 meter lång.

Verksamheten vid Kiruna Airport påverkar miljön på många sätt bland annat genom utsläpp till luft, vatten, 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, uppvärmning av lokaler som inte är fjärrvärmeanslutna, brandövningar, 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.



Dokumenttyp
Rapport
Enhet
Kiruna Airport
Upprättad av
Anna Ekholm

Datum
2021-03-29
Sekretess
Dokumentägare
Andreas Fredriksson

Dokument-ID
SWED-1828627845-8
Version
{_UIVersionString}
Referens
[Referens]

2. Tillstånd

Den tillståndspliktiga verksamheten avser produktion av start och landningstjänster. Den 11 november 2016 lämnade Mark- och miljödomstolen Swedavia AB tillstånd enligt miljöbalken till fortsatt verksamhet vid Kiruna Airport, med en omfattning av högst 16 000 flygrörelser per år, varav 5 500 rörelser i linjefart och charter samt 2 200 militära rörelser. Tillståndet togs i anspråk den 1 januari år 2017.

Det tidigare tillståndet innehöll 15 970 rörelser på år, varav 3 400 rörelser med reguljär inrikestrafik, 10 370 allmänflyg och 2 200 i militärlufttrafik enlighet med Koncessionsnämndens beslut daterat 1997-11-25.

3. Anmälningssärenden beslutade under året

Under 2020 har Kiruna Airport inte haft anmälningssärenden till miljö- och byggnämnden.

4. Andra gällande beslut

Täkttillstånd (Länsstyrelsen i Norrbottens län 2011-11-24 Dnr 551-4274-11 25840046) som gäller till och med den 30 november 2021 och omfattar ett uttag om sammanlagt 31 787 ton grus samt uppställning och drift av berg-, gruskrossverk och sorteringsverk för sand, grus, sten eller morän.

Tillstånd för skydds jakt (Länsstyrelsen i Norrbottens län 2018-01-08 DNr 218-16787-2017) som gäller till och med 1 februari 2021 omfattar tillstånd för skydds jakt på vilda djur om det behövs av flygsäkerhetskäl inom flygplatsen.

5. Tillsynsmyndighet

Tillsynsmyndighet enligt Miljöbalken är Länsstyrelsen Norrbotten, som överlåtit tillsynen till Kiruna kommun.

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

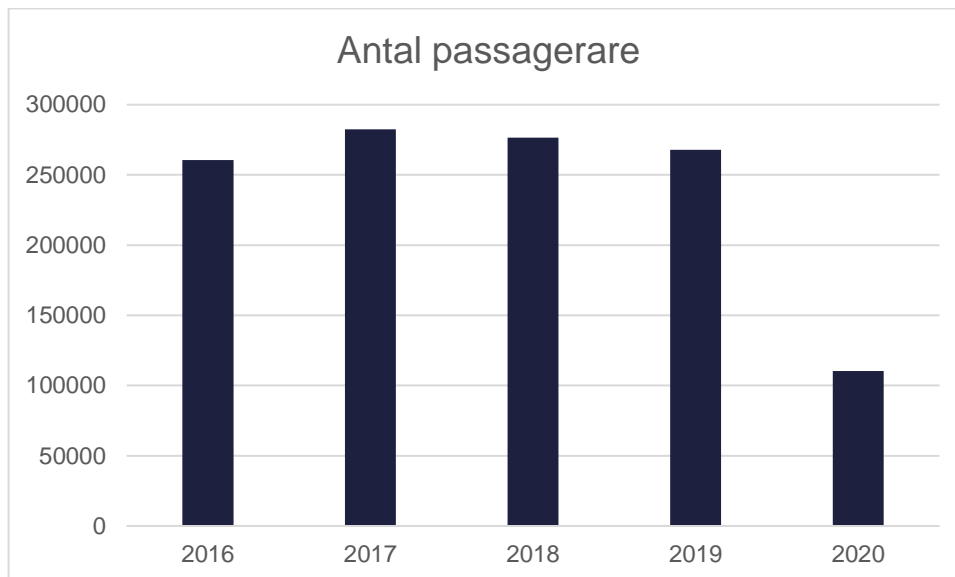
Verksamheten vid flygplatsen har förändrats nämnvärt under året. SAS är den stora operatören, Norwegian slutade flyga till Kiruna i april 2020. SAS vanligaste flygplanstyper är Boeing 737-600-800. Under 2017 började SAS trafikera flygplatsen med en ny flygplanstyp, Airbus A320-neo. Amapola transporterar post och opererar morgon och kvällstid med flygplanstyp, SAAB 340. Postflyg upphörde under 1 maj 2020 till 1 november 2020.

