

MILJÖRAPPORT 2020

Umeå Airport





Dokumenttyp
Rapport

Enhet
Umeå Airport

Upprättad av
Nordberg, Maria (Umeå Airport)

Datum
2021-03-25

Sekretess
Publikt

Dokumentägare
Lindgren, Bengt-Ove (Umeå)

Dokument-ID
SWED-973659794-206

Version
1.2

Verksamhetsutövare: Swedavia AB

Anläggning: Umeå Airport

Organisationsnummer: 556797-0818

Besöksadress: Flygplatsvägen 1

Kommun: Umeå

Tillstånd enligt: Miljöbalken

Tillsynsmyndighet: Miljö och hälsoskydd, Umeå Kommun

Kontaktperson: Bengt-Ove Lindgren
Flygplatschef, Umeå Airport
Tel: 010 109 50 01
e-post: bengt-ove.lindgren@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 4
- 2. TILLSTÅNDSGIVEN VERKSAMHET 5**
 - 2.1 Anmälningssärenden och information till tillsynsmyndigheten 2020 5
 - 2.2 Andra gällande beslut 5
- 3. TILLSTÅNDSGIVEN OCH FAKTISK PRODUKTION 2020 5**
- 4. GÄLLANDE BESLUT OCH VILLKOR SAMT ÅTGÄRDER SOM VIDTAGITS FÖR ATT UPPFYLLA VILLKOREN 6**
- 5. VERKSAMHETENS HUVUDSAKLIGA PÅVERKAN PÅ MILJÖN 13**
- 6. REDOVISNING AV MÄTNINGAR OCH BERÄKNINGAR LUFT, MARK OCH VATTEN 14**
 - 6.1 Utsläpp till luft 14
 - 6.2 Utsläpp till mark och vatten 15
 - 6.2.1 Halkbekämpning 15
 - 6.2.2 Avisning 16
 - 6.2.3 Utsläpp till mark från brandövningar 16
- 7. ÅTGÄRDER SOM VIDTAGITS UNDER ÅRET FÖR ATT SÄKRA DRIFT OCH KONTROLLFUNKTIONER 17**
 - 7.1 Risker och rutiner för riskhantering 17
 - 7.2 Undersökning av produkters miljöpåverkan 17
 - 7.3 Avfall och farligt avfall 17
 - 7.4 Mätningar och kontroll 18
 - 7.4.1 Kontroll av dag-och spillvatten 18
 - 7.4.2 Recipientkontroll 18
 - 7.4.3 Kontroll av dricksvatten 18
 - 7.4.4 Kontroll av flygplansavisningsanläggning 19
 - 7.4.5 Kontroll av brandövningsplats 19
 - 7.4.6 Kontroll av kylanläggning 20
 - 7.4.7 Kontroll av energi och vattenförbrukning 20
 - 7.5 Övriga åtgärder som vidtagits 20
- 8. ÅTGÄRDER SOM GENOMFÖRTS MED ANLEDNING AV EVENTUELLA DRIFTSTÖRNINGAR, AVBROTT, OLYCKOR MM 21**
- 9. FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR 21**

1. VERKSAMHETSBESKRIVNING OCH FÖRÄNDRINGAR SOM SKETT UNDER ÅRET

Swedavia AB är ett statligt bolag som driver verksamheten vid Umeå Airport. Swedavias uppgift som flygplatshållare är att driva och utveckla Umeå Airport, med tillhörande verksamhet på ett företagsekonomiskt, hållbart och effektivt sätt. Detta för att tillgodose regionens, medborgarnas och näringslivets behov av tillgänglighet.

Förutom förvaltning, operativ ledning, underhåll och utveckling av enheterna, har även Swedavia verksamhetsansvaret för den yttre miljön, flygsäkerheten och luftfartsskyddet. Den operativa verksamhetens huvudsakliga uppgifter är start- och landningstjänst, passagerarservice, säkerhetstjänster. Bland övriga uppgifter som ingår i Swedavias verksamhet kan nämnas lokalförvaltning och parkeringsservice.

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.

Umeå Airport är som första flygplats i Skandinavien (1999), certifierade enligt ISO 14001:2015. Flygplatsen är också certifierad på den högsta nivån, 3+, inom den internationella klimatomärkningen ACA. Interna miljö- och energirevisioner genomförs årligen av Swedavias koncernrevision.

På flygplatsen verkar cirka 22 företag bland annat flygbolag, handling bolag, posten, speditörer, fraktbolag, biluthyrningsföretag, taxibolag, restaurang och butik. Totalt på flygplatsen arbetar cirka 430 personer varav Swedavia, Umeå Airport har cirka 160 anställda.

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 arbetet 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 Umeå Airport är bland annat:

- Volymanpassningar på grund av pandemin.
- Utveckling av Umeå Airports processarbete mot Swedavias gemensamma processmetodik av processtyrd verksamhet.
- Ny miljöchef tillträdde i oktober 2020 för Umeå och Åre/Östersund Airport.

2. TILLSTÅNDSGIVEN VERKSAMHET

Den tillståndspliktiga verksamheten avser produktion av start- och landningstjänster. Umeå Airport har tillstånd för 34 000 flygplanrörelser per år, varav 21 000 med tunga flygplan enligt miljödom 2008-12-02.

2.1 Anmälningssärenden och information till tillsynsmyndigheten 2020

En anmälan har gjorts under året avseende armerad rivningsbetong och återvinning av avfall för anläggningsändamål. Information har delgivits gällande byte av oljeavskiljare samt grävning för indragning av redundansfiber till Luftfartsverkets RTS torn. Det tidigare ärendet gällande ny stationsplatta (Plan Apron del 3) har färdigställts under året.

