

Miljörapport enligt NFS 2006:9 verksamhetsår 2016

MALMÖ AIRPORT



Innehållsförteckning

1	SAMMANFATTNING	4
2	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	6
2.1	Gällande tillstånd.....	7
2.2	Andra gällande beslut	7
2.3	Beslut under året	7
3	ORGANISATION	7
4	VERKSAMHETSBESKRIVNING	8
4.1	Lokalisering	8
4.2	Verksamhet	8
4.3	Anläggningar av betydelse för miljön.....	9
4.3.1	Värmecentral	9
4.3.2	Dagvattenhantering	9
4.3.3	Ringkanal	10
4.3.4	Utjämningsmagasin.....	10
4.3.5	Biodling.....	11
4.3.6	Miljostation 1	11
4.3.7	Källsortering i Terminalbyggnaden	12
4.3.8	Uppsamling av glykolkontaminerad snö.....	12
4.3.9	Flygplanstvätt med reningsanläggning hos SAIAB	13
5	GÄLLANDE VILLKOR	13
5.1	Beslut om bioeldad värmecentral 2006-05-24	22
6	ÅTGÄRDER M.M. UNDER 2016 (HÄNDELSER)	24
6.1	PFOS-utredningar	24
6.2	Utsläpp av fossil koldioxid och klimatmärkning enligt ACA (Airport Carbon Accreditation)	25
6.3	Bioflygbränsle	25
6.4	Kemikalier.....	25
6.5	Buller och flygvägsuppföljning	26
6.6	Olyckor och incidenter.....	26
6.7	Klagomål och synpunkter	26
7	FLYGTRAFIK	26
7.1	Flygplansrörelser	26
7.2	Avgaser	28
8	BRÄNSLE-, ENERGI- OCH VATTENFÖRBRUKNING	29
9	UTSLÄPP TILL LUFT	29
9.1	Utsläpp från egen verksamhet.....	29
9.2	Redovisning av köldmedier	30

10	MARK OCH VATTEN.....	30
10.1	Avrinningsområden	30
10.2	Utsläpp till vatten – dagvattenkontroll.....	32
10.2.1	Provpunkt V1, V3, V4, V9	33
10.3	Utsläpp till kommunens spillvattennät.....	33
10.4	Utsläpp till mark och grundvatten.....	34
10.5	Flygplanstvätt	34
11	AVFALL.....	34
12	BILAGOR	35
	BILAGA 6 GRUNDVATTEN	43

BILAGOR

- Bilaga 1** Beslutslista
- Bilaga 2** Olyckor och incidenter
- Bilaga 3** Klagomål och avvikelser
- Bilaga 4** Dagvattenutsläpp
- Bilaga 5** Spillvattenutsläpp
- Bilaga 6** Provtagningspunkter
- Bilaga 7** Kemikalieförbrukning
- Bilaga 8** Avfall

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 juni 2014. I tillståndets villkor anges ingående vilken miljöpåverkan som får förekomma, som t.ex. villkor om flygvägar, spillvatten och bullerutredning. Därutöver har Swedavia egna miljömål som går längre i strävanden att minska Malmö Airports miljöpåverkan.

Flygplatsen är av 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.

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

Den totala trafikvolymen år 2016 uppgår till 43136 rörelser. Detta är en minskning med ca 1 % jämfört med år 2015 och mindre än de tillståndsgivna 77 000 rörelserna. Antalet rörelser nattetid uppgick till 5 437 st.

Malmö Airport är miljöcertifierat i ett Swedavia-gemensamt miljöledningssystem enligt ISO 14001.

Flygtrafiken påverkar naturligtvis miljön på och invid flygplatsen. Bullret kan vara störande för boende vid in- och utflygningsvägarna. Flygplanen släpper ut avgaser som innehåller föroreningar. På vintern måste avisnings- och halkbekämpningsmedel användas för flygsäkerhetens skull.

På flygplatsen finns också en rad andra verksamheter som bränslepåfyllning, verkstäder, brandövningar, restauranger, kontor m.m., vilka alla förbrukar naturresurser, lämnar avfall och medför utsläpp till luft, mark och vatten.

Flygplanens avgaser innehåller bl.a. kväveoxider och kolväten som påverkar miljön. Vid förbränning av bränsle bildas också koldioxid. Flygplatsen ger dessutom upphov till ganska omfattande vägtrafik till och från flygplatsen.

Swedavia är klimatneutralt sedan 2006. Malmö Airport har genom ett systematiskt arbete lyckats minska verksamhetens direkta koldioxidutsläpp.

Swedavias miljöarbete fokuserar bland annat på att minska utsläppen av klimatpåverkande gaser. Swedavia har certifierat bolagets tio flygplatser enligt den högsta nivån av ACA (Airport Carbon Accreditation – ett europeiskt program som graderar flygplatsers klimatarbete) vilket visar att bolaget ligger i framkant i världen när det gäller klimatarbete. Endast 25 flygplatser i världen har tilldelats det högsta betyget. Sedan 2011 har flygplatsen arbetat strukturerat för att reducera CO₂-utsläppen och certifiera flygplatsen på högsta nivån 3+. Under 2015 uppnådde Swedavia Malmö Airport för femte gången den högsta nivån 3+ och fick då ett certifikat som gäller för tre år, till och med 2018.

För att uppnå klimatneutralitet kompenserar flygplatsen för de koldioxidutsläpp som man inte lyckats eliminera genom inköp av utsläppsreduktionscertifikat inom ramen för FN:s klimatarbete.

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 leds till största delen till Svedala avloppsreningsverk. 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, borstning och blåsning. Kaliumacetat, en saltlösning, används för att motverka halka. Under 2016 har även formiat börjat användas för halkbekämpning på banan. Såväl acetat som formiat är biokemiskt lätt nedbrytbart. Under vissa väderförhållande måste även urea användas för att motverka halka. Urea frigör kväve som kan orsaka försurning och övergödning av mark och vattendrag.

Verksamheterna vid flygplatsen förbrukar resurser och genererar avfall. I första hand handlar det om bränsle. Den absolut största delen av det bränsle som transporteras till flygplatsen utgörs av flygbränsle. I övrigt sker transporter av i första hand träpellets som används för uppvärmning och diesel som används av flygplatsens servicefordon.

Under 2016 har arbetet med rening av PFOS-förorenat grundvatten fortsatt på brandövningsplatsen. Uppföljning och kontroll i utsläppspunkter fortsätter. Halterna av PFOS i recipienter och i fisk visar på lägre halter jämfört med tidigare mätningar. Denna rapport är framtagen enligt Naturvårdverkets föreskrifter om miljörapport för tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter; NFS 2006:9 och har utarbetats av Miljöchef Maria Bengtsson och miljörådgivarna Maria Svensson och Håkan Mårtensson vid Malmö Airport, Swedavia.

Malmö Airport, 2017-03-29

Peter Weinhandl
Flygplatschef
Tel: 010-109 45 00

Swedavia
Box 14
230 32 Malmö-Sturup

2 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

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

2.1 Gällande tillstånd

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2013-06-28	Mark- och Miljödomstolen	Deldom Tillstånd för verksamheten vid Malmö Airport
2013-11-14	Mark- och Miljödomstolen	Tillstånd för verksamheten vid Malmö Airport ang provningstillstånd.
2006-05-24	Länsstyrelsen	Beslut om bioeldad värmecentral

2.2 Andra gällande beslut

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2006-07-14	Länsstyrelsen i Skåne	Tillstånd att transportera brännbart avfall
2014-06-27	Länsstyrelsen i Skåne	Beslut om kontrollprogram, Malmö Airport
2015-06-17	Länsstyrelsen i Skåne	Tillstånd att transportera avfall för återvinning

2.3 Beslut under året

Se bilaga 1

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").

Swedavias uppdrag är att äga, utveckla och driva det nationella basutbudet av flygplatser. Swedavia äger, driver och utvecklar för närvarande 10 flygplatser. Bolaget har i dag omkring 2 500 medarbetare, varav ca 100 medarbetare på Malmö Airport, och omsätter ca 6,5 miljarder kronor.

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

De tio flygplatser som ingår i det nationella basutbudet är:

Stockholm Arlanda Airport
Stockholm Bromma Airport
Göteborg Landvetter Airport
Malmö Airport
Ronneby Airport
Kiruna Airport
Åre-Östersund Airport
Umeå Airport
Luleå Airport
Visby Airport

4 VERKSAMHETSBESKRIVNING

4.1 Lokalisering

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

4.2 Verksamhet

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

- Inrikestrafik; linjefart, fraktflyg och charter
- Utrikestrafik; linjefart, fraktflyg och charter
- Allmänflyg och 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. flygplanplattor och flygplatsterminal.
- Verkstäder för egna fordon och maskiner.
- Mediaförsörjning (vatten, avlopp, el, värme, kyla).

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

4.3 Anläggningar av betydelse för miljön

4.3.1 Värmecentral

Panncentralen uppfördes 2007 och lokaliserades till den sydvästra delen av flygplatsområdet. Den bestod ursprungligen av tre pannor, varav två pelletspannor på vardera 2 MW_{värme} är huvudpannor. Reserv- och topplastpanna utgörs av en 4 MW oljepanna, som kan drivas med eldningsolja (EO1) alternativt bioolja. Eftersom bioolja är en färskvara används den då oljepannan är i kontinuerlig drift, medan eldningsolja 1 finns lagrat som reservbränsle.

