

MILJÖRAPPORT 2020

Åre Östersund Airport





**Swedavia
Airports**

Dokumenttyp
Rapport

Enhet
Åre/Östersund Airport

Upprättad av
Nordberg, Maria

Datum
2021-03-29

Sekretess
Internt

Dokumentägare
Fahlén, Peter (Regionala
Flyvplatser)

Dokument-ID
SWED-245552837-61

Version
1.1

Verksamhetsutövare: Swedavia AB

Anläggning: Åre Östersund Airport

Organisationsnummer: 556797-0818

Besöksadress: 832 96 Frösön

Kommun: Östersund

Tillstånd enligt: Miljöbalken

Tillsynsmyndighet: Länsstyrelsen Jämtlands län

Kontaktperson: Peter Fahlén
Flygplatschef, Åre Östersund Airport
Tel: 070 577 15 05
e-post: peter.fahlen@swedavia.se

Kontaktperson miljö: Maria Nordberg
Miljöchef, Umeå Airport & Åre Östersund Airport
Tel: 010 109 50 11
e-post: maria.nordberg@swedavia.se



Innehållsförteckning

1. VERKSAMHETSBESKRIVNING OCH FÖRÄNDRINGAR SOM SKETT UNDER ÅRET 4

1.1 Förändringar under året 2020 5

2. TILLSTÅNDSGIVEN VERKSAMHET 6

2.1 Anmälningssärenden och information till tillsynsmyndigheten 2020 6

2.2 Andra gällande beslut 6

3. TILLSTÅNDSGIVEN OCH FAKTISK PRODUKTION 2020 6

4. GÄLLANDE BESLUT OCH VILLKOR SAMT ÅTGÄRDER SOM VIDTAGITS FÖR ATT UPPFYLLA VILLKOREN 7

5. VERKSAMHETENS PÅVERKAN PÅ MILJÖN OCH MÄNNISKORS HÄLSA 10

6. SAMMANFATTNING AV MÄTNINGAR, BERÄKNINGAR ELLER ANDRA UNDERSÖKNINGAR 11

6.1. Buller, flygvägar och flygplanstyper 11

6.2. Utsläpp till luft 14

6.3. Utsläpp till mark och vatten 16

6.4. Skogsbruksplan 19

6.5. Naturvärdesinventering 19

7. ÅTGÄRDER SOM HAR VIDTAGITS UNDER ÅRET FÖR ATT SÄKRA DRIFT OCH KONTROLLFUNKTIONER 19

8. ÅTGÄRDER SOM GENOMFÖRTS MED ANLEDNING AV EVENTUELLA DRIFTSTÖRNINGAR, AVBROTT, OLYCKOR MM 20

9. ÅTGÄRDER SOM GENOMFÖRTS UNDER ÅRET MED SYFTE ATT MINSKA VERKSAMHETENS FÖRBRUKNING AV ENERGI OCH RÅVAROR 20

9.1 Vidtagna åtgärder 20

9.2 Förbrukning av el, fjärrvärme och vatten 21

9.3 Bränsleförbrukning 21

10. ERSÄTTNING AV KEMISKA PRODUKTER I VERKSAMHETEN 22

10.1. Brandövningar 22

10.2. Halkbekämpning av rullbanan 22

10.3. Avisning 23

11. AVFALL FRÅN VERKSAMHETEN OCH ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA VOLYMEN AVFALL OCH DESS MILJÖFARLIGHET 24

12. ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA RISKER SOM KAN GE UPPHOV TILL OLÄGENHETER FÖR MILJÖN ELLER MÄNNISKORS HÄLSA 25

12.1. Risker och rutiner för riskhantering 26

13. FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR 26



1. VERKSAMHETSBESKRIVNING OCH FÖRÄNDRINGAR SOM SKETT UNDER ÅRET

Swedavia AB är ett statligt bolag som driver verksamheten vid Åre Östersund Airport. Swedavias uppgift som flygplatshållare är att driva och utveckla Åre Östersund Airport, med tillhörande verksamhet på ett företagsekonomiskt, hållbart och effektivt sätt. Detta för att tillgodose regionens, medborgarnas och näringslivets behov av tillgänglighet. Swedavia har verksamhetsansvaret för den yttre miljön, flygsäkerheten och luftfartsskyddet. Flygplatschefen är juridiskt ansvarig för miljöfrågor.

Åre Östersund Airport är en kommunikationsanläggning av riksintresse. Med anledning av Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader har Trafikverket 2016-03-04 beslutat om revidering av influensområdet med avseende på flygbuller.

Flygplatsen är lokaliserad på Frösön, 8,3 km väster om Östersunds tätort, på fastigheten Kungsgården 5:4. Flygplatsen har en rullbana med en längd av 2 500 m och en bredd på 45 m. Rullbanan har beteckningarna 12 och 30. Vid flygplatsen bedrivs flygplatsverksamhet som innefattar start och landning av flygplan, passagerar- och terminalservice, drift- och underhåll av landningsbana, parkeringsytor, teknisk utrustning och fastigheter. Swedavia utför även fälthållning och tjänster åt flygbolag som t.ex. tankning av flygplan, lossning och lastning av flygplan, passagerarservice, avisning samt ansvarar för driften av bilparkering, tvätthallar och fordonsverkstad.

Fastighetens totala areal är på 525 ha varav 235 ha är produktiv skogsmark, 32 ha är impediment – våt- myrmarker och liknande. 32 ha är åker- och betesmark och av den arealen är ca 23 ha utarrenderat. Därutöver är övrig areal inne på airside 225 ha. Byggnadsbeståndet består av terminalbyggnad, ett brandgarage, samt byggnader för garage, ramptjänst, fälthållning, verkstad, biltvätt, elförsörjning, flygtrafikledning med mera. Swedavia hyr en fastighet av Frösö Park, där fordonsverkstad och tvätthall för alla Swedavias fordon inryms. Flygplatsen hyr också ut en biltvätthall till de biluthyrningsföretag som är verksamma på flygplatsen. Här ansvarar Swedavia för avfallshantering, skötsel och drift av oljeavskiljare. Huvuddelen av flygverksamheten sker under dagtid och består av inrikes linjefart och charter, utrikes charter, allmänflyg och militärt flyg.

Bränslehantering sker på olika platser på land- och airside. Swedavia säljer bensin till biluthyrningsföretagen och HVO100 till Air BP. Det bränsle som förvaras i övrigt på flygplatsen för egen konsumtion och Swedavia ansvarar för underhåll och kontroll av cisterner. Tillstånd för hantering av flygbränsle innehas av Air BP. Reservkraften sköts av SAAB på uppdrag av Swedavia. Flygtrafikledningen sköts av LFV på uppdrag av Swedavia. Den brandövningsplats som finns på flygplatsen togs i drift 2013-2014 och används bara av Swedavias egen räddningstjänst för brandövningar.

Flygplatsen tillämpar modellen Basic Airport, vilket innebär att en medarbetare i huvudsak har 3-4 kompetenser och arbetar integrerat mellan olika arbetsuppgifter. Kompetenserna kan vara brandman, maskinförare i fälthållningen, säkerhetskontrollant, passagerarservice och flygplanstankare. Personalen är uppdelad på 4 skift men på grund av pandemin så har man under hösten 2020 övergått till 3 skift.



På flygplatsen verkar ca 20 stycken företag bland annat flygbolag, flygtrafikledning, speditörer, fraktbolag, biluthyrningsföretag, taxibolag, bussföretag, restaurangföretag, tull och polis. Totalt arbetar cirka 110 personer på flygplatsen, varav Swedavia hade 70 årsanställda, år 2020. Olika typer av avtal finns med ovanstående aktörer, såsom hyres-, licens- eller verksamhetsavtal. Detta för att kunna styra även dessa processer och aktiviteter.

Samverkansträff med länsstyrelsen, Östersunds kommun och Krokoms kommun genomfördes den 20 feb 2019. Vid denna träff redovisade flygplatsen hur verksamheten förändrats, genomförda aktiviteter under det gångna året, samt vad som planeras framöver. Ingen samverkansträff har skett under 2020.

Det fjärrstyrda torn som kallas Remote Tower System (RTS) restes under 2019. RTS planeras vara i drift under 2021.

Åre Östersund Airport är sedan maj 2012, certifierad enligt ISO 14 001:2015. Flygplatsen är också certifierad inom den internationella klimatomärkningen ACA. Interna miljö- och energirevisioner genomförs årligen av Swedavias koncernrevision.

1.1 Förändringar under året 2020

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. I mars 2020 minskade trafiken med 98 procent på Swedavias flygplatser när 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.