Produktionen år 2020 var 777 landningar och 110 432 passagerare. Tabell 1 och Figur 1 beskriver antal landningar och passagerare.

Tabell 1. Landningar och antal passagerare

År	Antal landningar				Antal passagerare ^{x)}			
	Linjefart och charter		Taxi- och allmän-flyg	Militär- trafik	Totalt	Inrikes	Utrikes	Totalt
	Inr	Utr						
2016	1 306	51	896	61	2 314	252 851	7 649	260 500
2017	1 475	60	1 130	82	2 747	275 834	6 578	282 412
2018	1 425	47	931	70	2 473	272 149	4 367	276 516
2019	1 394	51	827	60	2 332	263 138	4 803	267 941
2020	662	38	504	58	777	107 267	3 165	110 432

^{x)} (ankommande + avresande passagerare)



Figur 1. Antal passagerare per år

7. Gällande villkor i tillstånd

Flygplatsen innehar sedan 1 januari 2017 ett nytt miljötillstånd. Nedan följer en sammanställning av villkorsuppföljandet under året:

Villkor	Lydelse	Omhändertagande
1	Om inte annat framgår av övriga villkor ska verksamheten, inbegripet åtgärder för att minska utsläpp och störningar i omgivningen, utformas och bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden har uppgivit i ansökningshandlingarna eller i övrigt åtagit sig i målet.	Ett övergripande villkor som omhändertas i rutiner och anvisningar som finns i flygplatsens miljöledningssystem, avtal samt genom kontrollprogram.
2	Vid visuella inflygningar till flygplatsen med IFR-trafik ska överflygning av Kiruna tätort undvikas i möjligaste mån.	Finns beskrivet i flygplatsens AIP som skall följas av samtliga luftfartyg som trafikerar Kiruna Airports luftrum. ATS-ESNQ (LFV) ansvarar för uppföljning genom att föra logg över ev. överflygning IFR-trafik av Kiruna tätort. ATS-ESNQ lämnar varje kvartaluppföljning till miljöchef. Under år 2020 har ingen överflygning skett.
3	Utöver vad som erfordras för att hålla beordrad beredskap med hänsyn till rikets säkerhet, får trafik med militära jetflygplan endast undantagsvis bedrivs kvälls- och natttid (kl. 18–06) under perioden juni–augusti.	Finns beskrivet i flygplatsens AIP som skall följas av samtliga luftfartyg som trafikerar Kiruna Airports luftrum. ATS-ESNQ (LFV) ansvarar för uppföljning genom att föra logg över ev. trafik med militära jetplan under perioden juni–augusti. ATS-ESNQ lämnar i september varje år uppföljningen till miljöchef. Under år 2020 har inga militära jetplan trafikerat Kiruna Airport.
4	Swedavia AB ska genomföra uppföljande bullerberäkningar minst vart femte år eller oftare vid behov.	Flygplatsen genomför var 5:e år beräkningar av FBN 55 dB(A) och 70 dB(A) maximal ljudnivå. Beräkningarna kommer att avse trafikfallet för föregående kalenderår. För beräkningar tillämpas det dokument för kvalitetssäkring av flygbullerberäkningar, som är framtaget av Transportstyrelsen, Naturvårdsverket och Försvarsmakten. Har ej genomförts under 2020. Nästa beräkning ska beställas 2022.
5	Swedavia AB ska se till att så mycket som möjligt av den glykol som rinner av flygplanen vid avisning samlas upp. Swedavia AB ska inom ramen för egenkontrollen redovisa den mängd glykol som har använts för avisning, den mängd som har samlats upp och hur den uppsamlade mängden har omhändertagits.	I Rutin för avisning av flygplan finns bl.a. anvisningar för hur avisningen praktiskt ska utföras för att inte mer avisningsvätska än nödvändigt ska användas. Rutinen ställer även krav på utbildning och rapportering. Mängd använd glykol, uppsugen mängd och hur den omhändertagits rapporteras löpande

