Malmö Airport

Miljörapport enligt NFS 2016:8 verksamhetsår 2020

Mall: M-023 (mar 2018)

1.	**SAMMANFATTNING**	**4**
1.1	Påverkan på grund av Covid-19 pandemin	6
2.	**ADMINISTRATIVA UPPGIFTER**	**7**
2.1	Gällande tillstånd	8
2.2	Gällande beslut	8
2.4	Beslut under året	9
2.5	Informationsärenden	9
3.	**ORGANISATION**	**10**
4.	**VERKSAMHETSBESKRIVNING**	**11**
4.1	Lokalisering	11
4.2	Verksamhet	11
4.3	Anläggningar av betydelse för miljön	11
4.3.1	Värmecentral	11
4.3.2	K50	12
4.3.3	Dagvattenhantering	12
4.3.4	Ringkanal	13
4.3.5	Utjämningsmagasin	13
4.3.6	Biodling	14
4.3.7	Miljöstation 1	15
4.3.8	Källsortering i Terminalbyggnaden	15
4.3.9	Uppsamling av glykolkontaminerad snö	16
4.3.10	Anläggning för återvinning av glykol	16
4.3.11	Flygplanstvätt med reningsanläggning hos SAIAB	16
5.	**Gällande villkor**	**17**
5.1	Prövotidsförordnande	27
5.2	Provisoriska föreskrifter	28
5.3	Beslut om bioeldad värmecentral 2006-05-24	29
5.4	Kontrollprogram PFOS	31
5.5	VA- avtal med Svedala kommun - kontroll	31
6.	**ÅTGÄRDER M.M. UNDER 2020 (Händelser)**	**34**
6.1	Test av nytt reningssteg Bio AMP	34
6.2	Åtgärdsförberedande utredning PFOS	34
6.3	Utsläpp av fossil koldioxid och klimatmärkning enligt ACA	35
6.4	Åtgärder Ringkanalen	35
6.5	RTS	35
6.6	Bioflygbränsle	35
6.7	Kemikalier	35
6.7.1	Kemiska produkter	36
6.8	Olyckor och incidenter	36
6.9	Klagomål och synpunkter	37

7.	**FLYGTRAFIK**	**38**
7.1	Flygplansrörelser	38
7.1.1	Flygplanstyper	39
7.1.2	Avgaser	40
8.	**BRÄNSLE-, ENERGI- OCH VATTENFÖRBRUKNING**	**41**
9.	**UTSLÄPP TILL LUFT**	**42**
9.2	Redovisning av köldmedier	42
10.	**MARK OCH VATTEN**	**43**
10.1	Avrinningsområden	43
10.2	Utsläpp till vatten – dagvattenkontroll	44
10.2.1	Provpunkt V1, V3, V4, V9	46
10.2.2	Provpunkt V10	46
10.3	Utsläpp till kommunens spillvattennät	46
10.3.1	Kadmium	47
10.4	Utsläpp till mark och grundvatten	47
10.5	Dricksvatten	48
11.	**AVFALL**	**48**
12.	**Bilagor**	**49**
Bilaga 1	Dagvatten	50
Bilaga 2	Spillvatten	55
Bilaga 3	Grundvatten och dricksvatten	57
Bilaga 4	Provtagningspunkter	62
Bilaga 5	Kemikalieförbrukning	63
Bilaga 6	Avfall	64
Bilaga 7	PM-Lägesrapport PFOS 2020	66
Bilaga 7.2	Sedimentundersökning	66

1. SAMMANFATTNING

Swedavia äger och driver Malmö Airport som en allmän flygplats. Malmö Airport har tillstånd för drift enligt Miljöbalken. Gällande tillstånd togs i anspråk i juni 2014. I tillståndets villkor anges ingående vilken miljöpåverkan som får förekomma, som t.ex. villkor om flygvägar, spillvatten och bullerutredning.

Tillståndet omfattar en verksamhet om högst 77 000 flygplansrörelser per år, varav 40 000 rörelser med tunga flygplan samt högst 10 000 rörelser nattetid kl. 22.00 – 06.00 samt därmed förknippad verksamhet.

Den totala trafikvolymen år 2020 uppgår till 22 917 rörelser. Detta är en minskning med ca 39 % jämfört med år 2019 och mindre än de tillståndsgivna 77 000 rörelserna. Charter, militärflyg, linjeflyg och skolflyg har minskat kraftigt medan taxiflyg och privat flyg ökat jämfört med föregående år.

Flygtrafiken påverkar miljön på och invid flygplatsen. Bullret kan vara störande för boende vid in- och utflygningsvägarna. Flygplanen släpper ut avgaser som innehåller bl.a. kväveoxider och kolväten som påverkar miljön. Vid förbränning av bränsle bildas också koldioxid.

Av flygsäkerhetsskäl måste kemikalier användas vintertid för att hålla flygplan och landningsbanor fria från snö och is. För att avisa flygplanen sprutas en varm blandning av glykol och vatten över vingarna. Spillet på plattan sugs upp och allt glykolkontaminerat vatten lämnas i glykolficka i snötippen för vidare transport till anläggning för upparbetning och återvinning av glykol. Spill av glykol i stora mängder kan orsaka syrebrist i mark och vatten.

Snö och is på banorna tas i första hand bort genom plogning, sopning och blåsning. Sedan 2016 används formiat för halkbekämpning på banan. Formiat är biokemiskt lätt nedbrytbart.

Den absolut största delen av det bränsle som transporteras till flygplatsen utgörs av flygbränsle. I övrigt sker transporter av i första hand träpellets som används för uppvärmning och HVO100 som används av flygplatsens fordon.

På flygplatsen finns även en rad andra verksamheter som bränsledepå, verkstäder, brandövningsplats, restauranger, kontor m.m., vilka alla förbrukar naturresurser, lämnar avfall och medför utsläpp till luft, mark och vatten. Flygplatsen ger dessutom upphov till transporter till och från flygplatsen.

Flygplatsen är utpekat som riksintresse för kommunikations- och transportsektorn. Detta skydd innebär att hänsyn måste tas till flygplatsens långsiktiga utbyggnadsbehov vid den fysiska planeringen. Flygverksamheten har ökat sedan flygplatsen invigdes i december 1972 och anläggningen har byggts ut i olika etapper. Sedan 2013 finns ett av Trafikverket preciserat Riksintresse för två parallella rullbanor.

Swedavia är klimatneutralt sedan 2006. Malmö Airport har genom ett systematiskt arbete lyckats minska verksamhetens direkta koldioxidutsläpp. För att uppnå klimatneutralitet kompenserar flygplatsen för de koldioxidutsläpp som man inte lyckats eliminera genom inköp av utsläppsreduktionscertifikat inom ramen för FN:s klimatarbete.

Swedavia har certifierat bolagets tio flygplatser enligt den högsta nivån av ACA (Airport Carbon Accreditation – ett europeiskt program som graderar flygplatsers klimatarbete) vilket

visar att bolaget ligger i framkant i världen när det gäller klimatarbetet. Malmö Airport fick under 2018 ett förnyat certifikat på högsta nivån, nivå 3+. Certifikatet gäller till 2021.

Vid årsskiftet nåddes målet om noll utsläpp av fossil koldioxid i den egna verksamheten. Som en av de första flygplatsverksamheterna i världen är nu Swedavias verksamhet fri från fossila koldioxidutsläpp. Det är ett resultat av ett enträget arbete som har krävt målmedvetenhet, investeringar, innovation och samarbeten med partners.

Under 2020 har arbetet med rening av PFOS-förorenat grundvatten fortsatt på brandövningsplatsen. Uppföljning och kontroll i utsläppspunkter fortsätter. En åtgärdsförberedande utredning startades under 2019 för att undersöka PFAS föroreningen på brandövningsplatsen och lämna förslag på hur åtgärder för att minska risken för spridning och ev. sanering kan ske, arbetet kommer att fortsätta under 2021.

Denna rapport är framtagen enligt Naturvårdverkets föreskrifter om miljörapport för tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter; NFS 2016:8 och har utarbetats av miljöchef Malin Tell och miljöspecialist Håkan Mårtensson vid Malmö Airport, Swedavia.

Malmö Airport, 2021-03-30

Karin Öhrström

Flygplatschef

Tel: 010-109 45 00

Swedavia

Box 14

230 32 Malmö-Sturup

1.1 Påverkan på grund av Covid-19 pandemin

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

Förutsättningarna för Swedavias verksamhet ändrades i grunden när covid-19-pandemin drabbade världen. I mars 2020 minskade trafiken med 98 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. Covid-19-pandemin innebär ett ökat behov av skyddsmateriel för personalen i den svenska sjukvården. Swedavias flygplatser bidrog under våren med att skänka skyddsutrustning som andningsmasker och skyddsglasögon, samt annan utrustning som flygplatserna kan avvara, till vårdinrättningar runt om i landet.

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

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

När 2020 summerades kunde Swedavia konstatera att antalet resenärer vid Swedavias tio flygplatser minskat med 74 procent jämfört med föregående år. Den totala trafikvolymen för Malmö Airport år 2020 uppgår till 22 917 rörelser vilket är en minskning med ca 39 % jämfört med år 2019. 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 även om den globala mobiliseringen kring att utveckla och distribuera vaccin mot covid-19 inger hopp om en begynnande vändning under året.

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

2. ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare	Swedavia AB, Malmö Airport
Organisationsnummer	556797–0818
Adress	Box 14, 230 32 Malmö-Sturup
Besöksadress	Malmö Airport
Telefon	010-109 45 00
Fax	040-50 01 03
Anläggningsnummer	1263-72-001
Juridiskt ansvarig	Karin Öhrström, Flygplatschef
Kontaktperson	Malin Tell, Miljöchef
SNI-kod för verksamheten	63.30
	Civil flygplats med instrumentbana längre än 1 200 m
Fastighetsbeteckning	Sturup 1:173 (1:161, 1:162, 1: 163, 1:171, 1:172)
Kommun	Svedala, Skåne Län
Tillsynsmyndighet	Länsstyrelsen, Skåne län

2.1 Gällande tillstånd

Datum	Tillståndsmyndighet	Tillståndet avser
2006-05-24	Länsstyrelsen i Skåne län	Beslut om bioeldad värmecentral
2013-06-28	Mark- och Miljödomstolen	Deldom Tillstånd för verksamheten vid Malmö Airport
2013-11-14	Mark- och Miljödomstolen	Tillstånd för verksamheten vid Malmö Airport ang. prövningstill-stånd.
2017-11-02	Mark- och Miljödomstolen	Förlängning och ändring av prövotidsförordnande.
2018-09-24	Mark- och Miljödomstolen	Deldom, prövotidsredovisning och slutliga villkor rörande utsläpp till dag- och spillvatten.
2020-07-08	Mark- och Miljödomstolen	Förlängning av prövotid avseende kadmium i spillvatten.

2.2 Gällande beslut

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2006-07-14	Länsstyrelsen i Skåne län	Tillstånd att transportera brännbart avfall
2014-06-27	Länsstyrelsen i Skåne län	Beslut om kontrollprogram, Malmö Airport
2015-06-17	Länsstyrelsen i Skåne län	Tillstånd att transportera avfall för återvinning
2017-10-26	Länsstyrelsen i Skåne län	Återanvändning av asfalt och betongmassor
2017-12-20	Transportstyrelsen	Godkännande om förändrat luftrum
2020-04-02	Svedala kommun	Tillstånd för spridning av bekämpningsmedel 2020–2021

2.4 Beslut under året

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2020-03-09	Länsstyrelsen i Skåne län	Beslut avsluta utan åtgärd, förbättrande åtgärder i ringkanalen
2020-06-15	Svedala kommun	Föreläggande om försiktighetsmått vid PCB-sanering
2020-11-13	Länsstyrelsen i Skåne län	Försiktighetsåtgärder vid demontering av flygplan

2.5 Informationsärenden

Datum	Myndighet	Informationen avser
2020-01-17	Länsstyrelsen Skåne län	Test av ytterligare reningssteg Bio AMP, dnr 6879-2020
2020-09-03	Länsstyrelsen Skåne län	Information om dikning, dnr 17938-2020
2020-10-05	Länsstyrelsen Skåne län	Information utebliven bullermätning, dnr 38051-2020
2020-10-21	Länsstyrelsen Skåne län	Information om att återgå till RME som bränsle i flygplatsens värmecentral, dnr 38048-2020
2020-12-11	Länsstyrelsen Skåne län	Ansökan om anstånd med bullerisolerande åtgärder

3. ORGANISATION

Swedavia är ett helägt statligt bolag som bildades i samband med att flygplatsverksamheten vid Luftfartsverket (LFV) bolagiserades och överfördes till Swedavia den 1 april 2010 (se regeringens proposition 2009/16:16 ”Ändrad verksamhetsform för flygplatsverksamheten vid Luftfartsverket”).

Swedavia är en koncern som äger, driver och utvecklar 10 flygplatser i hela Sverige. Vår roll är att skapa den tillgänglighet som Sverige behöver för att underlätta resande, affärer och möten. Nöjda och trygga resenärer är grunden för Swedavias affär. Swedavia är världsledande i utvecklingen av flygplatser med minsta möjliga klimatpåverkan. Koncernen omsatte under 2020 cirka 2,5 miljarder kronor och har närmare 2 600 medarbetare.

Verksamheten bedrivs med bästa möjliga långsiktiga värdeutveckling som övergripande mål. Dessutom har Swedavia ett uppdrag att inom ramen för affärsmässighet aktivt medverka i utvecklingen av transportsektorn och bidra till de av riksdagen beslutade transportpolitiska målen.

De tio flygplatser som ingår i det nationella basutbudet är:

Stockholm Arlanda Airport

Stockholm Bromma Airport

Göteborg Landvetter Airport

Malmö Airport

Ronneby Airport

Kiruna Airport

Åre-Östersund Airport

Umeå Airport

Luleå Airport

Visby Airport

4. VERKSAMHETSBESKRIVNING

4.1 Lokalisering

Flygplatsen är belägen inom Svedala kommun, ca 23 km från Malmö och ca 20 km från Lund. Närmaste tätorter utgörs av Genarp, ca 5 km norr om, Svedala ca 5 km sydväst om, Holmeja ca 4 km väster om och Klågerup ca 7 km nordväst om flygplatsen.

4.2 Verksamhet

Den huvudsakliga verksamheten vid flygplatsen är den civila flygverksamhet som bedrivs av olika flygbolag enligt följande:

- Inrikestrafik; linjefart, fraktflyg och charter
- Utrikestrafik; linjefart, fraktflyg och charter
- Allmänflyg och taxiflyg
- Skolflyg
- Militärflyg förekommer ett fåtal gånger per år
- Polisflyg

Swedavias verksamhet på flygplatsen består i:

- Drift och underhåll av rullbanesystem och stationsområde omfattande bl.a. flygplansplattor och flygplatsterminal.
- Verkstäder för egna fordon och maskiner.
- Mediaförsörjning (vatten, avlopp, el, värme, kyla).

Vid flygplatsen bedriver även andra företag verksamhet. Dessa företag utgörs bland annat av flygföretag, fraktföretag, flygplansunderhåll, oljebolag, biluthyrningsföretag, lokalvård, restauranger, cateringföretag, tjänster åt flygföretag såsom ramptjänst och expeditionstjänst (handlingbolag) och flygtrafiktjänst (LFV).

4.3 Anläggningar av betydelse för miljön

4.3.1 Värmecentral

Panncentralen uppfördes 2007 och lokaliserades till den sydvästra delen av flygplatsområdet. Den bestod ursprungligen av tre pannor, varav två pelletspannor på vardera 2 $MW_{värme}$ är huvudpannor. Reserv- och topplastpanna utgörs av en 4 MW oljepanna. Under 2012 kompletterades anläggningen med en pelletspanna på 500 kW. Söder om panncentralen vid miljöstationen finns en solfångaranläggning på 300 kW.

Figur 4.1 Solvärmeanläggning

Till reserv- och topplastpannan används främst HVO100 (hydrerade vegetabiliska oljor) och RME.

4.3.2 K50

Ställverket med tillhörande reservkraftscistern på 45 m^3 driftsattes under 2017, under 2020 byttes den vanliga dieseln ut mot HVO100 (hydrerade vegetabiliska oljor).
Flygplatsen har 2 reservkraftsgeneratorer på 1500 kW vardera.

Figur 4.2 K50, ställverk med tillhörande generatorer och reservkraftcistern.

4.3.3 Dagvattenhantering

Dagvatten från hårdgjorda ytor på flygplatsen avrinner mot Fjällfotasjön och Segeås vattensystem alternativt Häckebergasjön och Höjeås vattensystem.

Från fraktområde, parkeringar och terminalområde samlas dagvatten upp i konventionella rännstensbrunnar och leds via ny oljeavskiljare till befintligt, luftat utjämningsmagasin och vidare till Fjällfotasjön. Övriga hårdgjorda ytor leds vidare till Häckebergasjön. Lamelloljeavskiljaren tar emot dagvatten från parkeringsområden, lastbilsparkering, plattor och hangarområden. Den har en hydraulisk kapacitet (det flöde oljeavskiljaren kan hantera utan att någon tidigare uppsamlad olja spolas ut) på 2400 l/s vilket överensstämmer med den övriga dimensioneringen av ledningssystemet uppströms.

