

# Malmö Airport



**Miljörapport enligt NFS 2016:8 verksamhetsår 2022**

Miljörapport enligt NFS 2016:8 verksamhetsår 2022 1

<b>1.</b>	<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>4</b>	
1.1	Återhämtning efter Covid-19 pandemin	6	
<b>2.</b>	<b>ADMINISTRATIVA UPPGIFTER</b>	<b>7</b>	
2.1	Gällande tillstånd	8	
2.2	Gällande beslut	8	
2.4	Beslut under året	9	
2.5	Informationsärenden	9	
<b>3.</b>	<b>ORGANISATION</b>	<b>10</b>	
<b>4.</b>	<b>VERKSAMHETSBESKRIVNING</b>	<b>11</b>	
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	14	
4.3.6	Miljöstation 1	15	
4.3.7	Källsortering i Terminalbyggnaden	15	
4.3.8	Uppsamling av glykolkontaminerad snö	16	
4.3.9	Anläggning för återvinning av glykol	16	
4.3.10	Flygplanstvätt med reningsanläggning hos SAIAB	16	16
<b>5.</b>	<b>Gällande villkor</b>	<b>17</b>	
5.1	Prövotidsförordnande	29	
5.2	Beslut om bioeldad värmecentral 2006-05-24	29	29
5.3	Kontrollprogram PFOS	31	
5.4	VA- avtal med Svedala kommun	32	
<b>6.</b>	<b>ÅTGÄRDER M.M. UNDER 2022</b>	<b>32</b>	
6.1	Åtgärdsförberedande utredning PFOS32		
6.2	Utsläpp av fossil koldioxid och klimatmärkning enligt ACA		33
6.3	Färdplan flygbranschen	33	
6.4	Rening av dagvatten- åtgärder Ringkanalen	34	
6.5	Förbättrad glykouppsugning	34	
6.6	RTS	34	
6.7	Kemiska produkter	34	
6.8	Olyckor och incidenter	35	
6.9	Klagomål och synpunkter	37	
<b>7.</b>	<b>FLYGTRAFIK</b>	<b>38</b>	
7.1	Flygplansrörelser	38	
7.1.1	Flygplanstyper	39	
7.1.2	Avgaser	40	

---

<b>8.</b>	<b>BRÄNSLE-, ENERGI- OCH VATTENFÖRBRUKNING</b>	<b>41</b>
<b>9.</b>	<b>UTSLÄPP TILL LUFT</b>	<b>42</b>
9.2	Redovisning av köldmedier	42
<b>10.</b>	<b>MARK OCH VATTEN</b>	<b>43</b>
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	46
10.4	Utsläpp till mark och grundvatten	48
10.5	Dricksvatten	49
<b>11.</b>	<b>AVFALL</b>	<b>49</b>
<b>12.</b>	<b>Bilagor</b>	<b>50</b>
<b>Bilaga 1</b>	<b>Dagvatten</b>	<b>50</b>
Bilaga 2	Spillvatten	55
Bilaga 3	Grundvatten och dricksvatten	56
Bilaga 4	Karta över provtagningspunkter	60
Bilaga 5	Kemikalieförbrukning	61
Bilaga 6	Avfall	62
Bilaga 7	2022 Lägesrapport PFAS anläggning	64
Bilaga 8	Resultat åtgärdsförberedande PFAS utredning	64



## 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.

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

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 suggs 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, HVO100 och RME som används för uppvärmning samt HVO100 som används av flygplatsens fordon.

På flygplatsen finns även en rad andra verksamheter som bränsledepå, verkstäder, flygplanstvätt, brandövningsplats, restauranger, kontor mm, 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 utpekad 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. För att uppnå klimatneutralitet kompenserar flygplatsen för de koldioxidutsläpp som man inte lyckats eliminera genom inköp av utsläppsreduktionscertifikat inom ramen för FN:s klimatarbete. Vid utgången av 2020 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 enärat arbete som har krävt målmedvetenhet, investeringar, innovation och samarbeten med partners.

Swedavia har certifierat bolagets tio flygplatser enligt den näst högsta och 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 2022 ett förnyat certifikat på den högsta nivån, nivå 4+.

Sedan år 2012 renas PFAS-förorenat grundvatten vid brandövningsplatsen vid Malmö Airport, reningen rapporteras i en separat årsrapport. Övergripande spridning av PFAS från flygplatsen övervakas inom ramen för ett kontrollprogram. Dessutom genomförs årliga PFAS-analyser inom Sege å avrinningsområde, nedströms flygplatsen, som rapporteras i en separat årsrapport. Sedan år 2018 pågår ett övergripande arbete med att utreda om förekomsten av PFAS vid Malmö Airport medför sådana hälso- eller miljörisker att efterbehandlingsåtgärder är nödvändiga.

Under år 2021 har hittills genomförda undersökningar av PFAS i jord, grund- och dagvatten vid och i anslutning till brandövningsplatsen och i utgående ytvatten från flygplatsen redovisats till tillsynsmyndigheten.

Kompletterande undersökningar avseende PFAS i jord, grund- och dagvatten har genomförts under år 2022. År 2023 planeras den sista skruvborrningen och installationen av grundvattenrör. Resultatrapport, riskbedömning och åtgärdsutredning kommer påbörjas under år 2023.

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

Malmö Airport, 2023-03-30

Karin Öhrström

Flygplatschef

Tel: 010-109 45 00

Swedavia

Box 14

230 32 Malmö-Sturup

## 1.1 Återhämtning efter Covid-19 pandemin

Efter två tuffa år för flygbranschen inleddes 2022 med en känsla av hoppfullhet. Under första halvåret reste fyra gånger fler resenärer till eller från Swedavias flygplatser jämfört med samma period 2021. Flygbranschens förberedelser för en intensiv återstart fortsatte och mycket tydde på att en intensiv sommar väntade.

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

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

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

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

## 2. ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

<b>Verksamhetsutövare</b>	Swedavia AB, Malmö Airport
<b>Organisationsnummer</b>	556797-0818
<b>Adress</b>	Box 14, 230 32 Malmö-Sturup
<b>Besöksadress</b>	Malmö Airport
<b>Telefon</b>	010-109 45 00
<b>Fax</b>	040-50 01 03
<b>Anläggningsnummer</b>	1263-72-001
<b>Juridiskt ansvarig</b>	Karin Öhrström, Flygplatschef
<b>Kontaktperson</b>	Håkan Mårtensson, Miljöspecialist
<b>SNI-kod för verksamheten</b>	63.30
	Civil flygplats med instrumentbana längre än 1 200 m
<b>Fastighetsbeteckning</b>	Sturup 1:173 (1:161, 1:162, 1: 163, 1:171, 1:172)
<b>Kommun</b>	Svedala, Skåne Län
<b>Tillsynsmyndighet</b>	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 Miljöödomstolen	Deldom Tillstånd för verksamheten vid Malmö Airport
2013-11-14	Mark- och Miljöödomstolen	Tillstånd för verksamheten vid Malmö Airport ang. prövningstill-stånd.
2017-11-02	Mark- och Miljöödomstolen	Förlängning och ändring av prövotidsförordnande.
2018-09-24	Mark- och Miljöödomstolen	Deldom, prövotidsredovisning och slutliga villkor rörande utsläpp till dag- och spillvatten.
2020-07-08	Mark- och Miljöödomstolen	Förlängning av prövotid avseende kadmium i spillvatten.
2021-03-23	Mark- och Miljöödomstolen	Deldom prövotidsredovisning och slutliga villkor rörande utsläpp till dag och spillvatten
2022-02-28	Mark- och Miljöödomstolen	Domslut avslutande av prövotiden rörande kadmium

## 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
2022-11-17	Länsstyrelsen i Skåne län	Beslut om kontrollprogram, Malmö Airport



## 2.4 Beslut under året

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2022-06-09	Länsstyrelsen	Begäran om anstånd, bullerinventering
2022-10-12	Länsstyrelsen i Skåne län	Anmälan om demontering av flygplan
2022-11-14	Svedala kommun	Föreläggande om försiktighetsmått vid PCB sanering

## 2.5 Informationsärenden

Datum	Myndighet	Informationen avser
2022-01-05	Länsstyrelsen i Skåne län	Upptäckt förorening, Oljeavskiljare Amapola
2022-05-03	Länsstyrelsen i Skåne län	Information om utebliven provtagning i spillvatten
2022-07-07	Länsstyrelsen i Skåne län	Underrättelse om upptäckt förorening Gate 1
2022-08-11	Länsstyrelsen i Skåne län	Driftstörning K50, läckage inom sekundärt skydd
2022-10-10	Länsstyrelsen i Skåne län	Uppdatering av kontrollprogram

### 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. Totalt arbetar 1086 personer på Malmö Airport inom olika verksamheter, vilket kan jämföras med det totala antalet för samtliga flygplatser som är 20 483 personer. Antal anställda på Swedavia Malmö Airport var år 2022 75 stycken.

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. VERKSAMHETSBEKRIVNING

### 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 taxifyg
- 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).
- Flygplatsräddningstjänst

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<sub>värme</sub> 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. Till reserv- och topplastpannan används HVO100 (hydrerade vegetabiliska oljor) och RME.



**Figur 4.1** Solvärmeanläggning

#### **4.3.2** *K50*

Ställverket med tillhörande reservkraftscistern på 45 m<sup>3</sup> driftsattes under 2017, under 2022 använde anläggningen enbart HVO100 (hydrerade vegetabiliska oljor). Flygplatsen har 2 reservkraftsgeneratorer på 1500 kW vardera.



**Figur 4.2** K50, ställverk med tillhörande generatorer och reservkraftscistern.

#### **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, lastbilsparkeering, plattor och hangarområden. Den har en hydraulisk kapacitet (det flöde oljeavskiljaren kan hantera utan att någon tidigare uppsamlad olja spolats 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 Fjällfotasjon.

#### **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<sup>3</sup> vid låga flöden. Vid höga flöden då vattenytan stiger i kanalen kan volymen stiga till 3 250 m<sup>3</sup>. Det ger uppehållstider på minst 12 timmar vid ett flöde på ca 200 m<sup>3</sup>/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 genomfördes under 2020 och 2021, anläggningen togs i drift på nytt under 2021, dock kvarstår vissa justeringar av mätutrustning för att få anläggningen fullt i drift. Justering av mätutrustning är utförd under 2022. Fortsatt optimering av anläggningen kommer ske framöver.



**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 ca 10 000 m<sup>2</sup>, medeldjupet är 1 m med en utjämningsvolym på 10 000 m<sup>3</sup>.



**Figur 4.4** Utjämningsmagasin för dagvatten

#### 4.3.6 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 4.5 Miljöstation 1

#### 4.3.7 Källsortering i Terminalbyggnaden

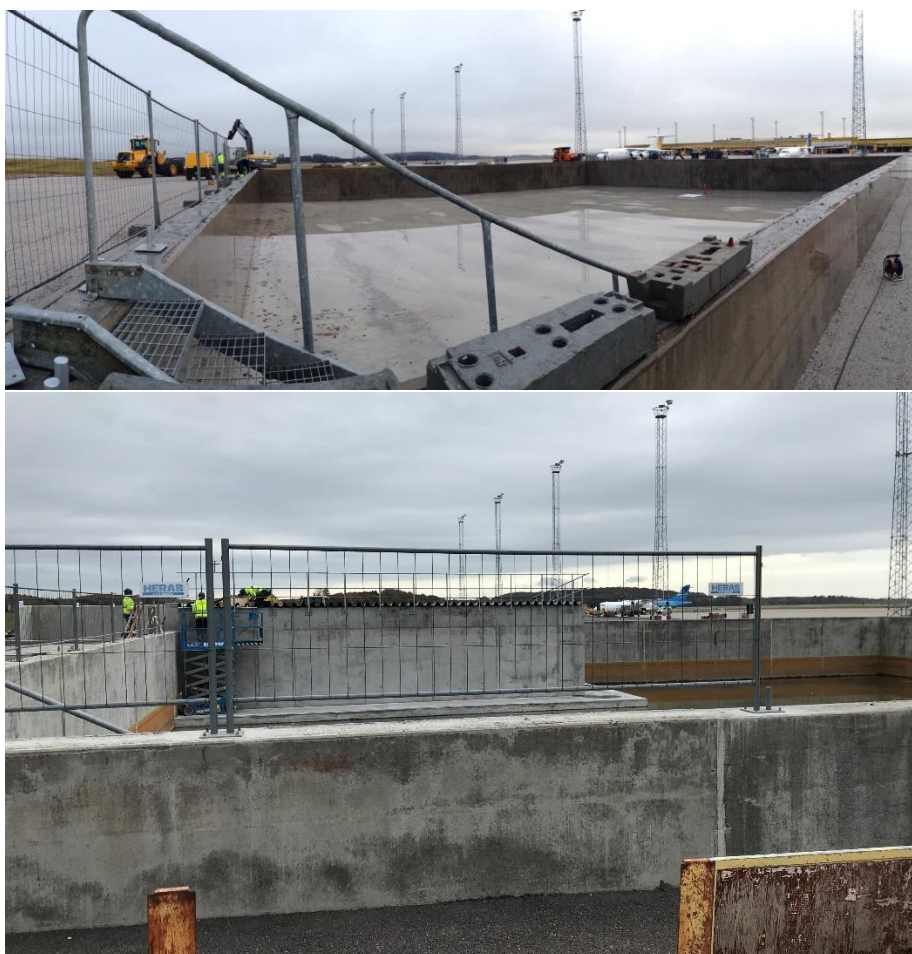
I passagerarterminalen kan passagerarna bidra till en bättre avfallshantering genom källsortering och utsortering av matavfall på vissa försäljningsställen. Det finns också en mellanstation för källsortering i anslutning till passagerarterminalen där även externa verksamhetsutövare verksamma i terminalbyggnaden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



Figur 4.6 Miljöstation 2 och källsorteringsmöbel i terminalbyggnaden

#### 4.3.8 *Uppsamling av glykolkontaminerad snö*

Uppsamlad glykolkontaminerad snö från uppställningsplattorna läggs i snötippen med en volym på ca 3 000 m<sup>3</sup>. Under den varma delen av året leds smältvattnet (ej uppsugen avisningsvätska som lagts i glykolfickan) från snötippen till dagvattennätet.