		in i SMIL. Resultatet redovisar under rubriken avisning av flygplan. Under 2020 uppskattas cirka 21,1% av den utlagda glykolen samlats upp.
6	Halkbekämpning på flygplatsens rullbana, taxibanor och ramper ska företrädesvis ske mekaniskt och/eller med varm sand. Urea får dock undantagsvis användas när flygsäkerheten eller den militära verksamheten så kräver. Mängden urea som har använts ska årligen inrapporteras till tillsynsmyndigheten.	Rutin för halkbekämpning anger att halkbekämpningen ska ske mekaniskt i första hand. Operations (Fält) ansvarar för att rapportera använd mängd halkbekämpningsmedel i SMIL, vilket redovisas under rubriken halkbekämpning. Under 2020 har urea ej använts.
7	Kemiska produkter och farligt avfall ska vid lastning, lossning och lagring hanteras så att spill och läckage inte förorenar omgivningen. Tankar ovan jord för lagring och drivmedel, glykol, andra flytande kemiska produkter och flytande farligt avfall på flygplatsens lagrings- och uppställningsplatser ska förvaras inom invallning. Invallningen ska rymma minst den största tankens volym plus 10% av summan av övriga tankars volym inom samma invallning.	Hantering av kemiska produkter sker på täta ytor. Flytande kemikalier förvaras så att den största behållaren volym samt 10% av övrig lagrad volym rymms inom invallningen alternativt i dubbelmantlad tank försedd med fungerande larm för läckage mellan mantlarna och försedd med påkörningsskydd. Lagringstankar som fylls med tankbil är försedda med nivåmätning samt överfyllnadsskydd.
8	Dubbelmantlade tankar behöver inte vara invallade, men ska vara försedda med ett fungerande larm för läckage mellan mantlarna samt påkörningsskydd. Lagringstankar som fylls med tankbil ska vara försedda med nivåmätning och överfyllnadsskydd.	Se omhändertagande av villkor 7.
9	Swedavia AB ska regelbundet, dock minst en gång per år, bjuda in Gabna sameby och Laevas sameby till samråd angående bolagets verksamhet vid Kiruna Airport.	Flygplatsen har kallat till samråd med Gabna sameby och Laevas sameby under 2020.
10	För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram vars närmare utformning ska bestämmas i samråd med tillsynsmyndigheten. Kontrollprogrammet ska bl.a. ange hur verksamheten kontrolleras med avseende på mätmetod, mätfrekvens, utvärderingsmetod och redovisning.	Villkoret omhändertaget i och med inlämnandet av kontrollprogrammet.
11	Swedavia AB ska fortsätta arbetet med PFOS enligt den handlingsplan som har lämnats in till tillsynsmyndigheten. Bolaget ska även genomföra undersökningar av potentiell markförorening vid transformatorstation.	Flygplatsen arbetar enligt den handlingsplan som upprättats och är godkänd av tillsynsmyndigheten. Redovisning av handlingsplanen skedde för tillsynsmyndigheten i oktober 2019. Villkoret anses därmed vara omhändertaget.

8. Sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar

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 Kiruna 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, uppvärmning av lokal utan fjärrvärme, brandövningar, köldmedier i kylanläggningar och hanteringsförlusterna vid tankningar av flygplan och fordon.

Utsläppen från flygplanen beräknas enligt LTO¹-cykel, dvs. de rörelser flygplanen gör på en höjd av 900 meter och lägre samt deras markrörelser vid start och landningar. Tabell 2 visar LTO utsläppen för den senaste femårsperioden. Under 2020 minskade antalet starter och landningar drastiskt jämfört åren innan och därav utsläppen. Hanterad mängd flygbränsle redovisas i Tabell 3.

Tabell 2. Utsläpp från flygtrafik baserat på LTO-cykel.

Parameter \ År	2020	2019	2018	2017	2016
Antal LTO (L)	1 262	2 316	2 473	2 741	2 314
CO ₂ (ton)	980	2 085	2 214	2 345	2 050
CO (ton)	4,2	9,2	10,3	15,0	11,8
NO _x (ton)	4,44	9,1	9,3	9,5	8,3
THC (ton)	0,6	1,2	1,5	1,5	1,3
SO ₂ (ton)	0,4	0,7	0,8	0,9	0,8

Tabell 3. Hantering av flygbränsle.

Parameter \ År	2020	2019	2018	2017	2016
Jet-A1 (m ³)	1527	2964	3090	3335	2791
Avgas 100-LL (m ³)	0	0	6	12	9

Utsläpp till luften från den egna verksamheten² baseras på förbrukningsmängder av bränslen, Tabell 4. Under 2014-2015 testades Nestes NExBTL, en 100% fossilfri HVO-diesel, som ett

² Egen verksamhet är fordonstrafiken, uppvärmning av lokaler, brandövningar, köldmedier i kylanläggningar och hanteringsförlusterna vid tankningar av flygplan och fordon.

steg i att göra Swedavias flygplatser fria från fossilt koldioxidutsläpp från och med år 2021. Denna diesel har sedan dess fortsatt att användas under flygplatsen. Under den andra hälften av 2018 har flygplatsen gått över till att enbart använda HVO i samtliga fordon. För värme har flygplatsen avtal med Tekniska Verken i Kiruna om leverans av grön fjärrvärme. I november 2020 blev Kiruna Airports egen verksamhet helt fossilfri.

Tabell 4. Förbrukning av bränsle i egen verksamhet.