Under avisningssäsongen sker uppsugning av överflödig avisningsvätska från plattorna efter varje avisning. Allt glykolförorenat vatten lämnas i glykolficka i snötippen för vidare transport till anläggning för upparbetning och återvinning av glykol.

Glykolkontaminerat dagvatten från plattorna samt avrinning från snötipp avleds via oljeavskiljare och ringkanal till luftat utjämningsmagasin och vidare till Fjällfotasjön.

4.3.4 Ringkanal

Ringkanalen är en biologisk reningsanläggning med aktivt slam. Ringkanalen består av en avlång damm med en mellanvägg så att vattnet kan transporteras runt. Dammen har försetts med två ejektorluftare och två propelleromrörare, för att åstadkomma luftning och omblandning. Det syretärande materialet ska brytas ner och urea/ammoniumkvävet nitrifieras till nitratkväve.

Magasinsvolymen i ringkanalen är 2 700 m^3 vid låga flöden. Vid höga flöden då vattenytan stiger i kanalen kan volymen stiga till 3 250 m^3. Det ger uppehållstider på minst 12 timmar vid ett flöde på ca 200 m^3/h.

Eftersom dagvattenflödena skapas av nederbörd kan det antas att höga flöden uppkommer vid kraftiga regn. Det aktiva slammet måste i sådana fall skyddas så att alltför stora flöden inte sköljer iväg det och orsakar slamflykt. Reningsanläggningen är därför dimensionerad för en ”First-flush”. Det betyder att vid större flöden, antas den största delen av föroreningen komma under den inledande delen av en flödessituation som uppträder vid ett nederbördstillfälle.

Justeringar för att optimera funktionen i anläggningen påbörjades under 2020 och driftsättning planeras till våren 2021.

Figur 4.3 Ringkanal

4.3.5 Utjämningsmagasin

Det luftade utjämningsmagasinet finns vid vägen mellan flygplatsen och E65. Utjämningsmagasinet (poleringsdamm) ger en polering av tungmetaller, syretärnade material och oljerester. Genom sedimentation renas utgående vatten från partiklar vilket innebär en avskiljning av metaller och andra ämnen som binds vid partiklarna. Med tiden har det

utvecklats en vattenvegetation i dammen. Ytan är c: a 10 000 m^2, medeldjupet är 1 m med en utjämningsvolym på 10 000 m^3.

Figur 4.4 Utjämningsmagasin för dagvatten

4.3.6 Biodling

På Malmö Airport pågår ett löpande projekt med bin och biprodukter som miljöindikator för att utvärdera luftkvaliteten runt flygplatsen. Honungsbin anses vara bra indikatorer på kemiska föroreningar i miljön genom att deras produkter lagrar föroreningar som sedan kan mätas via laboratorieanalyser. Projektet har pausades under 2020 på grund av pandemins påverkan på verksamheten

Figur 4.5 Malmö Airport Honey

4.3.7 Miljöstation 1

På Malmö Airport finns en miljöstation där samtliga företag inom området på ett enkelt sätt kan lämna in sitt avfall, både farligt avfall och källsorterat material. Därigenom uppnås en högre sorteringsgrad av samtliga avfallsfraktioner, transporter inom området samt från och till flygplatsen har minskat, hantering av farligt avfall har förbättrats.

Figur 4.6 Miljöstation 1

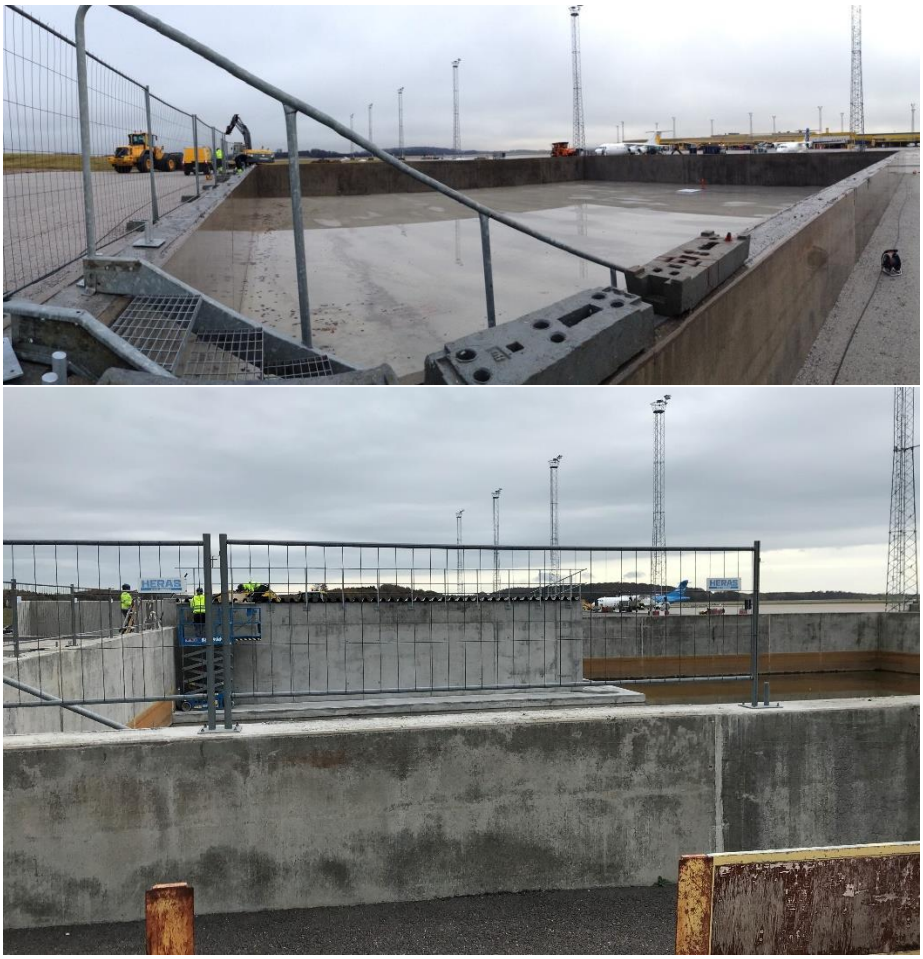
4.3.8 Källsortering i Terminalbyggnaden

I passagerarterminalen kan passagerarna bidra till en bättre avfallshantering genom källsortering och utsortering av matavfall på vissa försäljningsställen. Det finns också en mellanstation för källsortering i anslutning till passagerarterminalen där även externa verksamhetsutövare verksamma i terminalbyggnaden kan lämna sitt sorterade avfall.

Figur 4.7 Miljöstation 2 och källsorteringsmöbel i terminalbyggnaden

4.3.9 Uppsamling av glykolkontaminerad snö

Uppsamlad glykolkontaminerad snö från uppställningsplattorna läggs i snötippen med en volym på ca 3 000 m^3. Under den varma delen av året leds vattnet (ej det glykolkontaminerade vattnet som lagts i glykolfickan) från snötippen till dagvattennätet för att nedbrytningen av glykolresterna ska ske så effektivt som möjligt.



Figur 4.8 Snödeponi /Glykolficka

4.3.10 Anläggning för återvinning av glykol

Under 2019 byggdes en glykolficka med en volym på ca 250 m^3 i snötippen för uppsamling av glykolkontaminerat vatten. Detta vatten transporteras av extern part vidare till en anläggning för upparbetning och återanvändning. Glykolfickan togs i bruk december 2019. Under 2020 skickades inget glykolkontaminerat vatten till anläggningen för upparbetning. Vintern 2019/2020 var mild och få avisningar skedde, mängden glykolkontaminerat vatten blev därför för liten.

4.3.11 Flygplanstvätt med reningsanläggning hos SAIAB

Ett kontrollprogram för flygplanstvätten finns framtaget och har godkänts av Länsstyrelsen februari 2005. Anläggningsägaren SAIAB (Swedish Airports Infrastructure AB) ska genomföra

provtagning 2 gånger/år. I prov taget december 2019 noterades en hög kadmiumhalt. I arbetet med att minska kadmium i spillvattnet har justeringar gjorts på anläggningen under vintern 2019/2020 vilket gav ett gott resultat, analys av in och utgående vatten genomfördes i samband med justeringen. I prov taget 14/2–2020 visades att halten kadmium var under detektionsgränsen. Resultatet sammanställs i tabell 4.1.

I augusti 2020 stängdes anläggningen då BRA flyttat från flygplatsen, analys har därför bara gjorts en gång under 2020.

Tabell 4.1 Sammanställning provtagning flygplanstvätt.

Provtagningsdatum	2019-12-13 (µg/l)	2020-02-14 (µg/l)
Arsenik As (uppslutet)	<0.3	<0.3
Bly Pb (uppslutet)	<0,5	<0,5
Kadmium Cd (uppslutet)	1,8	<0,05
Kobolt Co (uppslutet)	<0,5	<0,5
Koppar Cu (uppslutet)	1,5	2,4
Krom Cr (uppslutet)	<0,5	<0,5
Kvicksilver Hg (uppslutet)	<0,05	0,13
Nickel Ni (uppslutet)	<1	<1
Vanadin V (uppslutet)	<1	<1
Zink Zn (uppslutet)	<5	<5

5. Gällande villkor

Mark- och miljödomstolen lämnade i deldom 2013-06-28 Swedavia AB tillstånd enligt miljöbalken till verksamhet vid Malmö Airport - Sturups flygplats med en årlig omfattning av högst 77 000 flygrörelser per år, varav högst 40 000 rörelser med tunga flygplan samt högst 10 000 rörelser nattetid kl. 22.00 – 06.00 samt därmed förknippad markbunden verksamhet inklusive beskrivna om- och tillbyggnader i form av ny taxibana inklusive avfarter från rullbanan, ny flygfraktterminal med tillhörande plattor och ramper, nya parkeringsytor samt förbättrad dagvattenhantering och flytt av glykoldamm och ombyggd brandövningsplats.

I deldom daterad 2017-11-02 beviljade Mark- och miljödomstolen Swedavias ansökan om förlängning och ändring av prövotidsförordnandet. Prövotidsutredning i övriga delar lämnades in 2017-11-14. Ytterligare slutliga villkor samt förlängd prövotid avseende slutliga villkor för utsläpp av kadmium till spillvattennätet beslutades av Mark- och miljödomstolen i deldom 2018-09-24. I dom meddelad av Mark- och miljödomstolen 2020-07-08 förlängs prövotiden avseende kadmium i spillvatten ytterligare till den 1 juli 2021. Prövotidsredovisning avseende förorenade ämnen till dagvatten lämnades till Mark- och miljödomstolen 2020-06-25.

Nedan redovisas och kommenteras gällande villkor.

Villkor 1

Om inte annat framgår av övriga villkor ska verksamheten, inbegripet åtgärder för att minska utsläpp och störningar i omgivningen, utformas och bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden uppgivit i ansökningshandlingar eller i övrigt åtagit sig i målet.

Efterlevnad villkor 1

I samband med i ibruktagande av tillstånd togs kontrollprogram fram för att säkerställa efterlevnad av de åtgärder och kontroller som redovisats under tillståndsprocessen. Kontrollprogrammet bedömdes av länsstyrelsen kunna ligga till grund för en del av den egenkontroll som krävs för verksamheten, beslut daterat 2014-06-27. Utöver kontrollprogrammet har Swedavia ett väl utvecklat miljöledningssystem som säkerställer efterlevnad och egenkontroll. Miljöledningssystemet är lokalt anpassat med lokala rutiner och instruktioner framtagna utifrån platsspecifika förutsättningar.

Swedavia ser regelbundet över de lokala miljöaspekterna och identifierar risker och möjligheter samt planerar in åtgärder för att minimera identifierade risker. Revisioner, både interna och externa genomförs för att kontrollera att lokala rutiner och instruktioner följs. Uppföljning sker även i samband med författande av föreliggande miljörapport. Inga avvikelser från kontrollprogram eller miljöledningssystemet avseende åtaganden i samband med tillståndsprocessen har noterats i dessa revisioner och kontroller. Villkoret anses därför som uppfyllt.

Villkor 2

Ankommande och avgående flygtrafik som framförs enligt Instrument Flight Rules (IFR) ska som huvudregel följa det SID/STAR-system som har redovisats i ansökan med vid var tidpunkt tillhörande regelverk (för närvarande Transsportstyrelsens författningssamling med följdföreskrifter).

Villkor 3

Avgående IFR-trafik får lämna SID när de alstrar en bullernivå på marken som understiger maximal ljudnivå 70 dB(A) enligt vid var tid fastställd bullerberäkningsmetod (för närvarande angiven i ECAC Doc. 29, 3rd edition, med tillämpningar enligt överenskommelse mellan Naturvårdsverket, Transportstyrelsen och Försvarsmakten). Avgående IFR-trafik behöver dock aldrig följa SID lägre än till höjden 2 000 meter MSL (Mean Sea Level).

Villkor 4

Lågfartstrafik får dag- och kvällstid (kl. 06.00-22.00) avvecklas utan att följa SID.

Efterlevnad villkor 2–4

Villkor 2 säger att all trafik som flyger IFR ska följa SID OCH STAR som huvudregel. LFV bekräftar detta. Undantag kan ske enligt villkor 3, 4 och 5 därav samredovisas dessa villkor. Uppföljning sker kvartalsvis och redovisas till länsstyrelsen i kvartalsvisa rapporter där undantag från villkoret redovisas.

Under år 2020 har 33 rapporterade händelser avvikit från villkoren. Tabell 5.1 nedan som sammanfattar orsakerna som redovisats kvartalsvis enligt kontrollprogrammet under perioden januari – december år 2020.

Tabell 5.1: Antal avvikelser vid flygvägsuppföljningen har minskat med 42 %, från 57 st år 2019 till 33 st under år 2020 för villkor 2. Orsaken till detta bedöms vara minskningen av flygtrafik under år 2020.

Ordlista	Definition	Antal rapporterade händelser januari - december
Vind	Vindskjuvning, mekanisk och termisk turbulens	0
Prestanda A/C	Onoggrannhet i Nav.utrustning i luftfartyg (A/C) / tillfälligt ur funktion	27
Navigationshjälpmedel	Nav hjälpmedel, som SID bygger på ur funktion	0
Utreds	Avvikelsen har ingen förklaring och flygplatsen utreder orsaken	0
Felaktig klarering	Flygledningen har givit felaktig klarering till flygplanet	0
Pilotfel	Piloten har inte följt flygledarens instruktioner. Brev skickas till flygbolaget i fråga.	4
Marginellt utanför	Flygningar som ytterst marginellt flugit utanför SID	2

Villkor 5

Andra in- och utflygvägar får tillämpas enligt följande:

- När piloten och/eller trafikledningen bedömer att flygsäkerheten föranleder det,
- i samband med ambulanstransport,
- då andra luftrumsintressenter begränsar tillgängligt utrymme i någon del av kontrollzonen och/eller terminalområdet,
- vid banarbeten,
- vid Försvarsmaktens användning av flygplatsen vid incidentberedskap, samt
- vid andra jämförbara situationer.

Sådana händelser ska loggas och rapporteras kvartalsvis till tillsynsmyndigheten. Situationer som kan förutses i tiden ska anmälan till tillsynsmyndigheten.

Efterlevnad villkor 5

Händelser loggas och rapporteras av flygtrafikledningen. Villkor 1 – 4 synkas med villkor 5 vad gäller avvikelser kvartalsvis efter flygvägsuppföljningsmöte mellan flygplatsen, Swedavia Konsult och flygtrafikledningen.

Under perioden har 100 flygningar lämnat SID i enlighet med villkor 5. Dessa fördelar sig enligt händelser i tabell 5.2 nedan.

Tabell 5.2 Antal flygningar som har lämnat SID enligt villkor 5 har minskat med 38 %, från 161 st år 2019 till 100 st under år 2020. Orsaken till detta bedöms vara minskningen av flygtrafik under år 2020.

Ordlista	Definition	Antal rapporterade händelser januari - december
Åska	CB-moln, som kan påverka flygsäkerheten, i in/utflygningsvägen	19
Snö	Dålig bromsverkan, Plötslig sidvind i samband med dålig bromsverkan. Många fordon på manöverområdet	0
Nöd	Luftfartyg återvänder p.g.a. problem med flygplan, besättning eller sjuk passagerare.	0
Pådrag	Avbruten inflygning	1
Återvändare	Startande flygplan som återvänder till flygplatsen	0
Trafiksituation	Trafiksituation, där exempelvis flygplan av säkerhetsskäl väjt för annan flygtrafik	2
Köpenhamn	Flygningar till Köpenhamn och Roskilde behöver inte följa SID	31
Undantagen kategori	Ambulanstransport, militär, lätt propellerdrivet luftfartyg	44
Övningsflygning	Start- och landningsövningar och upprepade instrumentinflygningar i övningssyfte är tillåten mellan kl. 06.00-22.00	3

Villkor 6

Start- och landningsövningar och upprepade instrumentinflygningar i övningssyfte får inte ske under tiden kl. 20.00–06.00.