2.2 Andra gällande beslut

Efter att flygplatsen presenterade slutrapporten ”PFAS Umeå Airport” under 2019 fick flygplatsen ett föreläggande om att utföra en åtgärdsutredning för PFAS i mark, yt-, dag- och grundvatten. Utredningen har skickats in till miljö- och hälsoskyddsutskottet vid årsskiftet 2020–2021.

3. TILLSTÅNDSGIVEN OCH FAKTISK PRODUKTION 2020

Flygbolagen SAS och delar av året Norwegian (på grund av pandemin) är de stora operatörerna av passagerartrafiken på flygplatsen under 2020 och i mindre omfattning Jonair. Den vanligaste flygplanstypen är Airbus 320-200. Bolaget Zimex transporterade under 2020 post och opererade kvälls- och nattetid primärt med flygplanstypen ATR 43. Produktion 2020 redovisas i tabell 1 och 2 nedan.

Tabell 1: Start och landningar 2020.

TYP	Utrikes			Inrikes			Totalt 2020
	Landning	Start	Totalt	Landning	Start	Totalt	
Linjefart*	64	67	131	2574	2555	5129	5260
Charter *	43	41	84	269	290	559	643
Taxiflyg	29	23	52	66	69	135	187

Aerial Work	27	31	58	2130	2118	4248	4306
Privatflyg	20	25	45	924	917	1841	1886
Skolflyg	9	8	17	451	450	901	918
Militärflyg	3	3	6	8	6	14	20
Totalt	195	198	392	6422	9405	12827	13220

*Linjefart och Charter går under definitionen tunga flygplan, totalt 5903 flygplansrörelser med tunga flygplan under 2020.

Tabell 2: Landningar och antal passagerare 2020

ÅR	Antal landningar				Antal passagerare				
	Linjefart & charter		Taxi- & allmänflyg	Totalt	Förändring	Inrikes	Utrikes	Totalt	Förändring
	Inr	Utr							
2016	8029	280	3962	12 271	+9,78%	999 199	60 012	1 059 211	+1,11 %
2017	7485	464	3881	11 830	-3,59%	981 231	74 122	1 055 353	-0,36%
2018	6873	542	4217	11 632	-1,67%	947 002	84 762	1 031 764	-2,24%
2019	5620	491	4041	10 152	-12,73%	880 827	79 547	960 374	-6,92%
2020	2843	107	3667	6617	-34,82%	280584	12159	292743	-69,52%

Variation i användningen av de olika banriktningarna styrs till stor del av vädersituationen på flygplatsen som kan variera över året och mellan olika år. Sedan oktober månad 2004 är rullbanan förlängd med 300m vilket inneburit att start/landning i riktning mot sydost har ökat. Se tabell 3.

Tabell 3 Banfördelning 2020

ÅR	Utnyttjad bana Start bana 14/land bana 32 (Totalt dag, kväll och natt)	Utnyttjad bana 22-06 Start bana 14/land bana 32 (Enbart nattetid 22-06)
2016	63,7%	79 %
2017	65,6%	79,6%
2018	65,6%	81,3%
2019	61,1%	77,1%
2020	56,3%	76,4%

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

Swedavia arbetar aktivt för att följa de villkor som gäller för verksamheten. Av de 12 villkor som fastställdes i Miljödomstolens deldom 2004-06-24 är samtliga uppfyllda. Dessutom tillkom två utredningsvillkor. Slutgiltigt dom har inkommit och vunnit laga kraft 2010-02-18.

Villkoren följs upp efter ett kontrollprogram som är fastställt den 24 jan år 2000 av länsstyrelsen i Västerbottens län. År 2013 reviderades kontrollprogrammet i samarbete med tillsynsmyndigheten (Umeå kommun). Nedan följer en sammanställning av villkoren under året som följs upp genom flygplatsens kontrollprogram:

VILLKOR 2	
Lydelse	<i>Flygtrafik med civila jetflygplan eller övriga civila flygplan med startvikt överstigande 9 ton som inte uppfyller bullernormerna enligt ICAO Annex 16, VOL I, Chapter 3 får inte förekomma nattetid mellan kl. 22,00 och 07,00.</i>
Kontrollmetod	Civila jetflygplan som landar eller startar vid flygplatsen och ej uppfyller Chapter 3-kravet, registreras genom flygledningens försorg.
Rapportering	Om ett Chapter 2 plan måste landa eller starta, skall en anmälan snarast göras till tillsynsmyndigheten. Rapporten skall bland annat innehålla flygplanstyp, bolag och orsak till överträdelserna samt vidtagen åtgärd. Antalet landningar/starter och avvikelser, enligt villkoret fördelat på flygplanstyp, skall redovisas i den årliga miljörapporten.
Villkorsuppfyllelse	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 2 uppfyllt
Kommentar	Inga Chapter 2 plan har landat under 2020.

VILLKOR 3	
Lydelse	<i>Under tiden kl. 22.00–07.00 får motorreverseringar endast ske om det krävs av säkerhetsskäl.</i>
Rapportering	Motorreverseringar som ej hänförs till flygsäkerhet anmäls snarast till Tillsynsmyndigheten och sammanställs i kvartalsrapporten. Rapporten skall bland annat innehålla flygplanstyp, bolag och orsak till överträdelserna Totala antalet reverseringar per år mellan kl 22.00–07.00 skall rapporteras i kvartalsvis- och den årliga miljörapporten.
Villkorsuppfyllelse	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 3 vara uppfyllt
Kommentar	Inga dokumenterade motorreviseringar har förkommit under 2020.