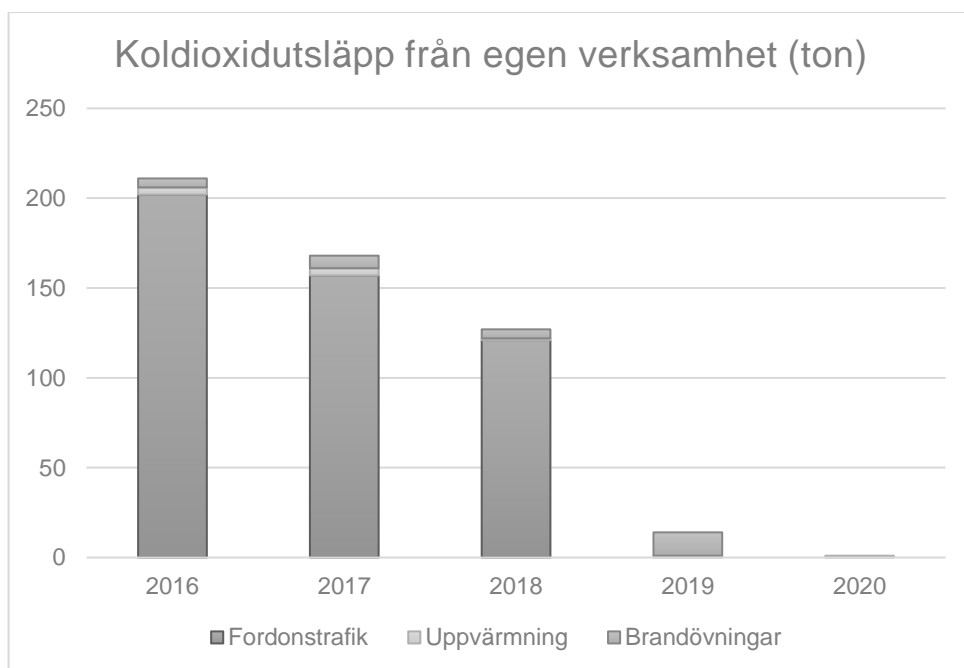
Parameter \ År	2020	2019	2018	2017	2016
Blyfri bensin 95 (m ³)	0,2	0,2	0,3	0,5	1,1
Bensin 98 (m ³)	0	0	0	0	0
Diesel (utan RME) (m ³)	0	0	47,2	61,5	78,4
HVO-diesel NExBTL (m ³)	97,4	118,7	35,3	51,8	17,2
Eldningsolja 1 (m ³)	0	0	0,1	0,5	1,5
Diesel till reservkraft MK1 (m ³)	0,32	0,45	0,32	2,92	0,32
Gasol (ton) Brandövningar	0	4,25	1,58	1,35	1,4
Jet-A1 (m ³) Brandövningar	0	0	0	0	0
Diesel MK1 (m ³) Brandövningar	0	0	0	0	0
Bensin/Flygbensin (m ³) Brandövningar	0	0	0	0	0

Utsläppen från den egna verksamhetens sammanfattas i Tabell 5. Koldioxidutsläppen från den egna verksamheten minskar stadigt, Swedavia har som mål att från och med 2021 ska samtliga 10 flygplatser ha 0-utsläpp av koldioxid från den egna verksamheten.

Tabell 5. Sammanfattning av övriga utsläpp i verksamheten.

Utsläppsslag \ Ämne	HC (kg)	NO _x (kg)	CO ₂ (ton)	SO ₂ (kg)	HFC (kg)
Utsläpp från egen fordonstrafik och dieseldrivna aggregat	69 (83)	1932 (2355)	0 (0)	2 (2)	- -
Utsläpp från drivmedelshanteringen	72 (141)	- -	- -	- -	- -
Utsläpp från uppvärmning ^{a)}	1 (1)	14 (20)	1 (1)	0 (0)	- -
Utsläpp från brandövningar	0 (4)	0 (7)	0 (13)	0 (0)	- -
Utsläpp från kylaggregat	- -	- -	- -	- -	0 (0,0)
Totalt 2020	141	1947	1	2	0
Totalt 2019	(230)	(2 382)	(14)	(2,0)	(0,0)

^{a)} Swedavia Kiruna använder EO 1 mindre än 0,1% i enlighet med koncessionsnämndens tillstånd 1997-11-25 villkor nr 6, svavelhalten i EO 1 inte överstiga 0,1%.



Figur 2. Koldioxidutsläpp från egen verksamhet (ton).

8.2 Utsläpp till mark och vatten

Verksamheten vid Kiruna Airport ger utsläpp till mark och vatten. Utsläppen kommer främst från avisning av flygplan och fordonstvätt i tvätthallar. Utsläppen består del övervägande del av monopropylenglykol, vilket har en syreförbrukande effekt vid nedbrytning.

8.2.1 Halkbekämpning

För halkbekämpning på bansystemet används i första hand varm sand. Urea används enbart vid de tillfällen då varm sand inte fungerar för att flygsäkerheten skall vara tillfredsställande. Den förbrukade urean går ut i dagvattensystemet eller genom marken mot grundvattenytan. Tabell 6 visar den totala mängden förbrukning av halkbekämpningsmedel och avisningsmedel.

Tabell 6. Årsförbrukning av material och kemikalier för halkbekämpning och avisning.