Under 2012 kompletterades anläggningen med en pelletspanna på 500 kW. Söder om panncentralen vid miljöstationen finns en solfångaranläggning på c:a 300 kW.



Figur 4.1 Solvärmeanläggning

4.3.2 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 utjämnings-magasin och vidare till Fjällfotasjön. Övriga hårdgjorda ytor leds vidare till Häckebergasjön. Lamelloljeavskiljaren tar emot dagvatten från parkeringsområden, lastbilspartering, 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 överflödigt avisningsvätska från plattorna efter varje avisning. Uppsugget glykolvatten töms i glykoldamm och pumpas intermittent, till Svedala avloppsreningsverk.

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

4.3.3 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 m³ vid låga flöden och vid höga flöden då vattenytan stiger i kanalen kan volymen stiga till 3 250 m³. Det ger uppehållstider på minst 12 timmar vid ett flöde på ca 200 m³/h.

Eftersom dagvattenflödena skapas av nederbörd kan antas att höga flöden kan komma vid kraftiga regn. Det aktiva slammet måste i sådana fall skyddas så att alltför stora flöden inte sköljer iväg det aktiva slammet 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.



Figur 4.2 Ringkanal

4.3.4 Utjämningsmagasin

Det luftade utjämningsmagasinet finns vid vägen mellan flygplatsen och E65. Utjämningsmagasinet (poleringsdamm) ger en polering av tungmetaller, syretärnade material och oljerester. Genom sedimentation renas utgående vatten från partiklar vilket innebär en avskiljning av metaller och andra ämnen som binds vid partiklarna. Med tiden har det utvecklats en vattenvegetation i dammen. Ytan är c:a 10 000 m², medeldjupet är 1 m med en utjämningsvolym på 10 000 m³.



Figur 4.3 Utjämningsmagasin för dagvatten

4.3.5 Biodling

På Malmö Airport pågår ett projekt med bin och biprodukter som miljöindikator för att utvärdera luftkvaliteten runt flygplatsen. Honungsbin anses vara bra indikatorer på kemiska föroreningar i miljön genom att deras produkter lagrar föroreningar som sedan kan mätas via laboratorieanalyser. Jämförande analys med biodling i kontrollstation visar ingen signifikant skillnad mellan luftföroreningshalter mellan stationerna.



Figur 4.4 Malmö Airport Honey

4.3.6 Miljöstation 1

På Malmö Airport finns sedan 2005 en miljöstation där samtliga företag inom området på enkelt sätt kan lämna in sitt avfall, både farligt avfall och källsorterat material. Därigenom har en högre sorteringsgrad uppnåtts av samtliga avfallsfraktioner, transporter inom området samt från och till flygplatsen har minskat, hantering av farligt avfall har förbättrats m.m.



Figur 4.5 Miljöstation 1

4.3.7 Källsortering i Terminalbyggnaden

I passagerarterminalen kan passagerarna bidra till en bättre avfallshantering genom att källsorteringsmöbler introducerades i februari 2010. Sedan 2009 finns 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

Snödeponin med en volym på ca 3 400 m³ är avsedd för glykolkontaminerad snö som samlas upp från uppställningsplattorna. Snön kan även innehålla acetat och urea om det varit besvärliga isförhållanden. Vattnet leds till dagvattennätet under den varma delen av året för att nedbrytningen av glykolresterna skall ske så effektivt som möjligt.



Figur 4.7 Snödeponi

4.3.9 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. Analys sker med avseende på tungmetaller, se 10.5.

5 GÄLLANDE VILLKOR

Nedan redovisas och kommenteras gällande villkor.

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

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

Swedavia bedriver ett fokuserat miljöarbete baserat på Swedavias koncerngem-

samma miljöledningssystem. Egenkontroll och uppföljning styrs via rutiner och instruktioner.

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

Under år 2016 har 147 rapporterade händelser avvikit från villkoret. Tabell nedan sammanfattar orsakerna som redovisats kvartalsvis enligt kontrollprogrammet under perioden januari – december år 2016.

Nr	Ordlista	Definition	Antal rapporterade händelser jan – dec 2016
1	Vind	Vindskjuvning, mekanisk och termisk turbulens	0
2	Prestanda A/C	Onoggrannhet i Nav.utrustning i luftfartyg (A/C) / tillfälligt ur funktion	59
3	Navigationshjälpmedel	Nav hjälpmedel, som SID bygger på ur funktion	71
4	Utreds	Avvikelsen har ingen förklaring och flygplatsen utreder orsaken	2
5	Felaktig klarering	Flygledningen har givit felaktig klarering till flygplanet	1
6	Pilotfel	Piloten har inte följt flygledarens instruktioner. Brev skickas till flygbolaget i fråga.	3
7	Marginellt utanför	Flygningar som ytterst marginellt flugit utanför SID	11

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 Försvarens 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 128 rörelser lämnat SID i enlighet med villkor 5. Dessa fördeklarar sig enligt tabell nedan:

Nr	Ordlista	Definition	Antal rapporterade händelser jan – dec 2016
8	Åska	CB-moln, som kan påverka flygsäkerheten, i in/utflygningsvägen	65
9	Snö	Dålig bromsverkan, Plötslig sidvind i samband med dålig bromsverkan. Många fordon på manöverområdet	0
10	Nöd	Luftfartyg återvänder p.g.a. problem med flygplan, besättning eller sjuk passagerare.	0
11	Pådrag	Avbruten inflygning	0
12	Återvändare	Startande flygplan som återvänder till flygplatsen	1
13	Trafiksituation	Trafikal situation, där exempelvis flygplan av säkerhetsskäl väjt för annan flygtrafik	9
14	Köpenhamn	Flygningar till Köpenhamn och Roskilde behöver inte följa SID	29
15	Undantagen kategori	Ambulanstransport, militär, lätt propellerdrivet luftfartyg, övningsflyg	19

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. Avvikelser mot villkoret rapporteras kvartalsvis till Tillsynsmyndigheten.

Under perioden har inga händelser rapporterats som avvikelser för övningsflygning enligt villkor 6. Se tabell nedan. (*Övningsflyg dagtid är tillåtet och redovisas ej här*)

Nr	Ordlista	Definition	Antal rapporterade händelser jan – dec 2016
16	Övningsflygning	Start- och landningsövningar och upprepade instrumentinflygningar i övnings- syfte är tillå- ten mellan kl. 06.00-22.00	0

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 övers- tiger 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 flyg- buller. Saknas en sådan metod ska tillsynsmyndigheten bestämma vilken metod som ska användas.

Bullerskyddsåtgärder behöver inte vidtas på skol- eller vårdbyggnader som ut- sätts för den angivna maximalljudnivån nattetid om de inte används för ändamå-

let 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

2013 års utfall

Inom bullerisoleringskurvorna för 2013 års trafikutfall finns 82 byggnader. 28 byggnader av dessa hade bullerisoleringsbehov.

4 fastighetsägare tackade nej till bullerisoleringsåtgärder. 15 byggnader är klara och vid resterande 9 pågår bullerisoleringsåtgärder. Dessa kommer att vara färdigställda till juni 2016.

2014 års utfall

Inom bullerisoleringskurvorna för 2014 års trafikutfall fanns 28 bostäder med en ljudnivå på lägst MAX 70 dBA, 150 nätter/år och 3 ggr/natt, eller mer. En av dessa fastighetsägare tackade nej till inventering och en fastighetsägare var ej åtkomlig för inventering. 9 fastigheter åtgärdades..

2015 års utfall

2015 års trafikmängd på Malmö Airport är ej större än 2014. 2015 års begränsningsområden för "FBN" och "MAX 70 dBA" är ej större än 2014 års trafikmängd. 2015 års målnivåer "Leq" och "MAX 70 tredje högsta/150 nätter" är lika eller lägre än 2014. Någon ytterligare bullerisolering är därför ej nödvändig.

Flygplatsen har i ett tidigare bullerisoleringsprogram år 2001-2002 bullerisolerat drygt 30 bostäder.

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 2016 har 85,5 m³ avisningsglykol av typ I använts och 14,1 m³ av typ II använts. Överflödigt glykolspill har sugits upp med sugbil och tömts i glykoldammen som töms till spillvattennätet. En teoretisk modell har använts för att beräkna mängden uppsamlad glykol. Det beräknas att 10% av förbrukad mängd glykol medföljt flyglanen. Av den mängd glykol som hamnat på marken vid avisningen beräknas 59 % av tillförd glykol ha sugits upp och förvarats i glykoldammen. Modellen behöver emellertid verifieras mer för att säkerställa resultatet. Villkoret är uppfyllt.

Villkor 9

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

Efterlevnad villkor 9

Kemikalier förvaras i godkända kemikalieskåp. Bränslen förvaras i dubbelmantlade tankar eller i tankar placerade i invallning med hårdgjord yta. Spillolja förvaras i spilloljecistern. Samtliga dagvattenbrunnar inom områden där kemikalier hanteras är anslutna till oljeavskiljare. Tankarna är försedda med överfyllnadsskydd. Absorptions medel finns tillgängligt i verksamheten samt i saneringsläp och i speciellt räddningsfordon. 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 kaliumacetat. En övergång från kaliumacetat till kaliumformiat påbörjades under 2016. Urea används 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 och utjämningsmagasin. Provtagning i punkten V1 har genomförts enligt villkor, bilaga 4. Villkoret är uppfyllt.