Figur 4.7 Snödeponi /Glykolficka

#### 4.3.9 *Anläggning för återvinning av glykol*

I samband med avisning av flygplan sugas så mycket som möjligt av vätskan på marken upp med sugbil. Uppsugen vätska tippas i en glykolficka som har en volym på ca 250 m<sup>3</sup> och är lokaliserad i snötippen. Vätskan transporteras därefter av extern part vidare till en anläggning för upparbetning och återanvändning. Under säsongen 2021/22 skickades allt vätska till Vilokans anläggning på Arlanda.

#### 4.3.10 *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. Resultatet sammanställs i tabell 4.1.



I augusti 2020 stängdes anläggningen då BRA flyg AB flyttat från flygplatsen. Hösten 2021 drifstattes anläggningen men började inte användas förrän sommaren 2022. Då anläggningen inte nyttjats förrän första halvåret 2022 togs det endast ett prov 2021 och ett prov 2022.

**Tabell 4.1** Sammanställning provtagning flygplanstvätt.

Provtagningsdatum	2022-12-09 (µg/l)
Arsenik (As)	< 0,3
Bly (Pb)	< 0,5
Kadmium (Cd)	< 0,05
Krom (Cr)	< 0,5
Kobolt (Co)	< 0,5
Koppar (Cu)	< 0,5
Kvicksilver (Hg)	0,22
Nickel (Ni)	< 1
Vanadium (V)	< 1
Zink (Zn)	< 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 flygfraktkterminal med tillhörande plattor och ramper, nya parkeringsytor samt förbättrad dagvattenhantering och flytt av glykoldamm och ombyggd brandövningsplats.

I dom daterad 2022-02-28 avslutar Mark- och miljödomstolen prövotiden och fastställer slutliga villkor.

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 bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden uppgivit i ansökningshandlingar eller i övrigt åtagit sig i målet.

### **Efterlevnad villkor 1**

I samband med i bruktagande av tillstånd togs kontrollprogram fram för att säkerställa efterlevnad av de åtgärder och kontroller som redovisats under tillståndprocessen.



Kontrollprogrammet bedömdes av länsstyrelsen kunna ligga till grund för en del av den egenkontroll som krävs för verksamheten, beslut daterat 2014-06-27. Kontrollprogrammet uppdaterades under 2022 i samråd med länsstyrelsen. 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 tillståndprocessen 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 2022 har 24 rapporterade händelser avvikit från villkoren. Tabell nedan sammanfattar orsakerna som redovisats kvartalsvis enligt kontrollprogrammet under perioden januari – december år 2022.

**Tabell 5.1:** Antal avvikelser vid flygvägsuppföljningen har ökat, från 12 st. år 2021 till 24 st. under år 2022 för villkor 2.

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	18
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	1
Pilotfel	Piloten har inte följt flygledarens instruktioner. Brev skickas till flygbolaget i fråga.	2
Marginellt utanför	Flygningar som ytterst marginellt flugit utanför SID	5

### **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 Försvarmaktens 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 106 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 förändrats marginellt, från 102 st. år 2021 till 106 st. under år 2022.

Ordlista	Definition	Antal rapporterade händelser januari - december
Åska	CB-moln, som kan påverka flygsäkerheten, i in/utflygningvägen	24
Snö	Dålig bromsverkan, Plötslig sidvind i samband med dålig bromsverkan. Många fordon på manöverområdet	0
Nöd	Lufffartyg återvänder p.g.a. problem med flygplan, besättning eller sjuk passagerare.	0
Pådrag	Avbruten inflygning	0
Återvändare	Startande flygplan som återvänder till flygplatsen	0
Trafiksituation	Trafik situation, där exempelvis flygplan av säkerhetsskäl väjt för annan flygtrafik	7
Köpenhamn	Flygningar till Köpenhamn och Roskilde behöver inte följa SID	41
Undantagen kategori	Ambulanstransport, militär, lätt propellerdrivet lufffartyg	31
Övningsflygning	Start- och landningsövningar och upprepade instrumentinflygningar i övnings syfte är tillåten mellan kl. 06.00-22.00	3



## **Villkor 6**

Start- och landningsövningar och upprepade instrumentinflygningar i övnings syfte 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, Kristihimmelfärdsdagen, 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**

Flygplatsens beräkningar av maximala ljudnivåer på 70 dB(A) och högre som förekommer minst 3 gånger per natt, under minst 150 nätter per år och FBN 55 dB(A) utomhus baserat på 2022 års trafik, visar att inga ytterligare bostadshus fodrar bullerskyddsåtgärder, då ljudnivåerna inte varit högre än under föregående års trafikutfall.

Beräkningar av ljudnivåer för 2019- 2021 visade en ökning av de maximala ljudnivåerna, nattetid, över Börringe och Nötesjö, söder om flygplatsen. Detta område har inte tidigare exponeras av maximala ljudnivåer på 70 dBA, eller därutöver. Ett 40-tal bostadshus i sammanhängande bebyggelse omfattades av detta. På grund av restriktioner i samband med Covid-19 pandemin har inte akustiska inventeringar kunnat genomföras under 2020 och 2021. Swedavia har på grund av detta ansökt hos länsstyrelsen 2020-12-11 om anstånd med att genomföra inventeringar och bullerisolerande åtgärder. Swedavia har dessutom under perioden 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 LFV 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.

Utfallskurvan för 2021 visade dock att bostadshusen i Börringe och Nötesjö fortfarande exponeras för maximala ljudnivåer 70 dB(A), 3 gånger per natt, under minst 150 nätter. Detta trots att nya flygvägar konstruerats för att minska bullerbelastningen i området. Swedavia avsåg att påbörja inventering av de berörda bostadshusen under våren/sommaren 2022 samt säkerställa att de nya flygvägarna är införda i trafikledartornets drifhandbok.

Swedavia ambition att utföra inventeringar och erforderliga åtgärder under 2022 försenades till slutet av året. Främst beroende på att Swedavias akustiker ej var tillgänglig under sommaren/hösten.

En akustisk inventering av 42 bostadshus i Börring och Nötesjö utfördes under december 2022 och januari 2023. Bostadshusen är relativ välisolerade med mestadels sten- och tegelfasader. Detta tillsammans med de relativt låga ljudnivåerna medför att endast fyra bostadshus behövde förstärka bullerskyddet någon dB i vissa utrymmen.

35 bostadshus är exponerade av maximala ljudnivåer på 70 - 71 dBA. Sju bostadshus exponeras av 69 dBA, och är således placerade utanför begränsningsområdet för bullerisolerings. Alla dessa bostadshus ingår dock i en sammanhållande bebyggelse.

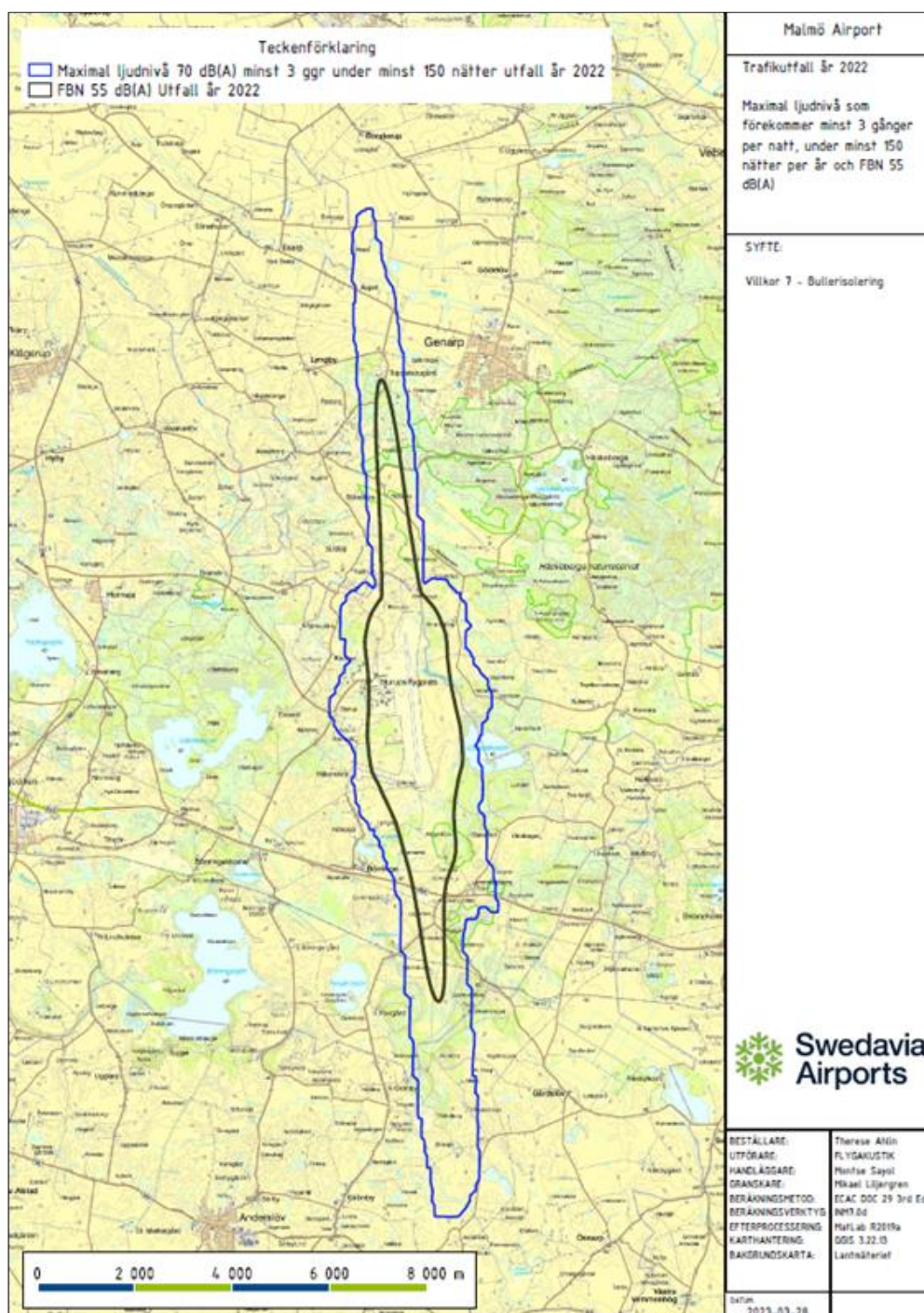
Den akustiska inventeringen utföll i att bullerskyddet behövde mindre förstärkning i fyra hus för att erhålla det föreskrivna målvärdet, att den maximala ljudnivån inomhus inte ska överstiga 45 dB(A) under natten.

Fastighetsägare till de fyra bostadshusen har accepterat föreslagen åtgärd och skrivit ett bullerisoleringsavtal med Swedavia. Swedavias anlitade entreprenör utförde en syn och uppmätning av material för beställning den 14 mars 2023.

I tre hus förstärks befintliga fönster med ett ljudlamellglas samt bullerdämpande ventiler. Dessa ljudlamellglas har kort leveranstid. I ett bostadshus ska ett fönster bytas, leverans på nya fönster är mellan 8-10 veckor. Entreprenören avser att påbörja åtgärderna under vecka 13. Planerad tidsåtgång för utförande är några dagar per hus.

Swedavias inventering av de 42 bostadshusen i Börringe/Nötesjö medför att vid framtida trafikutfall och förändrade ljudnivåer så vet man om, och i vilka rumsutrymmen, bullerskyddsåtgärder behöver vidtas.