Parameter/År	2020	2019	2018	2017	2016
Sand (ton)	1017	973	635	502	924
Urea (ton) ^{a)}	0	0	0	0	0
Glykol typ 1 100% (m ³) ^{b)}	26,1	43,9	33,5	34,3	34,4
Glykol typ 2 100% (m ³)	8,0	11,2	8,9	11,21	9,9

^{a)} Urea [(NH₂)₂CO] innehåller 46,6% kväve; ^{b)} Glykollösning av typ 1 består av 80% glykol och 20% vatten. Typ 2 består av 50% glykol och 50% vatten. För att beräkna hur mycket glykol som förbrukats och återsamlats räknas all glykol om till 100% glykol.

8.2.2 Avisning flygplan

Utsläpp till mark och vatten kommer från avisning av flygplan som utförs av Swedavia och görs med glykol. 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 70% monopropylenglykol och 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 stor mängd 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 för att avlägsna isbildning vilket resulterar i mer spill. Den spillda mängden glykol går ej att fastställa. Uppskattat spill till marken är 70% av typ 1 och 10 % av typ 2. Vid mer gynnsam väderleken kan uppskattningen av spillet vara för hög och vice versa.

Avisning sker på avisningsplattan där glykolen samlats upp och förs via ett dräneringssystem till en förvaringstank. Vid 7 tillfällen under året har avisning skett i någon av banändarna då väderleken har krävt detta. Glykolen samlas upp och lämnas till återvinning, genom återanvändningen tar flygplatsen till vara på resurserna på bästa sätt.

Cirka 21,1% av spillet från avisningarna uppskattas ha samlats upp under 2020. Glykol som används vid avisning av flygplan skiljer sig från den giftiga glykolen som används i bilarnas kylsystem. Den består av monopropylenglykol som är biologisk nedbrytbart och vars största miljöpåverkan är att den medför ökad syreförbrukning. Under 2011 utökades provtagningarna med två nya punkter, PP8 och PP9 som ligger uppströms avisningsplattan för att bättre kunna bedöma miljöeffekten (Tabell 9b-9d).

Tabell 7. Uppsamlat glykol till förvaringstank

Uppsamlat glykolspill i tank	2020	2019	2018	2017	2016
Uppsamlad mängd utspädd (m ³)	63	117	75	50	84
Uppmätt glykolhalt i uppsamlad	14,8%	14%	14%	18%	14,5%
Volym 100% glykol (m ³)	9,3	15,1	11,3	11,8	13,5
Uppskattad mängd spill (m ³)	19,1	31,9	24,3	25,1	25,1
Uppskattad andel glykol uppsamlad	49%	47%	46%	47%	53%

a) Av använd typ 1 uppskattas 70% hamna på marken och av typ 2 uppskattas 10% hamna på marken, resten bedöms följa med flygplanen.

8.2.3 Brandövningar

Swedavia bemannar räddningstjänsten med insatsledare och brandchef och brandmän. Brandsläckning på brandövningsplatsen övas främst under barmarkssäsongen men även vintertid. Den gamla brandövningsplattan användes senast 2005. Restprodukter från betongplattan avleddes till oljeavskiljare och vidare till marken. Idag är oljeavskiljaren tömd, rengjord och används ej, dock är den fortfarande i fungerande skick. På den nya brandövningsplatsen används nästan uteslutande flytande gasol (Tabell 4) och enbart vatten används som släckmedel. Vattnet avleds direkt till marken.

Tabell 8. Förbrukning av kemikalier vid brandövningar.