Villkor 12

Mängden spillvatten från sanitära installationer inom hela flygplatsområdet jämte övrigt avloppsvatten från verksamheter inom och i anslutning till flygplatsen får högst uppgå till 300 m³/dygn uttryckt som årsmedelvärde.

Som månadsmedelvärde får mängden spillvatten uppgå till högst 450 m³/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

Totalt utgående spillvattenflöde i P5 till Svedala avloppsreningsverk övervakas kontinuerligt av kommunen. Under 2016 beskickades 52 421m³ spillvatten till avloppsreningsverket, bilaga 6, med ett maximalt årsmedelflöde om 144 m³/dygn och ett maximalt månadsmedelvärde om 165 m³/dygn. Som mest beskickades 269 kg BOD7/dygn och 18 kg N/dygn.

Under året har uppsugen glykol från avisningen av flygplan som förvarats i glykoldammen beskickats avloppsreningsverket löpande under januari – t.o.m. augusti. Ingen uppsamlad glykolkontaminerad snö som förvarats i snötippen har beskickats avloppsreningsverket. 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. 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 45 15. 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, 20/4 2016 respektive 18/11 2016. Villkoret är uppfyllt.

Villkor 16

Swedavia ska i god tid innan verksamheten helt eller delvis upphör till tillsynsmyndigheten redovisa en plan för avhjälpande av eventuella miljöskador och andra återställningsåtgärder. I planen ska anges hur mark- och vattenområden, grundvatten, byggnader och anläggningar ska undersökas med avseende på förekomst av föroreningskador från verksamheten samt hur riskbedömning ska utföras. Undersökningar och eventuella åtgärder ska planeras och genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten.

Efterlevnad villkor 16

-

Prövotidsförordnande

U1

Swedavia ska undersöka möjligheterna att ytterligare minska utsläppen av förorenande ämnen från ban- och flygplansavvisning före utsläpp till Fjällfotasjön, Häckbergasjön, Björkesåkraån och Björkesåkrasjön samt lämna förslag på de eventuella kompletterande reningsåtgärder som kan vara påkallade avseende Swedavias utsläpp av förorenande ämnen med dagvatten. Swedavia ska även utreda orsaken till förhöjda kadmium- och arsenikhalter i dag- och spillvatten och föreslå möjliga skyddsåtgärder.

Swedavia ska utreda och anordna lämpliga avstängningsmöjligheter vid utsläppspunkterna för dagvatten. Swedavia ska undersöka möjligheten att etablera ytterligare en provtagningspunkt innan Fjällfotasjön. Utredningen ska genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten.

Utredningen med förslag till slutliga villkor ska redovisas till mark- och miljödomstolen inom fyra år.

Efterlevnad U1

Under 2016 har arbetet med provotidsutredningar fortlöpt i samarbete med Sweco enligt den plan som upprättades 2014. Bland annat har kadmium och arsenikhalterna i dagvattnet utretts och inom spillvattennätet har verksamheter som är intressanta utifrån ett kadmium och arsenik perspektiv besökts. Utredning kring hur den så kallade ringkanalen ska drifas på bästa sätt har fortsatt. Arbetet har utförts i samråd med Länsstyrelsen. Avstämningsmöte med tillsynsmyndigheten avseende 2016 års arbete hölls 2017-01-24.

Provisoriska föreskrifter

P1

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

	Sommarsäsong (april-september)	Vintersäsong (oktober-mars)
Totalkväve	5 mg/l	40 mg/l
Totalfosfor	0,1 mg/l	0,1 mg/l
BOD ₇	20 mg/l	100 mg/l

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

Efterlevnad P1

Begränsningsvärdena har efterlevts. Se bilaga 4.

5.1 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. Ändringar anmäls.

Försiktighetsmått 2

Från de pelletseldade pannorna får utsläppet av luftföroreningar inte överstiga:

- 120 mg stoft/Nm³ vid 6 % O₂. Värdet skall gälla som riktvärde.
- 400 mg CO/Nm³ vid 6 % O₂. Värdet skall gälla som riktvärde för timmedelvärde.
- 300 mg NO_x/Nm³ vid 6 % O₂ (räknat som NO₂). Värdet skall gälla som riktvärde.

Efterlevnad Försiktighetsmått 2

Swedavia planerade att utföra en externt kontrollmätning av emissioner till luft december 2016. Mätningen fick avbrytas på grund av mätproblem och istället utfördes mätningen den 19 januari 2017 med nedan redovisat resultat:

Mätpunkt	Enhet	Pelletsspanna 1*	Pelletsspanna 2*
Stoftkoncentration	mg/Nm ³ tg	76	51
CO	mg/Nm ³ tg	0	7
NO_x	mg/Nm ³ tg	143	131

*Medelvärde av två prov

Försiktighetsmålet är uppfyllt

Försiktighetsmått 3

Från oljepannan får utsläppen av luftföroreningar inte överstiga:

- 20 mg stof/Nm³ vid 3 % O₂. Värdet skall gälla som riktvärde.
- 35 CO/Nm³ vid 3 % O₂. Värdet skall gälla som riktvärde.
- 250 mg NO_x/Nm³ vid 3% O₂(räknat som NO₂). Värdet skall gälla som riktvärde.
- 24 mg S/ MJ tillfört bränsle. Värdet ska gälla som gränsvärde för årsmedelvärde.

Efterlevnad försiktighetsmått 3

Externt utförd kontrollmätning av emissioner till luft från oljepannan har ej genomförts under året.

Oljepannan är ej i drift under vinterhalvåret. Utöver RME används endast svavelfri eldningsolja.

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 O₂. Försiktighetsmålet är uppfyllt.

Försiktighetsmått 5

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

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

Absorptionsmedel skall finnas tillgängligt på förvaringsplatsen.

Efterlevnad försiktighetsmått 5

Se efterlevnad av villkor 9

Försiktighetsmått 6

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

Efterlevnad försiktighetsmått 6

Eldningsolja förvaras i två dubbelmantlade tankar. Försiktighetsmåttet är uppfyllt.

Försiktighetsmått 7

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

Efterlevnad försiktighetsmått 7

-

6 ÅTGÄRDER M.M. UNDER 2016 (HÄNDELSER)

Följande åtgärder av betydelse ur miljösynpunkt har genomförts under 2016:

6.1 PFOS-utredningar

Vattenprovtagning i utsläppspunkter, grundvattenbrunnar, recipienter och sjöar har utförts och redovisats i samarbetsorgan, till Svedala kommun och till Länsstyrelsen.

Ett nytt PFOS-filter med högre kapacitet är installerat på brandövningsplatsen. Kapaciteten är c:a 0,5 l/s.

Under år 2016 pågick rättstvister mot Swedavias historiska utsläpp av PFAS i flygplatsens omgivningar. Huvudförhandling i ärende mot Svedala kommun ägde rum den 7-8 december 2016. I ärende mot Börringekloster och Otto Thott kommer huvudförhandling att ske under år 2017.

6.2 Utsläpp av fossil koldioxid och klimatmärkning enligt ACA (Airport Carbon Accreditation)

Malmö Airport arbetar kontinuerligt med att minska sina utsläpp av fossilt koldioxid från egen verksamhet.

Malmö Airport lämnade under hösten 2015, för femte året i rad, in en ansökan om klimatmärkning av flygplatsen till Airport Council International Europe som återigen certifierat flygplatsen enligt den högsta nivån (Nivå 3+). Denna gång utökades ansökan med ytterligare ett kapitel som handlar om att redovisa de aktiviteter som gjorts och som har lett till att våra samarbetspartners på flygplatsen också har kunnat sänka sina koldioxidutsläpp. Detta medförde att vi har ett certifikat som gäller i 3 år framåt, till 2018. Certifieringen sker inom ramen för ett europeiskt koldioxid- och energiprogram för just flygplatser, Airport Carbon Accreditation. Airport Carbon Accreditation syftar till att sprida kunskap och metoder för att effektivisera flygplatser ur klimat- och energisynpunkt. Malmö Airport arbetar i och med detta på ett aktivt sätt med att mäta, reducera, klimatkompensera samt sätta mål för att minska sina koldioxidutsläpp. Certifieringen visar att Malmö Airport ligger i framkant i världen när det gäller klimatarbetet, då det endast är 25 flygplatser i världen som nått den högsta nivån, 3+.

6.3 Bioflygbränsle

Under 2016 ökade Swedavia (där Malmö Airport ingår) sitt engagemang för minskade utsläpp av fossilt koldioxid och sitt arbete för en flygindustri med minskad klimatpåverkan.

Swedavia stöttar aktivt utvecklingen av bioflygbränslen för flyg i Norden och tillgängligheten för biobränslen för flyget på Swedavias tio flygplatser i landet. Detta gör att Swedavia tar ett långsiktigt ansvar genom att stötta forskning och utveckling av bioflygbränsle i Norden.