**Figur 5.1** Flygbullerkonturer för trafikutfall år 2022 för maximal ljudnivå 70 dB(A) som förekommer minst 3 gånger per natt, under minst 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 2022 (2021) har 46,93 m<sup>3</sup> (68,05 m<sup>3</sup>) avisningsglykol typ I använts och 9,10 m<sup>3</sup> (16,53 m<sup>3</sup>) typ II. I samband med avisning av flygplan sugts så mycket som möjligt av vätskan på marken upp med sugbil. Uppsugen vätska tippas i en glykolficka som har en volym på ca 250 m<sup>3</sup> och är lokaliserad i snötippen. Vätskan transporteras därefter av extern part vidare till Vilokans anläggning på Arlanda för upparbetning och återanvändning.

En teoretisk modell har använts för att beräkna mängden uppsamlad glykol. Det beräknas att 10 % av förbrukad mängd glykol medföljer flygplanen. Av den mängd glykol som hamnat på marken vid avisningen beräknas cirka 90 % ha sugits upp. Enligt modellen blir det sedan ett värde på ca 80 % som sugts upp av den totala mängden pålagd koncentrerad glykol.

Värdet på 80% är teoretisk beräknat utifrån tester av sugbilens kapacitet. Viss variation kan förekomma beroende på väderlek, exempelvis om det är is eller snö på flygplanskroppen.

Swedavia har under året sett över processen för avisning för att optimera mängden uppsamlad glykol. Exempel på detta är förbättrad kommunikation med aktör som avisar flygplanen samt sett över hur man taktiskt kan optimera uppsugning av glykol efter avisning.

## **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. 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. Rondering för kontroll och tömning av oljeavskiljare, kontroll av kemikalieskåp avseende förvaring och märkning mm, kontroll av cisterner och invallningar sker enligt rondlista. 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. 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, ringkanal och utjämningsmagasin. Provtagning i punkten V1 har genomförts enligt villkor. Resultatet redovisas i bilaga 1 och jämförs med halter i villkor 19 och 20. 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<sup>3</sup>/dygn uttryckt som årsmedelvärde.

Som månadsmedelvärde får mängden spillvatten uppgå till högst 450 m<sup>3</sup>/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 2022 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 sedan slutet av 2019.

Totalt utgående spillvattenflöde i P5 till Svedala avloppsreningsverk övervakas kontinuerligt av kommunen. Under 2022 beskickades 42 344 m<sup>3</sup> spillvatten till avloppsreningsverket, bilaga 2, med ett årsmedelflöde om **128 m<sup>3</sup>/dygn** och ett maximalt månadsmedelvärde om **345 m<sup>3</sup>/dygn**. Som mest avleddes 83 kg BOD7/dygn och 16 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 2022-10-10 i samråd med tillsynsmyndigheten. 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 10 00. 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 genomförts vid två tillfällen 2022-05-31, 2022-10-20. Representanter enligt ovan har bjudits in via e-post att närvara. Protokoll från samråd skickas till samtliga representanter i samband med inbjudan. Villkoret är uppfyllt.

#### **Villkor 16**

Swedavia ska i god tid innan verksamheten helt eller delvis upphör till tillsynsmyndigheten redovisa en plan för avhjälpan 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 föroreningskador 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**

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. Miljöberedskapsplan för verksamheten uppdateras regelbundet och berörd personal utbildas regelbundet. Villkoret är uppfyllt.

**Villkor 18**

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

**Efterlevnad villkor 18**

En ficka för uppsamling av avsningsvätska installerades 2019 i snötippen. Uppsugen avsningsvätska töms i fickan och hämtas av externentreprenör för vidare transport till anläggning för uppbyggnad och återvinning av glykol. Fickan togs i bruk i december 2019. Villkoret är uppfyllt.

**Villkor 19**

Utsläppen av totalkväve och totalfosfor får som medelvärde inte överstiga följande värden vid utsläppspunkten V1:

Parameter	Halt
Totalkväve	3 mg/l
Totalfosfor	0,1 mg/l

Årsmedelvärdena ska baseras på representativa, flödesproportionella prover tagna minst en (1) gång per månad.

**Efterlevnad villkor 19**

Provtagning i punkten V1 i enlighet med kontrollprogram har genomförts, se bilaga 1, tabell 1.1. Totalkväve och totalfosfor har legat under villkorade nivåer

**Villkor 20**

Utsläppen av TOC får som säsongsmedelvärden inte överstiga följande värden vid utsläppspunkten V1:

Vintersäsong	Sommarsäsong
(oktober-mars)	(april-september)
40 mg/l	25 mg/l

Säsongsmedelvärdena ska baseras på representativa, flödesproportionella prover tagna minst en (1) gång per vecka under vintersäsongen (oktober-mars) och minst en (1) gång per månad under sommarsäsongen (april-september).

**Efterlevnad villkor 20**

Provtagning i punkten V1 i enlighet med kontrollprogram har genomförts, se bilaga 1, tabell 1.1. Halten TOC har legat under villkorad nivå.

### **Villkor 21**

Flödesproportionell provtagning för uppföljning av utsläppen i punkten V1 ska börja användas senast den 31 december 2021. Fram till dess får prover tas genom stickprovstagning. Analys av samtliga prover ska utföras av ackrediterat laboratorium.

### ***Efterlevnad villkor 21***

Flödesproportionell provtagare installerades och togs i bruk under december 2021, se figur 5.3 nedan, villkoret är uppfyllt.



**Figur 5.3** Flödesproportionell provtagare vid V1

### **Villkor 22**

Halten av kadmium i spillvatten vid punkten P5 får som årsmedelvärde, räknat på kalenderår, inte överstiga följande värden:

0,6 µg/l fram till och med 2024-12-31

0,4 µg/l från och med 2025-01-01

Årsmedelvärdet ska baseras på flödesproportionella dygnsprover minst en (1) gång per kalendermånad. Analys av proverna ska utföras av ackrediterat laboratorium

### ***Efterlevnad villkor 22***

Under 2022 har Svedala kommun byggt om pumphuset P5 där proverna i spillvattnet tas, detta har medfört att flödesproportionella prover inte kunnat tas under sommaren. Under maj och juni togs stickprover. Årsmedelvärdet för 2022 gällande kadmium är 0.47 µg/l. Villkoret anses uppfyllt.



### **Villkor 23**

Efter den 1 juli 2022 får handtvättvatten som uppkommer efter verkstadsarbete/servicearbete på flygplan inte släppas till spillvattennätet utan föregående rening av kadmium.

#### ***Efterlevnad villkor 23***

För att kontrollera efterlevnad av villkoret besöker Swedavia relevanta verksamheter tillsammans med fastighetsägaren SAIAB. Swedavia har även regenbundna avstämningar med fastighetsägaren för att fånga in nya verksamheter som kan omfattas av villkoret. Airport regulations för Malmö Airport har uppdaterats för att säkerställa efterlevnaden. Villkoret anses uppfyllt.

### **Villkor 24**

Arbetet med att minska utsläppen av kadmium till spillvatten från verksamheten ska bedrivas med hjälp av ett åtgärdsprogram. Syftet med åtgärdsprogrammet är att på sikt nå målsättningsvärdet 0,1 µg/1 kadmium som årsmedelvärde i spillvattnet. Arbetet ska redovisas i den årliga miljörapporten.

#### ***Efterlevnad villkor 24***

Åtgärdsprogram för att minska kadmiumhalten i spillvatten är framtaget, se bilaga 8. Byte av dricksvattenledningar längst Hangarvägen har påbörjats under 2022, verksamhetsbesök i lokaler där flygplansunderhåll bedrivs har genomförts under 2022 och har resulterat i att åtgärder vidtagits i två lokaler.

#### **5.1 Prövotidsförordnande**

I dom daterad 2022-02-28 avslutar Mark- och miljödomstolen prövotiden rörande kadmium i spillvattennätet och fastställer ytterligare slutliga villkor för tillståndet, villkor 22, 23 och 24.

I och med denna dom avslutas prövotidsförfarandet. I denna miljörapport följs samliga slutliga villkor i tillståndet upp.

#### **5.2 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<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>. Värdet skall gälla som riktvärde.
- 400 mg CO/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub>. Värdet skall gälla som riktvärde för timmedelvärde.
- 300 mg NO<sub>x</sub>/Nm<sup>3</sup> vid 6 % O<sub>2</sub> (räknat som NO<sub>2</sub>). Värdet skall gälla som riktvärde.

## ***Efterlevnad Försiktighetsmått 2***

Swedavia utförde en extern kontrollmätning av emissioner till luft i januari 2021. Denna mätning görs vartannat år, nästa mätning blir under 2023. Därför redovisas resultatet från förra året i tabell 5.3. Värdena i tabellen visar att försiktighetsmålet efterlevs.

**Tabell 5.3** Resultat extern kontrollmätning.

Mätpunkt	Enhet	Pelletspanna 1*	Pelletspanna 2*	Krav
Stoftkoncentration	mg/Nm <sup>3</sup> tg	86	113	120
CO	mg/Nm <sup>3</sup> tg	2	2	400
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> tg	131	147	300

\*Medelvärde av två prov

## **Försiktighetsmått 3**

Från oljepannan får utsläppen av luftföroreningar inte överstiga:

- 20 mg stoft/Nm<sup>3</sup> vid 3 % O<sub>2</sub>. Värdet skall gälla som riktvärde.
- 35 mg CO/Nm<sup>3</sup> vid 3 % O<sub>2</sub>. Värdet skall gälla som riktvärde.
- 250 mg NO<sub>x</sub>/Nm<sup>3</sup> vid 3 % O<sub>2</sub> (räknat som NO<sub>2</sub>). Värdet skall gälla som riktvärde.
- 24 mg S/MJ tillfört bränsle. Värdet ska gälla som gränsvärde för årsmedelvärde.

## ***Efterlevnad försiktighetsmått 3***

Under 2021 har anläggningen drivits med både RME och HVO100, se ovan. Oljepannan är ej i kontinuerlig drift, detta medför svårigheter att följa upp försiktighetsmålet. Swedavia har lämnat in en anmälan till länsstyrelsen i Skåne län med anledning av att Swedavia har problem med att uppfylla försiktighetsmålet p.g.a. intermittent drift. För att kunna genomföra mätningen måste pellets pannorna vara stängda i ca 2 dygn för att bli av med ackumulerad värme i systemet för att därefter sätta igång oljepannan enbart för att kunna utföra mätningen.

Överskommet under periodisk besiktning tillsammans med tillsynsmyndighet och revisor att försiktighetsmål ändras enligt inlämnad anmälan.

## **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<sub>2</sub>. Försiktighetsmålet är uppfyllt.

#### **Försiktighetsmått 5**

Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras så att spill och läckage inte kan nå avloppsledning 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 lagerhållens 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 kontrolleras enligt upprättad rutin innan det leds till oljeavskiljare. Egenkontroll av cisterner sker via rondering.

Försiktighetsmålet 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.

### **5.3 Kontrollprogram PFOS**

Kontroller har utförts i enlighet med kontrollprogram, resultatet, lägesrapport och planerade åtgärder för 2022 redovisas i bilaga 7.

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 2022 har anläggningen renat 822 m<sup>3</sup> grundvatten med en reningsgrad på över 99,9% för PFOS och för PFOA, vilket motsvarar ungefär 7 gram PFOS, 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.

#### **5.4 VA- avtal med Svedala kommun**

VA-avtalet med Svedala kommun upphörde i september 2021. Diskussioner kring upprättande av ett nytt avtal pågår mellan Swedavia och Svedala kommun. Under tiden följer Swedavia ABVA för Svedala kommun, förutom gällande dom för utsläpp av kadmium i dom från 2022-02-28 (Mål nr M 1452-12).

Swedavia arbetar med att minska utsläpp av kadmium genom åtgärdsprogram, se bilaga 8 och villkor 24 ovan.

## **6. ÅTGÄRDER M.M. UNDER 2022**

Följande åtgärder av betydelse ur miljösynpunkt har genomförts under 2022:

#### **6.1 Åtgärdsförberedande utredning PFOS**

Sedan år 2012 renas PFAS-förorenat grundvatten vid brandövningsplatsen vid Malmö Airport, reningen rapporteras i en separat årsrapport. Övergripande spridning av PFAS från flygplatsen övervakas inom ramen för ett kontrollprogram. Dessutom genomförs årliga PFAS-analyser inom Sege å avrinningsområde, nedströms flygplatsen, som rapporteras i en separat årsrapport.

Sedan år 2018 pågår ett övergripande arbete med att utreda om förekomsten av PFAS vid Malmö Airport medför sådana hälso- eller miljörisker att efterbehandlingsåtgärder är nödvändiga.

Före 2022 genomfördes undersökningar av PFAS i jord, grund- och dagvatten vid och i anslutning till brandövningsplatsen samt i området runt den gamla och nya brandstationen och i fler dagvattenpunkter i terminalområdet. Dessa undersökningar har redovisats till tillsynsmyndigheten.