I första stycket nämnda flygningar får inte ske Nyårsdagen, Trettondagen, Långfredagen – Annandag påsk, Valborgsmässoafton – 1: a maj, Kristihimmelsfärdsdagen, Pingstafton – Pingstdagen, Nationaldagen, Midsommarafton - Midsommardagen, Alla Helgons Dag, Julafton – Annandag Jul och Nyårsafton.

Efterlevnad villkor 6

Övningsflygningar loggas kontinuerligt av flygtrafikledningen och rapporteras kvartalsvis till Tillsynsmyndigheten, men de angivna tiderna är inte tillgängliga för bokning i enlighet med AIP. Därför har inga händelser med övningsflygning nattetid förekommit eller rapporterats enligt villkor 6.

Villkor 7

Swedavia ska vidta bullerskyddsåtgärder i bostadsrum, såväl permanent- som fritidsbostäder, samt i lokaler i skol- och vårdbyggnader som utomhus exponeras för flygbullernivå (FBN) överstigande 55 dB (A) eller som varaktigt utomhus exponeras för maximala ljudnivåer överstigande 70 dB(A) minst tre gånger per natt (kl. 22.00- 06.00) under minst 150 nätter per år.

Målet för åtgärderna ska vara att den ekvivalenta ljudnivån inomhus inte överstiger 30 dB(A) per årsmedeldygn och att den maximala ljudnivån inomhus inte överstiger 45 dB(A) från den tredje högsta flygbullerhändelsen som inträffar per natt under 150 eller fler nätter per år.

Bestämning av vilka byggnader som ska bli föremål för åtgärder ska grundas på teoretiska beräkningar med vid var tidpunkt gällande beräkningsmetod för flygbuller. Saknas en sådan metod ska tillsynsmyndigheten bestämma vilken metod som ska användas.

Bullerskyddsåtgärder behöver inte vidtas på skol- eller vårdbyggnader som utsätts för den angivna maximalljudnivån nattetid om de inte används för ändamålet nattetid annat än undantagsvis. Bullerskyddsåtgärder behöver inte heller vidtas i byggnader som ligger innanför de gränskurvor för bullerskyddsåtgärder som presenteras i denna ansökan och som har uppförts efter det att denna dom har vunnit laga kraft. Denna begränsning gäller även utbyggnader och byggnader som får ändrad användning efter denna tidpunkt.

Åtgärder behöver vidtas endast om kostnaderna är rimliga med hänsyn till byggnadens standard och värde och med hänsyn till den effekt som uppnås. Vid denna rimlighetsbedömning ska även tidigare vidtagna åtgärder och nedlagda kostnader på samtliga byggnader på fastigheten beaktas.

Åtgärderna ska genomföras i samråd med fastighetsägaren. Vid meningsskiljaktighet mellan Swedavia och fastighetsägaren ska frågan hänskjutas till tillsynsmyndigheten för formellt beslut i frågan om vilka åtgärder som är rimliga att kräva.

Åtgärderna ska vara vidtagna senast två år från det att tillståndet tas i anspråk för vid denna tidpunkt berörda byggnader. Därefter ska åtgärder vara utförda senast ett år från det att en byggnad för första gången exponeras enligt första stycket ovan. Tillsynsmyndigheten får ge Swedavia anstånd från de ovan angivna tidsramarna för genomförandet av åtgärder.

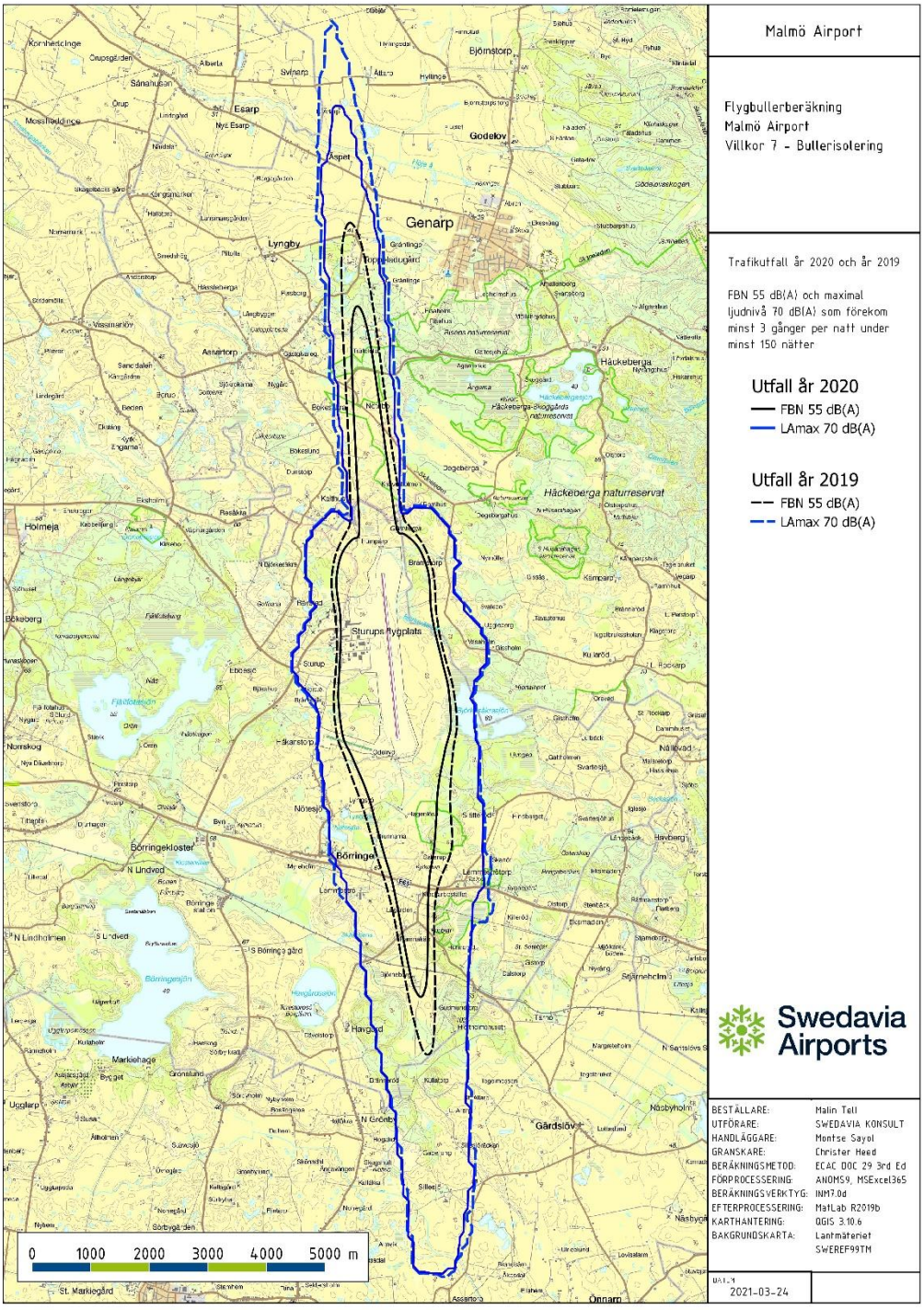
Efterlevnad villkor 7

Flygplatsen har genomfört beräkningar av maximal ljudnivå 70 dB(A) och högre som förekommer minst 3 gånger per natt, under minst 150 nätter per år, FBN 55 dB(A) och beräkningar av dygnsekvivalenta årsmedelljudnivåer utomhus baserat på 2020 års trafik. Dessa bullerberäkningar ligger till grund för bestämning av åtgärder i samband med bullerisoleringsåtagandet enligt villkor 7. I figur 5.1 redovisas flygbullerkonturer för trafikutfall år 2019 och 2020 för FBN 55 dB(A) och maximal ljudnivå 70 dB(A) som förekommer minst 3 gånger per natt, under minst 150 nätter.

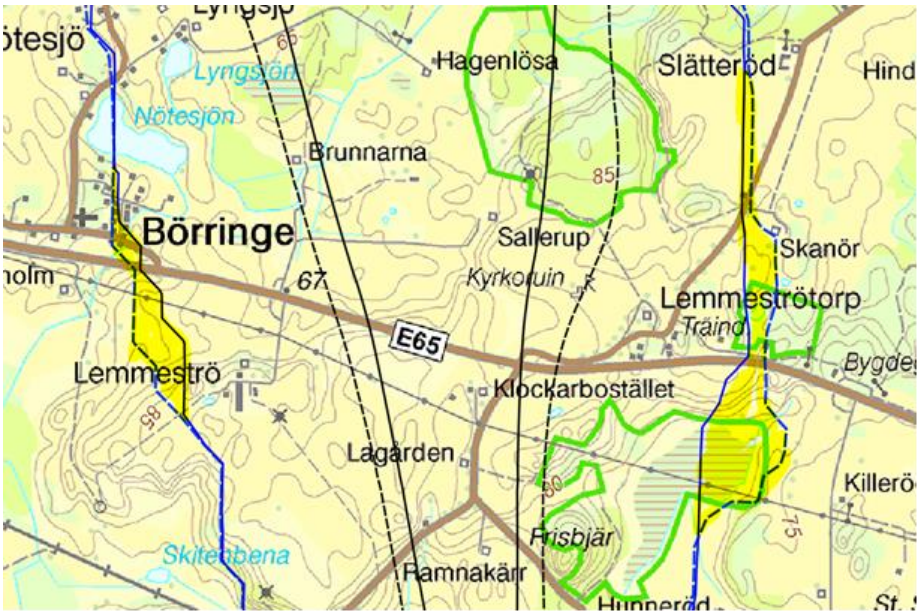
Beräkningarna för utfall år 2020 ger bullerkonturer som är mindre till ytan jämfört med år 2019. Detta beror på en kraftigt minskad trafikvolym under år 2020. Den maximala ljudnivån 70 dB(A) som förekommer minst 3 gånger per natt, minst 150 nätter per år har något mindre utbredning jämfört med år 2019. Framförallt är utbredningen i rullbanans förlängning något kortare. Detta beror på att färre landningar till flygplatsen har skett nattetid jämfört med tidigare år. Bullerkonturerna för FBN och de ekvivalenta ljudnivåerna är överlag utbredda över ett mindre område år 2020 jämfört med år 2019. De bostäder som finns inom samtliga bullerkontur för utfall år 2020 ingår därmed i bullerinventering för 2019 och inga ytterligare bostäder tillkommer år 2020.

Bullerinventering för 2019 har på grund av restriktioner i samband med Covid-19 pandemin inte kunnat genomföras under 2020. Swedavia har under 2020 bedrivit ett utredningsarbete för att i möjligaste mån leda bort nattrafiken över Börringe by så att begränsningsvärdet för de maximala ljudnivåerna inte överstigs. Detta för att i första hand begränsa bullerexponeringen över Börringe by så att bullerskyddsåtgärder inte behöver vidtas. Swedavia har tillsammans med Luftfartsverket kommit fram till åtgärder för att styra om trafiken nattetid över Börringe by, rapport som beskriver åtgärden skickades till länsstyrelsen 2021-02-25, dnr 46042-2020.

Figur 5.1 Flygbullerkonturer för trafikutfall år 2019 och 2020 för FBN 55 dB(A) och maximal ljudnivå 70 dB(A) som förekommer minst 3 gånger per natt, under minst 150 nätter.



Figur 5.2 Max 70 dBA 3 ggr/150 nätter. Streckad är 2019 och heldragen är 2020. Gulmarkerade områden är minskad yta av Max 70 dBA 3 ggr/150 nätter



Villkor 8

Swedavia ska på marken samla upp så mycket som möjligt av den glykol som rinner av flygplanet vid avisning. Swedavia ska vidta de tekniska och administrativa åtgärder som krävs för detta och årligen till tillsynsmyndigheten rapportera den mängd glykol som har använts för avisning och den mängd som har samlats upp.

Mark- och miljödomstolen överlåter enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken åt tillsynsmyndigheten att bestämma de ytterligare villkor som kan krävas för glykolhanteringen.

Efterlevnad villkor 8

Under 2020 (2019) har 11,86 m^3 (54,8 m^3) avisningsglykol typ I använts och 1,3 m^3 (7,8 m^3) typ II. Minskningen beror på en mild vinter. Överflödigt glykolspill har sugits upp med sugbil och tömts i glykolficka för vidare transport till anläggning för upparbetning. Någon transport av glykolkontaminerat vatten har inte skett under 2020 eftersom mängden varit för liten.

En teoretisk modell har använts för att beräkna mängden uppsamlad glykol. Det beräknas att 10 % av förbrukad mängd glykol medföljt flygplanen. Av den mängd glykol som hamnat på marken vid avisningen beräknas 59 % av tillförd glykol ha sugits upp och förvarats i glykoldammen.

Villkor 9

Hantering av avfall, farligt avfall och kemiska produkter ska ske så att utsläpp till mark, luft eller vatten motverkas. Vid risk för spill eller läckage ska hantering ske på tät yta så att spridning till mark eller vatten förhindras. Lagrings och uppställningsplatser för hälso- och miljöfarliga kemiska produkter och flytande farligt avfall ska vara utformade på ett sådant sätt att minst volymen av den största behållaren samt 10 % av övrig lagrad volym kan innehållas inom en invallning. Spill ska omgående samlas upp och tas omhand. Tankar och cisterner ska

vara försedda med överfyllnadsskydd. Absorptionsmedel ska finnas lättillgängligt vid förvaringsplatsen.

Efterlevnad villkor 9

Kemikalier förvaras i godkända kemikalieskåp. Bränslen förvaras i dubbelmantlade tankar eller i tankar placerade i invallning med hårdgjord yta. Spillolja förvaras i spilloljecistern och övrigt flytande farligt avfall förvaras invallat på miljöstationen. Samtliga dagvattenbrunnar inom områden där kemikalier och spillolja hanteras är anslutna till oljeavskiljare. Tankarna är försedda med överfyllnadsskydd. Absorptionsmedel finns tillgängligt i verksamheten samt i saneringssläp. Villkoret är uppfyllt.

Villkor 10

Halkbekämpning på flygplatsens rullbana ska företrädesvis ske mekaniskt. Vid kemisk halkbekämpning ska i första hand användas halkbekämpningsmedel baserade på acetat eller formiat eller annan substans med jämförbara eller bättre egenskaper från miljösynpunkt. Endast undantagsvis, när flygsäkerheten så kräver, får urea användas.

Efterlevnad villkor 10

Halkbekämpning hanteras och journalförs enligt ”Rutin för halkbekämpning”. Vid användning av kemikalier för halkbekämpning används i första hand formiat. Urea används endast undantagsvis då väderförhållandena kräver det, ingen urea användes under 2020. Villkoret är uppfyllt.

Villkor 11

Dagvatten som släpps till recipient vid provpunkt V1 ska ha genomgått rening i dagvattensystem. Representativ provtagning ska vid provpunkt V1 ske varje vecka under vintersäsong (oktober-mars) och varje månad under resterande del av året. Swedavia ska på tillsynsmyndighetens begäran rapportera provtagningsresultaten.

Efterlevnad villkor 11

Dagvatten vid provpunkt V1 har genomgått rening via oljeavskiljare och utjämningsmagasin. Provtagning i punkten V1 har genomförts enligt villkor, under 2020 har provtagnings-frekvensen utökats till varje vecka, detta som ett led i prövotidsutredningen. Resultatet redovisas i bilaga 4. Villkoret är uppfyllt.

Villkor 12

Mängden spillvatten från sanitära installationer inom hela flygplatsområdet jämte övrigt avloppsvatten från verksamheter inom och i anslutning till flygplatsen får högst uppgå till 300 m^3/dygn uttryckt som årsmedelvärde.

Som månadsmedelvärde får mängden spillvatten uppgå till högst 450 m^3/dygn.

Uppsamlat glykolkontaminerat (monopropylenglykol) dagvatten från avisningsplattan får under ett enskilt dygn avledas i en omfattning av högst 250 kg BOD7/dygn till kommunens reningsverk.

Den närmare utformningen av uppsamling och överföringssystem ska ske på sätt som godkänns av tillsynsmyndigheten efter samråd med kommunens tekniska kontor. Eventuella förändringar ska meddelas kommunens tekniska kontor minst sex månader innan förändring.

Under enskilt dygn får totalt till reningsverket högst avledas 500 kg BOD7/dygn och 30 kg N/dygn.

Efterlevnad villkor 12

Under 2020 har allt glykolförorenat vatten lämnats i glykolficka i snötippen för vidare transport till anläggning för upparbetning och återvinning av glykol. Inget glykolförorenat vatten har pumpats till kommunens reningsverk under 2020.

Totalt utgående spillvattenflöde i P5 till Svedala avloppsreningsverk övervakas kontinuerligt av kommunen. Under 2020 beskickades 26 566 m^3 spillvatten till avloppsreningsverket, bilaga 5, med ett årsmedelflöde om 73 m^3/dygn och ett maximalt månadsmedelvärde om 115 m^3/dygn. Som mest beskickades 43 kg BOD7/dygn och 10 kg N/dygn. Villkoret är uppfyllt.

Villkor 13

För verksamheten ska finnas ett kontrollprogram vars närmare syfte och utformning ska bestämmas i samråd med tillsynsmyndigheten. Swedavia ska senast sex (6) månader efter det att tillståndet vunnit laga kraft till tillsynsmyndigheten inge förslag till kontrollprogram. I kontrollprogrammet ska anges hur kontrollen ska ske med avseende på parametrar, mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod.