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 procent av personalstyrkan. Andra kraftfulla åtgärder genomfördes såsom tillfälliga stopp för nya investeringsbeslut, rekryteringar och konsultlösningar samt anpassningar av kostnader efter de synliga volymförändringarna.

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 procent jämfört med föregående år. 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. 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.



Förändringar under året specifikt för Åre/Östersund Airport är bland annat:

- Volymanpassningar på grund av pandemin.
- Implementering av processtyrd verksamhet.
- Ny miljöchef tillträdde i oktober 2020 för Umeå och Åre/Östersund Airport.

2. TILLSTÅNDSGIVEN VERKSAMHET

Miljödomstolen har lämnat Swedavia tillstånd enligt miljöbalken till verksamhet vid Åre Östersund Airport inom fastigheten Östersund Kungsgården 5:1 (numera 5:4) omfattande högst 19 260 flygrörelser per år, varav 19 110 i civil luftfart (dock högst 11 260 flygrörelser med tunga flygplan) och 150 flygrörelser i militär luftfart.

Tillståndet innefattar också rätt för Swedavia att vid förekommande behov utföra och ta i drift följande om-, ny- och tillbyggnader; Terminalbyggnaden, uppställningsplatser, parkering och anslutningsvägar, utbyggnad för parkering, tvätt, service och underhåll av egna fordon samt brandövningsplats. Tillsynsmyndighet är Länsstyrelsen Jämtlands län.

2.1 Anmälningssärenden och information till tillsynsmyndigheten 2020

Under 2020 har en anmälan gjorts till länsstyrelsen gällande kanalisation och påfunnen PFAS i mark.

2.2 Andra gällande beslut

Åre Östersund Airport har inte några andra gällande beslut enligt miljöbalken.

3. TILLSTÅNDSGIVEN OCH FAKTISK PRODUKTION 2020

I linjetrafik och charter var det 1 230 landningar (2 460 rörelser). I tabell 1 och 2 redovisas antalet landningar samt passagerare under åren 2016 till 2020. Inrikes fanns under året operatörerna SAS, AIS, BRA och JonAir. De vanligaste flygplanstyperna har varit Boeing 800, Airbus 320 Neo, ATR 72, RJ 100, CRJ-900 och Jetstream 32. Under 2020 har inkommande chartertrafik till Åre Östersund Airport kommit med EasyJet från London, Köpenhamn och Bristol. Under 2020 har det inte förekommit någon utgående charter.

Tabell 1: Landningar vid Åre Östersund Airport 2016-2020

ÅR	Linjefart & charter		Taxi-, allmänflyg, aerial work mfl.	Totalt	Förändring jämfört föreg år
	Inrikes	Utrikes			
2016	3 855	76	1 567	5 498	+5,6 %
2017	3 758	151	1 649	5 558	+1,1 %
2018	3754	150	1 469	5 373	– 3,4 %
2019	3286	215	1 423	4 924	-8,36 %
2020	1157	73	1026	2256	-54,18 %


Tabell 2: Antal passagerare vid Åre Östersund Airport 2016-2020

ÅR	Utrikes	Inrikes	Totalt	Förändring
2016	12 392	483 342	495 734	+6,6 %
2017	24 296	506 687	530 983	+7,1 %
2018	30 875	481 111	511 986	– 3,7 %
2019	32 725	440 772	473 497	-7,5 %
2020	9982	130 560	140 542	-70,3 %

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

Det nu gällande miljötillståndet enligt 9 kap 6§ miljöbalken, för verksamheten meddelades av miljödomstolen vid Östersunds Tingsrätt genom dom 2008-11-13 (mål nr M 1786-07). Efter överklagande meddelade Miljööverdomstolen dom 2009-11-03, (mål nr M 9889-08). Även Miljööverdomstolens dom överklagades. Högsta domstolen beslutade 2010-12-01 (mål nr T 5542-09) att inte meddela prövningstillstånd. Swedavia anmälde till länsstyrelsen 2010-12-09 att flygplatsen ville ta tillståndet i anspråk från den 1 januari 2011. Detta gjordes också den 1 januari 2011. Nedan följer en sammanställning av gällande villkor, samt åtgärder som vidtagits för att uppfylla dessa.

VILLKOR 1	
Lydelse	<i>Om inte annat framgår av övriga villkor ska anläggningen och verksamheten, inbegripet åtgärder för att minska utsläpp och störningar i omgivningen, utformas och bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden uppgivit i ansökningshandlingarna eller i övrigt åtagit sig i målet.</i>
Villkoret omhändertas	Ett övergripande villkor som omhändertas i instruktioner, rutiner och checklistor som finns i flygplatsens miljöledningssystem samt genom kontrollprogrammet.
Uppföljning av villkoret	Inga förelägganden har meddelats från tillsynsmyndigheten. Inga allvarliga miljöavvikelser har noterats under året.
Villkorsuppfyllnad	Villkoret är uppfyllt.

VILLKOR 2	
Lydelse	<i>Landningar ska företrädesvis ske på bana 12 och starter ska företrädesvis ske på bana 30 under förutsättning att flygsäkerheten inte äventyras.</i>



Villkoret omhändertas	Rutin finns i ANS Lokala Drifthandbok, som flygtrafikledningen jobbar efter. Här beskrivs att starter och landningar ska ske i enlighet med villkoret så länge inte flygsäkerheten äventyras.
Uppföljning av villkoret	Swedavia Flygakustik gör uppföljning av alla starter och landningar som gjorts under året. För detta används flygvägsuppföljningssystemet ANOMS.
Villkorsuppfyllnad	Under året har 56 % av landningarna skett på bana 12, vilket är i nivå föregående år. 58 % av starterna har skett på bana 30 vilket är i nivå med föregående år. Det är huvudsakligen väder och vindar som styr banfördelningen. Villkoret är uppfyllt. Se vidare under kap om buller.

VILLKOR 3

Lydelse	<i>Upphävt (MÖD 091103).</i>
----------------	------------------------------

VILLKOR 4

Lydelse	<i>Bostäder för permanentboende samt vård- och undervisningslokaler som vid beräkning av bullerområden utomhus exponeras för FBN 60 dB(A) eller mer ska bullerisoleras i skälig omfattning efter samråd med tillsynsmyndigheten och fastighetsägaren. Målet med åtgärderna ska vara att flygbullernivån FBN inomhus inte överstiger 30 dB(A) och att den maximala ljudnivån i bostäder nattetid samt i lokaler som används nattetid inte överstiger 45 dB(A).</i>
Villkoret omhändertas	Flygplatsen försöker vara aktiv i samband med planer och bygglov och bevakar att inte någon ny bebyggelse etableras inom de bullerkurvor som utarbetades i samband med tillståndsprövningen. När det gäller influensområdet för buller som fastställts för Riksintresset Åre Östersund Airport, så har Trafikverket, 2016-03-04, beslutat om revidering av influensområdet med hänsyn till flygbuller. Detta till följd av den nya förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostäder. Swedavia bevakar också att de nya krav som gäller för omgivningsbuller följs i samband med planering och byggande.
Uppföljning av villkoret	Några permanentbostäder, vård- eller undervisningslokaler finns inte inom det område som utomhus exponeras för FBN 60 dB(A) eller mer.
Villkorsuppfyllnad	Villkoret är uppfyllt

VILLKOR 5

Lydelse	<i>Uppsamling av avisningsmedel för flygplan ska ske med stor omsorg och med syfte att eftersträva en hög uppsamlingsgrad i nu installerade uppsamlingsanordningar (MÖD 091103).</i>
----------------	--



Villkoret omhändertas	Lokala rutiner och checklistor finns för uppsugning och omhändertagande av glykolspill från uppställningsplattan.
Uppföljning av villkoret	Uppsamlingen av glykol har fungerat väl under året och några avvikelser eller incidenter kring hanteringen har inte noterats.
Villkorsuppfyllnad	Villkoret är uppfyllt

VILLKOR 6	
Lydelse	<i>Allt spillvatten från verkstäder, tvätthallar och liknande utrymmen där avloppsvattnet kan bli förorenat av olja ska behandlas i oljeavskiljare innan det leds vidare till det kommunala spillvattennätet.</i>
Villkoret omhändertas	Samtliga utrymmen som avses i villkoret är försedda med oljeavskiljare. Instruktioner och rutiner finns för tömning och skötsel av oljeavskiljare. Vid ny- eller ombyggnad beaktas alltid att detta villkor efterlevs.
Uppföljning av villkoret	Alla avlopp från utrymmen där oljeföroreningar kan förekomma, är anslutna till oljeavskiljare innan avledning till spillvattennätet. Samtliga avskiljare töms och kontrolleras 2 ggr/år. Detta journalförs. Under 2020 har samtliga oljeavskiljare på södra sidan banan besiktats. Terminalsidan besiktigades 2019.
Villkorsuppfyllnad	Villkoret är uppfyllt