VILLKOR 4	
Lydelse	<i>Landning skall företrädesvis ske på bana 32 och start på bana 14 om flygsäkerheten inte kräver något annat</i>
Kontrollmetod	Villkoret kontrolleras via Swedavia Akustik (flygvägsuppföljningssystemet)
Rapportering	<p>Varje kvartal skall antalet landningar och starter redovisas till tillsynsmyndigheten fördelat på flygplanstyp, banriktning och tidsintervaller för linjetrafik över 7 ton och ev. avvikelser skall kommenteras. (Redovisningen rapporteras elektroniskt)</p> <p>I miljörapporten skall antalet landningar och starter redovisas fördelat på flygplanstyp, banriktning och tidsintervaller samt med kommentarer om avvikelser i den årliga miljörapporten.</p>
Villkorsuppfyllelse	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 4 vara uppfyllt.
Kommentar	Det föreslagna målet på 60 % är uppfyllt nattetid men inte totalt, se tabell 3. Antalet landningar är dock totalt sett avsevärt färre än tidigare år på grund av pandemin.

VILLKOR 5	
Lydelse	<p><i>Vid start bana 14 mot Stockholmsområdet och destinationer öster och söder därom skall om flygsäkerheten tillåter det samtliga civila jetflygplan och övriga civila flygplan med tillåten startvikt överstigande 7 ton företa högersväng tidigast 6,0 nautiska mil från flygplatsens huvudfyr (Umeå VOR/DME).</i></p> <p><i>Mot övriga destinationer söder och väster om flygplatsen och när trafikflödet inte tillåter första sväng vid 6 nautiska mil skall om flygsäkerheten tillåter det, högersväng företas senast när höjden 800 fot över havets medelnivå uppnåtts.</i></p>
Kontrollmetod	Villkoren kontrolleras via Swedavia Akustik (flygvägsuppföljningssystemet)
Rapportering	<p>Dokumentation i systemet av samtliga starter skall finnas tillgänglig vid inspektion från tillsynsmyndigheten.</p> <p>Efterlevnaden av flygvägar kommenteras i kvartalsvis- och den årliga miljörapporten.</p>
Villkorsuppfyllelse	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 5 vara uppfyllt.

Kommentar	Totalt 8 avvikelser under 2020, avvikelser beror främst på väderförhållanden och att flygsäkerheten krävde detta.
------------------	--

VILLKOR 6	
Lydelse	<i>Vid start på bana 32 mot destination söder om flygplatsen skall samtliga civila jetflygplan och övriga civila flygplan med tillåten startvikt överstigande 7 ton företa vänstersväng senast när höjden 800 fot över havets medelnivå uppnåtts.</i>
Kontrollmetod	Villkoren kontrolleras via Swedavia Akustik (flygvägsuppföljningssystemet)
Rapportering	Dokumentation i systemet av samtliga starter skall finnas tillgänglig vid inspektion från tillsynsmyndigheten. Efterlevnaden av flygvägar kommenteras i kvartalsvis- och den årliga miljörapporten.
Villkorsuppfyllelse	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 6 vara uppfyllt.
Kommentar	Inga avvikelser under 2020. Villkoret är uppfyllt.

VILLKOR 7	
Lydelse	<i>Visuell inflygning mot bana 32 över tätbebyggelse i Holmsund och Obbola får inte ske på lägre höjd än 2500 fot.</i>
Kontrollmetod	Villkoren kontrolleras via Swedavia Akustik (flygvägsuppföljningssystem).
Rapportering	Avvikelser och vidtagna åtgärder skall redovisas och kommenteras i kvartalsvis- och den årliga miljörapporten.
Villkorsuppfyllelse	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 7 vara uppfyllt.
Kommentar	Inga avvikelser under 2020. Villkoret är uppfyllt.

VILLKOR 8	
Lydelse	<i>Automatiserat system för flygvägsuppföljning skall finnas i drift. Avbrott för uppgradering, underhåll och service får ske.</i>
Kontrollmetod	Finns i drift sedan 1999 och sköts via Swedavia Akustik.

Villkorsuppfyllelse	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 8 vara uppfyllt.
----------------------------	---

VILLKOR 9

Lydelse	<i>Swedavia skall genomföra bullerbegränsade åtgärder på bostadsbyggnader, såväl permanentbostäder som fritidshus, samt skol- och vårdbyggnader, vilka med nuvarande flygverksamhet utsätts för flygbullernivå FBN utomhus överstigande 60 dBA eller för maximalbullernivåer utomhus regelbundet i medeltal minst tre gånger per natt (kl. 22.00–07.00), d.v.s. minst 1 095 gånger per år, överstigande 70 dBA om kostnaderna är rimliga med hänsyn till standard och värde. Arbeten skall vara slutförda senast ett år efter att omfattningen är bestämd. Se deldom i bilaga 1.</i>
Kontrollmetod	Swedavias flygvägsuppföljnings- och bullerberäkningssystem
Rapportering	Frekventa möten med tillsynsmyndigheten. Sammanfattning av utförda åtgärder kommenteras den årliga miljörapporten.
Villkorsuppfyllelse	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 9 vara uppfyllt se även villkor 13.

VILLKOR 10

Lydelse	<i>För halkbekämpning på flygplatsens rullbana och övriga hårdgjorda ytor skall företrädesvis användas mekanisk halkbekämpning, sand och acetatbaserade eller från miljösynpunkt likvärdiga medel. Urea får användas endast om det erfordras med hänsyn till flygsäkerheten.</i>
Kontrollmetod	Effekten av halkbekämpningen följs upp genom friktionsmätning på rullbanan. Vid användning av Urea dokumenteras orsak och volym. Förbrukningen av de olika bekämpningsmedlen skall följas regelbundet.
Rapportering	Förbrukningen och utvärdering rörande användning av olika medel för halkbekämpning redovisas i den årliga miljörapporten.
Villkorsuppfyllelse	Genom ovanstående åtgärder anses villkor 10 uppfyllt.