Efterlevnad villkor 13

Kontrollprogram godkändes av Länsstyrelsen 2014-06-27 och har reviderats 2017-08-21 i samråd med tillsynsmyndighet och Svedala kommun. Villkoret är uppfyllt.

Villkor 14

På flygplatsen ska det finnas en kontaktman som ska stå allmänheten till tjänst vid förfrågningar m.m. om flygverksamheten från bullersynpunkt.

Efterlevnad villkor 14

Kontaktperson för förfrågningar angående flygbuller nås på telefon 010 – 109 08 27. Villkoret är uppfyllt.

Villkor 15

För samråd i frågor angående flygplatsverksamheten ska det finnas ett samarbetsorgan. I samarbetsorganet ska det ingå representanter för Swedavia, Svedala kommun, Lunds kommun, Trelleborgs kommun, Staffanstorps kommun, Skurups kommun samt Länsstyrelsen (adjungerad). Svenska Naturskyddsföreningen, Sveriges Ornitologiska Förening och Föreningen Svedala-Barabygden ska erbjudas möjlighet att delta. Till samarbetsorganet kan även knytas ytterligare kommuner och andra som deltagarna anser bör delta i samarbetsorganets arbete.

Efterlevnad villkor 15

Samarbetsorgan finns etablerat och samråd har på genomförts vid ett tillfälle 2020-10-22. Villkoret är uppfyllt.

Villkor 16

Swedavia ska i god tid innan verksamheten helt eller delvis upphör till tillsynsmyndigheten redovisa en plan för avhjälpande av eventuella miljöskador och andra återställningsåtgärder. I

planen ska anges hur mark- och vattenområden, grundvatten, byggnader och anläggningar ska undersökas med avseende på förekomst av föroreningsskador från verksamheten samt hur riskbedömning ska utföras. Undersökningar och eventuella åtgärder ska planeras och genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten.

Efterlevnad villkor 16

Ej aktuellt

Villkor 17, beslut i deldom 2018-09-24

Swedavia ska i samråd med tillsynsmyndigheten upprätta och följa skriftliga rutiner för avstängning av dagvattenflöden vid de platser i dagvattensystemet där det föreligger icke obetydliga risker för att incidenter med utsläpp av dagvatten kan ske.

Efterlevnad villkor 17

För att förbättra flygplatsens möjlighet till snabb insats vid ett ofrivilligt utsläpp har flygplatsens miljöberedskapsplan uppdaterats i samråd med tillsynsmyndigheten. Flygplatsens beredskapsutrustning har kompletterats med en katastrofpropp för snabb tätning av utlopp. Avstängningslucka har monterats vid utsläppspunkt V1. Miljöberedskapsplan för verksamheten uppdateras regelbundet och berörd personal utbildas regelbundet. Villkoret är uppfyllt.

Villkor 18, beslut i deldom 2018-09-24

Återvinning av glykol ska vara infört senast den 1 januari 2020.

Efterlevnad villkor 18

Under 2019 har en ficka för uppsamling av glykolkontaminerat vatten installerats i snötippen, vattnet transporteras därefter vidare till anläggning för upparbetning och återvinning av glykol. Fickan togs i bruk i december 2019 och användes under hela 2020. Under 2020 har inget glykolkontaminerat vatten transporterats till anläggning för upparbetning, mängden var för liten. Villkoret är uppfyllt.

5.1 Prövotidsförordnande

I deldom daterad 2017-11-02 beviljade Mark- och miljödomstolen Swedavias ansökan om förlängning och ändring av prövotidsförordnandet. Prövotidsutredning i övriga delar lämnades in 2017-11-14. Dom meddelades i Mark- och miljödomstolen, deldom 2018-09-24. I denna dom förlänger Mark- och miljödomstolen prövotiden avseende frågan om slutliga villkor för utsläppen av kadmium till spillvattennätet. I dom meddelad av Mark- och miljödomstolen 2020-07-08 förlängs prövotiden avseende kadmium i spillvatten ytterligare till den 1 juli 2021. Prövotidsredovisning avseende förorenade ämnen till dagvatten lämnades till Mark- och miljödomstolen 2020-06-25.

3.

Under prövotiden ska Swedavia utöver att genomföra det redovisade åtgärdsprogrammet utreda såväl tekniska som ekonomiska möjligheter inklusive intern rening av kadmium, att ytterligare begränsa utsläppet. Målsättningen med utredningen ska vara att nå 0,1 µg/l som årsmedelvärde och en total mängd om maximalt 10 gram för utsläppet av kadmium till spillvattenätet. Arbetet ska redovisas löpande en gång i halvåret till tillsynsmyndigheten och Svedala kommun. Utredningen med förslag till slutliga villkor med begränsningsvärden för

utsläppet av kadmium till spillvattennätet ska ges in till mark- och miljödomstolen senast den 1 juli 2020.

Efterlevnad 3

Under 2020 har arbetet i enlighet med åtgärdsprogrammet fortlöpt med fokus på hantering av vatten från verksamheter som utför flygplansunderhåll. Utöver detta har fortsatta undersökningar av kadmium i spillvattennätet genomförts. Inom spillvattennätet har verksamheter som är intressanta utifrån ett kadmiumperspektiv besökts och åtgärder vidtagits eller planeras vidtas där brister noterats, de brister som inte kunnat åtgärdas direkt har samlats i en handlingsplan som följs upp regelbundet. Arbetet med prövotidsutredningen redovisades till länsstyrelsen i Skåne län och Svedala kommun 2020-10-20.

Efter Mark- och miljödomstolens deldom 2018-09-24 kvarstår följande del av utredningsvillkoret. **U1:**

Swedavia ska undersöka möjligheterna att ytterligare minska utsläppen av förorenande ämnen från ban- och flygplansavisning före utsläpp till Fjällfotasjön, Häckebergasjön, Björkeråkraån och Björkeråkrasjön samt lämna förslag på de eventuella kompletterande reningsåtgärder som kan vara påkallade avseende Swedavias utsläpp av förorenande ämnen med dagvatten.

Efterlevnad U1

Arbete med att utreda hur den så kallade ringkanalen ska driftas på bästa sätt har fortsatt under 2020. Arbetet har utförts i samråd med länsstyrelsen. Utredningen syftar till att identifiera åtgärder som bedöms kunna förbättra funktionen i ringkanalen och därigenom medföra en minskning av utsläpp av förorenande ämnen till dagvattnet. Prövotidsredovisning avseende förorenande ämnen i dagvattnet lämnades till Mark- och miljödomstolen 2020-06-25. I beslut daterat 2021-03-23 avslutar Mark- och miljödomstolen prövotiden rörande minskning av utsläppen i dagvattnet till Fjällfotasjön från ban- och flygplansavisning och föreskriver ytterligare slutliga villkor.

5.2 Provisoriska föreskrifter

P1

Utsläppen av totalkväve, totalfosfor och BOD7 får vid utsläppspunkten V1 inte överstiga följande värden:

	Sommarsäsong (april-september)	Vintersäsong (oktober-mars)
Totalkväve	5 mg/l	40 mg/l
Totalfosfor	0,1 mg/l	0,1 mg/l
BOD_7	20 mg/l	100 mg/l

Om utsläppen överskridit ovanstående värden ska bolaget så snart detta konstaterats underrätta tillsynsmyndigheten och därefter skyndsamt redovisa vilka försiktighetsåtgärder och andra skyddsåtgärder som bolaget vidtagit och ämnar vidta med anledning av överskridandet.

***Efterlevnad* P1**

Provtagning i enlighet med kontrollprogram har genomförts, se bilaga 4. Under sommaren 2020 noterades förhöjda halter fosfor, länsstyrelsen underrättades i anmälan om driftstörning

daterad 2020-08-20, ärende med dnr 31583-2020. Övriga parametrar har legat under föreskrivna värden. Föreskriften är uppfylld.

5.3 Beslut om bioeldad värmecentral 2006-05-24

Följande försiktighetsmått gäller för verksamheten:

Försiktighetsmått 1

Om inte annat framgår av övriga försiktighetsmått nedan skall verksamheten i huvudsak bedrivas i enlighet med vad sökanden angivit i ansökningshandlingarna eller i övrigt uppgivit eller åtagit sig i ärendet.

Efterlevnad försiktighetsmått 1

Anläggningen är utformad i enlighet med anmälan. Information om byte av bränsle i oljepannan från att enbart drivas med HVO100 till att även kunna drivas med RME lämnades till länsstyrelsen 2020-10-21, dnr 38048-2020.

Försiktighetsmått 2

Från de pelletseldade pannorna får utsläppet av luftföroreningar inte överstiga:

- 120 mg stoft/Nm^3 vid 6 % O_2. Värdet skall gälla som riktvärde.
- 400 mg CO/Nm^3 vid 6 % O_2. Värdet skall gälla som riktvärde för timmedelvärde.
- 300 mg NOx/Nm^3 vid 6 % O_2 (räknat som NO_2). Värdet skall gälla som riktvärde.

Efterlevnad Försiktighetsmått 2

Swedavia utförde en extern kontrollmätning av emissioner till luft i januari 2021, resultatet visar att försiktighetsmåttet efterlevs, resultat från mätningen redovisas i tabell 5.3. Nedan.

Tabell 5.3 Resultat extern kontrollmätning.

Mätpunkt	Enhet	Pelletspanna 1*	Pelletspanna 2*	Krav
Stoftkoncentration	mg/Nm^3 tg	86	113	120
CO	mg/Nm^3 tg	2,0	2	400
NO_x	mg/Nm^3 tg	131	147	300

*Medelvärde av två prov

Försiktighetsmåttet är uppfyllt.

Försiktighetsmått 3

Från oljepannan får utsläppen av luftföroreningar inte överstiga:

- 20 mg stoft/Nm^3 vid 3 % O_2. Värdet skall gälla som riktvärde.
- 35 mg CO/Nm^3 vid 3 % O_2. Värdet skall gälla som riktvärde.

- 250 mg NO_x/Nm^3 vid 3 % O_2 (räknat som NO_2). Värdet skall gälla som riktvärde.
- 24 mg S/MJ tillfört bränsle. Värdet ska gälla som gränsvärde för årsmedelvärde.

Efterlevnad försiktighetsmått 3

Oljepannan är ej i kontinuerlig drift, detta medför svårigheter att följa upp försiktighetsmåttet. Under 2020 har anläggningen drivits med både RME och HVO100, se ovan.

Försiktighetsmått 4

Samtliga pannor ska vara försedda med instrument för kontinuerlig mätning och registrering av syre.

Efterlevnad försiktighetsmått 4

Pannorna är utrustade med instrument för kontinuerlig mätning av O_2. Försiktighetsmåttet är uppfyllt.

Försiktighetsmått 5

Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras så att spill och läckage inte kan nå avloppsledningar eller omgivningen. Förvaring skall ske på en yta som är ogenomsläpplig för de aktuella ämnena, försedd med invallning eller annan konstruktion till skydd för mot utsläpp samt i övrigt utformad så att regnvatten inte ansamlas. Tankar och cisterner skall vara försedda med överfyllnadsskydd.

Uppsamlingsvolymen inom respektive yta skall minst motsvara den största behållarens volym plus 10 % av övriga behållares volym.

Absorptionsmedel skall finnas tillgängligt på förvaringsplatsen.

Efterlevnad försiktighetsmått 5

Se efterlevnad av villkor 9.

Försiktighetsmått 6

Bränslelagren för olja skall vara invallade till 100 % av lagerhållen volym, alternativt förvarade i dubbelmantlade tankar. Vatten som bortförs från invallningen skall passera oljeavskiljare innan det leds vidare.

Efterlevnad försiktighetsmått 6

Samtliga cisterner innehållande bränsle för fordon och reservkraft är dubbelmantlade alternativt placerade i invallning. Vatten som bortförs från invallningen leds till oljeavskiljare. Försiktighetsmåttet är uppfyllt.

Försiktighetsmått 7

Förslag till kontrollprogram skall lämnas in till tillsynsmyndigheten senast en månad innan de nya pannorna tas i drift.

Efterlevnad försiktighetsmått 7

Kontrollprogram har lämnats in till tillsynsmyndigheten.

5.4 Kontrollprogram PFOS

Kontroller har utförts i enlighet med kontrollprogram, resultatet, lägesrapport och planerade åtgärder för 2020 redovisas i bilaga 8.

Vid brandövningsplatsen finns en reningsanläggning från WSP som renar grundvatten med avseende på PFOS och PFOA. Grundvatten pumpas upp från en uppsamlingsbrunn och vidare till en sedimenteringscontainer via fyra mekaniska filter till två seriekopplade behållare med aktivt kol. Det renade vattnet släpps sedan ut till dagvattnet som via diken når recipienten Fjällfotasjön.

Under 2020 har anläggningen renat 1060 m^3 grundvatten med en reningsgrad på över 99,9% för PFOS och över 99,8% för PFOA, vilket motsvarar ungefär 10 gram PFOS och 2,5 gram PFOA, se bilaga 7.

Det finns fortsatt förhöjda halter PFOS i grundvattnet vid brandövningsplatsen och det finns även förhöjda halter av PFOS i den södra dungen som ligger utanför dräneringskransen vid brandövningsplatsen.

5.5 VA- avtal med Svedala kommun - kontroll

§ 1

… Swedavia berättigas till ett vattenuttag för Malmö Airport av maximalt 80 000 m^3/år resp. maximalt 10 l/s.

Kommunen medger Swedavia rätt att i enlighet med detta avtal avleda avloppsvatten från Malmö Airport – sanitärt spillvatten från flygplatsområdet, uppsamlat glykolspill från plattan, glykolkontaminerat dagvatten från glykoldammen samt processvatten från brandövningsplatsen – till kommunens avloppsledningsnät.

… Swedavia berättigas till avledning av spillvatten av maximalt 80 000 m^3/år. Maximalt får från Malmö Airport med hänsyn till överföringssystemets kapacitet avledas 25 l/s (90 m^3/h).

Kontroll § 1:

Vattenförbrukningen under 2020 var 23 725 m^3. För att säkerställa att uttaget av dricksvatten inte överstiger 10 l/s har en reglerventil installerats i samråd med VA-enheten i Svedala kommun.

Swedavia har kunnat avleda spillvatten enligt ovan sedan VA-avtalet tecknades. Den 2017-09-12 beslutade Tekniska nämnden att inte längre ta emot släckvatten från Malmö Airport. Swedavia har därefter inte pumpat något släckvatten till Svedala avloppsreningsverk.

Något glykolkontaminerat vatten har inte pumpats till Svedala kommun under 2020, då den nya anläggningen för återvinning av glykol togs i bruk.

Spillvattenmängden som pumpades till Svedala kommun under år 2020 var 26 566 m^3, vilket är en minskning med ca 14 000 m^3 jämfört med 2019.

§ 2

... De anslutna verksamheterna inom Malmö Airport omfattas av de vid varje tidpunkt gällande allmänna bestämmelserna för Svedala kommun, ABVA inklusive tilläggsbestämmelser.

Kontroll § 2:

Verksamhetsutövare vid Malmö Airport skall enligt gällande Airport Regulation följa lagar, förordningar, ABVA inkl. tilläggsbestämmelser och flygplatsens villkor etc. För att säkerställa efterlevnad gör Swedavia regelbundet revisioner hos verksamhetsutövare.

§ 3

Vid anslutning av verksamheter eller annan inrättning eller ändring av sådan inrättning ansluten till de avloppsledningar som leder avloppsvatten från Malmö Airport till Svedala, gäller bestämmelser om tillståndsprövning m.m. enligt Miljöbalken. Det åligger Swedavia att bevaka att dessa bestämmelser följs. Dessutom skall kommunens tekniska kontor (eller motsvarande) skriftligen underrättas så snart tillstånds- eller anmälningspliktig anslutning eller ändring sökts samt skall kommunen därvid beredas möjlighet att yttra sig i aktuellt ärende.

Kontroll § 3:

Ej aktuellt under år 2020.

§ 4

Swedavia förbinder sig att själv företaga eller för enskild verksamhet föreskriva sådan förbehandling som kommunen efter samråd med Swedavia bedömer nödvändig till förhindrande av skada eller driftstörning vid kommunens avloppsanläggning eller olägenhet i recipienten. Bedömningen skall ske enligt de grunder som anges under § 2 ovan.

Kontroll § 4

Den enda anmälningspliktiga reningsanläggningen som finns hos externa verksamhetsutövare på Malmö Airport är reningsanläggning till Flygplanstvätt. Resultat från provtagning (2ggr/år) ska redovisas i Swedavias miljörapport, under 2020 har dock provtagning endast genomförts en gång eftersom hyresgästen la ner sin verksamhet och reningsanläggningen stängdes därmed ned under augusti månad enligt fastighetsägaren. Resultatet redovisas i avsnitt

§ 5

Kommunen svarar för den praktiska driften samt underhållet och förnyelsen av överföringsledningen mellan anslutningspunkten och reningsverket inkl. pumpstationen samt reningsverket.

Swedavia har rätt till insyn i driften av ovannämnda anläggningar.