VILLKOR 7	
Lydelse	<i>Tankar för lagring av drivmedel och andra miljöfarliga ämnen ska vara invallade med en invallad volym motsvarande den största tankens volym plus 10 % av övriga – inom samma område – tankars volym (MÖD 091103).</i>
Villkoret omhändertas	Samtliga cisterner och lagringsplatser för drivmedel och andra miljöfarliga ämnen är invallade i enlighet med villkoret. Även lagring av andra miljöfarliga ämnen såsom kemikalier, oljor, urea och glykol förvaras invallade på sådant sätt att villkoret uppfylls. Instruktioner och rutiner för förvaring av drivmedel och kemikalier finns, liksom rutiner för kontroll av förvaringsutrymmen och cisterner.
Uppföljning av villkoret	Regelbundna kontroller genomförs av förvaringen, av flygplatsens föreståndare för hantering av brandfarlig vara. Kontrollerna journalförs. Detta kontrolleras också vid interna revisioner och egenkontroll.
Villkorsuppfyllnad	Villkoret är uppfyllt



VILLKOR 8	
Lydelse	<i>Swedavia ska utarbeta en handlingsplan med förslag till åtgärder beträffande användning av miljöklassade fordon och bränslen vid egna transporter i verksamheten. Swedavia ska därefter i miljörapporten till tillsynsmyndigheten redovisa genomförandet av handlingsplanen.</i>
Villkoret omhändertas	En handlingsplan för utbyten av fordon och övergång till förnybara drivmedel finns upprättad. Utvecklingen på området går väldigt fort och planen uppdateras regelbundet.
Uppföljning av villkoret	Swedavia har en bränslestrategi som säger att Åre Östersund Airport ska köpa in elbilar till personbilar och lätta fordon så långt det är möjligt. Den nu aktuella planen redovisas i bilaga 1. Från början av 2017 körs samtliga dieselfordon på HVO100. De fordon på flygplatsen som under 2020 gick på fossilbränslen var främst friktionsmätbilarna, men dessa är plomberade och används inte längre. Friktionsbilarna är ersatta mot nya som drivs av HVO. De fåtal fossildrivna redskap som fanns vid flygplatsen har under 2020 inventerats, plomberats eller bytts ut. Under 2020 har också samtliga reservkraftsmotorer konverterats till HVO-drift.
Villkorsuppfyllnad	Villkoret är uppfyllt

VILLKOR 9	
Lydelse	<i>Ett kontrollprogram ska finnas som medger en tillräckligt säker kontroll av att verksamheten bedrivs inom givna föreskrifter och villkor till skydd för människors hälsa och miljön. Programmet ska även innefatta undersökning av harrbeståndet i Lövtorpsbäcken och hur detta påverkas av utsläpp till vatten från verksamheten.</i>
Villkoret omhändertas	Ett reviderat kontrollprogram godkändes av länsstyrelsen i april 2018.
Uppföljning av villkoret	Under våren 2019 har undersökning av harrbeståndet i Lövtorpsbäcken genomförts. Resultatet från undersökningarna har redovisats till länsstyrelsen i rapport. Nästa undersökning enligt kontrollprogrammet ska göras 2024 (vart 5:e år)
Villkorsuppfyllnad	Villkoret är uppfyllt

5. VERKSAMHETENS PÅVERKAN PÅ MILJÖN OCH MÄNNISKORS HÄLSA

Verksamheten vid Åre Östersund Airport kan påverka miljön och människors hälsa på olika sätt bland annat genom utsläpp till luft, vatten, mark, förbrukning av ändliga naturresurser samt störningar genom buller. Verksamheten genererar även avfall samt farligt avfall.



Åre Östersund Airport har följande miljöaspekter. Utifrån dessa har vissa utsetts vara betydande miljöaspekter, för vilka mål och aktiviteter finns formulerade för verksamheten:

Utsläpp till luft kommer från flygtrafiken, servicefordon på flygplatsen, brandövningar, hanteringsförluster vid tankning av flygplan och fordon, provkörning och drift av reservkraft. Utsläppen består främst av koldioxid (CO₂), kolväten (HC), kväveoxider (NO_x) och koloxid (CO). Dessa ämnen bidrar till växthuseffekten, försurning, är hälsoskadliga samt påverkar halten marknära ozon.

Utsläpp till mark och vatten kommer främst från halkbekämpning av rullbana, taxibanor och plattor, avisning av flygplan och användning av tvätthallar. Utsläppen består huvudsakligen av urea och glykol, som i första hand har en gödande effekt samt är syreförbrukande vid nedbrytning. Även olja och tungmetaller kan förekomma i utsläpp till vatten.

Avfall och farligt avfall uppkommer i verksamheten. Avfall skickas till energiåtervinning samt materialåtervinning och kommer från flygplanen och verksamheterna på flygplatsområdet. Från verkstäder och garage uppkommer även farligt avfall i form av spilloljor, slam från oljeavskiljare och kemikalierester.

Förbrukning av naturresurser förekommer i verksamheten, främst i form av användning av energi och bränslen, men även genom användning av sand, urea och glykol.

6. SAMMANFATTNING AV MÄTNINGAR, BERÄKNINGAR ELLER ANDRA UNDERSÖKNINGAR

Nedan följer en redovisning av utförda undersökningar och kontroller som gjorts under året.

6.1. Buller, flygvägar och flygplanstyper

Transportstyrelsen godkände den 18 augusti 2009, det förslag till nya flygvägar som upprättats för flygplatsen. Anmälan gjordes till länsstyrelsen och dessa flygvägar har tillämpats från den 10 januari 2010.

Flygtrafikledningen styr enligt rutin i sin lokala drifthandbok flygtrafiken så att landningar huvudsakligen ska ske på bana 12 och starter på bana 30. Detta under förutsättning att det är god bromsverkan på rullbanan, max 5 knops medvind och att flygsäkerheten inte äventyras.

Andelen landningar och starter som förekommit i respektive banriktning redovisas i tabell 3 och 4, nedan. Landningar och starter oavsett banriktning har under 2020 varit i nivå med tidigare år. Valet av bana avgörs huvudsakligen av vindarna och rådande väder. Totala antalet rörelser 2020 var markant lägre än tidigare år på grund av pandemin.

Tabell 3: Start bana 12, landning bana 30 – flygrörelser sydost om flygplatsen (mot Östersund)

ÅR	2016	2017	2018	2019	2020
Enhet	%	%	%	%	%
Start bana 12	39	40	42	39	42



Landning bana 30	43	41	38	41	44
------------------	----	----	----	----	----

Tabell 4: Start bana 30, landning bana 12 – flygrörelser nordväst om flygplatsen (mot Storsjöflaket).

ÅR	2016	2017	2018	2019	2020
Enhet	%	%	%	%	%
Start bana 30	61	60	58	61	58
Landning bana 12	57	59	62	59	56

Tabell 5: Antal landningar och starter per dag kväll och natt under perioden 2020-01-01 - 2020-12-31.

OPERATION	Dag (kl. 06-18)	Kväll (kl. 18-22)	Natt (kl. 22-06)	Totalt
Landning	1810	321	138	2269
Start	1978	222	47	2247
Totalt	3788	543	185	4516

Tabell 6: De tio vanligaste flygmaskinstyperna vid flygplatsen under perioden 2019-01-01 – 2019-12-31.