Undersökningar i dagvatten samt intervjuer med personal indikerade tydligt att PFAS innehållande brandskum även har använts på norra området. Under 2022 har därför undersökningar fortsatt på norra området med syfte att dels identifiera källzoner till PFAS, dels att förstå spridningen av PFAS från detta område. Under slutet av 2021 och under 2022 har även installation av fler grundvattenrör i terminalområdet genomförts samt provtagning av grundvatten.

Resultat från provtagning av jord i området runt den norra uppställningsplattan redovisas i bilaga 7.1. Samma provtagningsstrategi som vid tidigare undersökningar har använd med 5 – 7 samlingsprov per ruta. Någon tydlig källa till PFAS i jord har inte identifierats även om förhöjda halter kan observeras i några provtagningsrutor.





Resultat från provtagning av grundvatten redovisas i bilaga 7.2. Kraftigt förhöjda halter kan ses i anslutning till den nya brandstationen, men även vid den gamla brandstationen är halterna tydligt förhöjda.

Resultat från provtagning av dagvatten kan ses i bilaga 7.3. Förhöjda halter av PFAS påvisas främst i dagvatten i den västra delen av uppställningsplatsen. Tidigare utförda undersökningar under 2021 har visat på kraftigt förhöjda halter i ett dike norr om den uppställningsplattan samt i en brunn i det nordvästra hörnet av uppställningsplatsen. Halterna i sediment (Bilaga 7.4) är däremot generellt låga.

Ovanstående och tidigare utförda undersökningar visar en källa till PFAS spridning i dagvatten återfinns runt den norra uppställningsplattan. Rutnätsprovtagningen (som genomförts i flera omgångar på olika djup) har ej kunnat identifiera denna källa i jord. En hypotes i nuläget är att källan kan återfinnas under den norra uppställningsplattan som byggdes ca 2010 .

Under 2023 kommer slutlig provtagning av jord på djupet runt den nya brandstationen att genomföras. Vidare kommer ytterligare provtagning av jord genomföras på platser dit det misstänks att potentiellt PFAS förorenad jord har flyttats. Skruvborring, provtagning av jord på djupet, installation av grundvattenrör samt provtagning av grundvatten kommer även att genomföras runt den norra uppställningsplattan under 2023. Riskbedömning igångsätts under våren 2023. Inför avslut av provtagning samt påbörjan av riskbedömning kommer samråd med tillsynsmyndigheten att ske.

## **6.2 Utsläpp av fossil koldioxid och klimatmärkning enligt ACA**

Swedavia satte redan 2011 upp ett mål om att flygplatsverksamheten inom Swedavias regi, skulle bli fossilfri vid utgången av 2020. Swedavias arbete med att ställa om till fossilfri verksamhet omfattade i detta steg det som Swedavia själva har full rådighet över vilket innebär den egna flygplatsverksamheten som bedrivs i egen regi. Under 2020 nåddes målet om 0 - utsläpp av fossil CO<sub>2</sub> inom Malmö Airport, vilket flygplatsen även har säkerställt för år 2022.

Airport Carbon Accreditation syftar till att sprida kunskap och metoder för att effektivisera flygplatser ur klimat- och energisynpunkt. Nuvarande nya certifikat på nivå ACA 4+ är gällande till 2025. Certifieringen sker inom ramen för ett internationellt koldioxid- och energiprogram för just flygplatser, Airport Carbon Accreditation. Detta certifikat innebär att flygplatsen mätbart minskat utsläppen av fossil koldioxid från sin egen verksamhet samt klimatkompenserar för de utsläpp som hittills inte reducerats. 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.

## **6.3 Färdplan flygbranschen**

Flygbranschen har tillsammans med Fossilfritt Sverige, tagit fram en gemensam färdplan för fossilfri konkurrenskraft inom flygbranschen. I färdplanen presenteras hur branschen ska kunna ha ett helt fossilfritt inrikesflyg år 2030 samt att allt flyg som startar vid svenska flygplatser kan var fossilfritt år 2045

- Målbild 2030 – allt inrikesflyg är fossilfritt
- Målbild 2045 – allt flyg som startar vid svenska flygplatser är fossilfritt

En bidragande orsak till målbilden 2030 är Riksdagens beslut om att utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter, förutom inrikes luftfart, ska minska med minst 70 procent senast 2030



jämfört med 2010. Flygbranschens färdplan har därmed satt upp en målpunkt som går hand i hand med andra transportslag i landet. Flygnäringen har genom framtagandet av färdplanen tagit ett gemensamt grepp i en större klimatanpassning av flyget. Viktiga delar i detta arbete är parallella spår med ökad användning av fossilfritt bränsle samt teknikutveckling för energieffektivisering samt ökad elektrifiering och andra spår inom teknikutveckling.

Swedavias alla tio flygplatser och däribland Malmö Airport, har en viktig roll i arbetet med färdplanen. Infrastrukturen på flygplatserna ska bland annat utvecklas för att möta behoven för att exempelvis möjliggöra laddning av elflygplan.

För mer information angående Swedavias omställning, se länk nedan:

<https://www.swedavia.se/omstallningen/#gref>

#### **6.4 Rening av dagvatten- åtgärder Ringkanalen**

Under 2022 slutfördes 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). Ytterligare åtgärder för driftsättning pågår.

#### **6.5 Förbättrad glykoupptagning**

Swedavia arbetar med att förbättra processen kring glykoupptagning genom till exempel uppföljning av tid och plats för uppsugningen. I nuläget följs främst upp att uppsugning sker i rätt område/plats. Tanken är att denna uppföljning ska ske digitalt via en app.

Swedavia har fört en ökad dialog med den aktör som avisar flygplanen för att få dem bli bättre på att informera om när ett plan ska avisas för att försöka vara på plats så snabbt som möjligt.

Swedavia tittar även på möjligheter för brunnstättning för glykol för vissa uppställningsplatser som är mer kristiska, det vill säga brunnar som är nära uppställningsplatser. Detta för att minimera risker att glykolen rinner ner i närbelägna brunnar vid avisning.

#### **6.6 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. Huvudkameratornet är 44 meter högt med ett fundament på 9x9 meter. Ändringen anmäldes till länsstyrelsen 2019-08-26. Byggnationen påbörjades under hösten 2019 och färdigställdes under 2021. Driftsättning planeras till Q4 2023.

#### **6.7 Kemiska produkter**

För kemikaliehanteringen finns övergripande rutiner om bland annat bedömning av nya kemikalier, inköp, substitution och praktisk hantering. Alla kemiska produkter finns dokumenterade i databasen iChemistry.

Swedavia har en koncerngemensam kemikaliegrupp sedan flera år tillbaka som bevakar kemikaliefrågorna inom samtliga tio flygplatser. Ett av gruppens uppdrag är att verka för att mängden farliga ämnen i verksamheten minskar. Samtliga produkter måste miljö- och hälsobedömas och godkännas innan de tas in i verksamheten.

Swedavia arbetar för att fasa ut kemiska produkter som innehåller ämnen på EU:s förteckning över särskilt farliga ämnen, kandidatförteckningen. Under 2022 har flera flygplatser fasat ut sådana produkter. Samtidigt tillkommer nya ämnen till kandidatförteckningen löpande, vilket gör att nya produkter bland Swedavias befintliga kemiska produkter innehåller kandidatämnen. Under 2022 utökades kandidatförteckningen med flera ämnen som finns i lim som Swedavia använder.

Totalt har antalet produkter med kandidatämnen ökat från 12st i slutet av 2021 till 15st i slutet av 2022.

Vissa produkter som innehåller kandidatämnen är svårare att fasa ut än andra. För att försäkra oss om att en produkt inte går att byta till en mindre miljö- och hälsoskadlig produkt genomför avdelningen som har behov av produkten en substitutionsutredning. Den går på ett strukturerat sätt igenom hur produkten används och vilka alternativ som finns. Om utredningen visar att det inte finns något alternativ kan avdelningen fortsätta att använda produkten.

Under 2022 har 2 produkter upptagna på kandidatlistan fasats ut och 2 nya tillkommit på Malmö Airport.

I övrigt sker en löpande översyn och substitution av flygplatsens kemiska produkter. Rondering genomförs frekvent för kontroll av korrekt förvaring och märkning av de kemiska produkterna.

## 6.8 Olyckor och incidenter

Swedavia har som rutin att samtliga avvikelser från normal drift och/eller föreskrivna rutiner, som har eller skulle kunna fått en miljöpåverkan, skall rapporteras in i ett webbaserat system som heter QOMS. Även entreprenörer och aktörer som verkar inom flygplatsens område är, via avtal, förbundna att rapportera sina miljörelaterade avvikelser i detta system.

Utredning av grundorsak görs för alla avvikelser och i de fall ett fordon eller utrustning identifierats med ett tekniskt fel, följs det alltid upp att felet avhjälps. Det efterfrågas även alltid en åtgärd så att felet inte kommer att uppstå igen.

De vanligast förekommande avvikelserna handlar om mindre olje- och bränslespill. Nedan redovisas olyckor och incidenter som inträffat under 2022. Totalt har 21 händelser inrapporterats i flygplatsens avvikelshanteringssystem, därefter har samtliga utretts och åtgärdats, spill har hanterats av flygplatsens räddningstjänst. Händelserna är av mindre omfattning där ingen påverkan på miljö eller människa uppkommit. 1 av händelserna har anmälts till Länsstyrelsen. Se tabell 6.1 nedan.

**Tabell 6.1** Redovisning över olyckor och incidenter inträffade under 2021.

Datum	Händelse	Åtgärd
2022-01-18	Sen uppsugning efter avisning	Processutvecklingsteam tillsatt för att optimera glykolhanteringen
2022-01-18	Ingen sugbil efter avisning	Processutvecklingsteam tillsatt för att optimera glykolhanteringen
2022-01-18	Hydrauloljeläckage flygplan	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-02-03	Glykolläckage avisningsbil	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-02-10	Förmodad skrotning av plan	Kontakt med ägaren
2022-02-15	Oljeläckage	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-03-09	Tankbil bränslespill	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-04-21	Avfall lämnas till SYSAV trots avtal med Stena	Genomgång av rutiner med personal
2022-05-03	Bristande rapportering i samband med misstänkt läckage i köldmedieanläggning 2021	Utredning och information till entreprenör
2022-06-13	Hydrauloljeläckage flygplan	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-06-25	Oljeläckage bil på långtidsparkeringen	Direkt åtgärd, kontakta ägaren
2022-07-11	Läckage kylarglykol buss	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-08-10*	Läckage av diesel i K50 reservkraft	Direkt åtgärd, sanering, ombyggnad av anläggning efter utredning
2022-08-16	Hydrauloljeläckage fordon	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-10-05	Bränslespill flygplan	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-10-11	Glykolläckage avisningsbil	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-10-22	Skrot felparkerade- och läckande fordon	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-11-07	Bränslespill flygplan	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-11-22	Glykoldamm, skydd skadat vid rengöring	Monterat nytt skydd samt uppmärkning för bättre synlighet
2022-12-08	Bränslespill, tappat bränslelock	Direkt åtgärd, sanering samt utredning
2022-12-21	Utrustning som läcker	Direkt åtgärd, sanering samt utredning

\* Incidentrapport inskickad till Länsstyrelsen



## 6.9 Klagomål och synpunkter

Under 2022 registrerades 5 klagomål/synpunkter från allmänheten vilket är en minskning mot 2021 trots att flygtrafiken åter ökat. Se tabell 6.2.

Samtliga klagomål på buller utreds och lyfts med LFV och akustik på de kvartalsvisa uppföljningarna.

Tabell 6.2 Klagomål och synpunkter under 2022.

Ort	Händelse	Utredning
Lyngby	Klagomål på buller över Lyngby	Det finns inga avvikelser noterade för aktuell dag.
Anderslöv	Klagomål, upplever att flygplanen flyger lågt aktuell dag.	Det finns inga avvikelser noterade för aktuell dag. En anledning till den upplevda störningen kan möjligen vara att ett flygbolag genomförde start- och landningsövningar för att träna nya besättningar. Övningarna utförs då genom att flygplanen framförs visuellt i trafikvarvet och på lite lägre höjd. Detta pågick några timmar och normala rutiner för detta följdes.
Svedala	Klagomål, upplever att det tillkommit ökad mängd SAS plan med ny inflygningsrutt.	Det har inte gjorts någon ändring i inflygningsvägar. Möjligtvis har antalet flygplan ökat en aning efter SAS-strejken och med tanke på att chartertrafiken fortfarande är ganska hög. Dock är flygplatsen ännu inte uppe i trafikciffrorna för 2019.
Burlöv	Klagomål, upplever lågt flygande flygplan	Det finns inga avvikelser noterade för aktuell dag.
Svarte	Klagomål på buller över Dalby	LFV har inte kunnat hitta någon WZZ till eller från Skopje vid aktuell tidpunkt. Däremot flög en ATR72 från Bornholm mot Kastrup över på 2450m vid den tidpunkten. Om det var den så omfattas den inte av Malmö Airports miljötillstånd då den låg på tillräckligt hög höjd med marginal.