Swedavia blev under 2016 första företag i världen att upphandla bioflygbränsle. Upphandlingen av 450 ton biobränsle till företagets 15 000 tjänsteflygresor under 2016 är unik. Det är den första i sitt slag som gjorts där ett statligt bolag köper in biobränsle för samtliga tjänsteresor

6.4 Kemikalier

Malmö Airport arbetar löpande med att fasa ut kemiska produkter innehållande ämnen som tas upp på kandidatlistan. Under 2016 har extra fokus legat på att inom Swedavia fasa ut flygplatsunika kemiska produkter för att skapa mer ett enat produktsortiment inom bolaget. I övrigt sker en löpande översyn och substitution av flygplatsens kemiska produkter.

6.5 Buller och flygvägsuppföljning

Swedavia har i kvartalsrapporter till Länsstyrelsen redovisat alla flighter där avvikelser i villkor 2-4 registrerats. Alla dessa avvikelser har därefter analyserats och orsaken fastställts i samarbete med LFV:s flygtrafikledning vid Malmö Airport, utifrån de kriterier som finns i villkor 2-6.

6.6 Olyckor och incidenter

Olyckor och incidenter som inträffat under 2016 redovisas i bilaga 2. Samtliga händelser är av mindre omfattning. De finns inrapporterade i vårt avvikelssystem och har hanterats rutinmässigt av flygplatsens räddningstjänst. Totalt 22 avvikelser har inrapporterats vilka avser 20 händelser. Samtliga händelser är av mindre omfattning där ingen påverkan på miljö eller människa uppkommit.

6.7 Klagomål och synpunkter

Under 2016 registrerades 7 st klagomål/synpunkter från allmänheten. För analys och åtgärder av inkomna synpunkter och klagomål hänvisas till bilaga 3.

7 FLYGTRAFIK

7.1 Flygplansrörelser

Antalet LTO-cykler på Malmö Airport uppgick under 2016 till 21 566 jämfört med 21 823 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 2016 var 2 219 565 st.

I nedanstående tabeller redovisas antalet flygrörelser fördelat enligt olika kriterier.

Tabell 7.1: Fördelning av flygplansrörelser med avseende på kategori

	Linjefart	Charter	Aerial				Totalt	
			Taxiflyg	work	Privatflyg	Skolflyg		Militärflyg
*Tung trafik	22 651	4 382	106	475	103	137	99	27 953
Lätt trafik	6	46	173	1 231	3 588	10 095	44	15 183
Totalt	22 657	4 428	279	1 706	3 691	10 232	143	43 136

*Tung trafik >7 ton

Tabell 7.2: Fördelning av flygplansrörelser per månad

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Totalt
Tung trafik	2 090	2 148	2 352	2 399	2 252	2 652	1 967	2 371	2 605	2 543	2 408	2 166	27 953
Lätt trafik	654	1 273	1 185	1 566	1 600	2 201	950	1 261	1 373	1 348	963	809	15 183
Totalt	2 744	3 421	3 537	3 965	3 852	4 853	2 917	3 632	3 978	3 891	3 371	2 975	43 136

Tabell 7.3: Fördelning av flygplansrörelser per månad, skolflyg

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Totalt
Tung trafik	14	0	0	0	6	52	2	13	12	0	0	38	137
Lätt trafik	208	799	831	1 152	1 149	1 678	430	812	950	980	560	546	10 095
Totalt	222	799	831	1 152	1 155	1 730	432	825	962	980	560	584	10 232

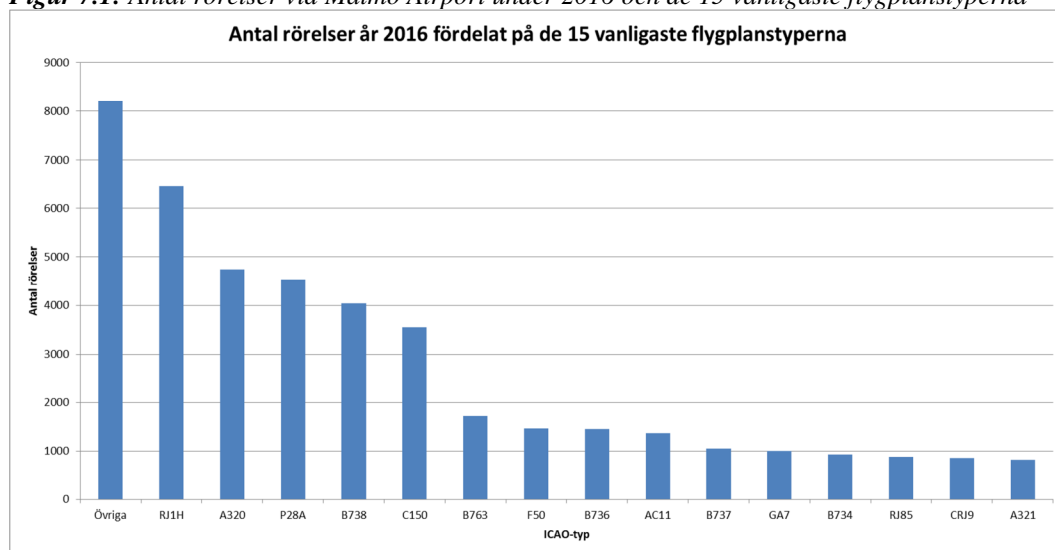
Tabell 7.4: Fördelning av flygplansrörelser per dygnsintervall.

Period under dygnet	00 – 06	06 - 07	07 - 19	19 - 22	22 - 23	23 - 24	Totalt
Rörelser	2 568	1 045	21 335	5 150	2 062	744	32 904
Procent	8	3	65	16	6	2	100

Tabell 7.5: Användning av huvudbana 17/35. (Källa: ANOMS)

Bana	2015	2016	Förändring
17	69%	69	0%
35	31%	31	0%

Figur 7.1: Antal rörelser vid Malmö Airport under 2016 och de 15 vanligaste flygplanstyperna



7.2

Avgaser

Swedavia, genom det interna konsultbolaget Swedavia konsult, 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 7.6 redovisas de flygplatsnära avgasutsläppen för 2016.

Tabell 7.6 Flygplatsnära avgasutsläpp (LTO)

ANTAL LTO	CO ₂ (kg)	CO (kg)	VOC (kg)	NO _x (kg)	SO _x (kg)	Bränsleförbrukning (kg)
21 566	21 722 405	156 611	15 721	96 600	8 062	6 885 071

8 BRÄNSLE-, ENERGI- OCH VATTENFÖRBRUKNING

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

Tabell 8.1: Förbrukning drivmedel, bränsle och vatten

Kategori	Typ/specifikation	Enhet	Förbrukning
Flygplansdrivmedel (såld vid flygplats ej förbrukad, MFS)	Jet A-1	m ³	51547
	100-LL (flygbensin)	m ³	127,7
Fordonsdrivmedel (Swedavia)	Diesel, Evolution (32% inblandning RME/talloolja)	m ³	108,5
	Bensin, 95	m ³	4,8
	Etanol E85	m ³	2,6
Uppvärmning (Total förbrukning hela flygplatsen)	Pellets	ton	2421
	RME	m ³	59,24
	WRD Minima (EO1)	m ³	0,17
	Solvärme	MWh	225
Elförbrukning	Total elförbrukning flygplat- sen	MWh	16714
Reservkraft	Diesel	m ³	2,09
Vatten & Avlopp	Avlett till reningsverk totalt	m ³	52497
	Avlett till reningsverk, flyg- platsen (P5)	m ³	52421
	Avlett till reningsverk, bran- dövning (P2)	m ³	76
	Vattenförbrukning	m ³	42358

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

Tabell 9.1: Utsläpp till luft från egen verksamhet

Utsläppskälla (egen verksamhet)	Utsläppta mängder (kg)			
	HC	NOx	CO2	SO2
Fordon	97	900	199 949	2
Energiförsörjning (värme- anläggning)	86	860	190	344
Totalt	183	1 760	200 139	346

9.2 Redovisning av köldmedier

Separat redovisning för Swedavia är skickad till Länsstyrelsen.