Kommentar	Urea används bara när väderleken inte medger alternativa halkbekämpningsmetoder. Se Tabell 8.
------------------	---

VILLKOR 11

Lydelse	<i>För samråd om miljöfrågor rörande flygplatsverksamheten och kontrollen av denna skall finnas ett samrådsorgan, i vilket skall ingå företrädare för Swedavia, Länsstyrelsen.</i>
Kontrollmetod	Möten minst en gång per år.
Rapportering	Protokoll från genomförda möten.
Villkorsuppfyllelse	Mötet avhandlades 2020-02-18. Protokoll finns. Genom ovanstående åtgärder anses villkor 11 uppfyllt.

VILLKOR 12

Lydelse	<i>Grumlande arbeten får inte utföras i Umeälven under tiden maj-september.</i>
Kontrollmetod	Följs upp av miljöansvarig på flygplatsen.
Rapportering	Sker i miljörapporten om avvikelse uppkommer.
Villkorsuppfyllelse	Inga grumlande arbeten har skett under perioden. Genom ovanstående åtgärder anses villkor 12 uppfyllt.

VILLKOR 13

Lydelse	<p><i>Swedavia skall genomföra bullerbegränsade åtgärder i bostadsbyggnader, såväl permanentbostäder som fritidshus samt skol- och vårdbyggnader, vilka varaktigt utsätts för flygbullernivå (FBN) utomhus överstigande 60dB (A) eller maximalnivåbuller utomhus minst tre gånger per natt (kl. 22.00–06.00) under minst 150 nätter per år överstigande 70 dB (A).</i></p> <p><i>Målet för åtgärderna skall vara att flygbullernivån FBN inomhus inte överstiger 30 dB (A) beräknad ljudnivå och att den maximala ljudnivån inomhus nattetid inte överstiger 45 dB(A), beräknad ljudnivå.</i></p>
----------------	---

Härvid ska bortses från flygplanstyper som förekommer i endast ringa omfattning och som bedöms upphöra att trafikera flygplatsen inom de närmaste åren.

Åtgärder behöver inte vidtas på skol- eller vårdbyggnader som utsätts för den angivna nivån kvälls- och nattetid om det inte regelbundet används för ändamålet kvälls- och nattetid.

c) Skyldigheten gäller endast bostadsbyggnader, såväl permanentbostäder som fritidshus samt skol- och vårdbyggnader, som varit rättsenligt uppförda eller vars ändamål rättsenligt har ändrats vid tiden för deldomen, d.v.s. den 24:e juni 2004. Med bostadsbyggnader skall avses byggnader som uppfyller den standard och utformning som anges i Boverkets byggregler BBR 2006:12 avsnitt 3:21 för bostadsutformning samt vad gäller självständiga äldre bostadsbyggnader den standard och utformning som gällde vid tidpunkten för bostadsbyggnadernas uppförande.

d) Åtgärderna behöver vidtas endast om kostnaderna är rimliga med hänsyn till byggnadens standard och värde och med effekt som uppnås. Vid denna rimlighetsbedömning skall beaktas även tidigare vidtagna åtgärder och nedlagda kostnader på samtliga byggnader på fastigheten. Vad gäller byggnader som omfattas av villkorspunkten 9 i deldomen den 24 juni 2004 i förevarande mål skall utgångspunkten vara att åtgärder behöver vidtas endast sådana fall där inga eller smärre åtgärder tidigare vidtagits eller där det skulle vara oskäligt att inte medge ytterligare åtgärder.

e) Swedavia skall till tillsynsmyndigheten senast ett år från lagakraftägande avgörande redovisa vilka fastigheter som omfattas av det bullerbegränsade åtgärderna. Åtgärderna skall vara vidtagna senast två år efter det att störningarna uppnått angiven omfattning. Åtgärderna skall utformas och utföras i samråd med fastighetsägaren.

Miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att, om så erfordras, bestämma vilka bostäder som skall buller isoleras till följd av detta villkor. Vid förekommande av tvistighet mellan Swedavia och fastighetsägaren skall åtgärderna vara vidtagna inom ett år från lagakraftägande avgörande. Tillsynsmyndigheten får också bestämma en tidpunkt, före vilken en plan för de bullerdämpande åtgärderna skall redovisas.

Miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att, vid behov och efter samråd med Swedavia, utfärda regler för allmänflyget och medge mindre ändring av flygvägar i bullerbegränsande syfte.

	<p><i>f) Teoretiska beräkningar av flygbuller enligt beräkningsmetoden/verktyget INM (Integrated Noise Model) 6.1 för beräkning av flygbuller utomhus i marknivå med det uppdateringar av denna metod som kan bli aktuella eller med annan vedertagen tillämpad metod, skall användas vid bestämningen av det byggnader som skall bli föremål för åtgärder.</i></p> <p><i>Vid beräkningen skall bortses från flygplanstyper som förekommer i endast ringa omfattning och som bedöms upphöra att trafikera flygplatsen inom de närmaste åren.</i></p>
Kontrollmetod	Följs upp av miljöansvarig på flygplatsen.
Rapportering	Sker till tillsynsmyndighet enligt miljödomen samt i miljörapporten.
Villkorsuppfyllelse	Villkoret är uppfyllt, under 2020 har flygplatsen haft fortsatt dialog med fastighetsägare. Bullerreducerande åtgärder under 2020 har gjorts på Sofiehem.