Kontroll § 5:

N/A

§ 6

Kommunen är berett att inom ramen för detta avtal att motta glykolspill och glykolkontaminerat dagvatten, under förutsättning av att produkterna avlämnas/tillförs Svedala avloppsanläggning

på så sätt och vid tidpunkt som anges av kommunen. Avlämnade mängder och typ av produkter/vatten skall fortlöpande journalföras och redovisas enligt § 7.

Kontroll § 6:

Swedavia har inte pumpat något glykolblandat vatten till Svedala avloppsreningsverk under 2020.

§ 7

Swedavia ska månatligen överlämna till kommunen de uppgifter enligt gällande föreskrifter som skall ingå i den upprättade årliga miljörapporten för Malmö Airport så att hänsyn kan tas till denna i kommunens motsvarande miljörapport.

Miljörapporten skall bl.a. innehålla en månadsvis redovisning av avloppsvattenmängderna uppmätta i pumpstation P5, en månadsvis redovisning av den förbrukade dricksvattenmängden, en glykolredovisning enligt § 6 samt samtliga resultat av utförda mät- och avloppsprovtagningar enligt § 11.

Kontroll § 7:

Swedavia rapporterar månatligen, pumpad mängd glykolvatten samt halter och mängder i P5 till Svedala kommun. Under år 2020 har förbrukad dricksvattenmängd rapporterats löpande månadsvis, förbrukningen för 2020 redovisas i tabell 5.4 nedan. Den totala dricksvattenförbrukningen var 23 725 m^3, vilket är en minskning med ca 10 000 m^3 jämfört med 2019.

Tabell 5.4 Förbrukad dricksvattenmängd 2020

Månad	Totalt förbrukat dricksvatten (m3)
Januari	2 610
Februari	2 371
Mars	2 263
April	1 124
Maj	958
Juni	3 386
Juli	1 371
Augusti	2 480
September	2 660
Oktober	1 686
November	1 587
December	1 229
TOTALT	23 725

Bilaga 3 Mät- och provtagningsprogram

Flödesmätning glykoldamm: Flödesmätning avläses varje vardag. Rapporteras till Svedala kommun en gång per månad.

Kontroll

Från och med december 2019 pumpas inget vatten från glykoldammen till Svedala kommun.

Flödesmätning nödpumparna: Pumptider avläses en gång per månad. Rapporteras till Svedala kommun en gång per månad. Pumpkapaciteten kontrolleras en gång per år och rapporteras till Svedala kommun.

Kontroll

Från och med december 2019 pumpas inget vatten från glykoldammen till Svedala kommun.

Flödesmätning brandövningsplatsen: Det sker inte längre någon pumpning från brandövningsplatsen till Svedala avloppsreningsverk.

Kontroll

-

Provtagning och analyser glykoldamm: En gång per månad tas stickprov för analys i fas med Svedala reningsverks provtagning på inkommande spillvatten. Stickprovet analyseras för TOC alternativt COD och BOD.

Kontroll

Provtagning sker i enlighet med den årliga provtagningsplanen.

6. ÅTGÄRDER M.M. UNDER 2020 (Händelser)

Följande åtgärder av betydelse ur miljösynpunkt har genomförts under 2020:

6.1 Test av nytt reningssteg Bio AMP

Under en fyra månaders period, vintern/ våren 2020 testade Swedavia ett nytt reningssteg i Ringkanalen. Det dagvatten som kommer från plattorna, där avisning sker leds vintertid till Ringkanalen. Swedavia avsåg att ytterligare rena detta glykolhaltiga vatten genom att tillsätta en levande bakteriekultur med hjälp av Bio AMP, se ärende med dnr 6879–2020. Testet var en del av Swedavias pågående prövotidsutredning. Tyvärr visade testet inte på något märkbart resultat, vi fick inte heller de väderförhållanden som krävdes för att fullt ut genomföra testet.

6.2 Åtgärdsförberedande utredning PFOS

Åtgärdsförberedande utredning med kartläggning och ytterligare provtagning påbörjades av Sweco under 2018 och kommer att fortsätta under 2021. Utredningens syfte är att identifiera källor och spridningsvägar, fastställa om det finns ett saneringsbehov för brandövningsplatsen, samt hur en eventuell sanering i sådana fall kan genomföras. verksamheten. Utredningens omfattning har utökats under 2020 i samråd med länsstyrelsen.

6.3 Utsläpp av fossil koldioxid och klimatmärkning enligt ACA

Malmö Airport arbetar kontinuerligt med att minska sina utsläpp av fossil koldioxid från egen verksamhet. Malmö Airport skickade under hösten 2020 in sin årliga ansökan om klimatmärkning av flygplatsen enligt Airport Carbon Accreditation, ACA, till WSP och Airport Council International Europé. Nuvarande certifikat som omfattar tre år är gällande till 2021. Certifieringen sker inom ramen för ett europeiskt koldioxid- och energiprogram för just flygplatser, Airport Carbon Accreditation. Airport Carbon Accreditation syftar till att sprida kunskap och metoder för att effektivisera flygplatser ur klimat- och energisynpunkt. Malmö Airport arbetar i och med detta på ett aktivt sätt med att mäta, reducera, klimatkompensera samt sätta mål för att minska sina koldioxidutsläpp. Certifieringen visar att Malmö Airport ligger i framkant när det gäller klimatarbetet.

6.4 Åtgärder Ringkanalen

Under 2020 fortsatte arbetet med åtgärder för att förbättra funktionen på Ringkanalen. Anmälan om ändring lämnades till länsstyrelsen 2020-02-25, dnr 7114-2020.
I anmälan ingick följande åtgärder; ingående flöde ska begränsas genom att installera två inloppsbrunnar i befintlig brunn och en fördelningslåda där flödet kan styras till Ringkanalen och/eller bräddledningen, frekvensomformare på ejektorluftarna för att kunna styra syreindrivningen, flödesmätning och onlinemätare för styrning och uppföljning av processen (bl.a. syremätare, slamhaltsmätare och TOC-mätare). Dessutom genomfördes åtgärder i brunnen innan oljeavskiljaren för att möjliggöra att nivån i oljeavskiljaren inte blir för hög samt att dagvatten kan avledas till en ny oljeavskiljare vid höga flöden. Åtgärderna är kopplade till prövotidsvillkor U1 i Mark- och miljödomstolens deldom från 2017-11-02.

6.5 RTS

För att möjliggöra fjärrstyrd flygledning installerade Luftfartsverket (LFV) ett kameratorn på Malmö Airport (MMX). För att täcka in hela flygplatsområdet kompletterades tornet av två gapfillerkameror. Huvud kameratornet är 44 meter högt med ett fundament på 9*9 meter. Ändringen anmäldes till länsstyrelsen 2019-08-26. Byggnationen påbörjades under hösten 2019 och kommer att färdigställas under 2021.

6.6 Bioflygbränsle

Under 2020 fortsatte Swedavias (där Malmö Airport ingår) arbete med att minska sitt eget klimatavtryck men även arbetet med att bidra till en minskning av hela flygbranschens klimatpåverkan. Swedavia arbetar sedan länge med möjligheten till satsningar på biobränslen som vi ser, i kombination med utveckling av ny teknik och internationella överenskommelser, som en effektiv väg att gå för att minska flygets klimatpåverkan. Swedavia upphandlar årligen ca 450 ton bioflygbränsle som kompensation för våra egna tjänsteresor.

6.7 Kemikalier

Malmö Airport arbetar löpande med att fasa ut kemiska produkter innehållande ämnen som tas upp på kandidatlistan men även flygplatsunika kemiska produkter för att skapa ett mer enat produktsortiment inom bolaget. I övrigt sker en löpande översyn och substitution av alla flygplatsens kemiska produkter, under 2020 låg fokus på att minska antalet produkter upptagna på PRIO´s utfasningslista (enligt kriterierna som gällde innan listan uppdaterades i november 2020). Flygplatsen lyckades fasa ut samtliga produkter som var upptagna på listan. Kemikalieronder genomförs frekvent för kontroll av korrekt förvaring och märkning av kemiska produkter.

6.7.1 Kemiska produkter

Årlig inventering av kemiska produkter genomfördes och under 2020 fanns det 269 kemiska produkter registrerade i kemikaliehanteringssystemet för verksamheten på Swedavia Malmö Airport. Antal produkter som var upptagna på listorna vid årets slut (PRIO's Utfasningslista innan uppdateringen i november 2020).

PRIO utfasningslistan	0
CMR listan	0
Kandidatlistan	2

6.8 Olyckor och incidenter

Nedan redovisas olyckor och incidenter som inträffat under 2020. Samtliga händelser är av mindre omfattning. De är inrapporterade i vårt avvikelsesystem och har alla utretts och åtgärdats, spill har hanterats av flygplatsens räddningstjänst. Totalt 17 avvikelser har inrapporterats vilka avser 16 händelser. Händelserna är av mindre omfattning där ingen påverkan på miljö eller människa uppkommit undantaget 3 händelser som var av omfattningen att anmälan till Länsstyrelsen var befogad. Se tabell 6.1 nedan.

Tabell 6.1 Redovisning över olyckor och incidenter inträffade under 2020.

Datum	Händelse	Åtgärd
2020-01-28	Dieselspill fordon	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2020-04-18	***** Bränslespill flygplan	Undersökning och förslag på åtgärder godkänd av Länsstyrelsen, dnr 13692-2020
2020-05-19	Bränsleläckage inuti litet flygplan	Piloten sanerade sitt plan själv
2020-06-11	Bränslespill flygplan	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2020-07-14	Oljespill flygplan	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2020-08-11	Kemikaliehantering	Utredning, information till samtlig personal
2020-08-17	Bränslespill fordon	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2020-08-20	*Förhöjda värden av fosfor i V1	Anmält till länsstyrelsen 2020-08-20, utredning godkänd av länsstyrelsen, ärende med dnr 31583-2020
2020-10-23	Oljespill fordon	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2020-10-26	Bristfällig avfallshantering	Utredning, översyn av kärl och märkning
2020-10-26	Bristfällig sanering	Utredning, information till samtlig personal
2020-11-10	Oljespill	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2020-11-16	***** Förhöjda värden av glykol i spillvatten	Anmält till Länsstyrelsen 2020-12-10, dnr 46042-2020, kontaktat Svedala kommun. Möte med verksamhetsutövaren och krav på åtgärder hos verksamhetsutövaren.
2020-11-24	Oljespill flygplan	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2020-11-25	Felaktig hantering av avfall	Uppdatering och genomgång av rutiner med personal
2020-12-01	Vattenprover inte skickats till analys	Genomgång av rutiner med personal
2020-12-02	Oljespill fordon	Direkt åtgärd, sanering samt utredning

***** Incidentrapport inskickad till Länsstyrelsen

6.9 Klagomål och synpunkter

Under 2020 registrerades 4 klagomål/synpunkter från allmänheten. Se tabell 7.2.

Tabell 6.2 Klagomål och synpunkter under 2020.

Ort	Händelse	Utredning
Abbekås	Klagomål på störande skolflygplan.	Kontroll gjord mot LFV och akustik. Flygvägsuppföljningen visar inte på någon avvikelse. Återkoppling till klagande via mail.
Svedala	Störd av flygtrafik över Rockarp	Kontroll gjord mot LFV och akustik, fastigheten ligger inom influensområdet för inflygning men bullernivåer överskrider inte gränsvärde för bullerisoleringsåtgärder. Kontaktuppgifter till klagande saknas och återkoppling har inte utförts.
Oklart	Störd av flyg från Köln till Malmö	Kontroll gjord mot LFV och akustik men då klaganden inte uppgett datum eller vilken ort hen bor i innebär det att händelsen inte gått att utreda. Kan konstateras att inga avvikelser har uppkommit i Swedavias löpande flygvägsuppföljning gällande aktuell flyglinje.
Dalby	Störd av flygtrafik över Dalby	Begärt kompletterande uppgifter från klaganden. Därefter kontroll med LFV och akustik, ingen avvikelse påvisades. Återkoppling med klaganden via mail.

7. FLYGTRAFIK

7.1 Flygplansrörelser

Antalet LTO-cykler på Malmö Airport uppgick under 2020 till 11 467 st jämfört med 18 669 st föregående år. En LTO-cykel är det samma som två rörelser (Landing and Take Off). Flygtrafikmixen på flygplatsen innehåller ett stort antal flygplanstyper. Inom linjefart dominerar flygplanstyper >5,7 ton och det motsatta förhållandet gäller för skolflyg.

Antalet passagerare under 2020 var 526 719 st, vilket är en minskning med 1 448 760 st jämfört med 2020.

Den totala trafikvolymen år 2020 uppgår till 22 917 rörelser. Detta är en minskning med ca 39 % jämfört med år 2019 och mindre än de tillståndsgivna 77 000 rörelserna

I nedanstående tabeller redovisas antalet flygrörelser fördelat enligt olika kriterier.

Tabell 7.1 Fördelning av flygplansrörelser med avseende på kategori.

	Linjefart	Charter	Taxiflyg	Aerial work	Privatflyg	Skolflyg	Militärflyg	Totalt
Tung trafik*	9 116	1 239	148	222	33	7	40	10 805
Lätt trafik	25	40	218	1 712	4 504	5 604	9	12 112
Totalt	**9 141**	**1 279**	**366**	**1 934**	**4 537**	**5 611**	**49**	**22 917**

*Tung trafik >7 ton

Tabell 7.2 Fördelning av flygplansrörelser per månad, inkl. skolflyg

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Totalt
Tung trafik	1 628	1 568	1 208	314	363	591	715	779	961	987	909	782	10 805
Lätt trafik	483	541	1 128	1 274	842	836	1 941	1 901	1 156	877	676	457	12 112
Totalt	**2 111**	**2 109**	**2 336**	**1 588**	**1 205**	**1 427**	**2 656**	**2 680**	**2 117**	**1 864**	**1 585**	**1 239**	**22 917**

Tabell 7.3 Fördelning av flygplansrörelser per månad, skolflyg

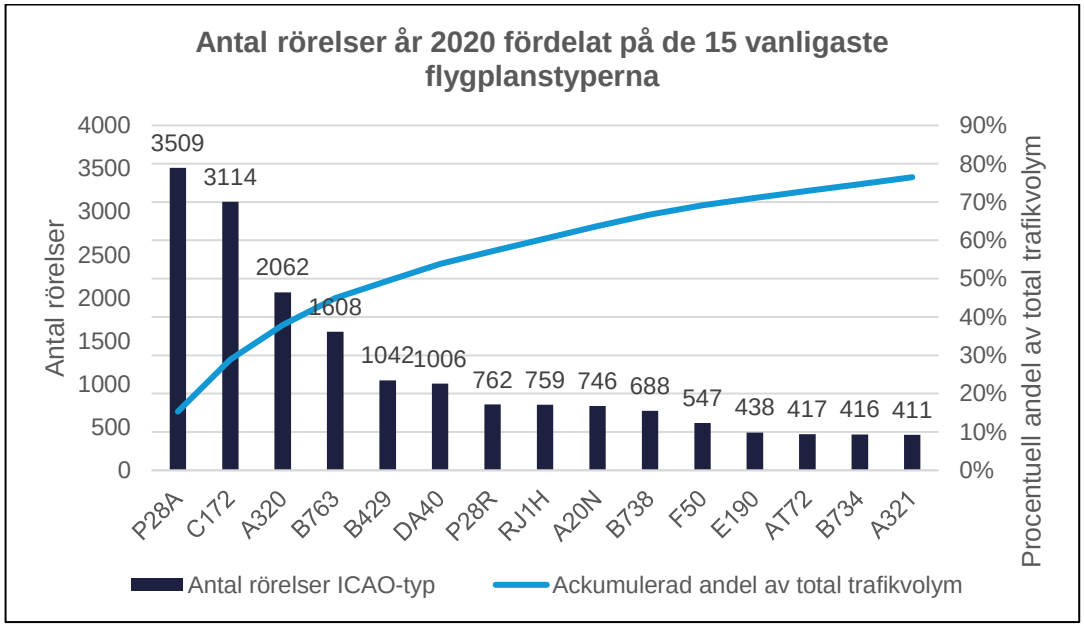
	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Totalt
Tung trafik	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Lätt trafik	184	198	498	698	370	349	1 103	799	591	401	274	139	5 604
Totalt	**184**	**205**	**498**	**698**	**370**	**349**	**1 103**	**799**	**591**	**401**	**274**	**139**	**5 611**

Tabell 7.4 Fördelning av flygplansrörelser per dygnsintervall, exkl. skolflyg.