10 MARK OCH VATTEN

10.1 Avrinningsområden

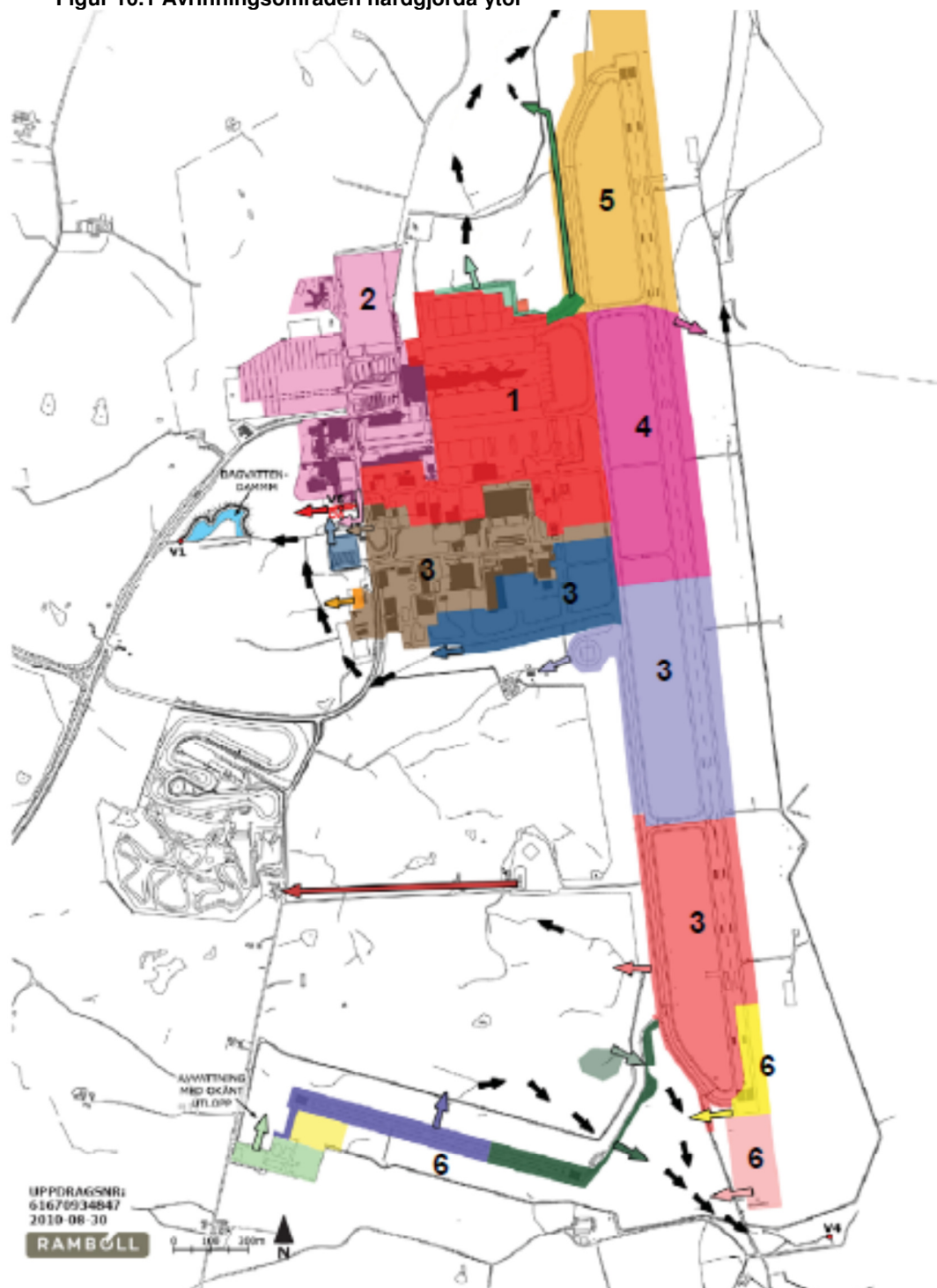
Den totala arean av hårdgjorda ytor på flygplatsen uppgår till ca 81 ha, varav ca 7 ha är takytor. Inom de färgade fälten i figur nedan finns också grönytor, vilka uppgår till sammanlagt ca 68 ha. Totalt ca 149 ha.

Tabell 10.1 Avrinning från hårdgjorda ytor

Område	Grön- ytor	Hårdgjord yta			Total yta	
		Tak	Mark	Totalt		
Plattor och terminalområde	3,2	1,6	20,1	21,7		V1
Parkering och verksamhets- område	6,6	5,2	21,3	26,5		V1
Bansystem syd och södra verksamhetsområdet	25,8	0,3	14,6	14,9		V1
Bansystem mitt	12,0	-	6,1	6,1		V9
Bansystem norr	13,8	-	8,4	8,4		V3
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.

Figur 10.1 Avrinningsområden hårdgjorda ytor



Tabell 10.2 Nederbörd och dagvattenmängder per område

	Nederbörd (mm)	Sege å (54 ha)	Höje å (17 ha)
Januari	40,4	21816	6868
Februari	43	23220	7310
Mars	28,2	15228	4794
April	88,2	47628	14994
Maj	26	14040	4420
Juni	64,6	34884	10982
Juli	72,2	38988	12274
Augusti	78,8	42552	13396
September	71,2	38448	12104
Oktober	127,4	68796	21658
November	91,4	49356	15538
December	38,6	20844	6562
Totalt:	770	415 800	130 900

Nederbördsmätaren har varit ur funktion större delen av året , varför data hämtats från SMHI:s mätningar i Anderslöv.

10.2 Utsläpp till vatten – dagvattenkontroll

Översiktskarta med provtagningspunkternas lägen, se bilaga 6.

Tabell 10.3: Flödesmätningar i punkten V1

Månad	Vattenföring (m3/månad)
Januari	118 454
Februari	127 913
Mars	98 473
April	53 820
Maj	35 764
Juni	51 912
Juli	91 236
Augusti	45 967
September	19 187
Oktober	38 849
November	48 680
December	58 511
Totalt	788 767

Det uppmätta flödet som redovisas i tabell 10.3 är större än det flöde som redovisas i tabell 10.2 (Sege å). Det beror främst på att stora arealer med grönytor,

vilka rinner av mot Sege å, inte är medräknade i ytan i tabell 10.1. En annan orsak kan vara inläckage av grundvatten i dagvattenledningarna.

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.

Under år 2016 har flödesmätaren i V1 varit ur drift under perioder varför flödesstatistiken delvis baseras på nederbördsdata.

10.2.1 Provpunkt V1, V3, V4, V9

En sammanställning av analysresultat för provpunkterna redovisas i bilaga 4.

10.3 **Utsläpp till kommunens spillvattennät**

Spillvatten från sanitära installationer, processvatten från verksamheterna inom och i anslutning till flygplatsen samt uppsamlad avisningsvätska från flygplansplattorna (glykoldammen) pumpas till Svedala kommuns reningsverk via pumpstation P5.

Brandövningsplatsen byggdes om under 2015. När övning sker med enbart Sekundol går spillvatten från brandövningsplatsen direkt via pumpstation P2 till Svedala kommuns reningsverk. När brandövning sker med brandövningsskum samlas släckvattnet upp i en damm där det sker provtagning och kontroll. Efter godkännande överpumpas vattnet till Svedala kommuns reningsverk via pumpstation P2 som ansluter nedströms P5. Om vattnet inte skulle godkännas transporteras det till Sysav som farligt avfall.

Ingen övning med brandskum har skett under 2016. Under större delen av år 2016 stod pumpen P2 stilla p.g.a driftproblem.

Spillvattenkontroll omfattar provtagning och flödesmätning vid provtagningspunkter i nära anslutning till brandövningsplatsen (P2) och glykoldammen samt en provtagningspunkt nedströms flygplatsen vid anslutning till kommunens spillvattennät P5. Vid P5 sker provtagning genom flödesproportionella dygnsprov, övriga prover är stickprov.

Flödet i P5 erhålls dagligen från Svedala Kommun.

Swedavia redovisar månadsvis spillvattenmängder till Länsstyrelsen dels från brandövningsplatsen dels från flygplatsen i övrigt. Till Svedala kommun redovisas varje månad pumpning från Glykoldamm.

En sammanställning av analysresultat för provpunkterna redovisas i bilaga 5.

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 frakterminalen. Provpunkterna anlades efter genomförd MIFO-undersökning år 2005. Pga att kända historiska föroreningskällor funnits på platsen.

Det som kan noteras är att i maj ökade föroreningshalterna i flera grundvattenrör tillfälligtvis, för att sedan sjunka till normal nivå. Swedavia antar att en kraftigt varierande grundvattenyta kan vara orsaken. Under mars och april var grundvattenytan så låg att det inte gick att ta några prov. Se bilaga 6.

10.5 Flygplanstvätt

Under 2016 genomfördes en provtagning av fastighetsägaren SAIAB.

Provtagningsdatum	2016-04-20 (mg/l)
Arsenik As (uppslutet)	< 0.00050
Bly Pb (uppslutet)	< 0.00050
Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00035
Kobolt Co (uppslutet)	< 0.0010
Koppar Cu (uppslutet)	< 0.0037
Krom Cr (uppslutet)	< 0.0010
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010
Nickel Ni (uppslutet)	< 0.0013
Vanadin V (uppslutet)	< 0.00050
Zink Zn (uppslutet)	< 0.013

Totalt har 158 m³ renats.

11 AVFALL

Redovisade egna avfallsmängder omfattar både avfall från Swedavias verksamhet och från externa hyresgäster som anlitar Swedavia för sin avfallshantering. För avfallsmängder från externa hyresgäster inom flygplatsen som inte lämnar sitt avfall till Swedavia. Se bilaga 8.