## 7. FLYGTRAFIK

### 7.1 Flygplansrörelser

Antalet LTO-cykler på Malmö Airport uppgick under 2022 11315 jämfört med 13 243 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 2022 var ca 1 291 000 st., vilket är en ökning med ca 629 000 st. jämfört med 2021, dvs nästan dubbelt så många.

Den totala trafikvolymen år 2022 uppgår till 22 993 rörelser. Detta är en minskning med ca 13 % jämfört med år 2021 och ryms med marginal inom 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*	11 758	4 834	368	712	396	44	40	18 152
Lätt trafik	13	148	365	906	2 012	1 373	24	4 841
Totalt	11 771	4 982	733	1 618	2 408	1 417	64	22 993

\*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	1 200	1 110	1 441	1 544	1 726	1 644	1 551	1 684	1 757	1 656	1 475	1 364	18 152
Lätt trafik	410	586	1 148	622	362	136	155	184	467	91	444	236	4 841
Totalt	1 610	1 696	2 589	2 166	2 088	1 780	1 706	1 868	2 224	1 747	1 919	1 600	22 993

**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	0	0	10	2	0	8	2	0	0	4	18	44
Lätt trafik	78	234	422	248	47	15	4	45	107	10	109	54	1 373
Totalt	78	234	422	258	49	15	12	47	107	10	113	72	1 417

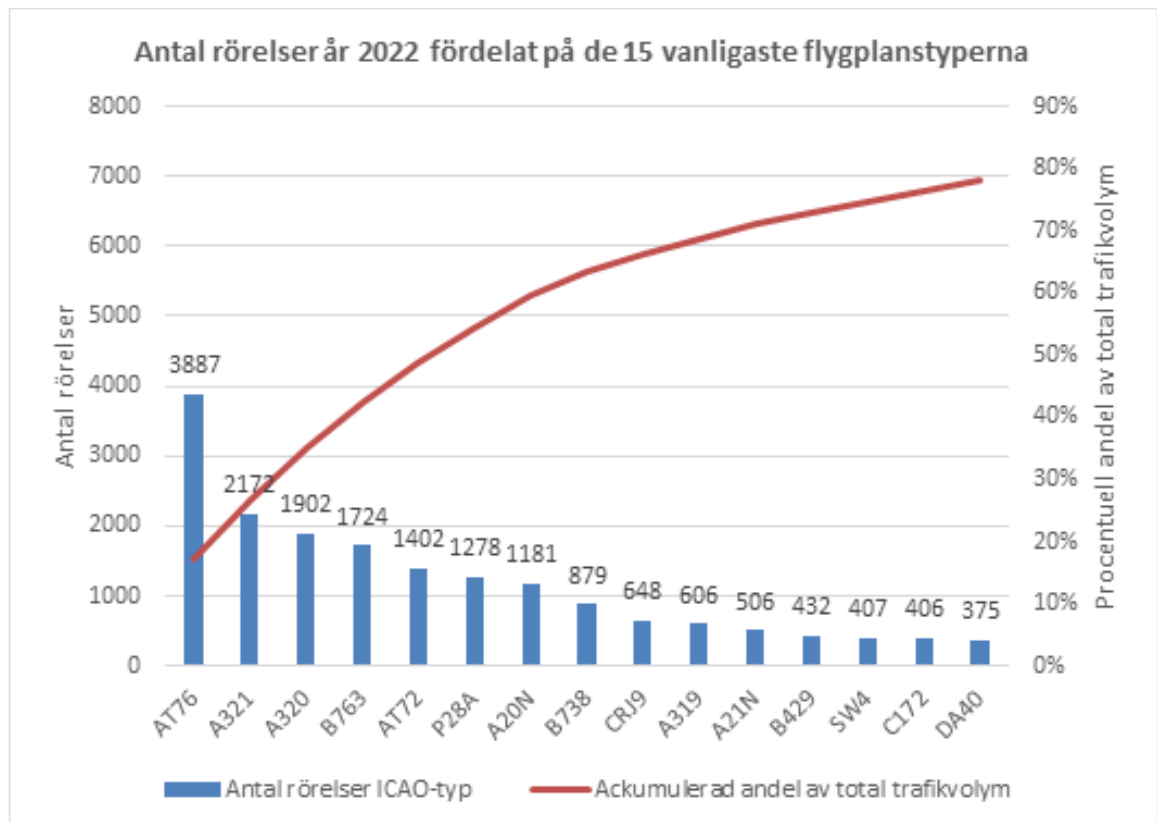


**Tabell 7.4** Fördelning av flygplansrörelser per dygnsintervall, exkl. skolflyg.

Period under dygnet	00 – 06	06 - 07	07 - 19	19 - 22	22 - 23	23 - 24	Totalt
Rörelser	1 991	620	13 840	3 099	1 352	674	21 576
Procent	9	3	64	14	6	3	100

### 7.1.1 Flygplanstyper

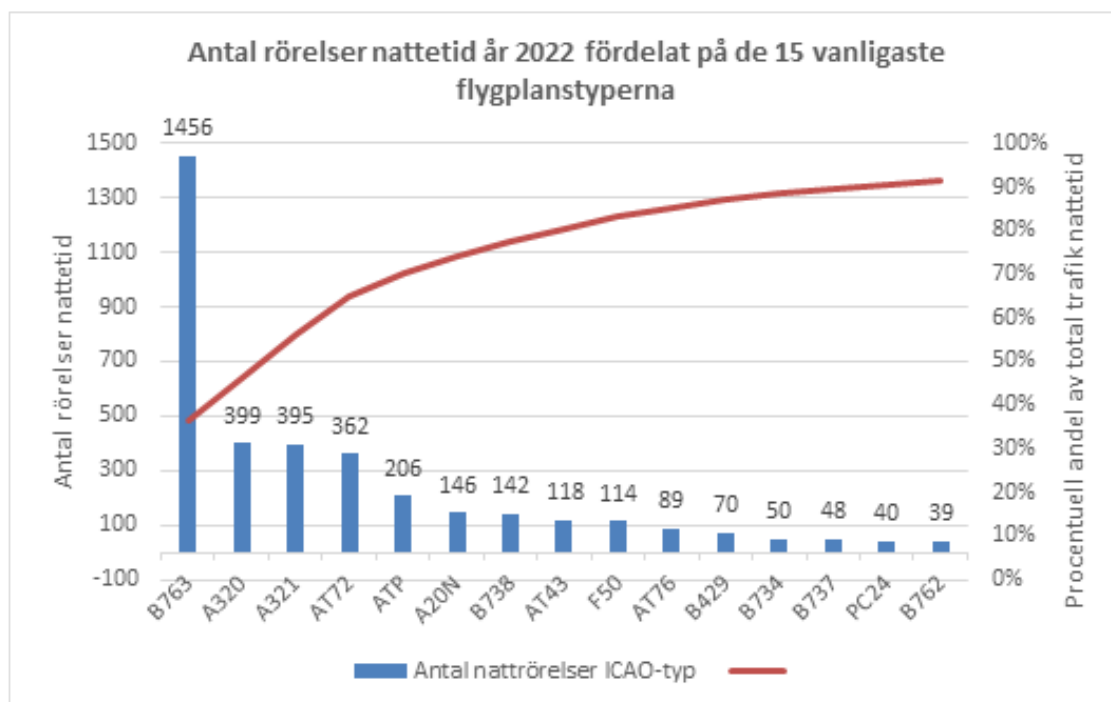
Under år 2022 förekom 148 olika typer (ICAO-kod) av luftfartyg på Malmö Airport. De vanligaste flygplanstyperna år 2022 var det turboprop ATR-72 serien (3 887 st rörelser), Airbus A321 (2172 rörelser) och Airbus A320 (1902 rörelser), se **Fel! Ogiltig självreferens i bokmärke.** nedan, som visar antalet rörelser specificerat för de 15 vanligaste flygplanstyperna som förekom på flygplatsen under år 2022 och dess procentuella andel som utgjorde totalt 78 % av trafikvolymen.



**Figur 7.1:** Antal rörelser vid Malmö Airport under 2022 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 4 012 flygplansrörelser fördelat på 69 olika luftfartygstyper (ICAO-kod). Detta är mindre än de tillståndsgivna 10 000 rörelserna nattetid. Den vanligaste flygplanstypen nattetid var Boeing 767-300 (1 456 rörelser), följt av Airbus A320 (399 rörelser) och Airbus A321 (395 rörelser). Figur 7.2 visar antal rörelser som förekommit nattetid, specificerat för de 15 vanligaste flygplanstyperna och dess procentuella andel som utgjorde total 92 % av trafikvolymen nattetid.



**Figur 7.2:** Antal rörelser nattetid vid Malmö Airport under år 2022 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 2022.

**Tabell 7.5** Flygplatsnära avgasutsläpp (LTO)

År	ANTAL LTO	CO <sub>2</sub> (kg)	CO (kg)	VOC (kg)	NO <sub>x</sub> (kg)	SO <sub>x</sub> (kg)	Fuel Consumption (kg)
2022	11 315	13 281 464	61 862	11 833	66 061	4 928	4 209 651
2021	13 243	10 681 281	101 558	10 801	51 333	3 963	3 385 504
Diff. mot 2021	-1 928	+2 600 183	-39 696	+1032	+14 728	+965	+824 147





## 8. BRÄNSLE-, ENERGI- OCH VATTENFÖRBRUKNING

Nedan redovisas bränsle-, energi- och vattenförbrukningen vid flygplatsen. Swedavia använder sedan 2020-12-31 inte någon form av fossilt bränsle.

**Tabell 8.1:** Förbrukning drivmedel, bränsle och vatten.

Kategori	Typ/specifikation	Enhet	Förbrukning
Flygplansdrivmedel (såld vid flygplats ej förbrukad, MFS)	Jet A1	m <sup>3</sup>	28201
	UL91/96 (blyfri flygbensin)	m <sup>3</sup>	45,85
	100-LL (flygbensin)	m <sup>3</sup>	51,05
Fordonsdrivmedel	HVO100 Intern förbrukning	m <sup>3</sup>	75
	HVO100 Extern förbrukning	m <sup>3</sup>	75,56
Uppvärmning (totalförbrukning hela flygplatsen)	Pellets	ton	2115,19
	HVO100	m <sup>3</sup>	14,89
	RME	m <sup>3</sup>	42,12
	Solvärme	MWh	192,8
Elförbrukning (totalförbrukning hela flygplatsen)	Elförbrukning	MWh	13979,05
Reservkraft	HVO100	m <sup>3</sup>	2,48
Vatten & Avlopp	Avlett till reningsverk totalt	m <sup>3</sup>	42344
	Vattenförbrukning	m <sup>3</sup>	26360

Swedavia köper sedan år 2005 ursprungsgarantier motsvarande den egna årliga el-användningen på flygplatsen. Ursprungsgarantier upphandlas från elproducenter som producerar el från enbart förnybara källor, det vill säga från vind, sol, vatten och/eller biobränslen. Sedan år 2011 köper Swedavia även ursprungsgarantier motsvarande den el som säljs vidare till andra kunder på flygplatsen.

Swedavias produktion av fjärrvärme under år 2022 på Malmö Airport uppgick till 8613 MWh vilket är en minskning jämfört med 2021 då produktionen uppgick till 9870 MWh.

Elanvändning under året var 13979 MWh, är i paritet med föregående år, då förbrukningen låg på 13719 MWh. I denna siffra ingår flygplansförsörjning, affärskyla och byggström avdragen.

Malmö Airport arbetar aktivt med att minska verksamhetens energiförbrukning, bland annat bytt till nya energieffektiva fönster i terminalen.

## 9. UTSLÄPP TILL LUFT

För mer information om utsläpp till luft av fossil koldioxid hänvisas till kapitel 6.2, 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<sub>x</sub> och SO<sub>2</sub> beräknas enligt "modell version 06" från Golder Associates år 2006.