5. VERKSAMHETENS HUVUDSAKLIGA PÅVERKAN PÅ MILJÖN

Bansystemet vid Umeå Airport består av en asfalterad rullbana i nordväst/sydostlig riktning 14/32 samt tillhörande drift- och stationsområden. Rullbanan har längden 2300 meter och bredden 45 meter. Byggnadsbeståndet vid flygplatsen domineras av den centrala stationsbyggnaden som genomgått successiva om- och tillbyggnader under åren. Härutöver finns inom området, byggnader för verkstad, garage, elförsörjning med mera. I direkt anslutning till flygplatsen ligger också Postens brevterminal samt ett hangarområde. Från stationsplattan, hangarområdet och postens brevterminal finns taxibanor som ansluter till rullbanan. Verksamheten vid Umeå Airport påverkar miljön på flera sätt, bland annat genom utsläpp till luft, vatten, mark samt störningar genom buller.

Utsläpp till luft kommer från flygtrafiken, fordonstrafiken, uppvärmning av lokaler, 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) och freoner (HFC och HFCF).

Utsläpp till mark och vatten kommer främst från halkbekämpning av rullbana, taxibanor och platta samt från avisning av flygplan. Utsläppen består främst av urea, formiat och glykol. De omvandlas till viss del till bland annat kväve och fosfor. Stora utsläpp kan leda till övergödning i mark och vatten.

Verksamheten genererar även avfall och farligt avfall som en konsekvens av att många kemikalier används i verksamheten.

6. REDOVISNING AV MÄTNINGAR OCH BERÄKNINGAR LUFT, MARK OCH VATTEN

Verksamheten vid Umeå Airport påverkar miljön på flera sätt bland annat genom utsläpp till luft, mark och vatten. Nedan redovisas utsläppen från de tre områdena separat.

6.1 Utsläpp till luft

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

Utsläppen från flygplanen beräknas enligt LTO-cykel, dvs. de rörelser flygplanen gör på en höjd av 900 meter och lägre samt deras markrörelser vid start och landningar. Enligt nedanstående tabell 4.

Tabell 4: LTO-cykeln

PARAMETER/ÅR	2020	2019	2018
Beräkningsmetod	EDMS	EDMS	EDMS
Antal landningar	6 616	10 150	11 635
CO ₂ (ton)	3 134,9	7 160,5	7 943,8
CO (ton)	27,6	47,7	55,5
NO _x (ton)	13,2	29	31,2
HC (ton)	2,6	4,3	4,6
SO ₂ (ton)	1,2	2,7	3,1

Beräkningarna av utsläppt till luft från egen verksamhet baseras på förbrukningsmängden av bränslen enligt tabell 5 nedan. Förbrukningen av Diesel MK1 sjunker detta med anledning av omställningen till en fossilfri fordonsflotta.

Tabell 5: Förbrukning av bränslen från egen verksamhet.

PARAMETER/ÅR	2020	2019	2018
Diesel 100 % HVO (m ³)	125,41	149,22	136,08
Blyfri bensin 95 (m ³)	1,28	0,54	0,44
Diesel MK1 (m ³)	0,63	11,05	22,49
Jet-A1 (m ³) Brandövningar	0	0	0

Diesel MK1 (m ³) Brandövningar	0	0	0
Blyfri bensin 95 (m ³) Brandövning	0,03	0	0
Gasol (kg) Brandövningar	0	0	3465
Biogasol (kg) Brandövningar	819	0	0

Tabell 6: Flygbränslen.

PARAMETER/ÅR	2020	2019	2019
Jet-A1 (m ³)	4 886	12 176	12 176
Avgas 100-LL (m ³)	25,05	54,36	54,36

Tabell 7: Utsläppsparametrar.

URSPRUNG UTSLÄPP OCH ÄMNE	År	HC (kg)	NO _x (kg)	CO ₂ (kg)	SO ₂ (kg)	HFC (kg)	HFCF (kg)
Egen fordonstrafik	2020	95	2 505	5 000	2	0	0
	2019	114	3 181	29 000	3	0	0
Drivmedelshanteringen	2020	312	0	0	0	0	0
	2019	734	0	0	0	0	0
Uppvärmning*	2020	5	96	4 000	0	0	0
	2019	2	39	0	0	0	0
Brandövningar	2020	1	1	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0
Kylaggregat	2020	0	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0
Totalt	2020	413	2 602	9 000	2	0	0
	2019	850	3 220	29 000	3	0	0

* Uppvärmning av flygplatsen sker med klimatneutral fjärrvärme från Umeå Energi.

Kommentar: Utsläppen av fossil koldioxid sjunker markant jämfört med tidigare år bland annat med anledning av utbyte till förnybart fordonsbränsle HVO 100.

6.2 Utsläpp till mark och vatten

Verksamheten vid Umeå Airport ger utsläpp till mark och vatten. Främst kommer det av halkbekämpning av bana, taxibanor och plattor samt från avising av flygplan. Även verksamheten med brandövningar skapar utsläpp till mark och vatten.

6.2.1 Halkbekämpning

För halkbekämpning av bansystemet används i första hand sand eller formiat. Urea används enbart vid de tillfällen då andra medel inte fungerar för att flygsäkerheten skall vara

tillfredsställande. Urea $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ innehåller 46,6% kväve. Den förbrukade urean går ut i dagvattensystemet eller perkolerar genom marken mot grundvattenytan. Se tabell 8.

6.2.2 Avisning

För avisning av flygplan används en avisningsvätska huvudsakligen bestående av monopropylenglykol ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$) och vatten. Glykollösningen varierar i koncentration 10–70 % beroende på väderleksförhållanden. Glykolen förekommer i två olika typer, Typ I - Kilfrost DF Plus 80 samt Typ II – Kilfrost ABC-K Plus. Skillnaden mellan typerna består främst i olika viskositet och vidhäftningsförmåga. Typ I är den dominerande med låg vidhäftning medan Typ II har en hög vidhäftning.