Period under dygnet	00 – 06	06 - 07	07 - 19	19 - 22	22 - 23	23 - 24	Totalt
Rörelser	1 634	565	10 974	2 486	1 016	631	17 306
Procent	**9**	**3**	**63**	**14**	**6**	**4**	**100**

7.1.1 Flygplanstyper

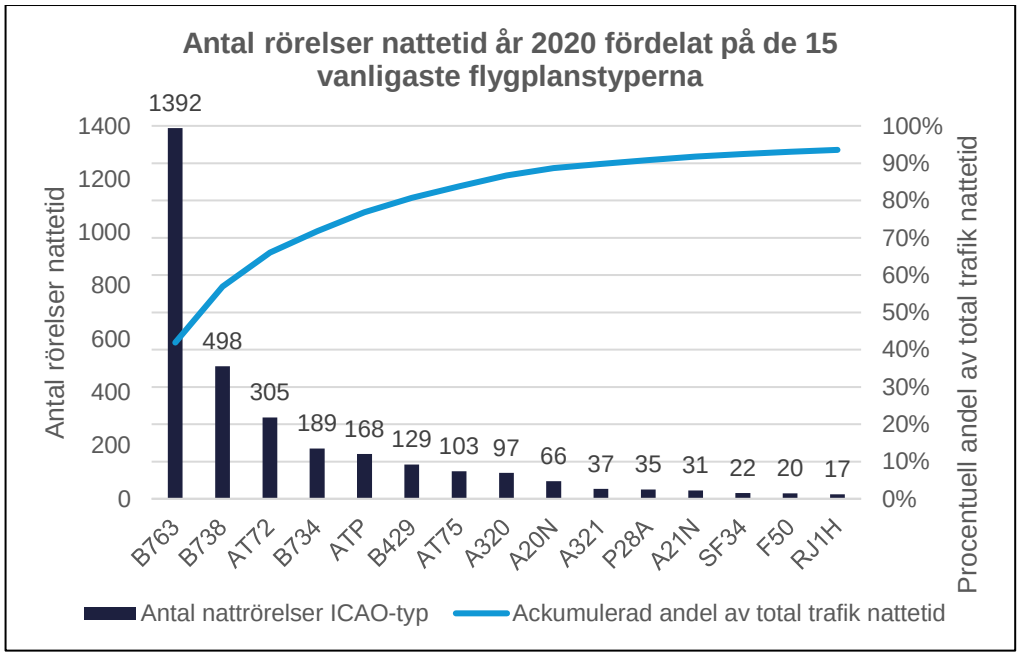
Under år 2020 förekom cirka 75 olika typer (ICAO-kod) av luftfartyg på Malmö Airport, en minskning med 92 st sedan 2019. De vanligaste flygplanstyperna år 2020 var det enmotoriga propellerflygplanet Piper P28A (3 509 st rörelser), det enmotoriga propellerflygplanet Cessna 172 (3 114 st rörelser), följt av jetflygplanen Airbus A320 (2 062 rörelser) och Boeing 767-300 (1 608 st rörelser), se figur 7.1 nedan, som visar antalet rörelser specificerat för de 15 vanligaste flygplanstyperna som förekom på flygplatsen under år 2020 och dess procentuella andel 76 % av den totala trafikvolymen.



Figur 7.1: Antal rörelser vid Malmö Airport under 2020 för de 15 vanligaste flygplanstyperna (ICAO-typ), samt dess procentuella andel av den totala trafikvolymen under året.

Trafikvolym och vanligaste förekommande flygplanstyper nattetid

Nattetid (kl. 22 – 06) har det förekommit totalt 3 323 flygplansrörelser fördelat på 72 olika luftfartygstyper (ICAO-kod). Detta är mindre än de tillståndsgivna 10 000 rörelserna nattetid. Den vanligaste flygplanstypen nattetid var Boeing 767-300 (1 392 rörelser), följt av Boeing 737-800 (498 rörelser) och ATR 72-serien (305 rörelser). Figur 7.2 visar antal rörelser som förekommit nattetid, specificerat för de 15 vanligaste flygplanstyperna och dess procentuella andel 94 % av den totala trafikvolymen nattetid.



Figur 7.2: Antal rörelser nattetid vid Malmö Airport under år 2020 fördelat på de 15 vanligaste flygplanstyperna (ICAO-typ), samt dess procentuella andel av den totala trafikvolymen nattetid under året.

7.1.2 Avgaser

Swedavia beräknar från och med 2011 utsläppen från flygverksamheten med en internationell metod benämnd EDMS (Emissions and Dispersion Modeling System). Metoden möjliggör för Swedavia att själva beräkna både utfall och prognoser av LTO-emissioner. I tabell 7.5 redovisas de flygplatsnära avgasutsläppen för 2020.

Tabell 7.5 Flygplatsnära avgasutsläpp (LTO)

År	ANTAL LTO	CO_2 (kg)	CO (kg)	VOC (kg)	NO_x (kg)	SO_x (kg)	Fuel Con-sumption (kg)
2020	11 467	8 683 146	86 899	7 613	44 488	3 222	2 752 182
2019	18 669	19 097 932	132 085	12 713	89 332	7 086	6 053 225
Diff. mot 2019	–7 202	-10 414 786	-45 186	–5 100	-44 844	–3 864	-3 301 043

8. BRÄNSLE-, ENERGI- OCH VATTENFÖRBRUKNING

Nedan redovisas bränsle-, energi- och vattenförbrukningen vid flygplatsen.

Tabell 8.1: Förbrukning drivmedel, bränsle och vatten.

Kategori	Typ/specifikation	Enhet	Förbrukning
Flygplansdrivmedel (såld vid flygplats ej förbrukad, MFS)	Jet A1	m^3	17 144
	UL91/96 (blyfri flygbensin)	m^3	10
	100-LL (flygbensin)	m^3	80,44
Fordonsdrivmedel	HVO100 Intern förbrukning	m^3	52,45
	HVO100 Extern förbrukning	m^3	45,85
	Bensin, 95	m^3	0,51
	Etanol E85	m^3	0,76
Uppvärmning (totalförbrukning hela flygplatsen)	Pellets	ton	2280
	HVO100	m^3	28,94
	Solvärme	MWh	230,2
Elförbrukning (totalförbrukning hela flygplatsen)	Elförbrukning	MWh	13 705
Reservkraft	Diesel (reservkraft)	m^3	2,03
	HVO100	m^3	2,55
Vatten & Avlopp	Avlett till reningsverk totalt	m^3	26 566
	Vattenförbrukning	m^3	23 725

9. UTSLÄPP TILL LUFT

För mer information om utsläpp till luft av fossil koldioxid hänvisas till kapitel 6.3, Utsläpp av fossil koldioxid och klimatmärkning enligt ACA, Airport Carbon Accreditation.

9.1 Utsläpp från egen verksamhet

Utsläpp till luft från egen verksamhet redovisas i tabell 9.1 nedan. Dessa utsläpp är svåra att beräkna då de beror på ett flertal detaljerade faktorer såsom körsätt, motorns temperatur, effekt mm. HC, NO_x och SO_2 beräknas enligt ”modell version 06” från Golder Associates år 2006.

SO_2 -utsläppet har ökat medan övriga parameter minskat, ökningen av SO_2 beror på att värmeanläggningen använt mer pellets i förhållande till diesel under 2020 jämfört med 2019.

Tabell 9.1 Utsläpp till luft från egen verksamhet 2020

Utsläppskälla (egen verksamhet)	**Utsläppta mängder**			
	HC (kg)	**NO_x (kg)**	**CO_2 (ton)**	**SO_2 (kg)**
Fordon	42	1045	2	1
Energiförsörjning *(värmeanläggning + reservkraft)*	105	1171	5	399
Totalt 2020	**147**	**2216**	**7**	**400**
Totalt 2019	**165**	**2860**	**28**	**325**
Förändring	**-18**	**-644**	**-21**	**+75**

9.2 Redovisning av köldmedier

Separat redovisning för Swedavia är skickad till Länsstyrelsen.

10.MARK OCH VATTEN

10.1 Avrinningsområden

Den totala arean av hårdgjorda ytor på flygplatsen uppgår till ca 81 ha, varav ca 7 ha är takytor. Inom de färgade fälten i figur 10.1 nedan finns också grönytor, vilka uppgår till sammanlagt ca 68 ha. Totalt ca 149 ha.

Tabell 10.1 Avrinning från hårdgjorda ytor, siffrorna refererar till siffror i figur 10.1

Område	Grön-Ytor, ha	Hårdgjord yta, ha			Totalt, avrinnings-område, ha	Prov-punkt
		Tak	Mark	Totalt		
1. Plattor och terminal-område	**3,2**	1,6	20,1	**21,7**	-	V1
2. Parkering och verksamhetsområde	**6,6**	5,2	21,3	**26,5**	-	V1
3. Bansystem syd och södra verksamhetsområdet	**25,8**	0,3	14,6	**14,9**	-	V1
4. Bansystem mitt	**12,0**	-	6,1	**6,1**	-	V9
5. Bansystem norr	**13,8**	-	8,4	**8,4**	-	V3
6. Lilla banan mm	**6,2**	-	3,3	**3,3**	-	V4
Avrinningsområde Sege å (summa rad 1–3)	**35,6**	7,1	56,0	**63,1**	**98,7**	
Avrinningsområde Höje å (summa rad 4–6)	**32,0**	-	17,8	**17,8**	**49,8**	

Vid beräkning av dagvattenmängder ges olika ytor olika avrinningskoefficienter beroende på hur stor andel av nederbörden som förväntas samlas i dagvattensystemet. För grönytor antas 0,1 för tak 0,9 och för övriga hårdgjorda ytor 0,8. Baserat på dessa avrinningskoefficienter blir den reducerade arean som ansluts till Sege å 54 ha och den reducerade arean som ansluter till Höje å blir 17 ha.

Tabell 10.2 Nederbörd 2020 och flödesmätning i punkten V1

Månad	Vattenföring (m^3/månad) V1	Nederbörd (mm)
Januari	179 223	82,2
Februari	195 535	77,1
Mars	91 959	19,7
April	32 447	13
Maj*	42 304	25,2
Juni	49 369	64,7
Juli	71 090	38,8
Augusti	56 368	39,9
September	68 977	47,7
Oktober	91 747	83,4
November	78 999	28,1
December	80 762	51,6
Totalt:	**1 038 781**	**571**

Nederbördsdata har hämtats från SMHI:s mätningar från Malmö A. * Fel på flödesmätare i V1 under maj, tagit medel av övriga dagar och lagt in på de dagar som saknat värde, grov uppskattning.

10.2 Utsläpp till vatten – dagvattenkontroll

Översiktskarta med provtagningspunkternas lägen, se bilaga 4. Flödesmätningar sker i punkten V1 och redovisas i tabell 10.2. Under 2020 har provtagningen i V1 utökats till att omfatta ett prov per vecka, detta för att få en mer heltäckande bild över föroreningarna i V1 till prövotidsutredningen. Under 2020 har även flera åtgärder vidtagits uppströms V1 i Ringkanalen, detta har påverkat värdena i V1 under året.

Dagvattnet mot Sege å och Höje å kontrolleras via provtagningspunkterna V1 respektive V3, V4 och V9. V1 går mot Sege å och de övriga mot Höje å.

Figur 10.1 Avrinningsområden hårdgjorda ytor

10.2.1 Provpunkt V1, V3, V4, V9

En sammanställning av analysresultat för provpunkterna redovisas i bilaga 4.

10.2.2 Provpunkt V10

Provpunkt V10 visar utgående halt PFOS/PFAS efter kolfilteranläggning. Provtagning görs som stickprov en gång per månad. Resultatet visar på en god funktion i reningsanläggningen, dock kräver förfiltrena till anläggningen ett omfattande driftunderhåll vilket medfört att Swedavia ser över möjligheter för förbehandling av vattnet genom sedimentering.

Tabell 10.3 Sammanställning av provresultat i provpunkt V10

Utgående (V10)	PFBA	PFPeA	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFNA	PFDA	PFBS	PFHxS	PFOS	6:2 FTS
2020-01-22	192	959	216	6	4,5	<0,1	<0,1	35	3,4	7,7	3,6
2020-02-17	109	378	82	7,6	7,4	<0,1	<0,1	14	2,7	6,4	3,8
2020-03-16	48	236	54	3	2,9	<0,2	<0,2	7,1	1,1	12	2,7
2020-04-15	0,4	1,5	0,4	<0,1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,1	<0,2	1,3	0,22
2020-05-25	0,468	0,355	<0,1	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	<0,2	<0,4
2020-06-15	<0,3	<0,1	0,192	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	2,81	<0,4
2020-07-17	<0,3	<0,1	0,228	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	4,94	<0,4
2020-08-11	<0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	1,81	<0,1	<0,1	<0,2	0,421	<0,4
Ingående	PFBA	PFPeA	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFNA	PFDA	PFBS	PFHxS	PFOS	6:2 FTS
2020-01-22	426	1640	1039	574	1006	60	12	109	1323	5576	1826
2020-04-15	468,5	2224,5	1270	672	1368	49	6,65	239,5	2073	6951,5	2830
2020-06-15	488	488	1221	592	1251	55,3	8,7	207	2197	10444	3719
2020-07-17	393	392	1119	591	1185	63,4	12,9	152	1978	12843	3692

10.3 Utsläpp till kommunens spillvattennät

Spillvatten från sanitära installationer, processvatten från verksamheterna inom och i anslutning till flygplatsen pumpas till Svedala kommuns reningsverk via pumpstation P5.

Det sker ej längre någon pumpning av släckvatten från brandövningsplatsen (P2). Släckvattnet samlas istället upp i en tank för vidare transport till destruktion. Glykolförorenat vatten sugs upp och transporteras till anläggning för upparbetning.

Spillvattenkontroll omfattar provtagning och flödesmätning vid provtagningspunkter i nära anslutning till brandövningsplatsen (P2), glykoldammen samt en provtagningspunkt nedströms flygplatsen vid anslutning till kommunens spillvattennät P5. Vid P5 sker provtagning genom flödesproportionella dygnsprov, övriga prover är stickprov. Flödet i P5 erhålls en gång i månaden från Svedala Kommun. Efter mars månad har provtagnings-frekvensen utökats till en gång per vecka för att få ett bättre underlag till prövotidsutredningen avseende kadmium.

Till Svedala kommun redovisas varje månad flöde och analysresultat från P5.

En sammanställning av analysresultat för provpunkterna redovisas i bilaga 2.

10.3.1 Kadmium

Under 2020 har arbetet fortlöpt i enlighet med åtgärdsprogram för att minska halten kadmium i spillvattnet med fokus på att identifiera källor och utföra spolning av ledningar och oljeavskiljare.

Airport Regulations, AR för utsläpp till vatten arbetades fram 2018, denna fungerar som ett regelverk för de verksamheter som verkar inom flygplatsens verksamhetsområde och innehåller särskilda regler för de verksamheter där kadmium kan förekomma i spillvattnet.

Fortsatta undersökningar av kadmium i spillvattnet har genomförts och inom spillvattennätet har verksamheter som är intressanta utifrån ett kadmiumperspektiv besökts i samarbete med fastighetsägaren SAIAB. Brister som noteras vid dessa besök sätts in i en handlingsplan för vidare åtgärder. Arbetet har rapporterats till Länsstyrelsen och Svedala kommun i oktober 2020.

Tabell 10.4 Sammanställning av analysresultat avseende kadmium i spillvatten, P5.

P5	Kadmium, medelvärde µg/l	Flöde [m3]	Kadmium [g/mån]
Jan	0,49	3289	1,6
Feb	0,17	3323	0,6
Mar	0,24	2467	0,6
Apr	0,53	1271	0,7
Maj	0,13	1272	0,2
juni	0,22	1711	0,4
Juli	0,26	1966	0,5
Aug	0,18	2125	0,4
Sep	0,28	2349	0,7
Okt	0,19	2548	0,5
Nov	0,14	2246	0,3
Dec	0,14	1 999	0,3
Totalt	**0,25**	**26 566**	**6,6**
Jmf 2019	**0,65**	**40 433**	**26,2**
Målsättning prövotid	**0,10**		**10,0**

Analysresultaten från 2020 visar en tydlig minskning av kadmiumhalten i spillvattnet. Pandemin har medfört att verksamheten på flygplatsen minskat vilket medfört minskade flöden samt minskade utsläpp i spillvattnet, trots detta bedöms att de åtgärder som vidtagits gett resultat.

10.4 Utsläpp till mark och grundvatten

Provtagning av grundvatten sker i punkterna GW2, GW6, GW11, GW15, GW16 och GW17. Provpunkterna GW2, GW6 och GW11 är belägna vid brandövningsplatsen, provpunkt GW15 är belägen vid drivmedelsstationen och provpunkterna GW16 och GW17 är belägna vid fraktterminalen. Provpunkterna anlades efter genomförd MIFO-undersökning år 2005 p.g.a.

att kända historiska föroreningskällor funnits på platsen. Under 2020 har den åtgärdsförberedande utredningen avseende brandövningsplatsen fortsatt, i samband med denna utredning har grundvattenprovtagningen utökats med ytterligare provpunkter på och i anslutning till brandövningsplatsen. Se bilaga 3.

10.5 Dricksvatten

Malmö Airport erhåller dricksvatten från Svedala kommun och Vombverket. På flygplatsen finns en reservoar som rymmer c: a 400 m^3, två dagars förbrukning. Provtagning sker i följande provtagningspunkter:

- Inkommande till reservoar
- Utgående från reservoar
- Inkommande till vattenbil
- Utgående från vattenbil
- Användare Brandstationen
- SSP Terminal
- Restaurang Husman (SSP)
- Gate Gourmet
- Sturup Airport Hotel

Analysresultaten redovisas i bilaga 3.

11. AVFALL

Redovisade egna avfallsmängder omfattar både avfall från Swedavias verksamhet och från externa hyresgäster som anlitar Swedavia för sin avfallshantering. För avfallsmängder från externa hyresgäster inom flygplatsen som inte lämnar sitt avfall till Swedavia. Se bilaga 6.