ICAO typ	Typ*	Antal motorer	Rörelser (landning eller start)
A20N	J	2	650
BE20	T	2	633
B190	T	2	542
A320	J	2	440
B429	H	1	375
AS50	H	1	154
EC20	H	1	150
A319	J	2	144
AT76	T	2	128
F50	T	2	108
Övriga	-	-	1192
Totalt			4516

*T=Turboprop, J=Jet, P=Kol, H=Helikopter

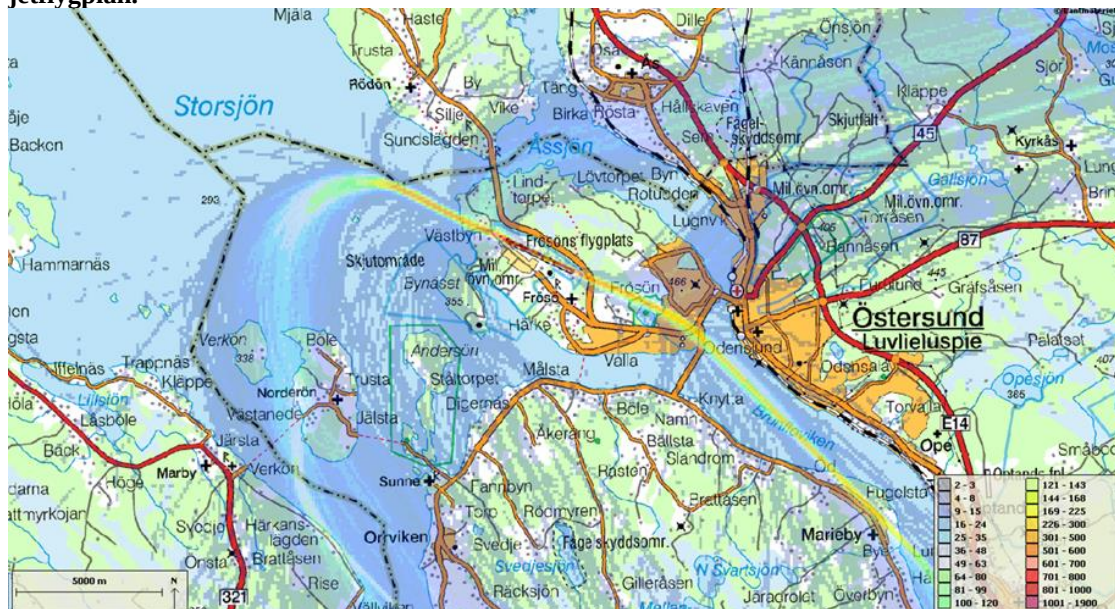


Tabell 7: Fördelning av flygrörelserna på de olika trafikslagen under perioden 2020-01-01 – 2020-12-31 vid Åre Östersund Airport 2020.

Trafikslag	Landning	Start	Totalt
Aerial work	860	839	1699
Charter	76	93	159
Linjefart	1154	1151	2305
Militärflyg	25	25	50
Privatflyg	73	75	148
Skolflyg	47	45	92
Taxiflyg	34	29	63
Total	2269	2247	4516

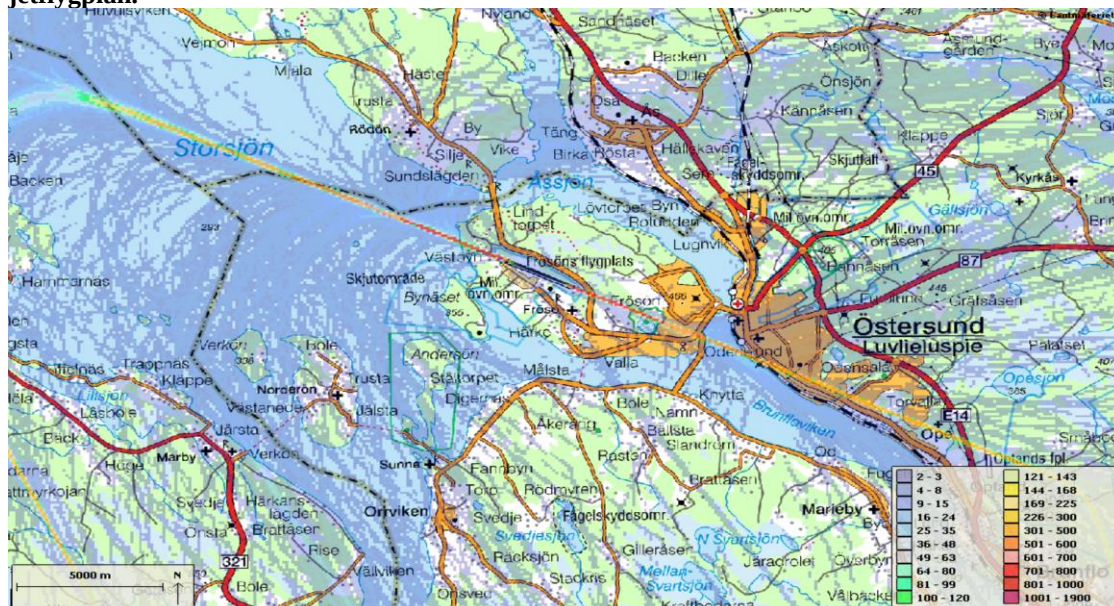
I figur 1 och 2 visas flygtäthetsplottar med turbopropeller och jetflygplan för 2020. Varje ruta utgör ett område om 100 m² och färgen visar antalet flygningar över respektive ruta där en varmare färg (röd) indikerar fler överflygningar, se teckenförklaring. Figur 1 visar starter och figur 2 landningar.

Figur 1: Flygtäthetsplot av ca 1700 starter 2020-01-01 – 2020-12-31 med turbopropeller och jetflygplan.





Figur 2: Flygtäthetsplot av ca 1700 landningar 2020-01-01 – 2020-12-31 med turbopropeller och jetflygplan.



6.2. Utsläpp till luft

Utsläpp och bränsleförbrukning inom LTO-cykeln

Utsläppen från flygplanen beräknas enligt LTO-cykeln, d.v.s. de rörelser flygplanen gör på en höjd av 900 meter och lägre samt deras markrörelser vid start och landning. Antalet rörelser, bränsleförbrukning och därav emissioner har minskat markant 2020 jämfört med tidigare år på grund av pandemin. Av tabell 8 nedan framgår bränsleförbrukning och utsläpp inom LTO-cykeln.

Tabell 8: Antal LTO, bränsleförbrukning och emissioner 2016-2020.

PARAMETER	2016 EDMS	2017 EDMS	2018 EDMS	2019 EDMS	2020 EDMS
Antal LTO (st)	5 504	5 558	5276	5283	2266
Bränsleförbrukning (ton)	1 234	1 301	1214	1171	430
CO ₂ (ton)	3 892	4 103	3829	3696	1358
CO (ton)	16,9	18,6	17,9	17,2	7,1
NO _x (ton)	14,5	15,6	15,2	15,1	5,9
HC (ton)	2,7	3,2	3,2	2,7	1,8
SO ₂ (ton)	1,4	1,5	1,4	1,3	0,5



Gröna inflygningar

Grön inflygning, som också kallas CDO - Continuous Descent Operation, innebär att flygplanet sjunker kontinuerligt från sin marschhöjd ned till landningsbanan. Genom att sjunka kontinuerligt behövs i det närmaste inget motorpådrag vilket sparar bränsle och utsläpp, samt minskar bullret. Vid en sådan inflygning sparas 150 - 450 kg koldioxid. Under 2020 var i genomsnitt 52 % av inflygningarna till Åre Östersund Airport CDO. CCO - Continuous Climb Operations är en bränsleoptimal stigning. Under 2020 var 96 % av starterna från Åre Östersund s.k. CCO.

Flygtrafikledningen erbjuder alltid flygbolagen CDO. Vid inflygning och landning bana 12, föredrar flygbolagen ofta att göra en s.k. visuell inflygning vid klart och stabilt väder och därmed förkorta flygvägen. En visuell inflygning är dock svår att genomföra som en CDO eftersom det inte finns en fastställd procedur. Många visuella inflygningar klassas därför inte som "gröna". Visuellinflygning sparar en hel del bränsle, men det är osäkert om besparingen blir lika stor som vid en CDO längs en fastställd inflygningsväg, STAR.

Utsläpp till luft från egen verksamhet

Driften av Åre Östersund Airport ger upphov till utsläpp till luft, främst av koldioxid (CO₂), kolväten (HC), kväveoxider (NO_x) och svaveldioxid (SO₂). Utsläppen kommer från den egna fordonstrafiken, hanteringsförluster vid tankning av flygplan och fordon, drift av reservkraft, samt brandövningar.

Underlaget till beräkningarna av utsläppen till luft från egen verksamhet, är förbrukad mängd bränslen till fordonsdrift, reservkraft och brandövning. Här ingår även hanteringsförluster vid tankning av fordon och flygplan. Utsläppen från flygplan ingår inte men redovisas i föregående stycke. I tabell 9 redovisas utsläppen till luft från den egna verksamheten.

Tabell 9: Luftutsläpp från egen verksamhet 2016-2020.

ÅR	2016	2017	2018	2019	2020
CO ₂ , ton	262	21	22	16	8
NO _x ton	2,9	3,2	3,5	3,3	2,2
HC, ton	0,3	0,36	0,40	0,45	0,17
SO ₂ , ton	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002

Minskningen av utsläppen av CO₂ beror på övergången till HVO100 för alla dieselfordon. Under 2020 har den sista utfasningen gjorts av reservkraftsaggregaten och några mindre arbetsredskap.

Tabell 10: Fördelning av CO₂-utsläpp i ton, från egen verksamhet.