Avisning sker på uppställningsplattor på stationsplattan och vid postens uppställningsplats. Den största delen av restvätskan samlas upp och transporteras vidare till Luleå Airport. Se tabell 9.

Tabell 8: Förbrukning av material och kemikalier för halkbekämpning samt avisning.

PARAMETER/ÅR	2020	2019	2018
Sand (ton)	915	1 025	775
Formiat (m^3)	61,538	125,562	51,503
Formiat, granulat (ton)	8,5	6	7,5
Urea (ton)	3,6	5,4	9,4
Glykol typ I (liter)	47 832	93 889	123 160
Glykol typ II (liter)	16 846	32 462	37 629

Tabell 9: Uppsamlad mängd glykol

UPPSAMLAT GLYKOLSPILL	2020	2019	2018
Mängd uträknat i liter (100 % glykol)	34 650 (15 %)*	71 687 (15 %)*	81 138 (15 %)*
Beräknat uppsamlad mängd glykol i procent (%) av förbrukad mängd	53,57 %	56,66 %	50,49 %

*Utsprutad och uppsamlad mängd glykol varierar mellan åren beroende på väderleksförhållandena. 15% står för glykolhalten i uppsamlad vätska som kontrolleras genom mätinstrument varje år.

6.2.3 Utsläpp till mark från brandövningar

På brandövningsplatsen finns en Brandövningsmodul, en tät betongplatta och en handbrandsläckarbana. Brandövningsmodulen som liknar ett flygplan eldas med gasol och släcks med enbart vatten. Handbrandsläckarbanan består av ihopsvetsade oljefat och ett fyrkantigt kar. Dessa eldas med bensin eller HVO och släcks med pulver från handbrandsläckare. Stora mängder av bränslet förångas och går ut i luften. Övningarna görs på en betongplatta, restprodukterna går via ett evakueringsrör från betongplattan till en slutna tank. Detta omhändertas sedan för destruktion.

Umeå Airport använder från augusti 2004 egen personal som flygplatsbrandmän. Utbildningen kräver realistiska övningar. Därför övas brandsläckning enligt fastställt övningsprogram för räddningstjänsten på Umeå Airport. Förbrukning av bränsle och utsläpp till luft framgår av tabell 5 och 7.

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

7.1 Risker och rutiner för riskhantering

Enligt vårt miljöledningssystem finns fastlagda rutiner hur miljöriskerna skall skötas och hanteras och vi jobbar hela tiden med ständiga förbättringar.

7.2 Undersökning av produkters miljöpåverkan

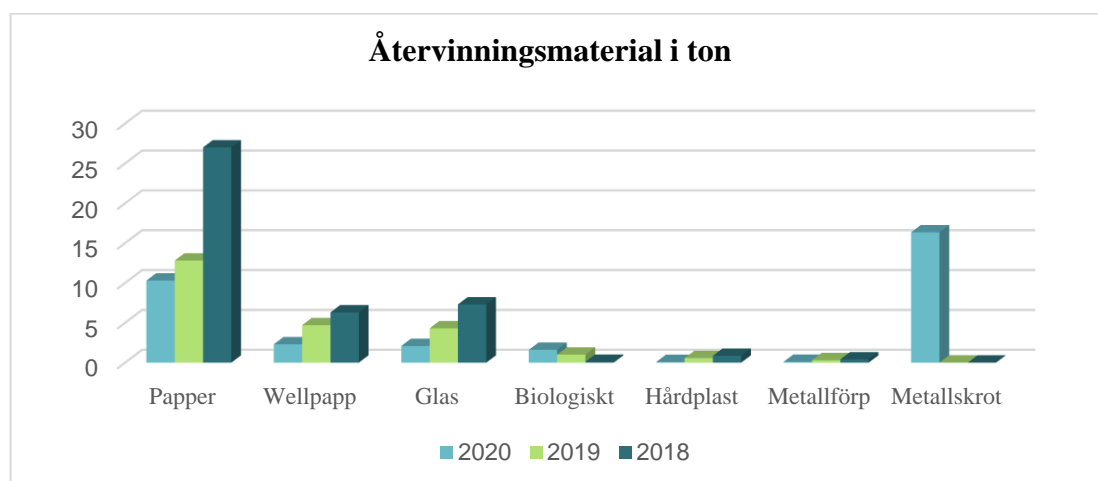
Enligt våra inköpsrutiner utförs leverantörsbedömningar vid behov av leverantörer och produkter som kan ha miljöpåverkan på flygplatsens verksamhet. Innan en större investering utförs skall en miljö- och energibedömning upprättas och godkännas.

Vi följer upp förbrukningen årligen. Vi har ambitionen att kontinuerligt minska mängderna kemikalier och sortiment. Swedavia har sedan flera år tillbaka en koncerngemensam kemikaliegrupp. Ett av gruppens uppdrag är att verka för att mängden farliga ämnen i verksamheten minskar. Samtliga produkter miljöbedöms innan de tas in i verksamheten. Produkterna registreras därefter i IChemistry, ett gemensamt centralt kemikalieinformationssystem, som alla anställda har tillgång till via dator. Här finns SDB, skyddsblad och all annan tänkbar information kring hantering. Riskbedömning av alla kemikalier från arbetsmiljösynpunkt görs även för alla kemiska produkter som används vid flygplatsen.

7.3 Avfall och farligt avfall

Avfallet från flygplatsen källsorteras och mellanlagras i någon av våra två miljöstationer. Under början av 2020 hade vi avtal med Ragnsells åkeri som tog hand om avfall och farligt avfall. Från och med februari 2020 har vi ett nytt avtal med Stena Recycling. Uppföljning av avfallsmängderna sker kvartalsvis (se bilaga 2). Vi arbetar kontinuerligt med att minimera avfallsmängderna. Komposterbart matavfall från restaurang, café och flygplatsens fika/matrum sorteras och omhändertas av VAKIN.