12.Bilagor

Bilaga 1 Dagvatten

Tabell 1.1 Dagvattenprover i punkten V1, halter i mg/l.

Datum	Susp	Syre, O2	Fosfor	Kväve	Propylen-glykol	Oljeindex, s:a >C10-C40	BOD7	TOC
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2020-12-21	3,8	9,9	0,035	0,94	<1	<0,075	<3	7,3
2020-12-14	71	7,1	0,044	1,5	8,8	<0,075	17	19
2020-12-07	3,1	8,2	0,045	1,9	19	<0,075	23	23
2020-11-30	2,2	6,4	0,073	1,3	<1	<0,075	<3	13
2020-11-16	<2	7,4	0,057	1,5	<1	<0,075	<3	11
2020-11-09	<2	10	0,07	1,2	<1	<0,075	<3	11
2020-11-02	<2	6	0,046	0,85	<1	<0,075	<3	7,5
2020-10-26	2,7	9,1	0,034	0,59	<1	<0,075	<3	3,3
2020-10-19	<2	8,1	0,079	1	<1	<0,075	<3	9,3
2020-10-13	<2	8	0,041	0,76	<1	<0,075	<3	4,5
2020-10-05	5,9	4,9	0,15	1,5	<1	<0,075	<3	11
2020-09-28	5,1	6,6	0,052	0,82	<1	<0,075	<3	5,2
2020-09-21	8,5	6,6	0,16	1,2	<1	<0,075	3,6	6,2
2020-09-14	9,3	5	0,11	1	<1	<0,075	<3	5,4
2020-09-07	3,8	5,6	0,14	1,3	<1	<0,075	<3	8,5
2020-08-31	3,7	6,9	0,064	0,59	<1	<0,075	<3	3,6
2020-08-19	3,1	5,6	0,19	0,8	<1	<0,075	<3	10
2020-08-03	2,8	5,6	0,16	1,1	<1	<0,075	<3	10
2020-06-29	2,1	7,8	0,14	0,84	<1	<0,075	<3	11
2020-06-01	5,5	10,5	0,089	0,77	<1	<0,075	<3	13
2020-05-25	12	10,3	0,098	1	<1	<0,075	4,1	15
2020-05-18	8,2	9,8	0,11	0,98	<1	<0,075	3,9	17
2020-05-11	11	14	0,12	1	<1	<0,075	5,3	18
2020-05-04	4,7	9,4	0,14	1,7	<1	<0,075	4,3	17
2020-04-20	3,8	5,8	0,064	1,1	<1	<0,075	3,9	22
2020-04-14	19	0,6	0,14	1,4	<1	<0,075	13	28
2020-04-06	6,6	3	0,085	1,1	6,5	<0,075	16	29
2020-03-30	4,4	5	0,035	0,95	7,8	<0,075	9,2	21
2020-03-23	2,7	6,9	0,036	1,1	3	<0,075	6	19
2020-03-16	2,5	>25,0	0,041	1,3	<1	<0,075	<3	15
2020-03-09	<2	8,6	0,021	1,9	1,8	<0,075	3	18
2020-03-02	2,8	8,8	0,024	1,7	2,4	<0,075	6	15
2020-02-24	2,6	10,2	0,024	1,7	<1	<0,075	<3	14
2020-02-17	2,6	10	0,033	1,3	<1	<0,075	<3	12
2020-02-10	3,2	10,4	0,028	2	<1	<0,075	<3	18
2020-02-03	<5	10	0,028	1,9	<1	<0,075	<3	18
2020-01-27	<5	9,8	0,029	2	<1	<0,075	<3	19

2020-01-20	<5	10,6	0,028	2,5	<1	<0,075	<3	22
2020-01-13	11	9,3	0,03	1,8	<1	<0,075	<3	13
2020-01-07	5,7	15,9	0,025	1,3	<1	<0,075	<3	14
2020-01-02	<5	7,3	0,033	1,8	<1	<0,075	<3	18

Kommentar: Grönmarkering avser sommarsäsong. Under augusti-oktober överskrids provisoriska föreskriften 0,1 mg/l totalfosfor. Avvikelsen anmäldes till länsstyrelsen 2020-08-20, ärende med dnr 31583-2020, ett utredningarbete startades. Slutsatsen av utredningen var att den förhöjda fosforhalten orsakats av Swedavias test av ett nytt bakteriellt reningssteg, Bio AMP, se avsnitt 6.1. Arbete för att minska nivåerna pågår inom ramen för prövotidsutredningen. Såvitt känt finns det inte några utsläpp av fosfor från verksamheten. Övriga uppmätta värden ligger under angivna begränsningsvärden, både under sommarsäsong och vintersäsong.

Tabell 1.2 Dagvattenprover i punkten V1, Metaller

Datum	K	As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	Zn	Hg
	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2020-12-21	6,7	0,62	0,5	0,072	0,22	5,2	0,69	2,2	21	<0,1
2020-12-14	11	0,92	0,43	0,028	0,5	3,1	0,26	1,9	15	<0,1
2020-12-07	11	0,84	0,54	0,048	0,3	5,4	0,36	1,9	15	<0,1
2020-11-30	10	0,77	0,25	0,022	0,27	6,8	0,27	1,6	17	<0,1
2020-11-16	8,1	0,74	0,17	0,017	0,17	5,9	0,25	1,6	14	<0,1
2020-11-09	8,8	0,73	0,21	0,022	0,18	10	0,29	1,6	11	<0,1
2020-11-02	7,2	0,69	0,22	0,031	0,15	4,3	0,34	1,3	16	<0,1
2020-10-26	2,4	0,47	0,29	0,021	0,078	4,1	0,26	0,93	13	<0,1
2020-10-19	9,9	0,7	0,17	0,013	0,12	2,6	0,18	1,4	6,5	<0,1
2020-10-13	6,7	0,52	0,28	0,019	0,087	6,3	0,28	0,78	12	<0,1
2020-10-05	10	1,2	0,27	0,012	0,19	3,5	0,24	1,6	6,1	<0,1
2020-09-28	6,9	0,59	0,6	0,021	0,14	3,1	0,32	1,1	9,1	<0,1
2020-09-21	8,6	0,75	0,32	0,015	0,18	2,1	0,21	0,99	5,6	<0,1
2020-09-14	6,2	0,85	0,2	0,011	0,18	2	0,24	0,79	5,1	<0,1
2020-09-07	8,5	0,93	0,14	0,01	0,21	2,5	0,23	1,3	5,5	<0,1
2020-08-31	5	0,6	0,15	<0,01	0,087	3,1	0,2	2,3	4	<0,1
2020-08-19	5,6	1,3	0,18	<0,01	0,21	1,6	0,17	1	4,5	<0,1
2020-08-03	5,7	1,4	0,12	<0,01	0,18	4	0,19	1,2	3,8	<0,1
2020-06-29	5,1	1,4	0,15	<0,01	0,21	6	0,16	1,4	3,1	<0,1
2020-06-01	5,7	0,96	0,084	<0,01	0,28	4,2	0,21	1,6	3,3	<0,1
2020-05-25	4,2	0,9	0,15	0,015	0,31	4,7	0,22	1,7	6,6	<0,1
2020-05-18	5,7	1	0,1	0,011	0,38	4,8	0,17	1,7	3,5	<0,1
2020-05-11	6,4	1,1	0,21	0,015	0,33	4,3	0,27	1,6	3,7	<0,1
2020-05-04	4,4	1,2	0,17	0,019	0,36	5,7	0,28	1,9	10	<0,1
2020-04-20	5,5	1,3	0,065	<0,01	0,83	2,6	0,3	2,4	2,2	<0,1
2020-04-14	5,7	1,6	0,11	0,02	1,6	2,8	0,39	2,2	6,6	<0,1
2020-04-06	5,3	1,2	0,2	0,031	1	8,4	0,35	2,4	12	<0,1
2020-03-30	5,5	0,92	0,13	0,02	0,63	4	0,35	2,4	10	<0,1
2020-03-23	5,7	0,73	0,17	0,02	0,33	4	0,37	2,3	10	<0,1
2020-03-16	5,5	0,73	0,26	0,026	0,28	4,5	0,46	2	10	<0,1
2020-03-09	5,2	0,74	0,24	0,029	0,34	13	0,46	2,5	13	<0,1
2020-03-02	5,5	0,71	0,35	0,044	0,38	6,3	0,59	2,1	17	<0,1
2020-02-24	5,2	0,66	0,37	0,045	0,3	7,3	0,58	1,9	17	<0,1
2020-02-17	4,3	0,66	0,38	0,039	0,25	7	0,5	1,8	17	<0,1
2020-02-10	6,6	0,83	0,32	0,035	0,34	9,1	0,51	2,6	15	<0,1
2020-02-03	7	0,8	0,4	0,044	0,39	4,8	0,78	2,6	16	<0,1
2020-01-27	6,1	0,81	0,24	0,029	0,29	4	0,57	2,5	12	<0,1
2020-01-20	6,3	0,76	0,25	0,036	0,37	13	0,58	3,2	12	<0,1

2020-01-13	6,2	0,6	0,41	0,052	0,3	3,4	0,58	1,8	18	<0,1
2020-01-07	8,2	0,64	0,32	0,033	0,29	3,9	0,46	2,8	13	<0,1
2020-01-02	7,3	0,8	0,12	0,026	0,32	3,4	0,45	3,1	9,3	<0,1

Tabell 1.3 Dagvattenprover i punkten V1, PFAS

Datum	PFOS, total	PFOA, total	Summa 11 PFAS
	ng/l	ng/l	ng/l
2020-11-30	88	20	300
2020-11-02	54	8,6	150
2020-09-29	26	4,1	71
2020-08-31	17	1,5	34
2020-08-03	47	8,1	130
2020-06-30	9,5	5,3	57
2020-06-01	42	8,9	140
2020-05-05	70	16	260
2020-04-06	120	20	340
2020-03-03	140	27	410
2020-02-03	75	18	270
2020-01-07	80	15	270

Tabell 1.4 Dagvattenprover i punkten V3

Datum	Syre, O2	Syre-mättnad	Fosfor total, P	Kväve total, N	Arsenik, As	Kadmium, Cd	Oljeindex	BOD_7 (ATU)
	mg/l	%	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l
2020-11-30	9,8	85,9	0,023	1,00	0,74	0,017	<0,075	<3
2020-11-02	9,1	85,2	0,033	0,95	0,67	0,026	<0,075	<3
2020-10-05	9,2	86,5	0,018	1,20	0,59	<0,01	<0,075	<3
2020-03-30	15,9	125	0,052	1,30	0,53	0,051	<0,075	30
2020-03-02	8,6	69	0,024	1,50	0,69	0,022	<0,075	<3
2020-02-03	6,2	51,8	0,026	1,10	0,77	0,017	<0,075	<3
2020-01-07	10,8	88,1	0,02	0,83	0,66	0,014	<0,075	<3

Kommentar: Provtagning är genomförd enligt kontrollprogram, resultatet visar på genomgående god syremättnad och låga halter av BOD_7.

Tabell Bilaga 1.5 Dagvattenprover i punkten V4

Datum	Syre, O2 mg/l	Syre-mättnad %	Fosfor total, P mg/l	Kväve total, N mg/l	Arsenik, As µg/l	Kadmium, Cd µg/l	Oljeindex mg/l	BOD_7 (ATU) mg/l
2020-11-30	9,9	78,9	0,056	1,6	5,9	0,14	<0,075	<3
2020-11-02	8,1	75,6	0,021	0,98	0,69	0,015	<0,075	<3
2020-10-05	9,2	82,3	0,01	0,54	0,94	0,015	<0,075	<3
2020-08-31	9,5	90,6	0,022	0,49	0,74	0,018	<0,075	<3
2020-08-03	8,7	89,6	0,024	0,53	0,49	<0,01	<0,075	<3
2020-06-29	7,2	72,2	0,021	0,65	0,65	<0,01	<0,075	<3
2020-06-01	9,3	84,2	0,014	0,75	0,62	<0,01	<0,075	<3
2020-05-04	9,1	82,2	0,15	1,3	1,1	0,016	<0,075	<3
2020-03-30	9,6	82,7	0,22	1,8	2,5	0,042	<0,075	<3
2020-03-02	9,1	73,6	0,014	2,5	0,76	0,025	<0,075	<3
2020-02-03	8,7	70,8	0,015	3	0,79	0,03	<0,075	<3

Kommentar: Provtagning är genomförd enligt kontrollprogrammet, resultatet visar på genomgående god syremättnad och låga halter av BOD_7.

Tabell 1.6 Dagvattenprover i punkten V9

Datum	Syre, O2 mg/l	Syre-mättnad %	Fosfor total, P mg/l	Kväve total, N mg/l	Arsenik, As µg/l	Kadmium, Cd µg/l	Oljeindex mg/l	BOD_7 (ATU) mg/l
2020-11-30	9,7	84,3	0,02	0,56	1,3	0,017	<0,075	<3
2020-11-02	8	76,1	0,064	0,7	0,69	0,042	<0,075	<3
2020-10-05	9,3	88,9	0,032	0,93	0,71	<0,01	<0,075	<3
2020-08-31	9,1	92,3	0,074	0,97	0,97	0,013	<0,075	<3
2020-08-04	8,4	84,8	0,026	1	0,92	0,01	<0,075	<3
2020-06-29	10,1	99,9	0,032	1,2	1,1	<0,01	<0,075	<3
2020-06-01	11,5	104	0,018	0,92	0,93	<0,01	<0,075	<3
2020-05-04	11,4	99,1	0,019	0,91	1,4	<0,01	<0,075	<3
2020-03-30	>20,0	>160	0,056	0,63	3,9	0,051	<0,075	20
2020-03-02	10,3	84,4	0,024	0,69	1,2	0,011	<0,075	<3
2020-02-03	10,1	82,2	0,032	0,76	1,2	0,017	<0,075	<3
2020-01-07	>20,0	>166	0,02	0,58	1,1	0,01	<0,075	<3

Kommentar: Provtagning är genomförd enligt kontrollprogrammet, resultatet visar på genomgående god syremättnad och låga halter av BOD_7.

Bilaga 2 Spillvatten

Tabell 2.1 Spillvatten från sanitära installationer P5

Datum	Fosfor P mg/l	Kväve N mg/l	BOD7 mg/l	COD mg/l	Flöde m3	Flöde m3/d		BOD_7 kg/d	COD kg/d	Fosfor P kg/mån	Kväve N kg/mån	Kväve N kg/d
Villkor 12						Max 450, medel 300	500 kg/d					30 kg/d
2020-01-08	7,8	82	120	300	3289	106		12,7	31,8	26	270	9
2020-02-04	6,8	84	96	280	3323	119		11,0	32,1	23	279	10
2020-03-02	8,2	98	100	290	2467	80		8,0	23,1	20	242	8
2020-03-31	5,3	62	77	240	1271	42		3,4	12,1	6	60	2
2020-04-21	4,8	33	83	330	1272	41		3,1	8,2	7	85	3
2020-05-26	5,5	70	68	190	1711	57		6,2	17,5	12	112	4
2020-07-06	3	39	27	96	1966	63		4,5	14,2	12	141	5
medel aug	6,3	62	93	233	2125	69		5,1	18,4	14	138	4
medel sept	5,42	60	67	218	2349	78		6,5	17,1	13	141	5
medel okt	5,2	63	103	260	2548	82		8,5	21,4	13	160	5
medel nov	5	59	546	1093	2246	75		40,9	81,9	11	132	4
medel dec	5,3	61	51	200	1 999	64		3,3	12,9	11	123	4

Kommentar: Uppmätta flöden inryms i gällande villkor, halter av BOD_7 och kväve ligger väl under villkorade nivåer.

Tabell 2.2 Föroreningshalter i spillvatten från brandövningsplatsen P2

Datum	Arsenik, As µg/l	Kadmium, Cd µg/l	Oljeindex, s:a >C10-C40 mg/l	BOD7 (ATU) mg/l	COD(Cr) mg/l	TOC mg/l
2020-11-30	0,98	<0,03	<0,075	3,2	<30	5,2
2020-11-02	1,2	<0,03	<0,075	<3	<30	5,1
2020-10-05	0,86	<0,03	<0,075	<3	<30	5
2020-08-31	1,1	<0,03	<0,075	<3	<30	5,5
2020-08-04	0,95	<0,03	<0,075	<3	<30	5,5
2020-06-29	0,99	<0,03	<0,075	<3	<30	5,9
2020-06-01	1,1	<0,03	<0,075	<3	<30	6,2
2020-05-04	1,1	<0,03	<0,075	<3	<30	6,6
2020-03-30	1,3	0,093	<0,075	4,3	<30	6,6
2020-03-02	1,1	<0,03	<0,075	4,3	<30	9,6
2020-02-03	1,3	<0,03	<0,075	8	37	8,4
2020-01-07	1	0,035	<0,075	6,7	33	8,8

Kommentar: Provtagning har skett i brunn med stillastående vatten, det har inte utförts någon pumpning under hela 2020.