12**BILAGOR****BILAGA 1 Beslut under året**

2016-05-30	Länsstyrelsen i Skåne	Anstånd flygvägsuppföljning
------------	-----------------------	-----------------------------

BILAGA 2 Olyckor och incidenter

*Anmält till Länsstyrelsen

Datum	Händelse	Åtgärd
2016-01-29	Mindre olje-/bränslespill	Direkt åtgärd, sanering.
2016-02-01	Mindre olje-/bränslespill	Direkt åtgärd, sanering.
2016-02-13	Oljeskimmer i dike	Provtagning utfördes, analys visade inte på något utsläpp av olja
2016-03-11	Mindre olje-/bränslespill	Direkt åtgärd, sanering.
2016-03-15	Felsorterat farligt avfall, hydraulolja-burkar i FOD lådor	Direkt åtgärd, lämnat till miljöstation som farligt avfall
2016-03-16	Mindre olje-/bränslespill	Direkt åtgärd, sanering.
2016-03-30	Mindre olje-/bränslespill	Direkt åtgärd, sanering.
2016-04-11	Mindre olje-/bränslespill	Direkt åtgärd, sanering.
2016-04-24	Vid provtagning har alifater analyserats i GW11	Utredning med nya provtagningar genomförda, nya analyser påvisar inga alifater i GW11
2016-05-16	Mindre olje-/bränslespill	Direkt åtgärd, sanering.
2016-05-19	Förvaring av kemisk produkt utan invallning	Direkt åtgärd, Flyttad till invallning.
2016-05-28	Olje-/bränslespill	Direkt åtgärd, sanering.
2016-06-28	Mindre flygbränslespill	Direkt åtgärd, sanering.
2016-07-13	Mindre olje-/bränslespill flygplan	Direkt åtgärd, sanering.
2016-08-29	Mindre olje-/bränslespill lastbilsparkeeringen	Direkt åtgärd, sanering.
2016-08-30	Mindre olje-/bränslespill Gatehydraulik	Direkt åtgärd, sanering.
2016-09-09	Mindre olje-/bränslespill	Direkt åtgärd, sanering.
2016-09-14	Mindre olje-/bränslespill	Direkt åtgärd, sanering.
2016-10-25	Kemikalie i omärkt förpackning	Direkt åtgärd, uppmärkning av förpackning
2016-11-06	Flygbränslespill bansystemet	Direkt åtgärd, sanering.
2016-11-28	*Okontrollerat utsläpp Böp	Stoppa pumpning.
2016-12-12	Mindre utsläpp av skum vid egenkontroll av uttryckningsfordon	Direkt åtgärd, uppsugning av skum samt ändrade rutiner för egenkontrollen.

BILAGA 3 Klagomål och synpunkter

Ort	Antal klagomål	Händelse	Antal klagande	Utredning
Genarp	1	Klagomål på upplevt lågfrekvent buller	1	Utredning pågår vår 2017 enligt framtagen handlingsplan
Dalby	1	Många inflygningar över klagandens bostad	1	Swedavia har efter kontroll av trafiken över Dalby inte kunnat påvisa några avvikelser mot det tillstånd och de villkor som Malmö Airport har för flygvägar. Förklaringen bör istället vara att klaganden reagerar beroende på ökad trafik (inom ramen för tillståndet)
Dalby	1	Lågt flygande plan över Dalby	1	Efter utredning av inflygningen har Swedavia inte kunnat påvisa någon avvikelse mot det tillstånd och de villkor som Malmö Airport har för flygvägar.
Lyngby	1	Ökning av flygplan som flyger lågt över klagandens bostad	1	Klaganden får på telefon information om rutiner för uppföljning av flygbuller och beräkningar av flygbullernivåer som är grundläggande för årligt bullerisoleringsprojekt.
Dalby	2	"Bromsljud" vid inflygning över Dalby	2	Swedavia kontaktade berört flygbolag (BRA) som i sin tur har låtit en pilot beskriva och förklara "bromsljudet"
Lund	1	Klagomål på att fraktflygplan flyger in söderifrån över Lund	1	Klaganden har varit i kontakt med Swedavia ett flertal gånger i samma ärende och flygplatsen har svarat att "efter utredning av inflygningen har Swedavia inte kunnat påvisa någon avvikelse mot det tillstånd och de villkor som Malmö Airport har för flygvägar". Klaganden har blivit inbjuden till flygplatsen för att få beskrivet för sig om flygvägar etc. Denne har tackat nej. LFV har bistått med ytterligare information på mail.

BILAGA 4 Dagvatten

Dagvattenprover i punkten V1

V1	Syre, O ₂	Syremättnad	Fosfor total, P	Kväve total, N	Arsenik, As	Bly, Pb
Provtagningsdag	mg/l	%	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2016-01-11	10,7	81,2	30	16000	0,79	0,38
2016-01-18	10,9	77,9	21	15000	0,76	0,28
2016-01-26	8,5	63,2	61	10000	1,1	0,27
2016-02-01	9,9	75,1	23	3200	0,78	0,5
2016-02-08	7,1	54,7	22	2000	0,9	0,29
2016-02-15	8,7	68,1	27	2000	0,79	0,32
2016-02-22	9,5	76,7	28	3200	0,66	0,98
2016-02-28	9,2	72,4	22	1800	0,84	0,31
2016-03-07	7	53,5	36	4100	0,76	0,51
2016-03-14	7,3	57,4	28	2000	0,83	0,17
2016-03-14	7,1	55,9	24	2000	0,8	-
2016-03-21	6,3	52,7	33	1900	0,87	0,15
2016-03-29	5,4	45,3	44	2000	0,94	0,16
2016-04-04	4,1	35,6	46	2100	0,92	0,74
2016-05-02	8,6	77,1	27	2100	0,99	0,49
2016-05-30	8,9	96	26	1700	1	0,072
2016-06-27	5,6	62,3	24	1200	0,65	0,21
2016-08-08	7,6	81,1	20	870	0,6	0,19
2016-08-08	7,2	76,8	24	860	0,61	0,21
2016-09-05	8,5	87,4	37	1100	0,78	0,23
2016-09-05	6,8	69,9	36	1000	0,71	0,18
2016-10-03	8,1	76,6	16	770	0,56	0,3
2016-10-11	8,8	77,7	20	640	0,41	0,074
2016-10-17	10,8	92,6	19	1200	0,47	0,25
2016-10-23	10,2	86,8	22	1200	0,42	0,43
2016-11-02	9,4	79,2	20	1100	0,45	0,31
2016-11-07	10,4	82,5	22	1000	0,61	0,69
2016-11-14	9,8	74,4	19	6800	0,67	0,32
2016-11-21	8,4	67,3	25	1300	0,75	0,56
2016-11-28	5,5	42,2	57	980	1,3	0,14
2016-12-05	3,1	23,3	28	990	1	0,24
2016-12-12	7,8	62,8	35	690	0,76	0,48
2016-12-19	8,3	62,8	33	1100	0,9	0,14

V1	Kadmium, Cd	Kvicksilver Hg	Etylen- glykol	Propylen- glykol	Oljeindex i vatten	BOD7	TOC
Provtagningsdag	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2016-01-11	0,071	<0.1	<1	7,4	<0.1	16	29
2016-01-18	0,057	<0.1	<1	<1	<0.1	11	26
2016-01-26	0,082	<0.1	<1	<1	<0.1	9,6	21
2016-02-01	0,066	<0.1	1,7	9,7	<0.1	41	30
2016-02-08	0,043	<0.1	<1	<1	<0.1	10	19
2016-02-15	0,034	<0.1	<1	<1	<0.1	4,4	17
2016-02-22	0,075	<0.1	<1	22	<0.1	65	39
2016-02-28	0,034	<0.1	2,2	5,8	<0.1	14	21
2016-03-07	0,053	<0.1	5,4	44	<0.1	57	36
2016-03-14	0,026	<0.1	<50	6,6	<0.1	11	20
2016-03-14	-	-	<50	<1	<0.1	11	20
2016-03-21	0,015	<0.1	<1	<1	<0.1	3,4	16
2016-03-29	0,023	<0.1	<1	5	<0.1	6,2	16
2016-04-04	0,031	<0.1	<1	<1	<0.1	14	20
2016-05-02	0,039	<0.1	<1	<1	<0.1	<3	19
2016-05-30	0,011	<0.1	<10	<1	<0.1	<3	14
2016-06-27	<0.01	<0.1	<10	<2	0,2	<3	7,4
2016-08-08	0,01	<0.1	<1	<1	<0.1	<3	9,2
2016-08-08	0,011	<0.1	<1	<1	<0.1	<3	9,4
2016-09-05	0,013	<0.1	<1	<1	<0.1	<3	8,7
2016-09-05	0,013	<0.1	<1	<1	<0.1	<3	8,6
2016-10-03	0,013	<0.1	<10	<1	<0.1	<3	8,2
2016-10-11	<0.01	<0.1	<10	<1	<0.1	<3	5,8
2016-10-17	0,012	<0.1	<10	<1	<0.1	<3	5,5
2016-10-23	0,016	<0.1	<10	<1	<0.1	<3	4,2
2016-11-02	0,017	<0.1	<10	<1	<0.1	<3	5,8
2016-11-07	0,031	<0.1	<10	<1	<0.1	3,5	5,8
2016-11-14	0,042	<0.1	<10	3,8	<0.1	19	21
2016-11-21	0,053	<0.1	<10	43	<0.1	38	30
2016-11-28	0,042	<0.1	<10	3,5	<0.1	7,8	20
2016-12-05	0,032	<0.1	<10	4,6	<0.1	28	26
2016-12-12	0,034	<0.1	<10	<10	<0.1	11	13
2016-12-19	0,024	<0.1	<10	<10	<0.1	3,5	18
2016-12-27	0,035	<0.1	<10	<10	<0.1	9,7	14