Figur 1: Material till återvinning i ton, 2018–2020. Återvinning av andra fraktioner så som däck och aluminium sker också, dessa redovisas inte i figuren då det handlar om väldigt små volymer.



7.4 Mätningar och kontroll

Analyserna från provtagningarna fr.o.m. 2013 har kompletterats efter ett gemensamt beslut mellan Swedavia, Umeå Airport och tillsynsmyndigheten. Se flygplatsens kontrollprogram.

7.4.1 Kontroll av dag-och spillvatten

Flygplatsen avvattnas via dagvattensystem som mynnar ut till Umeälven. Flygplatsen har 4 provtagningspunkter; PP1 avloppspumpstationen, PP2 dagvattenbrunn, PP3 Åholmsdiket och PP4 Spillvattenbrunn efter oljeavskiljare.

Analysresultat för samtliga provpunkter återfinns i Bilaga 1. Analyserna utförs av SYNLAB och provtagarna har genomgått föreskriven utbildning för provtagning, vid samtliga provtagningar förs fältprotokoll.

Från och med 2013 togs en ny provtagningsplan fram enligt det nya fastställda kontrollprogrammet. Den gamla provtagningsplanen ansågs föråldrad och inte fortsatt anpassningsbar för den verkliga verksamheten. Redovisning sker enligt den nya provtagningsplanen.

Provtagning under 2020 visar generellt sett inte på några större variationer och överensstämmer överlag med tidigare årsresultat. Nedan presenteras en kort analys av 2020 års provresultat.

PP1 spillvattenbrunn medelvärde: Analysresultaten jämförs med ABVA, medelvärdet för samtliga ämnen 2020 ligger under gränsvärdet.

PP2 dagvattenbrunn medelvärde: Analysresultaten för 2020 är jämförbara med tidigare års analysresultat. PP2 har identifierats som ett viktigt område avseende den pågående utredningen av PFAS.

PP3 Åholmsdiket: provtagning av denna punkt sker endast en gång per år då punkten saknar flöde under stora delar av året. Analysresultaten för 2020 är jämförbara med tidigare års analysresultat, där syrehalten ligger fortsatt lågt.

PP4 Spillvattenbrunn efter oljeavskiljare medelvärde: Analysresultaten jämförs med ABVA, medelvärdet för samtliga ämnen 2020 ligger under gränsvärdet och är jämförbara med tidigare års analysresultat. Tidigare år har det varit förhöjda zinkhalter vid provtagningspunkten. Vid besiktning av oljeavskiljaren noterades det att den var felvänd varv en ny installerats i slutet av 2020.

7.4.2 Recipientkontroll

Uppföljning av effekter på omgivande ytvatten sker genom deltagande i den samordnade recipientkontrollen för Umeälvens nedre del med speciell bevakning av eventuella flygplatsrelaterade effekter. Inom PFAS projektet analyseras recipienten avseende berört ämne. Under 2020 har en åtgärdsutredning avseende PFAS tagits fram, utredningen är inlämnad till tillsynsmyndigheten 7 januari 2021.

7.4.3 Kontroll av dricksvatten

Flygplatsen analyserar dricksvattnet som levereras till flygplanen 4 gånger per år. Vattenbilen som är den primära leveranskällan från dricksvattengaraget till flygplanen provtas samt reservvagnen. Sammanställning av utfallet redovisas i tabell 10 och 11 nedan.

Dricksvattnet har varit tjänligt vid samtliga prov som tagits, dock visar proverna att vattnet är tjänligt med anmärkning. Utredning av orsak har gjorts under året. Grundlig rengöring med slipning samt utbyte av slangar och kopplingar har gjorts samt rutinen för klorering, rengöring och provtagning har även setts över. Eventuellt har vattenbilen blivit uttjänt och behöver bytas ut.

Tabell 10: Analysresultat Vattenbil

VATTENBIL	2020-04-02	2020-06-25	2020-09-16	2020-11-18	2020-12-09
Temperatur vid ankomst (°C)	10	13	13	9	8
Långsamtväxande bakterier (cfu/ml)	840	>5000	>5000	10	290
Odlingsbara mikroorganismer 22 °C (cfu/ml)	>300	>300	>300	2	290
E coli (cfu/100ml)	<1	<1	<1	<1	<1
Koliforma bakterier 35 °C (cfu/100ml)	<1	<1	<1	<1	<1
	Tjänligt med anmärkning	Tjänligt med anmärkning	Tjänligt med anmärkning	Tjänligt	Tjänligt med anmärkning

Kommentar: Under 2020 togs det totalt 5st prover på vattenbilen, detta med anledning av att prover visat tjänligt med anmärkning.

Tabell 11: Vattenvagn

VATTENVAGN	2020-04-02	2020-06-25	2020-09-16	2020-12-09
Temperatur vid ankomst (°C)	10	13	13	8
Långsamtväxande bakterier (cfu/ml)	<10	>5000	20	<10
Odlingsbara mikroorganismer 22 °C (cfu/ml)	<1	>300	13	<1
E coli (cfu/100ml)	<1	<1	<1	<1
Koliforma bakterier 35 °C (cfu/100ml)	<1	<1	<1	<1
	Tjänligt	Tjänligt med anmärkning	Tjänligt	Tjänligt

Kommentar: Under 2020 togs det totalt 4st prover på vattenvagnen.

