
AERODROME SNOWPLAN



2025-2026

Swedavia Malmö Airport

Dokumentets syfte

Det här är en samlad beskrivning av Malmö Airports hantering av vinterförhållanden på flygplatsen. Den här utgåvan avser säsongen 2025/2026. Syftet är att sprida information på ett samlat sätt. Formell styrning av ansvarsområden och åtaganden hos externa aktörer sker via Airport Regulations och ingångna licensavtal, inte av detta dokument.

Allmänt

Malmö Airport har god beredskap för snö. Flygplatsen har god kompetens inom snöröjning, men vid kraftigt snöfall kan flygtrafiken försenas. Förseningarna beror ofta på sidvind i kombination med snöfall.

Malmö Airports bansystem består av en större rullbana, en mindre rullbana och FATO, med tillhörande taxibanor. Bansystemet är länkat till ramper, uppställningsplatser och transportvägar för övrig fordonstrafik.

För att flygplatsens kapacitet ska kunna användas, måste ytor av alla slag vara tillgängliga och snöröjda för att kunna brukas.

Ytor som ingår i flygplatsområdet men som inte ägs av Swedavia röjs av respektive fastighetsägare eller arrendator.

Snöröjningen av Swedavias ytor på landside sköts av extern entreprenör. Snöröjningen sker enl. upphandlat avtal.

Så här går det kortfattat till vid snöröjning på Airside

Snöröjningen arbetar med olika uppgifter. En så kallad sopgrupp arbetar med snöröjningen av rullbanan och taxibanorna medan ett antal hjullastare arbetar med röjningen på plattorna.

Körvägarna på airside och under terminalen röjs också med hjullastare. Snöröjningen leds av en snöröjningsledare som också har direktkontakt med flygtrafikledningen (TWR).

Sopgruppen består av ett antal PSB-maskiner som åker i bredd. PSB står för plog, sop och blås. PSB-maskinerna följs ibland av en snöslunga. Vid behov åker en spridarbil sist, som sprider avisningsmedel på banorna. På plattorna och körvägarna förbättras friktionen i huvudsak med sand från en sandspridare.

När röjningen av banan är klar bedöms värdet och lämnas till TWR som i sin tur förser piloterna med informationen. Ibland kan vissa flygplan landa men andra inte. Detta beror på att olika flygplan har olika förutsättningar att klara olika förhållanden som t.ex. sidvind, bromsmetoder (aerodynamisk broms, motorreversering) eller friktionsvärden.

Det är inte alltid det är möjligt eller önskvärt att använda halkbekämpningsmedlet. Det kan t.ex. vara p.g.a. pågående snöfall, vilket riskerar att späda ut medlet och orsaka återfrysning. Vid snöfall eller drivande snö kan ännu mer snö fastna på banan om man lägger ut banavisningsmedel.

Allt detta skulle leda till en överdriven förbrukning av banavisningsmedel. I detta läge väljer man hellre att använda mekanisk halkbekämpning (sopning). Banavisningsmedel är hygroskopiskt vilket betyder att det binder fukt. Ett tag efter utlägg har medlet späts ut och effekten avtagit men fukten består och orsakar lägre friktion. För att uppnå ett gynnsammare läge på lång sikt väljer man även här det mekaniska alternativet vilket inte är lika snabbt men bättre ur ett hållbarhetsperspektiv. Det är alltid snöröjningsledaren som avgör vilken metod som är lämpligast.

Det blir snabbt tungt!

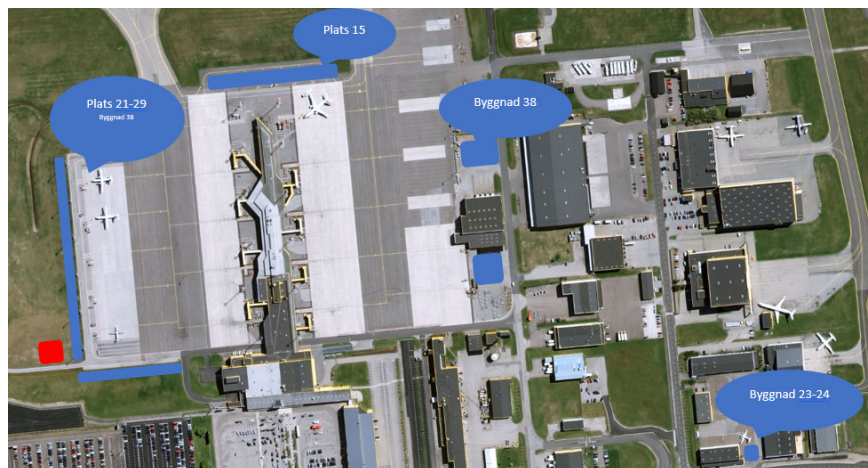
Snösträngen som blir kvar efter PSB-maskinerna kan väga cirka 120 kilo per meter, därför har Malmö Airport snöslungor med stor kapacitet. Bana 17/35 är 2800m lång.

Airside har gigantiska asfalts- och betongytor, hela 360000 kvadratmeter. Det motsvarar ca 51 fotbollsplaner! En centimeter snö på airside innebär ca 3500 kubikmeter snö vilket väger ca 360 ton. 5cm snö blir 17500 kubikmeter vilket om man samlar det på en fotbollsplan skulle bli ett 2,5m tjockt täcke och väga runt 1800 ton.