Dagvattenprover i punkten V3

	Syre, O2	Syre- mättnad	Fosfor total, P	Kväve total, N	Oljeindex i vatten	BOD7 (ATU)
Provtagningsdag	mg/l	%	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l
2016-01-18	10,7	78	28	380	0,2	6,2
2016-02-08	9,3	73	39	570	<0.1	20
2016-03-07	9,4	70,9	20	2000	<0.1	9
2016-04-04	9,7	78,3	35	1600	<0.1	<3
2016-10-03	10,7	103	31	930	<0.1	<3
2016-11-07	9,7	83,5	24	790	<0.1	<3
2016-12-05	11,6	96,8	24	910	<0.1	<3

Dagvattenprover i punkten V4

	Syre, O2	Syre- mättnad	Fosfor total, P	Kväve total, N	Oljeindex i vatten	BOD7 (ATU)
Provtagningsdag	mg/l	%	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l
2016-01-18	10,8	81,5	34	1600	<0.1	<3
2016-02-08	10,1	79,3	60	1700	<0.1	<3
2016-03-07	11,4	88,1	220	1900	<0.1	<3
2016-04-04	9,8	84,3	45	1400	<0.1	<3
2016-05-02	9,4	86,2	150	1700	<0.1	<3
2016-06-27	8	76	66	840	<0.1	<3
2016-09-05	9,6	94,8	21	520	<0.1	<3
2016-10-03	10,1	94	420	1500	<0.1	3,3
2016-11-07	9,3	76,4	640	4000	<0.1	4,2
2016-12-05	10,6	86,9	360	2000	<0.1	<3

Dagvattenprover i punkten V9

	Syre, O ₂	Syre- mättnad	Fosfor total, P	Kväve total, N	Oljeindex i vatten	BOD7 (ATU)
Provtagningsdag	mg/l	%	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l
2016-01-18	11,7	92,1	15	340	0,2	3,7
2016-02-08	9,7	77,3	29	380	<0.1	18
2016-03-07	10,4	79,9	46	460	<0.1	12
2016-04-04	12,2	98,8	20	420	<0.1	<3
2016-05-02	11,1	96,5	16	480	0,3	<3
2016-05-30	6,8	63,3	23	820	0,2	<3
2016-06-27	9,3	92,4	26	440	<0.1	<3
2016-08-09	9,8	94	27	1000	<0.1	<3
2016-09-05	9,4	95,1	36	460	<0.1	<3
2016-10-03	10,2	99,3	21	750	<0.1	<3
2016-11-07	10,1	86,6	27	580	<0.1	<3
2016-12-05	11	91,8	14	380	<0.1	<3

BILAGA 5 Spillvatten

Spillvatten från sanitära installationer P5

	BOD7	COD	Fosfor P	Kväve N	Flöde	Flöde	BOD7	COD	Fosfor P	Kväve N
	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[m ³]	[m ³ /d]	[kg/d]	[kg/d]	[kg/mån]	[kg/mån]
2016-01-19	2000	3200	10	130	5025	162	324,2	518,7	50	653
2016-02-09	1900	3700	8,3	69	4393	142	269,2	524,3	36	303
2016-03-08	1500	2800	7,7	88	4388	151	227,0	423,7	34	386
2016-04-05	120	330	7,3	84	4139	134	16,0	44,1	30	348
2016-05-03	130	340	8,2	98	4274	142	18,5	48,4	35	419
2016-05-31	170	480	11	120	4625	149	25,4	71,6	51	555
2016-06-28	240	510	16	110	4099	137	32,8	69,7	66	451
Trasig					5127	165				
Provtagnings- utrustning					3 952	127				
2016-10-04	230	710	14	120	4 274	142	32,8	101,2	60	513
2016-11-08	150	410	9,8	110	3 976	128	19,2	52,6	39	437
2016-12-06	140	420	9,6	78	4 195	140	19,6	58,7	40	327

Föroreningshalter i spillvatten från brandövningsplatsen P2

Oljeindex i vatten	BOD7 (ATU)	COD(Cr)
mg/l	mg/l	mg/l
2016-01-20	0	0
2016-02-09	0	0
2016-03-07	<0.1	<3
2016-04-04	<0.1	240
2016-05-02	0,4	740
2016-05-30	<0.1	53
2016-06-27*	12	23
2016-08-08	0,3	1800
2016-09-05	<0.1	3100
2016-10-03**	<0.1	3,3
2016-11-07	0,2	1500
2016-12-05	3,6	4500

* Pump startad 2016-06-13, Pump stoppad 2016-06-21

** Pump startad 2016-10-10, Pump stoppad 2016-11-28

Föroreningar i spillvatten från glykoldamm 2016

Flöde m3/mån	BOD7 mg/l	BOD7 kg/d	COD mg/l	COD kg/d
Jan	82	54 000	142,0	78 000
Feb	180	64 000	371,6	100 000
Mar	85	52 000	152,4	78 000
Apr	187	40 000	241,3	60 000
Maj	45	32 000	48,1	60 000
Jun	17	36 000	19,7	61 000
Jul	18	29 000	17,4	52 000
Aug	75	22 000	52,9	40 000
Sep	82	12 000	31,6	22 000
Okt	3			
Nov	0	3 900	0,0	6 800
Dec	0	16 000	0,0	29 000

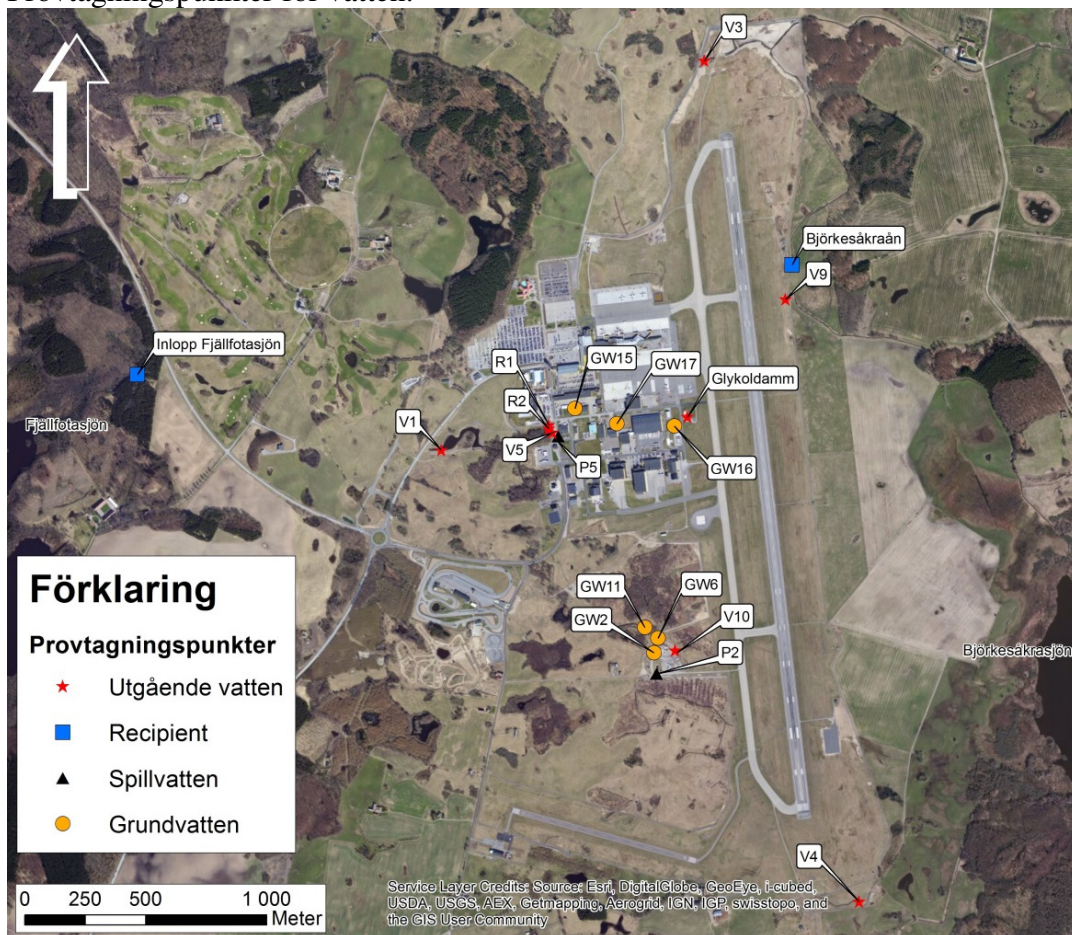
BILAGA 6 GRUNDVATTEN

Provtagningsdag		As	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Ni	V	Zn	Hg
	Provpunkt	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2016-02-08	GW 11	2,7	1,1	0,063	0,53	3,8	17	9,7	2,8	1700	<0.1
2016-03-21	GW 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016-03-21	GW 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016-03-21	GW 6	2,8	48	1,3	10	980	5,6	24	11	710	<0.1
2016-03-21	GW 2	0,7	12	0,059	0,84	140	1,6	3,5	1,3	170	<0.1
2016-03-21	GW 17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016-03-21	GW 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016-04-11	GW 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016-04-11	GW 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016-04-11	GW 17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016-04-11	GW 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016-05-02	GW 11	1,6	0,48	0,034	0,26	5,5	1,1	1,9	1	770	<0.1
2016-05-03	GW 16	1,3	0,86	0,16	-	31	390	220	-	68	<0.1
2016-05-03	GW 6	14	320	1,4	40	7200	300	360	61	4300	<0.1
2016-05-03	GW 2	13	660	1,7	43	18000	730	770	55	10000	<0.1
2016-05-03	GW 17	19	280	4,8	-	440	8700	5500	-	1200	<0.1
2016-08-16	GW 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016-08-16	GW 15	1,3	2,5	0,12	-	8,8	1,3	14	-	17	<0.1
2016-08-16	GW 11	1,9	0,33	0,026	0,14	6,8	0,74	2,2	1,4	250	<0.1
2016-08-16	GW 6	6,4	41	0,5	16	42	7,8	32	25	110	<0.1
2016-11-14	GW 11	0,76	0,38	0,024	0,14	2	1,1	0,87	2,8	250	<0.1
2016-11-14	GW 6	3,6	15	0,3	11	23	4,4	20	14	90	<0.1
2016-11-14	GW 16	1,9	0,96	0,54	-	12	2	5,2	-	35	<0.1