Kemikalier	2020	2019	2018	2017	2016
Detergentskum (m ³)	0	0	0	0	0
Filmbildande skum (m ³)	0	0	0	0	0
Pulver (kg)	0	0	0	0	0

8.3 Kontroll av dagvatten

Flygplatsen avvattnas via dagvattensystem och diken ut i Pahtajoki, som i sin tur går ut i Luossajoki/Torneälv. Flygplatsen har sedan tidigare 8 provtagningspunkter utplacerade på strategiska ställen, vilket utökats med ytterligare 3 platser under 2017. Provtagning sker i största möjliga mån efter de veckor provtagning sker för Luossajokkis gemensamma kontrollprogram. De första tillfällena brukar utebli p.g.a. bottenfrysta provtagningspunkter. Prover har tagits vid 13 tillfällen i juni, september och november under 2020.

8.4 Kontroll av flygplansavisningsanläggning

Avisningsvätskan samlas upp och lämnas till återvinning hos Luleå Airport. Av det beräknade glykolspillet på plattan sett över hela året har cirka 49% tagits omhand (tabell 7). Koncentrationen på avisningsvätskan som skickades till återvinning under 2020 är runt 15%.

8.5 Kontroll av brandövningsplats

Brandövningsplatsen har använts flertal tillfällen under 2020. Enbart vatten har använts som släckmedel. Övningsbränsle har varit gasol. Tabell 8 visar använda mängder kemikalier vid brandövningar.

8.6 Kontroll av buller och flygvägar

Buller från flygtrafiken påverkar omgivningen. Föreskrift för militära flygtrafiken avser också bullerreducerande åtgärder och flygplatsen klarar de krav som finns beträffande bullernivåer.

8.7 Kontroll av köldmediaförbrukning

Ett auktoriserat företag (Bravida Sverige AB) har kontrollerat anläggningar med köldmedia. Totalt finns 23,53 ton CO₂e (6 kg) HFC installerat på flygplatsen som Swedavia ansvarar för. I Tabell 10 redovisas Swedavias förbrukning av köldmedia. Rapport är insänd till Kiruna kommun.

Tabell 10. Förbrukning av köldmedia

Köldmedia	2020	2019	2018	2017	2016
HFC	0 kg	6 kg	0 kg	6 kg	0 kg

8.8 Kontroll av grustäkt

Under 2020 har inga uttag från grustäkten gjorts. Från befintligt lager har 0 ton förbrukats.

Grustäktens tillstånd går ut den 30 november 2021. Kiruna Airport har inget behov av grustäkten och har startat en process för efterbehandling.

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

Flygplatsen har sedan 2003 ett miljöledningssystem enligt ISO 14001:2015. Under 2020 genomfördes en intern revision där 9 avvikelser noterades samt en extern revision där 2 avvikelser noterades.

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

Har ej förekommit större miljöolyckor. Enstaka mindre spill där absol lagts ut och omhändertagits.

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

Kiruna Airport jobbar kontinuerligt med att minska energianvändningen. Under 2016 genomfördes en energikartläggning på flygplatsen, i enlighet med lagen om energikartläggning för stora företag. Swedavia har också certifierats enligt ISO 50 001 under 2016. Under 2018 installerades nya ventilationsaggregat i Hangar 4, utbyte av sju garageportar skedde i ramptjänstbyggnaden och ett nytt övervakningssystem för ventilation installerades och optimerades.

12. Ersättning av kemiska produkter mm

Swedavia har ett koncerngemensamt kemikalierregister med syftet att bland annat underlätta produktjämförelser och riskbedömningar på de enskilda flygplatserna. 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 säkerhetsdatablad, skyddsblad och annan information kring hantering. Riskbedömning av alla kemikalier från arbetsmiljösynpunkt pågår. Kemikaliegruppen granskar alla produkter mot bland annat Kemikalieinspektionens prioriteringsguide och begränsningsdatabas i syfte att fasa ut olämpliga produkter och minska miljöpåverkan.

13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

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

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

Under 2020 skickades totalt 14,58 ton brännbart avfall från flygplatsen. Under 2019 var motsvarande siffra 25,18 ton.

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

Årligen genomförs en miljöriskanalys av flygplatsen och miljöberedskapsplanen ses över.