7.4.4 Kontroll av flygplansavisningsanläggning

Avisning av flygplan sker vid uppställningsplatserna på plattan och vid postterminalen. Spillet samlas upp med en sugbil så fort flygplanet lämnat sin plats och lagras i en mellanlagringstank. Spillet transporteras sedan till Luleå Airport för återvinning samt till reningsverket på Ön i Umeå och används i deras röt-kammarprocess. Swedavia mäter mängd och koncentration på borttransporterat glykol, varefter beräkning görs på mängden uppsamlad glykol (100 %). Se tabell 9.

7.4.5 Kontroll av brandövningsplats

Brandövningsplatsen har under året fungerat väl. Brandövningsplatsen har en gasolövningsmodul. Vissa övningar på betongplattan utförs också. Restprodukter från betongplattan går via ett evakueringsrör till en sluten tank. Oljerester från tanken tas om hand för destruktion. Brandsläckningsskum används enbart vid eventuellt skarpt läge, vid brandövning används enbart vatten för släckning och det syns tydligt i tabell 12 då vi de senaste åren har noll förbrukning på brandsläckningsskum. Nedan presenteras resultaten av förbrukning av kemikalier vid brandövningar. Se tabell 12.

Tabell 12: Förbrukning av kemikalier vid brandövningar.

KEMIKALIE	2020	2019	2018
Jet A1 m ³	0	0	0
Gasol ton	0	0	3,465
Bensin/Flygbensin m ³	0,03	0	0,019
Diesel m ³	0	0	0
Biogasol ton	0,819	0	0
Detergenskum m ³	0	0	0
Filmbildande skum Moussol-FF m ³	0	0	0
Pulver ton	0	0	0

Kommentar: Vid en utbildning som utfördes 2020 med flygambulansen användes bensin. Under 2020 har även biogasol börjat användas.

7.4.6 Kontroll av kylanläggning

Enligt rutin för underhåll av kylanläggning (enligt miljöledningssystemet) har vi reglerat ansvar, underhåll, uppföljning och mätning samt journalföring av våra kylanläggningar. Leveranser av köldmedier får endast ske av ackrediterat kontrollorgan. Ackrediterat kontrollorgan som vi anlitar är Grenholms kylservice. Rapporten är inskickad till Miljö- och Hälsokontoret, Umeå kommun.

7.4.7 Kontroll av energi och vattenförbrukning

Swedavia arbetar mot ett energimål/nyckeltal som mäts i kilowattimmar per kvadratmeter. Målet för 2020 var 253 kWh/kvm och utfallet blev 221 kWh/kvm. Flygplatsen har en aktiv energigrupp som följer upp utfallet löpande. Fokus under 2021 är att förbättra uppföljningen av elförbrukningen genom installation av fler undermätare. Det blir också fokus på att försöka nå det uppsatta målet/nyckeltalet som för 2021 är 245 kWh/kvm.

Tabell 13: Energi och vattenförbrukning

Förbrukning	2020	2019	2018
Elförbrukning MWh	2094	2461	2 398
Fjärrvärmeförbrukning MWh	1230	1425	1 437
Vattenförbrukning m ³	4644	4578	6 135

Kommentar: Både el- och fjärrvärmeförbrukningen minskade under 2020, det är dock svårt att dra några slutsatser då året inte kan anses som representativt för ett normalår. Vattenförbrukningen är i nivå med tidigare år trots minskad produktion, en bidragande anledning till detta var färdigställande av situationsplattan (Plan Apron del 3).

7.5 Övriga åtgärder som vidtagits

Övriga åtgärder som vidtagits under 2020 för att minska miljöpåverkan eller förbrukningen av resurser i enlighet med miljöbalkens hänsynsregler i 2 kap presenteras nedan:

- Nytt styrsystem banljus med möjlighet till bättre uppföljning av elanvändning.
- Ersatt verktyg och redskap som drivs av fossila bränslen, flygplatsen är en fossilfri flygplats från och med 2020.
- Internrevision energi.
- Externrevision ISO 14001.
- Konvertering av reservkraften från fossilt drivmedel till HVO.

- Installation av ny oljeavskiljare utanför fordonsverkstan.
- Upphandling av biogasol.
- Medverkan i Kvarkenrådets Fair-projekt, ett projekt för att klarlägga förutsättningar och möjligheter för att etablera fossilfritt flyg, primärt elflyg mellan Österbotten och Västerbotten.
- I flygrådets arbetsutskott (regionala representanter från näringsliv och offentlig sektor) för hållbart resande med flyg så arbetar vi med att främja val av biobränsle.
- Inköp av biobränsle för alla tjänsteresor med flyg.

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

Inga större tillbud eller störningar under 2020. Mindre avvikelser (8 stycken) kopplade till miljö har inrapporterats i flygplatsen händelserapporteringssystem och hanterats enligt flygplatsens rutiner. 1 registrerades som bullerklagomål, 3 är relaterade till uppsugning av glykol, 1 på grund av felsorterat avfall och 3 stycken med ursprung från externrevision ISO 14001 och märkning av kemikalier.

Vidtagna åtgärder på ovan: Bullerklagomål och mindre spill på plattan är helt vanliga händelser på en flygplats. Bullerklagomålet är besvarat och klagande har fått återkoppling. Då uppsugning av glykolvätska blir försenad eller inte utförd räknas detta som en avvikelse. Flygplatsen har som mål att samla upp minst 50% av den glykol som används vid avisning av flygplanen (100% glykol). Avvikelserna som rör avfall och kemikaliemärkning är mindre avvikelser som hanterats enligt våra rutiner.

9. FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR

Bilaga nr:	Område	Datum	Anteckning
1	Medelvärden dag-och spill 2020	2020-12-31	SYNLAB
2	Avfall	2020-12-31	STENA/Ragnsells