**Tabell 9.1** Utsläpp till luft från egen verksamhet 2022

Utsläppskälla (egen verksamhet)	Utsläppta mängder			
	HC (kg)	NO <sub>x</sub> (kg)	CO <sub>2</sub> (ton)	SO <sub>2</sub> (kg)
Fordon	52	1488	0	1
Energiförsörjning (värmeanläggning + reservkraft)	85	951	0	355
Totalt 2022	137	2439	0	356
Totalt 2021	166	3083	0	374
Förändring mot 2021	-29	-644	0	-18
Totalt 2020	147	2216	7	400
Förändring mot 2020	-10	223	-7	-44
Totalt 2019	165	2860	28	325
Förändring mot 2019	-28	-421	-28	31

### 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 2022 och flödesmätning i punkten V1

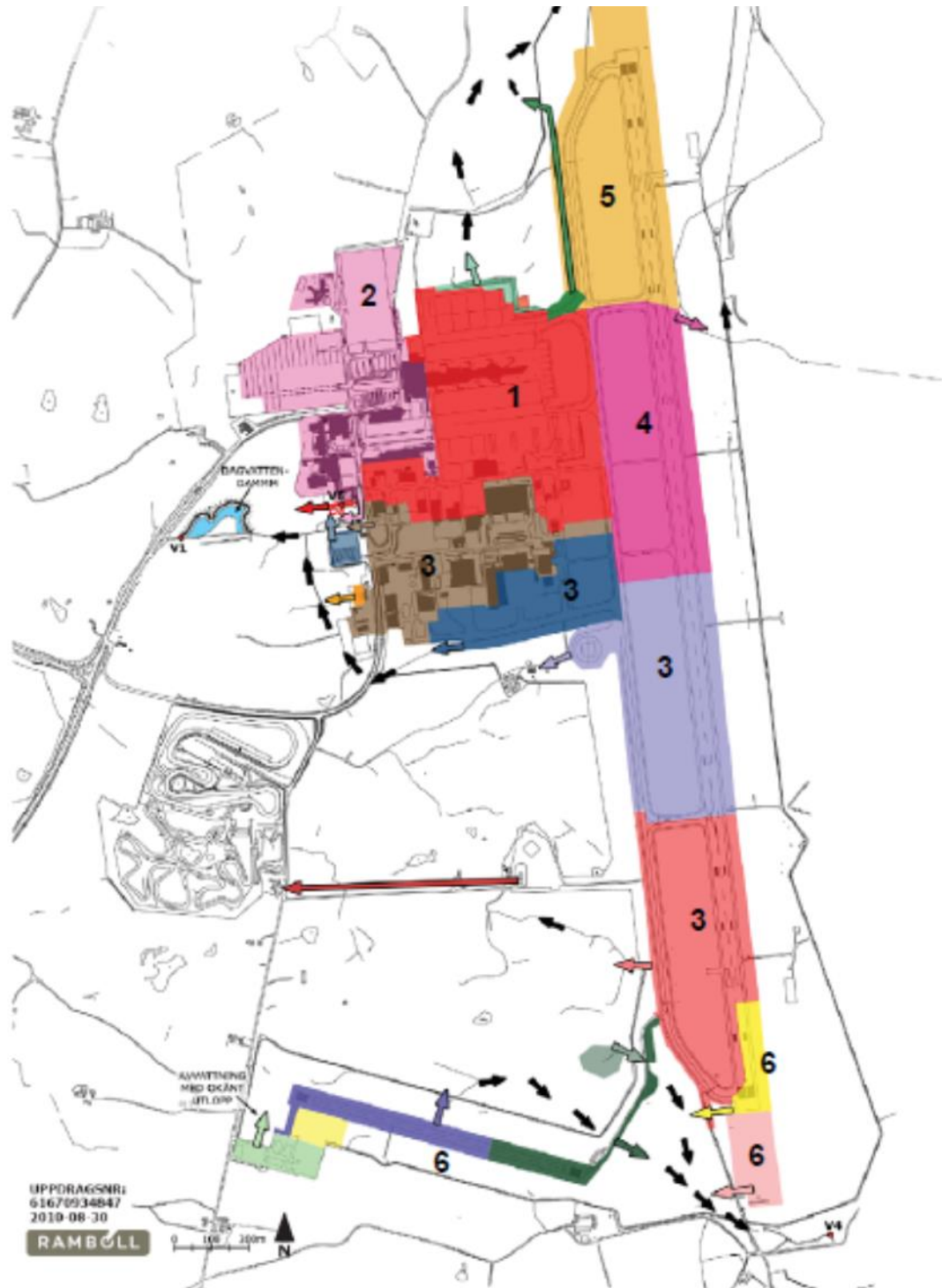
Månad	Vattenföring (m <sup>3</sup> /månad) V1	Nederbörd (mm)
Januari	133485	52
Februari	201483	94
Mars	71851	0
April	68385	38
Maj*	38030	80
Juni	52612	30
Juli	57108	20
Augusti	51987	35
September	52719	83
Oktober	23748	51
November	11787	13
December	38969	76
<b>Totalt:</b>	<b>802164</b>	<b>574</b>

Nederbördsdata har hämtats från SMHI:s mätningar från Malmö A.

## 10.2 Utsläpp till vatten – dagvattenkontroll

Översiktskarta med provtagningspunkternas lägen, se bilaga 4. Flödesmätningar sker i punkten V1 och redovisas i tabell 10.2.

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.

**Tabell 10.3** Sammanställning av provresultat i provpunkt V10, halter i ng/l.

Utgående (V10)	PFBA	PFPeA	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFNA	PFDA	PFBS	PFHxS	PFOS	6:2 FTS
2022-01-17	0,17	<0.18	<0.11	<0.05	<0.15	<0.07	<0.05	<0.10	<0.05	0,49	<0.05
2022-02-18	<0.09	<0.18	<0.11	<0.05	<0.15	<0.07	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05
2022-03-22	0,14	0,08	<0.03	<0.03	0,04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
2022-04-13	0,14	0,05	<0.03	<0.03	0,1	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
2022-05-16	0,16	0,13	0,07	<0.03	0,07	<0.03	<0.03	<0.03	0,04	0,05	0,04
2022-06-22	0,15	0,13	0,05	<0.03	0,04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
2022-07-19	0,08	0,07	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,04	0,06	<0.03	<0.03
2022-08-15	0,12	0,12	0,04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
2022-12-19	0,19	0,26	0,16	<0.03	0,11	<0.03	<0.04	<0.03	<0.03	0,29	0,2
Ingående	PFBA	PFPeA	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFNA	PFDA	PFBS	PFHxS	PFOS	6:2 FTS
2022-01-18	406	2940	1090	470	1080	73	21	103	1401	9913	1999
2022-04-13	424	2326	1226	636	1608	67	10	143	2083	6742	4441
2022-07-19	416	2314	1262	422	1251	41	8	208	2112	9644	3778

## 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 sugas upp och transporteras till anläggning för upparbetning.

Spillvattenkontroll omfattar provtagning i en provtagningspunkt nedströms flygplatsen vid anslutning till kommunens spillvattennät, P5. Vid P5 sker provtagning genom flödesproportionella dygnsprov. Flödet i P5 erhålls en gång i månaden från Svedala Kommun.

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 2022 har Swedavia fortsatt att arbeta i enlighet med åtgärdsprogram(bilaga 8) för att minska halten kadmium i spillvattnet med fokus på att identifiera och separera spillvattenflöden med höga kadmiumnivåer från övrigt spillvatten. 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.

Verksamheter som är intressanta utifrån ett kadmiumperspektiv har besökts i samarbete med fastighetsägaren SAIAB. Brister som noteras vid dessa besök sätts in i en handlingsplan för vidare åtgärder. Ex på åtgärd som vidtagits, se bild.



Åtgärd i byggnad 24

Utöver åtgärder ute i de olika verksamheterna har Swedavia fortsatt utredningsarbetet för att minska kadmium i spillvattnet, utredningen har bestått av:

- Utredda källor till kadmium i spillvatten, den huvudsakliga källan till förekomst av kadmium i spillvattnet på Malmö Airport är kadmierade flygplansdelar, personal som kommit i kontakt med kadmierade delar tvättar händerna och arbetskläder och kadmiumet hamnar i spillvattnet. Kadmium kan även komma från restauranger och toaletter på grund av kadmiuminnehåll i livsmedel som potatis och spannmål. Swedavia har även identifierat att kadmium kan läcka från äldre galvaniserade vattenledningar eller vattenledningar i PVC, detta kan medföra att inkommande färskvatten redan i tappkranen har en förhöjd kadmiumhalt.
- Provtagning har genomförts på olika punkter i spillvattennätet i verksamhetsområdet för att kunna identifiera vilka spillvatten flöden som kan vara aktuella för åtgärder. Våren 2021 togs prover av spillvattenbrunnar över hela flygplatsen. Endast ett fåtal brunnar hade halter på 0,1 µg/l eller lägre och det oavsett vilken verksamhet som bedrivits i den aktuella byggnaden. Provtagningen visade på förhöjda kadmiumhalter i flöden från byggnader med hangarverksamhet men även på förhöjda halter i inkommande dricksvatten. Enligt uppgift från en tidigare anställd på Malmö Airport består delar av vattenledningarna i byggnad 28 av äldre PVC-rör, vilket skulle kunna förklara den höga kadmiumhalten i kranvattnet.

- Utredning av åtgärder för att minska utsläpp, Swedavia har under 2020-2021 utrett olika åtgärder för att minska halten kadmium i spillvattnet, de åtgärder som utretts är bland annat:
  - Reningsfilter vid handfat
  - Rening av handtvättvatten i befintlig indunstningsanläggning
  - Extern rening av handtvättvatten
  - Renspolning av spillvattenledningar

Prövotidsredovisning med beskrivning av utförda åtgärder och utredningar samt förslag på slutliga villkor lämnades in till Mark- och miljödomstolen 2021-06-28.

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

P5	Kadmium, medelvärde µg/l	Flöde [m <sup>3</sup> ]	Kadmium [g/mån]
Jan	0,53	3850	2,04
Feb	0,15	4905	0,74
Mar	-	-	-
Apr	-	10345	-
Maj	0,19	3406	0,65
juni	0,81	3560	2,88
Juli	0,14	2570	0,36
Aug	0,70	2289	1,59
Sep	0,35	3658	2,33
Okt	0,64	2760	1,52
Nov	0,42	2448	1,02
Dec	0,39	2553	1,00
<b>Totalt</b>	<b>0,34</b>	<b>42 344</b>	<b>14,00</b>
Jmf 2021	<b>0,34</b>	<b>42 906</b>	<b>14,21</b>
Jmf 2020	<b>0,25</b>	<b>26 566</b>	<b>6,6</b>
Jmf 2019	<b>0,65</b>	<b>40 433</b>	<b>26,2</b>

Notera att det har skett en ombyggnation av provpunkt P5 under året och därför saknas provresultat i mars och april.

Analysresultaten från 2022 och 2021 visar en ökning av kadmiumhalten i spillvattnet jämfört med 2020. Upprampningen efter pandemin har medfört att verksamheten på flygplatsen ökat jämfört med vilket i sin tur medfört ökade flöden samt ökade utsläpp i spillvattnet. Trots detta bedöms att de åtgärder som vidtagits gett resultat då nivåerna 2022 och 2021 jämfört med 2019 är betydligt lägre, verksamheten under 2021/2022 är dock inte jämförbar med 2019 så siffrorna måste tolkas med försiktighet.

#### 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





fraktkterminalen. Provpunkterna anlades efter genomförd MIFO-undersökning år 2005 p.g.a. att kända historiska föroreningskällor funnits på platsen. Under 2021 har det periodvis varit problem med att vissa av grundvattenrören varit torrlagda.

Under 2022 har den åtgärdsförberedande utredningen avseende brandövningsplatsen fortsatt, i samband med denna utredning har grundvattenprovtagningen utökats med ytterligare provpunkter, GW 18 och GW 19, på och i anslutning till brandövningsplatsen. Dessa två punkter har ersatt GW6. 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<sup>3</sup>, två dagars förbrukning. Provtagning sker i följande provtagningspunkter:

- Inkommande till reservoar
- Utgående från reservoar
- Inkommande till vattenbil
- Utgående från vattenbil
- Användare Brandstationen
- Gate Gourmet
- Sturup Airport Hotel

Analysresultaten redovisas i bilaga 3.

## 11.AVFALL

Se bilaga 6.

Redovisade egna avfallsmängder omfattar både avfall från Swedavias verksamhet och från externa hyresgäster som anlitar Swedavia för sin avfallshantering, tabell 6.1 och 6.2.

För avfallsmängder från externa hyresgäster inom flygplatsen som inte lämnar sitt avfall till Swedavia, tabell 6.3.