ÅR	2016	2017	2018	2019	2020
Brandövningar	0	0	0	0	0
Bensin, egen	16	12	11	8	5
Diesel, egen	237	1	0	0	0



Diesel reservkraft	9	9	11	8	3
Totalt	262	21	22	16	8

6.3. Utsläpp till mark och vatten

Verksamheten vid Åre Östersund Airport orsakar utsläpp till mark och vatten. Främst kommer det från halkbekämpning av rullbanan samt från avisning av flygplan.

Kontroll av dagvatten

Swedavia har under 2020 tagit ut prover på dag-, spill- och recipientvatten. I kontrollprogrammet finns 17 provtagningspunkter redovisade, provtagning i vissa punkter är dock inte alltid möjlig då flöde kan saknas. Provtagningspunkterna är benämnda så att **R** står för recipientvatten, **D** för dagvatten och **S** för spillvatten. I bilaga 2 beskrivs provtagningspunkterna med tillhörande karta. Nedan kommenterar Swedavia analysresultaten i strategiska provtagningspunkter. Samtliga analysresultat finns tillgängliga i digital form hos Swedavia. Analyserna har under året utförts av SYNLAB. Provtagarna har genomgått föreskriven utbildning för provtagning och vid samtliga provtagningar förs fältprotokoll.

Flygplatsen avvattas huvudsakligen mot norr via dagvattensystem till diken och vidare mot Glasättnflon, som är ett våtmarksområde. Via naturliga och grävda diken leds vattnet via Lövtorpsbäcken och vidare ut i Storsjön. Visst dagvatten från rullbanans sydvästra del går via dagvattenbrunnar och diken ut i Västbyviken. En mycket liten mängd dagvatten från uppställningsplattor och taxibanor, avleds mot Kungsgårdsviken.

Punkt **D4**, **D5** och **D6**, ligger alla på norra sidan av rullbanan med några hundra meters mellanrum, alldeles i bankanten. Resultaten visar i likhet med tidigare år på förhöjda kvävehalter men generellt sett något lägre än föregående år. Halten TOC är också lägre än föregående år.

Punkt **D7** är provtagningspunkten vid Rödövägen innan dagvattnet går under vägen och mynnar i dikessystemen ut i våtmarken, Glasättnflon. I denna punkt mynnar dagvatten från terminalområdet och parkeringar. Under 2020 har 3 prover tagits, det är periodvis väldigt dåligt flöde i provtagningspunkten. Analysresultaten är jämförbara med tidigare år med höga kvävehalter. TOC är lägre än föregående år. Vintertid är dagvattnet från uppställningsplattan för flygplan kopplad till det kommunala spillvattnet via oljeavskiljare. Motorstyrda ventiler används för att ställa om till dagvatten under sommarhalvåret då ingen avisning sker. Halterna av organiskt material, mätt som TOC, har minskat betydligt med anledning av omledningen av dagvattnet eftersom glykolinnehållande vatten avleds till spillvattennätet under vinterhalvåret. Oljeindex ligger under 0,08 mg/l vid samtliga provtagningar och halten av tungmetaller är låg.

I provtagningspunkt **R1** kommer dagvatten från området vid fälthållningen och rullbanans västra del. Vattnet avleds mot Västbyviken. Punkten saknar ofta flöde och under 2020 har det inte varit möjligt att ta något prov vid provtagningspunkten. Till punkten kommer också avloppet från området runt fälthållningen, oljeavskiljare 6a vid utetvättplatta, samt oljeavskiljare 7 vid uppställning av tunga fordon. Provpunkten vid OA 6a, heter **D8**.

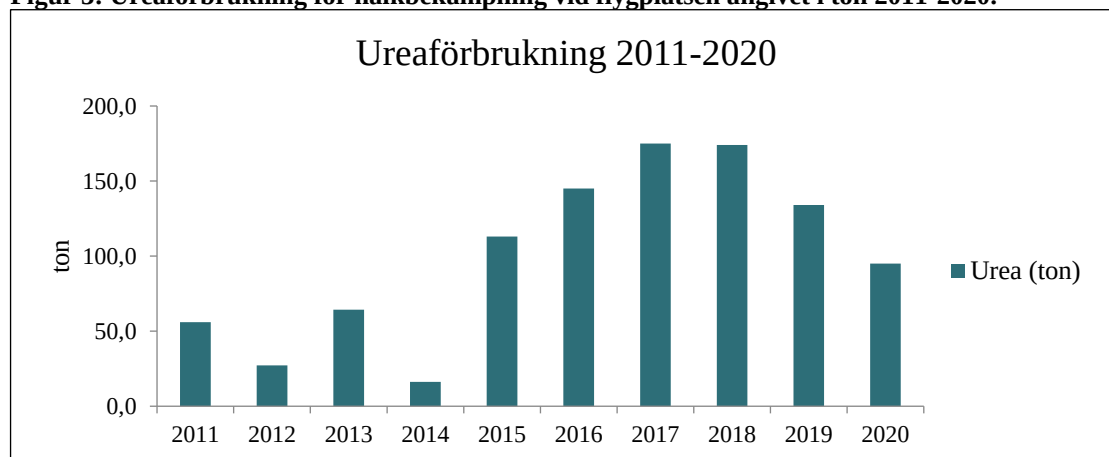
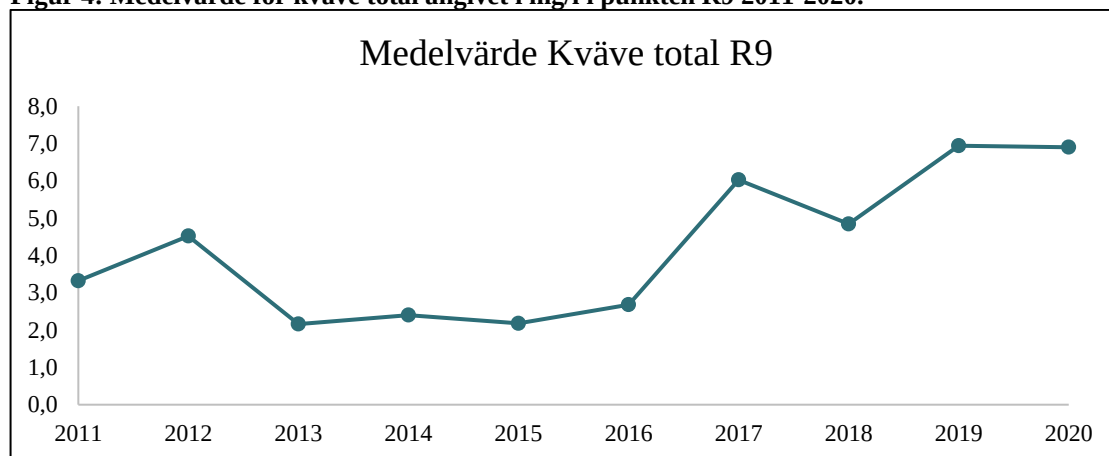


R3, R4, R6, är 3 provtagningspunkter som är i diken och bäckar efter Glasättflon. Provpunkt **R5** ligger nedströms Glasättflon i början av Lövtorpsbäcken. Inga förhöjda metallhalter eller olja kan påvisas i punkten **R5** och halten TOC håller sig på en jämn nivå. Syrehalten är god och ligger mellan 11,9-15,4 mg/l. Punkt **R9** är en provtagningspunkt i Lövtorpsbäcken, strax innan bäcken mynnar ut i Storsjön. Under 2020 har halterna av total-kväve, ammoniumkväve och nitrit/nitratkväve legat på ungefär samma nivå som föregående år med säsongvariationer. Värdena på oljeindex och tungmetaller är under detektionsgränserna. Enligt naturvårdsverkets tillståndsklassning för sjöar och vattendrag har syretillgången i provpunkten klassats som rik vid samtliga tillfällen.

Indalsälvens vattenvårdsförbund tar regelbundet prover i bl. a Storsjön, för att följa vattenkvaliteten där. Enligt redovisning på förbundets hemsida kan utläsas att halten totalkväve i Åssjön ligger på en låg halt och har gjort så de senaste åren. Lövtorpsbäcken mynnar i Storsjön strax uppströms Åssjön. Sedan 2010 är Swedavia medlem i Indalsälvens vattenvårdsförbund.