Provtagningsdag	Provpunkt	Alifater						Aromater			
		>C5-C8	>C8-C10	>C10-C12	>C12-C16	>C16-C35	s:a >C5-C35	>C8-C10	>C10-C16	s:a C8-C16	>C16-C35
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
2016-02-08	GW 11	<10	<10	<10	<10	180	180	<10	<10	<10	<2
2016-03-21	GW 15	<10	<10	<10	<10	42	42	<10	<10	<10	<2
2016-03-21	GW 11	<10	<10	<10	<10	62	62	<10	<10	<10	<2
2016-03-21	GW 6	<10	<10	<10	10	420	430	<10	<10	<10	<2
2016-03-21	GW 2	<10	<10	<10	24	970	990	<10	<10	<10	<2
2016-03-21	GW 17	<10	<10	<10	<10	130	130	<10	<10	<10	<2
2016-03-21	GW 16	<10	<10	27	14	380	420	<10	<10	<10	<2
2016-04-11	GW 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016-04-11	GW 16	<10	<10	<10	<10	94	94	<10	<10	<10	<2
2016-04-11	GW 17	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<2
2016-04-11	GW 15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<2
2016-05-02	GW 11	<10	<10	<10	<10	12	12	<10	<10	<10	<2
2016-05-03	GW 16	<10	<10	<10	<10	380	380	<10	<10	<10	<2
2016-05-03	GW 6	<10	<10	<10	<10	36	36	<10	<10	<10	<2
2016-05-03	GW 2	<10	<10	<10	<10	21	21	<10	<10	<10	<2
2016-05-03	GW 17	<10	<10	11	<10	380	390	<10	<10	<10	<2
2016-08-16	GW 16	-	-	43	<10	200	-	<10	<10	<10	<2
2016-08-16	GW 15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<2
2016-08-16	GW 11	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<2
2016-08-16	GW 6	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<2
2016-11-14	GW 11	<10	<10	<10	<10	170	170	<10	<10	<10	<2
2016-11-14	GW 6	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<2
2016-11-14	GW 16	<10	<10	190	27	570	790	<100	<100	<100	<20
2016-11-15	GW 15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<2

BILAGA 7 Provtagningspunkter

Provtagningspunkter för vatten.



BILAGA 7 Kemikalieförbrukning

Kemikalieförbrukning per verksamhetsområde

Kategori	Typ / Specifikation	Enhet	Förbrukning
Halkbekämpning	Urea*)	ton	3,7
	Clearway 1 (Kali-umacetat)	m ³	73,3
	Nordway Kaliumformiat	m ³	7,7
	Nordway Natriumformiat	ton	0
	Vägsalt	ton	0,54
Brandövningar Inkl utb extern part	Sekundol EVF	m ³	10,9
	Pulver	ton	0
	Skum (Moussol-FF 3/6)	m ³	0,54
Flygplansavisning	Typ-I (100%)	m ³	85,5
	Typ-II (100%)	m ³	14

Glykolförbrukning per månad, Handlingbolagen

Månad	Typ I (liter) 100% glykol	Typ II (liter) 100% glykol
Januari	33025	8611
Februari	14713	1688
Mars	9110	1426
April	7881	1217
Maj	27	0
Juni	0	0
Juli	0	0
Augusti	0	0
September	0	0
Oktober	627	198
November	15450	934
December	4723	0
Totalt	85 556	14 074

BILAGA 8 Avfall

Sammanställning av egna avfallsmängder/återvinningsmaterial

EWC kod	Avfallsslag	Transportör	Mottagare	Behandling	Vikt i kg
200399	Blandat industriavfall	Egen	Sysav Industri AB	Sortering/Återvinning	5 920
200399	Brännbart	Egen	Sysav Industri AB	Förbränning	62 740
200399	Brännbart med bioavfall	Egen	Sysav Industri AB	Förbränning	237 850
200399	Blandat m. gips och isolering	Egen	Sysav Industri AB	Sortering/Återvinning	7 700
200102	Glas	Ekdahl Miljö AB	Ekdahl Miljö	Återvinning	17 100
200101	Tidningar och papper	Egen	IL Recycling	Återvinning	50 340
200140	Skrot	Egen	Sysav Industri AB	Återvinning	26 330
200138	Trä, målat	Egen	Sysav Industri AB	Återvinning	6 670
200138	Trä, rent/omålat	Egen	Sysav Industri AB	Återvinning	29 640
150101	Wellpapper	Egen	IL Recycling	Återvinning	26 460

Sammanställning av egna avfallsmängder farligt avfall

EWC kod	Avfallsslag	Transportör	Mottagare	Behandling	Vikt i kg
080111	Aerosoler (sprayburkar)	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	D15	1 386
200115	Alkaliska lösningar oorganiska	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	D15	22
160507	Alkaliska lösningar organiska	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	D15	113
160306	Avfall till bränsleberedning	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	R12	1 080
161002	Avfall till bränsleberedning	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	R12	40 900
100101	Aska	Akka Frakt	Sysav Industri AB	Deponi	3 750
130205	Avfallolja (>11% vatten)	PULS	Sysav Industri AB	R13	500
160708	Avfallolja (tankrengöring)	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	R13	5 001
160601	Batterier – Bilbatterier	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	R13	964
160602	Batterier, Nife	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	R13	181
200133	Batterier, små	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	D15	138
160601	Batterier. Back up batterier, bly	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	R13	1 594
160213	El-avfall	Ekdahl Miljö AB	Sysav Industri AB	R13	9 593
160213	El-avfall, bildrör	Ekdahl Miljö AB	Sysav Industri AB	R13	856
080111	Färgavfall	Ekdahl Miljö AB	Sysav Industri AB	R13	30
161002	Förorenat vatten, ej FA	PULS	Sysav Industri AB	D13	75 658
161002	Förorenat vatten, ej FA	PULS	Sysav Industri AB	R12	199 650
140603	Glykol, kylarvätska	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	D15	174
160506	Labkemikalier	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	D15	44
200121	Ljuskällor	Ekdahl Miljö AB	Sysav Industri AB	D15	214
200121	Lysrör Hg-haltiga per kg	Ekdahl Miljö AB	Sysav Industri AB	D15	328
140603	Lösningsmedel	PULS	Sysav Industri AB	D15	201
160107	Oljefilter o bränslefilter	Ekdahl Miljö AB	Sysav Industri AB	R13	52

150202	Oljeprodukter, fasta	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	D15	995
130508	Oljeslam	PULS	Sysav Industri AB	R12	15 300
130503	Oljehaltigt slam från avskiljning	PULS	Sysav Industri AB	D2	12 090
130205	Spillolja <10% vatten	Ekdahl Miljö AB	Sysav Industri AB	R13	5 158
200114	Syror oorganiska	Sysav Industri AB	Sysav Industri AB	D15	22

Sammanställning av avfall/farligt avfall från externa verksamhetsutövare

EWC kod	Avfallsslag	Vikt i kg
150111	Metallförpackn. o tryckbeh.	13
160213	Kasserad utrustning.	1
080409	Blybatterier	66
200121	Lysrör och Hg-haltigt avfall	100
200133	Batterier och ackumulatorer	349
200399	Brännbart	39830
?	Avfall för sortering	1980
160107	Oljefilter	90
150202	Oljeprodukter fasta	278
200101	Returpapper, wellpapper	1515
080111	Aerosoler	10
200301	Brännbart avfall	30
170405	Metall/skrot	270
130703	Spillbränsle	420
?	Returfett	3000
130205	Spillolja	2211
130508	Oljeslam	7260
170407	Blandat avfall	3670
200199	Brännbart avfall, näringsliv	14230
200135	Elektronik, blandat	120
150107	Glasförpackningar, färgat	606,1
150107	Glasförpackningar, ofärgat	716,3
150104	Metallförpackningar	148,2
150102	Plastförpackningar, hårda & mjuka	340,4
150101	Wellpapp, löst, pappersförpackningar	1032