## 12. Bilagor

### Bilaga 1 Dagvatten

Tabell 1.1 Dagvattenprover i punkten V1, årsvärde

	Fosfor P	Kväve N	TOC	BOD7	Syre
Vintersäsong	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]
2022-01-04	0,037	1,1	21	17,0	10,9
2022-01-11	0,029	1,7	25	9,5	11,6
2022-01-18	0,040	1,7	21	<3	14,6
2022-01-25	0,047	1,4	21	6,0	10,6
2022-02-01	0,030	0,9	16	7,4	<0,1
2022-02-08	0,029	1,6	30	38,0	11,2
2022-02-15	0,036	1,7	22	6,1	10,0
2022-02-22	0,028	1,6	14	4,2	11,6
2022-03-01	0,025	1,9	18	0,0	12,0
2022-03-08	0,036	1,9	23	0,0	12,3
2022-03-14	0,048	1,6	21	0,0	10,9
2022-03-22	0,038	1,7	18	0,0	8,1
2022-03-29	0,035	1,6	17	0,0	10,0
2022-04-05	0,057	1,6	26	26,0	9,7
2022-05-03	0,027	0,9	16	0,0	11,0
2022-06-13	0,058	1,0	14	3,8	8,8
2022-07-05	0,044	1,2	11	0,0	7,0
2022-08-02	0,084	1,0	7,7	0,0	9,3
2022-10-04	0,046	0,7	5,6	0,0	9,2
2022-10-11	0,052	1,0	7,1	0,0	13,0
2022-10-18	0,062	1,0	6,3	0,0	11,0
2022-10-25	0,035	0,7	5,6	0,0	10,6
2022-11-01	0,050	0,8	6,5	3,1	12,3
2022-11-08	0,040	0,9	5,2	3,5	11,3
2022-11-15	0,059	0,8	5,5	0,0	11,6
2022-11-22	0,033	0,8	4,7	0,0	11,6
2022-11-29	0,047	0,5	8,3	5,9	9,3
2022-12-06	0,026	0,7	14,0	17,0	12,3
2022-12-13	0,021	0,6	6,9	0,0	-
2022-12-20	0,092	1,1	32,0	43,0	11,8
Medelvärde	<b>0,045(0,044)</b>	<b>1,2(2,0)</b>	<b>15,5(24,8)</b>	<b>6,6 (20,9)</b>	<b>10,5(8,9)</b>
Riktvärde enl. Kontrollprogram	<b>0,1</b>	<b>3,0</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

Värdena inom parantes är medelvärdet för 2021.

**Tabell 1.2** Dagvattenprover i punkten V1, per säsong

	Fosfor P	Kväve N	TOC	BOD7	Syre
Sommarsäsong	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]
2022-04-05	0,057	1,5	16,0	3,0	12,1
2022-05-03	0,027	1,3	12,0	11,0	10,8
2022-06-13	0,058	1,7	19,0	3,0	6,4
2022-07-05	0,044	1,4	18,0	3,0	6,5
2022-08-02	0,084	1,2	15,0	5,6	8,4
2022-10-04	0,046	1,4	13,0	3,0	7,4
<b>Medel sommar</b>	<b>0,054</b>	<b>1,42</b>	<b>16,0</b>	<b>5,12</b>	<b>8,84</b>
<b>Villkor</b>	<b>0,1</b>	<b>3,0</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>-</b>
Vintersäsong					
2022-01-04	0,037	1,1	21	17,0	10,9
2022-01-11	0,029	1,7	25	9,5	11,6
2022-01-18	0,040	1,7	21	<3	14,6
2022-01-25	0,047	1,4	21	6,0	10,6
2022-02-01	0,030	0,9	16	7,4	<0,1
2022-02-08	0,029	1,6	30	38,0	11,2
2022-02-15	0,036	1,7	22	6,1	10,0
2022-02-22	0,028	1,6	14	4,2	11,6
2022-03-01	0,025	1,9	18	0,0	12,0
2022-03-08	0,036	1,9	23	0,0	12,3
2022-03-14	0,048	1,6	21	0,0	10,9
2022-03-22	0,038	1,7	18	0,0	8,1
2022-03-29	0,035	1,6	17	0,0	10,0
2022-10-04	0,046	1,4	13,0	3,0	7,4
2022-10-11	0,052	1,0	7,1	0,0	13,0
2022-10-18	0,062	1,0	6,3	0,0	11,0
2022-10-25	0,035	0,7	5,6	0,0	10,6
2022-11-01	0,050	0,8	6,5	3,1	12,3
2022-11-08	0,040	0,9	5,2	3,5	11,3
2022-11-15	0,059	0,8	5,5	0,0	11,6
2022-11-22	0,033	0,8	4,7	0,0	11,6
2022-11-29	0,047	0,5	8,3	5,9	9,3
2022-12-06	0,026	0,7	14,0	17,0	12,3
2022-12-13	0,021	0,6	6,9	0,0	-
2022-12-20	0,092	1,1	32	43,0	11,8
<b>Medel vinter</b>	<b>0,04</b>	<b>1,2</b>	<b>15,3</b>	<b>6,5</b>	<b>10,2</b>
<b>Jämför med</b>	<b>0,1</b>	<b>3,0</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

**Kommentar:** Provtagning visar att års- och säsongsmedelvärdena för totalfosfor, totalkväve, BOD<sub>7</sub> och TOC ligger inom villkorade nivåer. I september månad togs inget prov i provpunkt V1.

**Tabell 1.3** Dagvattenprover i punkten V1, Metaller

Datum	K mg/l	As µg/l	Pb µg/l	Cd µg/l	Co µg/l	Cu µg/l	Cr µg/l	Ni µg/l	Zn µg/l	Hg µg/l
2022-01-04	12	0,72	0,50	0,06	0,49	8,60	0,95	1,70	20	0,10
2022-01-11	15	0,85	0,30	0,05	0,56	4,40	0,59	2,50	12	0,10
2022-01-18	9,6	0,88	0,14	0,03	0,39	4,60	0,44	2,40	6,8	0,10
2022-01-25	11	0,90	0,18	0,03	0,59	8,00	0,42	2,10	8,4	0,10
2022-02-01	16	0,62	0,15	0,03	0,29	3,80	0,34	1,50	7,2	0,10
2022-02-08	10	0,66	0,34	0,05	0,38	7,60	0,62	1,90	15	0,10
2022-02-15	7,2	0,88	0,18	0,05	0,56	6,40	0,60	2,50	9,7	0,10
2022-02-22	7,2	0,64	0,43	0,04	0,29	6,80	0,60	2,00	16	0,10
2022-03-01	8,4	0,64	0,28	0,05	0,31	6,40	0,51	2,00	15	0,10
2022-03-09	6,3	0,87	0,21	0,06	0,53	6,60	0,65	2,50	15	0,10
2022-03-15	3,5	0,82	0,29	0,04	0,47	5,20	0,38	2,30	7,6	0,10
2022-03-22	5,0	0,85	0,24	0,02	0,29	4,30	0,39	2,30	7,3	0,10
2022-03-29	4,6	0,80	0,21	0,02	0,24	4,80	0,30	2,60	6,5	0,10
2022-04-05	6,0	1,10	0,65	0,06	0,43	7,30	0,54	2,50	26	0,10
2022-05-03	5,1	0,76	0,07	0,01	0,17	4,50	0,23	1,90	6,2	0,10
2022-06-14	8,0	1,00	0,10	0,01	0,22	4,90	0,21	1,40	5,9	0,10
2022-07-05	7,4	0,82	0,15	0,02	0,12	5,80	0,27	1,20	8,2	0,10
2022-08-02	6,5	1,00	0,16	0,01	0,17	6,30	0,20	1,30	5,8	0,10
2022-10-04	8,5	0,54	0,18	0,02	0,09	10,00	0,19	1,20	10	0,10
2022-10-11	7,3	0,60	0,06	0,01	0,10	5,10	0,09	0,88	3,40	0,10
2022-10-18	4,1	0,75	0,27	0,02	0,20	8,90	0,20	0,94	7,80	0,10
2022-10-25	4,5	0,57	0,18	0,01	0,09	5,00	0,44	0,81	7,30	0,10
2022-11-01	6,1	0,66	0,11	0,01	0,12	5,90	0,20	0,82	5,10	0,10
2022-11-08	4,1	0,51	0,13	0,01	0,09	5,40	0,17	0,81	5,40	0,10
2022-11-15	5,1	0,56	0,08	0,01	0,09	4,60	0,09	0,76	3,90	0,10
2022-11-22	4,7	0,46	0,10	0,01	0,08	3,70	0,10	0,79	4,20	0,10
2022-11-29	7,3	0,60	0,08	0,02	0,16	5,00	0,14	1,00	7,70	0,10
2022-12-06	7,9	0,54	0,28	0,03	0,14	5,90	0,28	1,00	13,00	0,10
2022-12-13	8,1	0,49	0,15	0,02	0,14	6,20	0,13	0,99	7,60	0,10
2022-12-20	11	1,00	0,92	0,09	0,56	12,00	1,00	2,40	38,00	0,10

**Tabell 1.4** Dagvattenprover i punkten V1, PFAS

Datum	PFOS, total ng/l	PFOA, total ng/l	Summa 11 PFAS ng/l
2022-01-11	120	20	330
2022-02-08	110	22	310
2022-03-09	140	26	430
2022-04-05	140	25	330
2022-05-03	77	16	270
2022-06-14	43	9,8	150
2022-07-05	48	8,3	120
2022-08-02	28	6,0	90
2022-09-06	27	5,0	93
2022-10-11	19	4,0	58
2022-11-08	10	1,1	20
2022-12-06	13	3,0	33

**Tabell 1.5** Dagvattenprover i punkten V3

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 <sub>7</sub> (ATU) mg/l
2022-01-11	9,00	71	0,028	1,20	1,30	0,04	0,1	15,00
2022-02-08	9,00	70	0,026	1,50	0,97	0,02	0,1	3,00
2022-03-09	8,00	62	0,036	2,10	1,30	0,05	0,1	3,00
2022-04-05	8,50	66	0,067	1,60	1,10	0,03	0,1	9,70
2022-10-11	11,9	112	0,018	1,10	0,89	0,01	0,1	3,00
2022-11-08	11,4	107	0,021	0,89	0,54	0,01	0,1	3,00
2022-12-06	13,1	110	0,069	0,54	0,51	0,02	0,1	3,00

**Kommentar:** Provtagning är genomförd enligt kontrollprogram, resultatet visar på genomgående god syremättnad och låga halter av BOD<sub>7</sub>.

**Tabell Bilaga 1.6** Dagvattenprover i punkten V4

Datum	Syre, O <sub>2</sub> mg/l	Syre- mättnad %	Fosfor total, P µg/l	Kväve total, N µg/l	Arsenik, As µg/l	Kadmium, Cd µg/l	Oljeindex mg/l	BOD <sub>7</sub> (ATU) mg/l
2022-01-11	9,60	75	40	2300	0,77	0,03	0,10	3,00
2022-02-08	8,10	62	21	2800	0,68	0,03	0,24	3,00
2022-03-09	9,30	73	13	1500	0,70	0,02	0,10	3,00
2022-04-05	7,20	59	68	2000	1,00	0,02	0,10	3,90
2022-05-03	8,70	77	14	1100	1,40	0,02	0,10	3,00
2022-06-14	9,30	87	15	890	1,20	0,02	0,10	3,00
2022-07-05	10,20	100	24	630	0,83	0,01	0,10	3,00
2022-08-02	-	-	140	940	5,10	0,40	0,10	3,00
2022-09-06	6,00	58	30	950	3,10	0,15	0,10	3,00
2022-10-11	10,50	93	18	710	3,30	0,18	0,10	3,00
2022-11-08	12,30	109	10	580	0,43	0,01	0,10	3,00
2022-12-06	12,50	97	17	810	0,53	0,01	0,10	3,00

**Kommentar:** Provtagning är genomförd enligt kontrollprogrammet, resultatet visar på genomgående god syremättnad och låga halter av BOD<sub>7</sub>.

**Tabell 1.7** Dagvattenprover i punkten V9

Datum	Syre, O <sub>2</sub> mg/l	Syre- mättnad %	Fosfor total, P µg/l	Kväve total, N µg/l	Arsenik, As µg/l	Kadmium, Cd µg/l	Oljeindex mg/l	BOD <sub>7</sub> (ATU) mg/l
2022-01-11	10,10	94	26	360	1,70	0,02	0,10	10,00
2022-02-08	10,10	79	35	450	1,20	0,02	0,10	3,00
2022-03-09	12,50	99	17	460	1,40	0,02	0,10	3,00
2022-04-05	10,80	86	140	650	5,10	0,10	0,10	18,00
2022-05-03	11,40	99	23	560	1,90	0,01	0,10	3,00
2022-06-14	10,70	98	22	520	1,60	0,02	0,10	3,00
2022-07-05	11,90	118	32	600	1,20	0,03	0,10	3,00
2022-08-02	11,00	108	21	790	1,30	0,01	0,10	3,00
2022-09-06	11,10	110	27	860	2,20	0,04	0,10	3,00
2022-10-11	12,90	121	34	690	1,40	0,02	0,10	3,00
2022-11-08	11,50	107	31	810	0,85	0,01	0,10	3,00
2022-12-06	13,70	110	85	330	0,44	0,03	0,10	3,00

**Kommentar:** Provtagning är genomförd enligt kontrollprogrammet, resultatet visar på genomgående god syremättnad och låga halter av BOD<sub>7</sub>.