SWECO har på uppdrag av Swedavia gjort en genomgång av analysresultaten från provtagningar som genomförts inom ramen för kontrollprogrammet vid Äre Östersund Airport under åren 2007-2017. Bakgrunden är att en ökning av kvävehalterna i Lövtorpsbäcken har konstaterats, samtidigt som ureaanvändningen på flygplatsen har ökat de senaste åren. Kvävehalterna i bäcken har ett direkt samband med ureaanvändningen på flygplatsen. I bäcken omvandlas kvävet till ammoniak-kväve, vilket är skadligt för livet i bäcken. För att försöka minska kvävehalterna i bäcken, samt minimera effekterna av de förhöjda kvävehalterna, arbetar Swedavia med att hitta åtgärder för att minimera ureaanvändningen, samt utöka kontrollen och uppföljningen av statusen i bäcken. Vid inlämnandet av 2019 års miljörapport redovisades ett antal förslag på framtida aktiviteter med anledning av de förhöjda halterna av kväve. Inga aktiviteter har genomförts under 2020, ambitionen är ett omtag under 2021. Med anledning av markant minskad trafik efter Q1 2020 och därigenom även förbrukningen av urea kommer resultatet i de aktuella provpunkterna med historiskt höga kvävehalter bli intressanta att analysera utifrån minskad mängd urea. I figur 3 och 4 redovisas ureaförbrukningen vid flygplatsen samt medelvärde för halten total-kväve (mg/l) i punkten R9 år 2011-2020.

Flygplatsen har sedan 2017 jobbat enligt framtagna handlingsplan för att vidta dom åtgärder som syftar till att minska användningen av urea. En kontinuerlig dialog har förts med easyJet avseende tolkning av regelverk om acceptabla bromsvärden för att hålla ureaförbrukningen så låg som möjligt. Deras besättningar är inte vana att landa och starta under de varierande vinterförhållanden som råder på flygplatsen vintertid. Flygplatsen kommer eventuellt kunna byta ut urea till formiat i samband med byte av banljus, formiat har dock andra miljöpåverkande egenskaper som måste beaktas och analyseras innan ett eventuellt byte kan genomföras. Ureaanvändningen är ett arv från den militära verksamheten och kan även i framtiden behövas för den typen av verksamhet. För att få ett bättre underlag inför eventuella kompletterande undersökningar har flygplatsen ökat antalet prover från och med 2018.


Figur 3: Ureförbrukning för halkbekämpning vid flygplatsen angivet i ton 2011-2020.

Figur 4: Medelvärde för kväve total angivet i mg/l i punkten R9 2011-2020.


En provtagningspunkt, **BÖP 2**, för dagvatten ligger nedströms brandövningsplatsen. Under året har prover tagits vid fem tillfällen. Vid ett provtagningsstillfälle noterades förhöjda kvävehalter, i övrigt är analysresultaten jämförbara med tidigare år där någon anmärkningsvärd halt av något ämne har inte noterats. Det finns också en provtagningspunkt i ett dike nära brandövningsplatsen **BÖP 1**, där möjlighet till provtagning finns då övningar har genomförts och då det har varit nederbörd. I annat fall är flödet i punkten dåligt. Prover tas inte regelbundet i punkten.

Kontroll av spillvatten

Kontrollerna av utgående vatten från flygplatsen till kommunens spillvattennät har genomförts fyra gånger under året, i punkt **S2**. Proverna har historiskt varit förhöjda avseende bland annat ammonium nitorgen och Zink. 2020 års analysresultat visar dock på halter under ABVA vid samtliga provtagningsstillfällen.

Utgående vatten från oljeavskiljare 1 som betjänar den tvätthall som hyrs ut till biluthyrningsföretag har provtagits två gånger under 2020. Även Swedavias driftverkstad är ansluten till denna oljeavskiljare. Vissa parametrar för metaller har tidigare överskridits i utgående vatten från oljeavskiljaren. Av den anledningen har oljeavskiljaren dels bytts ut (den



var också underdimensionerad) och kompletterats med filter för att undvika utsläppen av tungmetaller. Analysresultaten för 2020 visar på halter under ABVA vid samtliga provtagningstillfällen undantaget Zink, som dock är lägre nu än tidigare år.

I kontrollprogrammet finns numera ytterligare två provtagningspunkter för spillvattenutsläpp på före detta F4-sidan, punkten **S3** vid fälthållningens garage (utgående vatten från oljeavskiljare 6b) och punkten **S4** vid fordonsverkstaden (utgående vatten från oljeavskiljare 8). Analysresultaten för **S3** visar på halter under ABVA undantaget Zink och oljeindex. Halten av Zink och oljeindex är avseendevärt lägre än föregående år. Analysresultatet visade på oljeindex 52 mg/l, värdet för ABVA ligger på 50 mg/l. I provtagningspunkten **S4** har höga halter av flera ämnen noterats. Med anledning av de höga värdena har oljeavskiljaren tömts. Oljeavskiljaren ägs av Frösö Park och delas med annan verksamhetsutövare. Förbättring av vissa värden kan ses efter vidtagna åtgärder.

Kontroll av dricksvatten

Flygplatsen kontrollerar både inkommande dricksvatten från kommunens ledningsnät (tappkran, ramp), samt från tanken på vattenvagnen som levererar vatten till flygplanen. Vattenvagnen dras fram till flygplanen med eltruck. Under året har prov tagits på båda punkterna. Analysresultaten från tappkranen bedöms som tjänligt vid samtliga provtagningstillfällen. Analysresultaten från vattenvagnen bedöms som tjänligt men med anmärkning vid två av provtagningstillfällena. Senaste analysresultatet från vattenvagnen visar på tjänligt utan anmärkning. Dricksvattnet kloreras innan det fylls på i flygplanen, enligt instruktioner från SAS.

6.4. Skogsbruksplan

Flygplatsen äger 235 ha som är produktiv skogsmark och 32 ha är impediment myr- och mossmark samt 32 ha åkermark. En skogsbruksplan har utarbetats av Skogssällskapet, som även förvaltar skogen åt Swedavia.

6.5. Naturvärdesinventering

Naturinventeringar gjordes 2014 och 2015, det finns en stor variation i artsammansättningen bland kärlväxter och insekter. Inom flygplatsområdet finns ytor med mycket höga naturvärden. Detta tack vare den skötsel som bedrivs på flygplatsen, genom regelbunden klippning av gräsytor. På så sätt skapas välbäddade gräsmarker, vilket börjar bli en relativt ovanlig naturtyp. För att behålla den biologiska mångfalden är det viktigt att skötseln av gräsytor på flygplatsen fortsätter som tidigare. Populationsstorleken av sen ängsgentiana bestämdes 2015 till mellan 3,7- 4,3 miljoner stänglar på den 160 ha stora gräsmarken på flygplatsens airside. Detta bör enligt inventerarna vara den största populationen av sen ängsgentiana i Sverige.

7. ÅGÄRDER SOM HAR VIDTAGITS UNDER ÅRET FÖR ATT SÄKRA DRIFT OCH KONTROLLFUNKTIONER

Under 2019 utfördes både intern och extern energi och miljörevision på flygplatsen. De 3 mindre avvikelserna som noterades har hanterats under 2020.

Samtliga oljeavskiljare har tömts och kontrollerats enligt krav och intern rutin, 2 ggr under året, och dessa finns dokumenterade. Funktionstest av larm har genomförts och dokumenterats. Oljeavskiljare ska besiktas var 5:e år, flygplatsen har besiktat hälften av de 13 oljeavskiljarna under 2019 och resterande under 2020.



Utanför driftbyggnaden på OSD har flygplatsen haft en oljeavskiljare som inte har uppfyllt kravet, då den dels har varit för liten och har utsläppen av tungmetaller varit högre än riktvärdena. Denna har ersatts med en ny oljeavskiljare i rätt storlek som är kompletterad med filter.

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

Inga större olyckor eller driftstörningar med miljöpåverkan, har rapporterats under 2020. Under året har 1 händelser rapporterats i avvikelssystemet QOMS, som miljöavvikelse. Avvikelsen som är hanterad är en mindre avvikelse relaterad till reservkraften.

9. ÅTGÄRDER SOM GENOMFÖRTS UNDER ÅRET MED SYFTE ATT MINSKA VERKSAMHETENS FÖRBRUKNING AV ENERGI OCH RÅVAROR

9.1 Vidtagna åtgärder

Swedavia har stort fokus på energibesparande åtgärder och att minska företagets klimatpåverkan. Sedan länge finns målet om 0 i utsläpp av fossil CO2 från egen verksamhet år 2020. Under året har de sista fossildrivna redskapen och fordonen plomberats. Friktionsbilarna är ersatta mot nya som drivs av HVO och samtliga reservkraftsmotorer har konverterats till HVO-drift. En central upphandling av biogasol har även gjorts.

På flygplatsen arbetar en lokal energigrupp med stöd från Swedavia Energi. Gruppen har möten och avstämningar ca 4 ggr/år. Åtgärder och aktiviteter planeras och prioriteras i gruppen för att minska användningen av energi och resurser. Under 2020 klarades de uppsatta energimålet med god marginal. Under 2020 har flera energibesparande åtgärder genomförts så som injustering av ventilationsaggregat, färdigställt byte till LED i större delen av terminalen och installation av ny banljusanläggning med primärt LED-ljusarmaturer.