Bilaga 3 Grundvatten och dricksvatten

Punkt	Beskrivning
GW2	Grundvatten brandövningsplats
GW6	Grundvatten brandövningsplats
GW11	Grundvatten brandövningsplats
GW15	Grundvatten drivmedelstation
GW16	Grundvatten fraktterminal
GW17	Grundvatten fraktterminal

Tabell 3.1 Sammanställning analysresultat PFOS och PFOA i grundvatten

Provpunkt	Kommentar	Datum	PFOS, total ng/l	PFOA, total ng/l	Summa 11 PFAS ng/l
CW1		2020-05-11	110	130	2400
CW1		2020-02-10	110	150	1900
CW3		2020-08-18	1,5	37	880
CW3		2020-05-11	7,1	36	740
CW3		2020-02-10	6,8	39	660
CW5		2020-11-09	1,1	2	180
CW5	Inget vatten	2020-08-18	-	-	-
CW5		2020-05-11	1,4	4,3	200
CW5		2020-02-10	1,1	1,5	160
CW8	Inget prov	2020-11-09	-	-	-
CW8		2020-05-11	1,5	0,87	22
CW8		2020-02-10	0,25	2,1	23
GW 11	Inget prov	2020-11-09	-	-	-
GW 11	Inget vatten	2020-08-18	-	-	-
GW 2	Inget prov	2020-11-09	-	-	-
GW 2		2020-02-10	7900	870	16 000
GW 6		2020-11-09	800	180	3000
GW 6		2020-02-10	730	230	4200

Kommentar: I flera av punkterna har det saknats vatten under hösten, Swedavia avser att se över och ev. borra nya provtagningsrör under 2021. Provtagning är i övrigt genomförd i enlighet med kontrollprogrammet. Sanering har inte utförts vid brandövningsplatsen, åtgärdsförberedande utredning är under framtagande.

Tabell 3.2 Sammanställning analysresultat metaller i grundvatten

Provpunkt	Kommentar	Datum	As µg/l	Pb µg/l	Cd µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	V µg/l	Zn µg/l	Hg µg/l
CW1	Inget prov	2020-11-09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CW1		2020-05-11	5,2	7,6	0,098	9,4	4,4	1,5	7	4,1	26	<0,1
CW1		2020-02-10	11	1,6	0,028	9	2,9	0,9	7,4	2,9	7,8	<0,1
CW3	Inget prov	2020-11-09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CW3		2020-08-17	8,9	1,5	0,021	0,84	1,8	2,4	2,6	11	4,5	<0,1
CW3		2020-05-11	12	2,1	0,037	1,5	2,6	3,1	4,4	14	8,1	<0,1
CW3		2020-02-10	21	13	0,18	2,5	13	5,9	7,3	38	17	<0,1
CW5		2020-11-10	8,6	0,42	0,26	9	0,51	0,7	21	0,8	64	<0,1
CW5		2020-05-12	1,2	1	0,026	0,23	1,5	0,88	1,1	2,4	5,8	<0,1
CW5		2020-02-10	1,3	0,24	0,028	0,41	0,42	0,88	1,2	2,4	5,1	<0,1
CW8	Inget prov	2020-11-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CW8	Inget prov	2020-11-09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CW8	Inget vatten	2020-08-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CW8		2020-05-11	2,2	5	0,42	5	26	3,8	21	7,7	15	<0,1
CW8		2020-02-10	2,3	4,5	0,31	9,9	32	4	25	11	22	<0,1
GW 2		2020-05-11	0,56	2,4	0,072	1,2	3,3	1,2	4,9	1,8	9,7	<0,1
GW 2		2020-02-10	0,4	0,49	0,028	0,18	0,69	1,2	1,8	0,67	1,7	<0,1
GW 6		2020-11-09	1,2	6,9	0,22	8,2	11	2,5	15	6,9	31	<0,1
GW 6	Inget Vatten	2020-08-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GW 6		2020-05-11	1,3	7,6	0,24	8,3	13	3	16	7,2	32	<0,1
GW 6		2020-02-10	1,3	7,7	0,25	9,7	13	2,6	16	6,9	34	<0,1

Kommentar: I flera av punkterna har det saknats vatten under hösten, Swedavia avser att se över och ev. borra nya provtagningsrör under 2021. Provtagning är i övrigt genomförd i enlighet med kontrollprogrammet. Sanering har inte utförts vid brandövningsplatsen eller drivmedelsstationen utan kontroll av grundvattnet bedömdes där vara tillräcklig åtgärd.

Tabell 3.3 Sammanställning av analysresultat i grundvatten

Provpunkt	Kommentar	Datum	TEX, Summa µg/l	Alifater summa >C5-C16 µg/l	PAH-L, summa µg/l	PAH-M, summa µg/l	PAH-H, summa µg/l	PAH, summa övriga µg/l
CW1	Inget prov	2020-11-09	-	-	-	-	-	-
CW1		2020-05-11	5,4	<10	0,65	<0,2	<0,3	<1
CW1		2020-02-10	3,3	<10	4,1	0,36	<0,3	4,5
CW3	Inget prov	2020-11-09	-	-	-	-	-	-
CW3		2020-08-17	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
CW3		2020-05-11	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
CW3		2020-02-10	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
CW5		2020-11-10	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
CW5		2020-05-12	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
CW5		2020-02-10	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
CW8	Inget prov	2020-11-15	-	-	-	-	-	-
CW8	Inget prov	2020-11-09	-	-	-	-	-	-
CW8	Inget vatten	2020-08-17	-	-	-	-	-	-
CW8		2020-05-11	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
CW8		2020-02-10	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
GW 11	Inget prov	2020-11-09	-	-	-	-	-	-
GW 11	Inget prov	2020-08-17	-	-	-	-	-	-
GW 15	Inget prov	2020-11-15	-	-	-	-	-	-
GW 15		2020-08-17	<1	<10	-	-	-	-
GW 15	Inget vatten	2020-08-17	-	-	-	-	-	-
GW 15		2020-02-10	<1	<10	-	-	-	-
GW 16	Inget prov	2020-11-09	-	-	-	-	-	-
GW 16		2020-08-17	<1	<10	-	-	-	-
GW 16		2020-05-11	<1	<10	-	-	-	-
GW 16		2020-02-10	<1	<10	-	-	-	-
GW 17		2020-11-09	<1	<10	-	-	-	-
GW 17		2020-08-17	<1	<10	-	-	-	-
GW 17		2020-05-11	<1	<10	-	-	-	-
GW 17		2020-02-10	<1	<10	-	-	-	-
GW 2	Inget prov	2020-11-09	-	-	-	-	-	-
GW 2	Inget vatten	2020-08-17	-	-	-	-	-	-
GW 2		2020-05-11	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
GW 2		2020-02-10	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
GW 6		2020-11-09	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
GW 6	Inget Vatten	2020-08-17	-	-	-	-	-	-

GW 6		2020-05-11	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1
GW 6		2020-02-10	<1	<10	<0,1	<0,2	<0,3	<1

Kommentar: I flera av punkterna har det saknats vatten under hösten, Swedavia avser att se över och ev borra nya provtagningsrör under 2021. Provtagning är i övrigt genomförd i enlighet med kontrollprogrammet.

Tabell 3.4 Sammanställning av analysresultat för dricksvatten, mikrobiologisk**.**

	Provtagningsdag	E.coli cfu/100ml	Koliforma bakterier 35°C cfu/100ml	Långsam-växande bakterier 7 d cfu/ml	Odlingsb. mikroorg. 22°C 3d cfu/ml
Utgående	2020-01-08	<1	<1	20	5
Inkommande	2020-01-08	<1	20	11	
Utgående	2020-02-04	<1	<1	40	<1
Inkommande	2020-02-04	<1	<10	<1	
Utgående	2020-03-03	<1	<1	<10	<1
Inkommande	2020-03-03	<1	10	<1	
Utgående	2020-03-31	<1	<1	20	<1
Inkommande	2020-03-31	<1	<10	<1	
Utgående	2020-05-05	<1	<1	<10	<1
Inkommande	2020-05-05	<1	<10	<1	
Utgående	2020-06-02	<1	<1	<10	<1
Inkommande	2020-06-02	<1	<10	<1	
Utgående	2020-06-30	<1	<1	<10	<1
Inkommande	2020-06-30	<1	<10	<1	
Utgående	2020-08-04	<1	<1	<10	4
Inkommande	2020-08-04	<1	10	2	
Inkommande	2020-08-13	<1	<10	4	
Inkommande	2020-08-13	<1	<10	<1	
Utgående	2020-08-18	<1	<1	<10	2
Inkommande	2020-08-18	<1	<10	<1	
Utgående	2020-09-01	<1	<1	<10	<1
Inkommande	2020-09-01	<1	<10	<1	
Utgående	2020-10-06	<1	<1	<10	2
Inkommande	2020-10-06	<1	20	1	
Utgående	2020-11-03	<1	<1	<10	<1
Inkommande	2020-11-03	<1	<10	<1	
Utgående	2020-12-01	<1	<1	10	<1
Inkommande	2020-12-01	<1	<10	1	

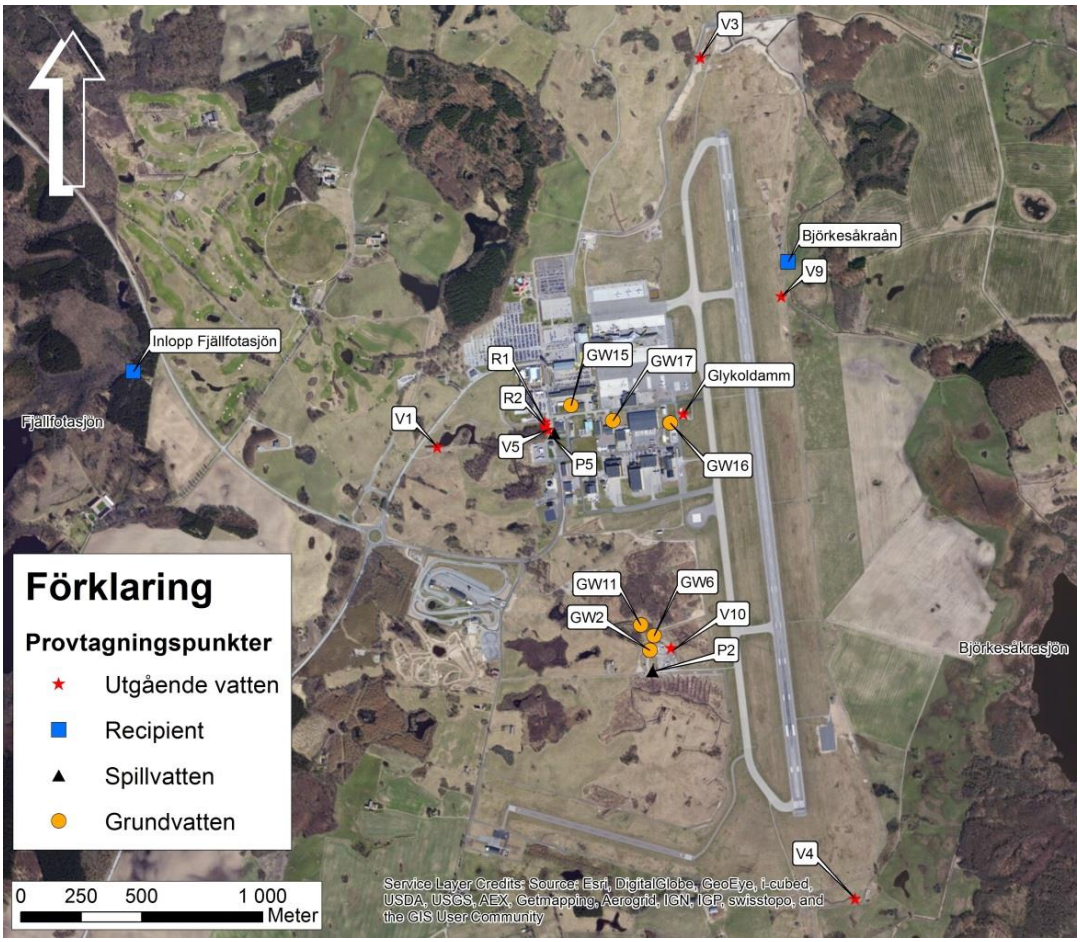
Tabell 3.5 Sammanställning av analysresultat för dricksvatten, kemisk.

Provpunkt	Datum	Färg mg/l Pt	Kond. 25°C mS/m	Lukt	pH vid 20°C	Turbidit et FNU	NH4 mg/l	NH4-N mg/l	Al mg/l	Fe mg/l	Mn mg/l
Utgående	2020-06-30	5	38,4	ingen	8,2	<0,1	<0,02	<0,01	<0,03	<0,05	<0,02
Inkommande	2020-06-30	5	38,4	ingen	8,2	<0,1	<0,02	<0,01	<0,03	<0,05	<0,02

Kommentar: Swedavia har serviceavtal med Amphitech för rengöring och underhåll av reservoar. Samtliga analysresultat har visat på tjänligt dricksvatten.

Bilaga 4 Provtagningspunkter

Provtagningspunkter för vatten.



Bilaga 5 Kemikalieförbrukning

Tabell 5.1 Kemikalieförbrukning per verksamhetsområde

Kategori	Typ/Specifikation	Enhet	Förbrukning
Halkbekämpning	Urea	ton	0
	Aviform L50 Kaliumformiat	m^3	19,67
	Nordway Natriumformiat	ton	1,28
	Vägsalt (landside)	ton	20,20
Brandövningar	HVO100	m^3	0,86
	Pulver	ton	0
	Skum (Moussol-FF 3/6)	m^3	0
Flygplansavisning	Typ-I (100 %)	m^3	11,86
	Typ-II (100 %)	m^3	1,13
Toakem	UNI-CLEAN SKY Saneringsvätska	m^3	0,07

Tabell 5.2 Glykolförbrukning per månad, Handlingbolagen

Månad	Typ I (liter) 100 % glykol	Typ II (liter) 100 % glykol
Januari	1960	0
Februari	3770	290
Mars	2,30	160
April	40	0
Maj	0	0
Juni	0	0
Juli	0	0
Augusti	0	0
September	0	0
Oktober	460	0
November	1390	440
December	1920	240
Totalt	**11 860**	**1 130**

Bilaga 6 Avfall

Tabell 6.1 Sammanställning av egna avfallsmängder/återvinningsmaterial

Avfallsslag	Behandling	Vikt i ton
Blandat avfall till sortering	Energiåtervinning	7,75
Brännbart verksamhetsavfall	Energiåtervinning	68,313
Utsorterat trä	Energiåtervinning	18,16
Övrigt (specificera)	Energiåtervinning	2,08
Avfall från fettavskiljare	Materialåtervinning	6,885
Bygg- och rivningsavfall	Materialåtervinning	8,1
Glasförpackningar färgade	Materialåtervinning	7,074
Glasförpackningar ofärgade	Materialåtervinning	0,39
Metall	Materialåtervinning	18,96
Papper - Tidningar och kontorspapper	Materialåtervinning	6,02
Övrigt (träavfall)	Materialåtervinning	7,762
Övrigt (släckvatten från brandövning)	Återanvändning	26,8

Tabell 6.2 Sammanställning av egna avfallsmängder farligt avfall

Avfallsslag	Behandling	Vikt i ton
Aerosoler, sprayburkar	Farligt avfall	0,2875
Batterier, bly (Pb)	Farligt avfall	2,733
Elektronik	Farligt avfall	7,048
Fat, oljeburkar	Farligt avfall	0,758
Färgavfall	Farligt avfall	0,07
Glykol/kylarvätska	Farligt avfall	0,077
Glödlampor	Farligt avfall	0,029
Lysrör	Farligt avfall	0,055
Lösningsmedel, spillbränsle	Farligt avfall	18,368
Olje- och bränslefilter	Farligt avfall	0,738
Oljehaltigt avfall från cisternrengöring	Farligt avfall	11,08
Småbatterier osorterade	Farligt avfall	0,124
Spill/avfallsolja	Farligt avfall	2,524
Övrigt farligt avfall (förorenat vatten, CFC-förorenad isolering)	Farligt avfall	7,399

Tabell 6.3 Sammanställning av avfall/farligt avfall från externa verksamhetsutövare

Avfallsslag	EWC kod	Mängd kg / lit
Aerosoler	080111*	53
Batterier Bly	160601*	17
Batterier och ackumulatorer	200133*	195
Brännbart	200199/200399	33920
Elektronikavfall	160213*	17
Färgavfall	080111*	81
Hydraulolja	130113*	61
Lysrör och Hg-haltigt avfall	200121*	50
Lösningsmedel	140603*	276
Rengöringsmedel	200129*	66
Returpapper, wellpapp	200101	390
Smörjfett	200126*	14
Spillbränsle	130703*	380
Spillolja	130205/130208*	728

* Farligt avfall

Bilaga 7 PM-Lägesrapport PFOS 2020

Bilaga 7.1 Analyserade halter i vatten
Bilaga 7.2 Sedimentundersökning

Bilaga 8 PM Kontrollprogram Ytvatten 2020

Bilaga 8.1 Karta provtagningspunkter
Bilaga 8.2 Sammanställning resultat halter PFAS
Bilaga 8.3 Halter och fördelningar av PFAS ämnen
Bilaga 8.4 Analys av PFAS i fiskprover