## 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 <sub>7</sub> kg/d	COD kg/ mån	Fosfor P kg/ mån	Kväve N kg/ mån	Kväve N kg/d
Villkor 12						Max 450, medel 300	500 kg/d				30 kg/d
2022-01-25	8,0	76	140	360	3850	124	17	1 386	31	293	9
2022-02-14	11,0	76	160	420	4905	175	28	2 060	54	373	13
inget prov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
inget prov	-	-	-	-	10345	345	-	-	-	-	-
2022-05-30	9,1	110	140	420	3406	110	15	1 431	31	375	12
2022-06-13	12,0	98	200	400	3560	119	24	1 424	43	349	12
medel	7,8	96	123	305	2570	83	10	784	20	247	8
medel	13,8	125,8	442	1170	2289	74	33	2 678	32	288	9
medel	16,5	132,5	677,5	1567,5	3658	122	83	5 734	60	485	16
medel	10,8	115	302,5	865	2760	89	27	2 387	30	317	10
medel	7,9	91,2	152,6	334	2448	82	12	818	19	223	7
medel	6,9	78,7	153,3	430	2553	82	13	1 098	18	201	6

**Kommentar:** Uppmätta flöden inryms i gällande villkor, halter av BOD<sub>7</sub> och kväve ligger väl under villkorade nivåer.

### Bilaga 3 Grundvatten och dricksvatten

I flera av punkterna har det saknats vatten vid provtagning. Swedavia har under året borrar två nya provtagningsrör under 2022, GW18 och GW19. Provpunkt GW6 har tagits bort. Provtagning är i övrigt genomförd i enlighet med kontrollprogrammet. Sanering har inte utförts vid brandövningsplatsen, åtgärdsförberedande utredning är under framtagande

**Tabell 3.1** Sammanställning analysresultat PFOS och PFOA i grundvatten

Provpunkt	Datum	PFOS, total	PFOA, total	Summa 11 PFAS
		ng/l	ng/l	ng/l
GW 2	2022-02-15	12000	800	20000
GW 6	2022-02-15	630	190	4700
CW1	2022-02-15	47	63	1300
CW3	2022-02-15	4,0	23	770
GW 6	2022-05-03	810	210	5000
GW 2	2022-05-03	15000	560	24000
CW5	2022-05-10	11	18	300
CW5	2022-05-17	4,6	32	370
CW3	2022-05-17	4,2	52	920
CW1	2022-05-17	170	240	2400
GW 18	2022-08-16	600	120	5700
CW5	2022-08-16	3,9	21	340
CW3	2022-08-16	4,0	70	1000
GW 6	2022-08-16	710	290	3900
CW1	2022-08-16	190	210	2900
CW5	2022-11-15	1,4	8,5	180
CW3	2022-11-15	0,64	9,8	730

**Tabell 3.2** Sammanställning analysresultat metaller i grundvatten

Provpunkt	Datum	As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	V	Zn	Hg
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
GW 2	2022-02-15	2,9	13	0,16	4,8	11	4,8	8,4	15	25	0,10
GW 6	2022-02-15	0,99	5,5	0,24	7,5	13	2,4	14	6,7	36	0,10
CW1	2022-02-15	10	7,0	0,11	9,1	5,2	2,7	13	7,3	24	0,10
CW3	2022-02-15	18	1,1	0,03	0,65	1,3	5,20	2,0	22	8,7	0,10
GW 2	2022-05-17	0,24	0,3	0,03	0,15	0,65	0,52	2,5	0,40	1,6	0,10
GW 6	2022-05-17	1,3	7,2	0,22	7,8	12	2,20	14	6,5	29	0,10
CW1	2022-05-17	24	59	0,63	13	32	6,0	16	21	180	0,10
CW3	2022-05-17	4,5	0,63	0,01	0,99	0,99	1,6	2,8	4,9	5,1	0,10
CW5	2022-05-17	0,3	0,15	0,02	0,33	2,60	0,46	1,3	0,43	3,4	0,10
GW 6	2022-08-16	6,8	14	0,42	23	10	3,5	9,3	26	32	0,10



GW 18	2022-08-16	5,4	72	4,6	28	4,3	9,3	52	46	810	-
CW1	2022-08-16	58	260	2,6	47	92	27	71	150	1100	0,10
CW3	2022-08-16	11	0,64	0,01	1,20	0,76	1,7	3,60	7,5	2,2	0,10
CW5	2022-08-16	0,51	0,39	0,03	0,34	2,6	0,54	1,30	0,92	4,3	0,10
GW19	2022-11-15	44	240	4,3	70	300	38	170	92	410	0,10
CW3	2022-11-15	58	5,1	0,04	0,88	2,8	9,9	2,6	90	10	0,10
CW5	2022-11-15	1,20	2,1	0,07	1,0	3,5	1,4	3	2,8	11	0,10

**Tabell 3.3** Sammanställning av analysresultat i grundvatten

Provpunkt	Kommentar	Datum	TEX, Summa	Alifater >C16- C35	Alifater >C5-C16	PAH-L, summa	PAH-M, summa	PAH-H, summa	PAH, summa övriga
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
GW 17		2022-02-15	1,0	45	10	-	-	-	-
GW 16		2022-02-15	1,0	20	10	-	-	-	-
GW 2		2022-02-15	1,0	10	10	0,1	0,2	0,3	1,0
GW 6		2022-02-15	1,0	10	10	0,1	0,2	0,3	1,0
CW1		2022-02-15	6,6	430	10	2,6	0,5	0,3	3,1
CW3		2022-02-15	1,0	10	10	0,1	0,2	0,3	-
GW 2		2022-05-17	1,0	10	10	0,1	0,2	0,3	1,0
GW 6		2022-05-17	1,0	25	10	0,1	0,2	0,3	1
GW 15		2022-05-17	1,0	10	10	-	-	-	-
GW 17		2022-05-17	1,0	400	10	-	-	-	-
CW1		2022-05-17	2,7	140	10	1,8	0,35	0,3	2,2
CW3		2022-05-17	1,0	10	10	0,1	0,2	0,3	1,0
CW5		2022-05-17	1,0	10	10	0,1	0,2	0,3	1,0
GW 16		2022-05-17	1,0	340	10	-	-	-	-
GW 17		2022-08-16	14	-	-	-	-	-	-
GW 6		2022-08-16	1,8	-	-	-	-	-	-
GW 18		2022-08-16	-	-	-	-	-	-	-
GW 15		2022-08-16	1,0	10	10	-	-	-	-
CW1		2022-08-16	3,7	200	10	3,6	0,56	0,3	4,2
CW3		2022-08-16	1,0	10	10	0,1	0,2	0,3	1,0
CW5		2022-08-16	1,0	10	10	0,1	0,2	0,3	1,0
GW 16		2022-08-16	1,0	-	-	-	-	-	-
GW 15		2022-11-15	1,0	10	10	-	-	-	-
GW 16		2022-11-15	1,0	19	10	-	-	-	-
GW19		2022-11-15	1,0	10	10	0,1	0,2	0,3	1,0
CW3		2022-11-15	1,0	10	10	0,1	0,2	0,3	1,0
CW5		2022-11-15	1,0	10	10	0,1	0,2	0,3	1,0

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

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

		E. coli	Koliforma bakterier 35°C	Långsamväxande bakterier 7 d	Odlingsb. mikroorg. 22°C 3d
Provtagningsdag		cfu/100ml	cfu/100ml	cfu/ml	cfu/ml
2022-01-11	Inkommande	1,0	1,0	10	1,0
2022-01-11	Utgående	1,0	1,0	10	1,0
2022-02-08	Inkommande	1,0	1,0	10	1,0
2022-02-08	Utgående	1,0	1,0	20	3,0
2022-03-08	Inkommande	1,0	1,0	10	1,0
2022-03-08	Utgående	1,0	1,0	40	1,0
2022-04-05	Inkommande	1,0	1,0	20	4,0
2022-04-05	Utgående	1,0	1,0	10	1,0
2022-05-10	Inkommande	1,0	1,0	10	1,0
2022-05-10	Utgående	1,0	1,0	10	1,0
2022-06-14	Inkommande	1,0	1,0	10	1,0
2022-06-14	Utgående	1,0	1,0	10	1,0
2022-07-05	Inkommande	1,0	1,0	10	1,0
2022-07-05	Utgående	1,0	1,0	40	1,0
2022-08-02	Inkommande	1,0	1,0	10	1,0
2022-08-02	Utgående	1,0	1,0	20	2,0
2022-09-06	Inkommande	1,0	1,0	10	2,0
2022-09-06	Utgående	1,0	1,0	20	2,0
2022-10-11	Inkommande	1,0	1,0	90	1,0
2022-10-11	Utgående	1,0	1,0	10	1,0
2022-11-08	Inkommande	1,0	1,0	10	1,0
2022-11-08	Utgående	1,0	1,0	10	1,0
2022-12-06	Inkommande	1,0	1,0	10	3,0
2022-12-06	Utgående	1,0	1,0	10	3,0

**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
Inkommande	2022-07-05	5	37,7		8,3	0,18	0,02	0,01	0,03	0,05	0,02
Utgående	2022-07-05	5	38,7		8,2	0,17	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 Karta över provtagningspunkter



## Bilaga 5 Kemikalieförbrukning

**Tabell 5.1** Kemikalieförbrukning per verksamhetsområde

Kategori	Typ/Specifikation	Enhet	Förbrukning
Halkbekämpning	Urea	kg	0
	Aviform L50 Kaliumformiat	m <sup>3</sup>	62,27
	Aviform S Natriumformiat	ton	5,5
	Vägsalt (landside)	ton	118,5
Brandövningar	HVO100	m <sup>3</sup>	1,69
	Pulver	ton	0
	Skum (Moussol-FF 3/6)	m <sup>3</sup>	0
	Biogasol	ton	0,06
Flygplansavisning	Typ-I (100 %)	m <sup>3</sup>	46,93
	Typ-II (100 %)	m <sup>3</sup>	9,10
Toakem	UNI-CLEAN SKY Saneringsvätska	m <sup>3</sup>	0,07

**Tabell 5.2** Glykolförbrukning per månad, Handlingbolagen

Månad	Typ I (m <sup>3</sup> ) 100 % glykol	Typ II (m <sup>3</sup> ) 100 % glykol
Januari	4,77	1,14
Februari	16,62	3,13
Mars	9,05	1,47
April	1,94	0,25
Maj	0	0
Juni	0	0
Juli	0	0
Augusti	0	0
September	0	0
Oktober	0,67	0
November	2,65	1,67
December	11,23	1,44
<b>Totalt</b>	<b>46,93</b>	<b>9,10</b>

## Bilaga 6 Avfall

**Tabell 6.1** Sammanställning av egna avfallsmängder/återvinningsmaterial

Avfallsslag	Behandling	Vikt i ton
Blandat avfall för sortering	Energiåtervinning	3,12
Brännbart verksamhetsavfall	Energiåtervinning	130,36
Utsorterat trä	Energiåtervinning	26,34
Övrigt (specificera) Kat 1	Energiåtervinning	16,76
Övrigt (specificera) Fettavskiljare	Återvinning	4,12
Glasförpackningar färgade	Materialåtervinning	3,12
Glasförpackningar ofärgade	Materialåtervinning	2,70
Metall	Materialåtervinning	11,88
Papper - Tidningar och kontorspapper	Materialåtervinning	9,04
Papper - Wellpapp	Materialåtervinning	20,44

**Tabell 6.2** Sammanställning av egna avfallsmängder farligt avfall

Avfallsslag	Behandling	Vikt i ton
Absol och annat oljehaltigt avfall	Farligt avfall	1,55
Aerosoler, sprayburkar	Farligt avfall	0,62
Batterier, bly (Pb)	Farligt avfall	0,97
Batterier små	Farligt avfall	0,17
Elektronik	Farligt avfall	7,68
Färgavfall	Farligt avfall	0,02
Glödlampor	Farligt avfall	0,07
Lysrör	Farligt avfall	0,29
Lösningsmedel, spillbränsle	Farligt avfall	0,03
Olje- och bränslefilter	Farligt avfall	0,24
Oljehaltigt avfall från cisternrengöring	Farligt avfall	26,49
Oljehaltigt vatten, oljeavskiljare	Farligt avfall	9,85
Spill/avfallsolja	Farligt avfall	4,68
Vattenhaltigt avfall skurvatten	Farligt avfall	7,12
Vattenhaltigt avfall, övrigt Förorenat vatten	Farligt avfall	31,54
Övrigt farligt avfall (specificera) Grus tvättränna	Farligt avfall	15,84

**Tabell 6.3** Sammanställning av avfall/farligt avfall från externa verksamhetsutövare

Avfallsslag	EWC kod	Mängd kg / lit
Absorbtiionsmedel	150202*	100
Aluminium	170402	11060
Blandat avfall för sortering	200301	360
Brännbart	200199/200399	27440
Elektronikavfall	160213*	825
Förorenat vatten	161001*	7800
Kabelskrot	170411	497
Lysrör och Hg-haltigt avfall	200121*	5
Lösningsmedel	140603*	610
Metallskrot	020110	7070
Oljefilter	160107*	300
Oljeslam	130508*	25000
Returpapper, wellpapp	200101	50
Spillbränsle	130703*	200
Spillolja	130205/130208*	1648

\* Farligt avfall

---

Bilagor nedan bilägs som separata dokument.

**Bilaga 7 2022 Lägesrapport PFAS anläggning**

**Bilaga 8 Resultat åtgärdsförberedande PFAS utredning**

**Bilaga 9 Åtgärdprogram Kadmium**