Åre Östersund Airport köper enbart ursprungsmärkt vindkraftsel och fjärrvärme är nu installerat i alla byggnader. Från 1 jan 2014 köper flygplatsen helt klimatneutral fjärrvärme från Jämtkraft.

Swedavia försöker på olika sätt att engagera andra aktörer på flygplatsen i klimat- och miljöarbetet. Via avtal, "Husmöten" och personliga besök försöker Swedavia att påverka andra aktörer och få igång ett samarbete kring klimat- och hållbarhetsfrågor. Även vid uppföljning av att avtal följs, så har Swedavia en möjlighet att påverka andra aktörer att agera på ett mer hållbart sätt.

Jämtkrafts initiativ och upprop till offentlig och privat sektor att växla sina tjänsteresor till fossilfritt resande under 2019 resulterade i att det tankades ca 82 ton fossilfritt bränsle på flygplatsen. Ingen växling har skett under 2020, flygplatsen ser initiativet som en viktig del i flygets omställning och för att utveckla och stärka den gröna regionen Jämtland Härjedalen. Förhoppningen är en fortsatt dialog och samarbete med Jämtkraft och övriga parter i Flygrådet.



Swedavia har upphandlat bioflygbränsle för alla anställdas tjänsteresor, även under 2020. En ökad efterfrågan av bioflygbränsle leder i sin tur till ökat intresse för produktion av bränslet, vilket är nödvändigt för en klimatomställning av flyget.

Swedavia är medlem i den ekonomiska föreningen Fly Green Fund, som ska bidra till att efterfrågan av förnybart flygbränsle skyndas på. De jobbar också för att det ska etableras en storskalig produktion av bioflygbränsle i Sverige eller Norden. Initiativ lokalt har skett gällande produktion av biojet drivet av Jämtkraft.

Flygplatsen är med och bidrar till omställningen genom sitt deltagande i Green Flyway där fokus framförallt ligger på att utveckla en infrastruktur som möjliggör kommande elektrifiering av flyget.

Under 2020 har det pågått en uppgradering av flygplatsen till CAT III som möjliggör start och landning i tät dimma vilket innebär att flygplanen inte behöver cirkulera vanför flygplatsen i väntan på en lucka i dimmtäcket, därav kan bränsleförbrukningen och utsläppen till luft minskas.

9.2 Förbrukning av el, fjärrvärme och vatten

Förbrukningen av el, värme och vatten har minskat under 2020 jämfört med tidigare år. Det är dock svårt att dra någon slutsats då året inte kan anses som representativt för ett normalår utan pandemi. I tabell 11, redovisas förbrukningen av el, fjärrvärme och vatten.

Tabell 11: Förbrukning av el, fjärrvärme och vatten 2016-2020

FÖRBRUKNING	2016	2017	2018	2019	2020
Elförbrukning, MWh	2 047	1 928	1904	1719	1475
Fjärrvärme, MWh	1 755	1 704	1738	1586	1338
Vatten, m ³	5 917	4 895	5037	4226	2198

9.3 Bränsleförbrukning

I tabell 12 och 13 nedan redovisas bränsleförbrukning i den egna verksamheten för fordonsdrift, brandövningar och reservkraft, samt den mängd flygbränsle som har hanterats på flygplatsen. Det är en märkbart mindre hantering av flygbränslen till följd av pandemin.

Tabell 12: Förbrukning av bränslen i egen verksamhet 2016-2020

PARAMETER	2016	2017	2018	2019	2020
Bensin 95 (m ³)	7,1	5,1	5,0	3,5	2
Diesel MK1 (m ³)	93,4	0,4	0	0	0
Diesel HVO100 (m ³)	46,7	138,3	166,9	161,3	104,1
Diesel MK1 (m ³) Brandövningar	0	0	0	0,06	0
Sekundol till brandövningar (m ³)	5,4	2,3	1,31	2,5	2,5



Gasol till brandövningar (ton)	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
Diesel till reservkraftaggregat (m ³)	3,5	3,4	4,2	3,05	1,2
Diesel HVO 100 till reservkraftaggregat (m ³)	0	0	0	0	0,4

Tabell 13: Hantering av flygbränslen 2016-2020

PARAMETER	2016	2017	2018	2019	2020
Jet-A1 (m ³)	2 540	3 885	4279	3875	1065
Jet-A1 (m ³), biodrivmedel		51,5	0	169	0
Avgas 100-LL (m ³)	4,8	5,7	8,6	21,8	2,8

10. ERSÄTTNING AV KEMISKA PRODUKTER I VERKSAMHETEN

Swedavia har sedan flera år tillbaka en koncerngemensam kemikaliegrupp. Ett av gruppens uppdrag är att verka för att mängden farliga kemiska ämnen i verksamheten minskar. Samtliga kemiska produkter ska miljö bedömas innan de tas in i verksamheten. Produkterna registreras därefter i ett gemensamt centralt kemikalieinformationssystem, som alla anställda har tillgång till via dator. Här finns SDB, skyddsblad och all annan tänkbar information kring hantering.

Information om inköp och hantering av kemikalier görs vid personalträffar och i miljöutbildningen. Centrala rutiner för hantering, inköp och förvaring finns upprättade. Kemikalieanvändningen inventerats på samtliga avdelningar minst en gång per år. Den årliga förbrukningen av använda kemikalier finns redovisat i kemikalieinformationssystemet IChemistry som används inom hela Swedavia.

Under 2020 har arbetet med att bli fossilfria pågått och därigenom kommer ett antal kemiska produkter plockas bort eller ersättas.

10.1. Brandövningar

Under 2013 färdigställdes den nya brandövningsplatsen. Bara den del där Sekundol 85 används som övningsbränsle har tagits i drift. Sekundol är ett till 100 % förnyelsebart övningsbränsle och består till huvuddelen av etanol. För att starta branden på övningsmodulen, måste gasol användas. Som släckmedel har endast vatten använts. Rutiner och kontrollistor för övningsverksamheten finns i miljöledningssystemet. Förbrukningen av övningsbränslen dokumenteras månadsvis och redovisas i miljörapporten.

10.2. Halkbekämpning av rullbanan

Swedavia använder i möjligaste mån mekanisk bearbetning, sopning och blåsning, för halkbekämpning av banan. Sand och urea används då väderförhållandena är sådana att den mekaniska behandlingen inte räcker till för att upprätthålla flygsäkerheten. Personalen jobbar aktivt för att hålla goda bromsvärden på banan, vilket är ett absolut krav från flygsäkerhetssynpunkt, men med så låg ureaanvändning som är möjligt. Användningen av urea är mycket väderberoende. Att sanda hjälper endast för att få upp friktionsvärdena men tar inte bort isen i dessa väderförhållanden. Flygbolagskunden Easy Jet har högre krav på



bromsvärden än andra bolag som trafikerar flygplatsen. Flygplatsen arbetar aktivt med easyjet för att anpassa deras krav mot de krav som exempelvis SAS sätter avseende bromsvärden och på sätt minska ureaanvändning.

Den förbrukade urean går ut i dagvattensystemet eller perkolerar genom marken längs rullbanan, mot grundvattenytan. Dagvattnet från banan leds via dagvattenbrunnar vidare till diken som bland annat passerar Glasättflon innan det rinner vidare mot Storsjön via Lövtorpsbäcken. Under året har sand använts för halkbekämpning av taxibanor och uppställningsplattan för flygplan. Det finns en särskild bil för att kunna lägga ut varm sand på taxibanan och uppställningsplattor. Sand används även för halkbekämpning av gångbanor, parkeringar m.m. inom flygplatsområdet. I nedanstående tabell 14 redovisas sand- och ureaförbrukningen mellan åren 2016-2020.

Tabell 14: Årsförbrukning av ämnen för halkbekämpning och avisning 2016-2020

Parameter/År	2016	2017	2018	2019	2020
Sand (ton)	190	223	89	89	19
Urea (ton)	145	175	174	134	95
Glykol typ I (m ³)	61,8	72,1	97,2	94,4	38
Glykol typ II (m ³)	21,9	20,5	27,5	28,2	14

10.3. Avisning

För avisning av flygplan används en avisningsvätska huvudsakligen bestående av monopropylenglykol (C₃H₈O₂) och vatten. Glykolen förekommer i två olika typer, Typ 1 och Typ 2. Skillnaden mellan dessa består främst i olika viskositet och vidhäftningsförmåga. Typ 1 är den dominerande typen, mer lättflytande och med låg vidhäftning. Den används för att ta bort isbeläggning. Typ 2 är mer geléartad och har en hög vidhäftningsförmåga. Den används mer i förebyggande syfte för att förhindra isbildning på flygplan och vingar. När typ 1 används går spillet lättare att samla upp eftersom det rinner av lätt, medan typ 2 inte ger så mycket spill på plattan eftersom det mesta sitter kvar på flygplanet. Glykol är normalt blandat med vatten Typ 1 består av 80 % glykol och 20 % vatten och typ 2 50 % glykol och 50 % vatten. För att beräkna hur mycket glykol som förbrukats räknas all glykol om till 100 % glykol. Användningen är helt beroende av väderförhållanden. Det är befälhavaren ombord på flygplanet som beslutar om avisning ska göras av flygplanet före start. Under 2020 var förbrukningen av glykol lägre mot föregående år främst på grund av pandemin.

Avisning sker på uppställningsplattan och spill samlas upp med en sugbil direkt efter flygplanets avgång. Numera har flygplatsen 2 stycken sugbilar för att kunna vara effektivare i uppsamlingen, samt att klara ev driftavbrott bättre. Glykol och snöslask/vatten tippas därefter i en betongficka, som är försedd med värmeslingor för att snön ska smälta. Glykolvattnet samlas upp i en glykoltank och hämtas av Vilocan. Det innebär minskade transporter från flygplatsen.

Det dagvatten som inte kan samlas upp med sugbilen och som innehåller glykolrester, leds sedan tidigare, via Aco-drainrännor åt sydost, till oljeavskiljare och vidare till kommunens spillvattennät vintertid. Sommartid avleds regnvatten från plattan till dagvatten. Motorstyrda



ventiler har installerats så att omkopplingen snabbt kan ske vid väderomslag och då avisning sker/inte sker.

11. AVFALL FRÅN VERKSAMHETEN OCH ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA VOLYMEN AVFALL OCH DESS MILJÖFARLIGHET

Swedavia arbetar kontinuerligt med att förbättra hanteringen av det avfall som alstras på flygplatsen genom att, minska mängden avfall, inte blanda avfallslag, materialåtervinna, omhänderta farligt avfall och minska mängd avfall till deponi. Flygplatsen har en långtgående avfallssortering. Swedavia har interna mål och nyckeltal kring avfallshanteringen, uppföljning av avfallsmängderna sker kvartalsvis. Avfallet hämtas av Lundstams.

Brännbart avfall är en stor andel av avfallet som lämnar flygplatsen, detta kommer till stor del från flygplanen. Diskussioner pågår med flygbolagen kring möjligheterna till sortering ombord i kabinen och under 2018 påbörjades sorteringen på BRA med pant. De varierande volymerna av brännbart avfall mellan åren kan bero på att den stora komprimatorn som finns på flygplatsen bara töms ca 4-5 ggr/år. En tömning före eller efter årsskiftet kan därför innebära att det blir stora variationer mellan åren.

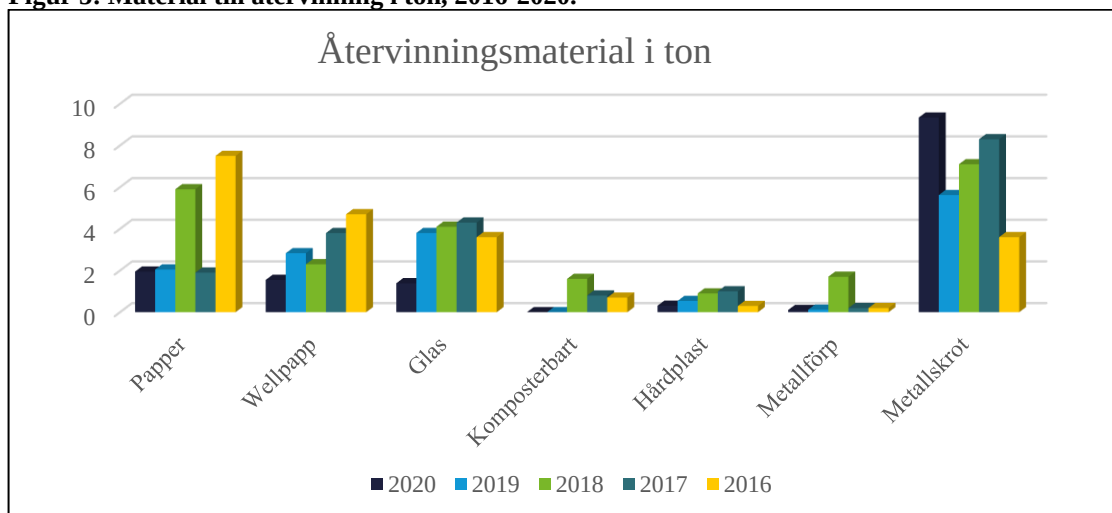
Det farliga avfallet från flygplatsen, källsorteras och förvaras i flygplatsens miljöstation, som är invallad i sin helhet.

I tabell 15 och figur 5 redovisas statistik för materialåtervinning av ett antal vanligt förekommande fraktioner, en komplett lista av genererat avfall 2020 kan ses i bilaga 4.

Insamlingen av returburkar och flaskor på flygplatsen är ett samarbete med Returpack och Läkare utan Gränser. Den pant som genereras av insamlade flaskor och burkar skänks till Läkare Utan Gränser.

Tabell 15: Material till återvinning i ton, 2016-2020.

FRAKTION/ÅR	2016	2017	2018	2019	2020
Papper	7,5	1,9	5,9	2,05	1,95
Wellpapp	4,7	3,8	2,3	2,83	1,55
Glas	3,6	4,3	4,1	3,8	1,39
Komposterbart	0,7	0,8	1,6	0	0
Hårdplast	0,3	1	0,9	0,54	0,306
Metallförp.	0,2	0,2	1,7	0,12	0,06
Metallskrot	3,6	8,3	7,1	5,62	9,34
Totalt	20,6	20,3	23,6	14,96	14,6

Figur 5: Material till återvinning i ton, 2016-2020.

12. ÅGÄRDER FÖR ATT MINSKA RISKER SOM KAN GE UPPHOV TILL OLÄGENHETER FÖR MILJÖN ELLER MÄNNISKORS HÄLSA

Inom Swedavia finns en webbaserad miljöutbildning, som ska göras vartannat år av all personal. Miljöinformation kommunicerats internt vid personalmöten, veckobrev, ”tavelmöten”, skiftledarmöten, TV-skärm i fikarummet, flygplatsens ledningsgrupp, operativt forum samt vid andra typer av möten.

Miljöarbetet kommuniceras via skyltar, info på TV-skärmar, personliga möten, extern hemsida, tidningsartiklar, deltagande i olika möten, arrangemang och seminarier, samt träffar med övriga aktörer på flygplatsen, i kommunen och regionen.

För att informera externt om flygplatsens miljöarbete finns miljöinformation på flygplatsens hemsida. Dels specifik information om Åre Östersund Airport, dels allmän information om flygets miljöpåverkan. För externa aktörer på flygplatsen finns det även en hemsida där regler och bestämmelser som gäller på flygplatsen publiceras.

Riksintressepreciseringen för Åre Östersunds Airport färdigställdes 2011 och överlämnades från Trafikverket till länsstyrelsen för tillämpning. 1 juni 2015 kom en ny förordning, förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostäder, som innebar att en revidering av bullerberäkningarna för riksintressets influensområde behövde göras. Swedavia Konsult, flygakustik gjorde nya beräkningar och kurvor. Trafikverket beslutade 2016-03-04, om revidering av influensområdet med hänsyn till flygbuller.

Innan en investering genomförs, ska alltid en miljö- och energibedömning av projektet göras, enligt en modell som utarbetats centralt inom Swedavia. Denna bedömning måste vara godkänd innan investeringen kan godkännas. Det är ett sätt att fokusera på miljöaspekter, miljömål, interna miljökrav och miljöbalkens allmänna hänsynsregler i ett tidigt skede i investeringsprocessen.

12.1. Risker och rutiner för riskhantering

Flygplatsen har en risklista där miljörisker ingår samt en miljöberedskapsplan. Enligt flygplatsens miljöledningssystem finns fastställda rutiner för hur miljöriskerna ska dokumenteras och värderas.

Lokalt finns det en rutin för miljö- och kemlarm, för att tydliggöra ansvaret på flygplatsen, vid eventuella olyckor. Vi jobbar hela tiden med förbättringar och i utbildningen av brandstyrkan ingår även miljöberedskapsövningar.

13. FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR

Bilaga nr:	Område	Datum	Anteckning
1	Fordonslista 2020	2020-12-31	Swedavia
2	Vatten OSD	2020-12-31	Swedavia
3	Köldmedia 2020	2020-12-31	Bravida
4	Avfall 2020	2020-12-31	Lundstams