Snö från banor och taxibanor slungas ut på sidorna medan snö från plattorna samlas upp på snötippor.

Smältvattnet från snötipporna leds till dagvattensystemet via ringkanalen.

Snötipporna på flygplatsen är markerade på kartan nedan med blå färg. Snö som är kontaminerad av avisningsvätska, vilken benämns som röd snö, samlas i glykoldammen som är markerad med röd färg.



Bemanning

Snöröjningsledaren finns på plats 24h under vintersäsongen och är sammanhållande för snöröjningsarbetet och har löpande kontakt med tjänstgörande flygledare samt ständig tillgång till aktuella vädertjänster.

Följande period ska alltid minst en snöröjningsledare finnas tillgänglig:

- Ca V.42 till V.16

Snöröjningsledaren är ansvarig för:

Snöröjningens praktiska genomförande enligt SNOWPLAN och övriga rutiner för vinterförhållande samt att rapportering sker.

Att ständigt hålla sig uppdaterad om väderprognos för kommande 24h samt flerdygnsprognos från vädertjänstoperatör.

Inhämta underlag för att kunna bedöma behov av åtgärder och bemanning inför kommande dygn.

Vid behov kontinuerlig avstämning med ADO gällande:

1. Aktuellt trafikbild.
2. Förväntad nederbörd
3. Bemanning och resurser
4. Status på fordon

Vinterfälfhållningens organisation i form av personal och bemanning samt utrustning är anpassad till den flygtrafik som bedrivs vid flygplatsen. Den bestäms av den typ av flygtrafik som i huvudsak bedrivs på flygplatsen, tidtabeller, dygnsfördelning, öppethållningstider samt tillgänglighet som beredskap alternativflygplats.

Swedavia har snöröjningspersonal på plats dygnet runt men i varierande mängd beroende på tid på säsongen och tid på dygnet. Det finns alltid en snöröjningsledare och möjlighet att bemanna en full sopgrupp.

Uppställning som snöröjningsorganisationen normalt verkar utifrån.

1 snöröjningsledare med 7 resurser

Personal som ingår i räddningstjänsten kan bemanna

- Glykolsug
- Utföra röjning av trappor/spridning av sand

Kommunikation och Kontaktvägar

Forum

För att skapa ett informationforum för aktörer som är etablerade på flygplatsen finns ett Forum för flygoperativ processen ASG (airside Safety Group). Forumet informerar om halkbekämpningen, snöröjningen och efterröjningen som berör flygplatsområdet.

Mötet genomförs inför säsong och efter säsong om inte annat behov uppstår.

Inbjudna deltagare

- *Snöröjningsledare*
- *ADO*
- *VPÄ Starta, Landa, Taxa, Parkera*
- *VPÄ Turnaround*
- *LFV TWR*
- *Handling Bolag*
- *Tankbolag*
- *Catering bolag*
- *Lokal miljöresurs*
- *Flygplans maintenance*

Information vid förväntat eller pågående snöfall

Vid förväntat svåra väderförhållande skickar Swedavia ut ett SMS meddelande från MMX_Info och mail om prognos och typ av vädervarning.

Aktörer som har behov av att få dessa meddelande kontaktar msoc@swedavia.se

Fordon, utrustning och material

Friktionsmättningsbilar

2st Airport Surface Friction tester

Sop och blåsmaskiner (PSB - TJS560)

7st PSB TJS560

Formiatspridare/sandspridare

2st formiatspridare 5m3/22m

1st Slungspridare till traktor

Snöslunga

1st Schmidt Supra

1st Hjulastarburen slunga

Glykolsug

2 st Schmidt AS 990

Hjulastare (med plog, skopa, sop etc.)

1st L120

2st L60

1st Teleskoplastare – div uppgifter

1st L50 – Miljöstationen (röjning av vägar airside)

Sanspridare

Traktorburen sandspridare

SnowEx slungspridare till Gator (305)

Mindre fordon

Belos Giant (Plog, frontsop)

Gator 4x4 (305)

Övriga resurser

Banljussop (traktormonterad)

Diverse plogar till lastbil och hjullastare.

Tillgängliga halkbekämpningsmedel

Det finns tre halkbekämpningsmedel tillgängliga som är godkända att använda på flygplatsens område. Utöver dessa halkbekämpningsmedel är det tillåtet att använda traditionellt vägsalt på ytor som inte är närmare än 100 meter från färdområdets början (dvs bana, taxibanor och platta inkl. uppställningsplatser).

HALKBEKÄMPNINGSMEDEL	FÖRKLARING	YTOR FÖR HALKBEKÄMPNINGSMEDLET
FORMIAT VÄTSKEFORM (AVIFORM L50)	Kemikalier som används för att stoppa isbildning. Ger generellt sätt bäst effekt. Har en sämre långtidsverkande förmåga vid snöfall och större mängder vatten.	Inom hela färdområdet
FORMIAT GRANULATFORM (AVIFORM S-SOLID)	Används för att sänka vattens fryspunkt. Appliceras ofta med gott resultat innan en förväntad återfrysning av våta ytor. Kan ge en längre effekt än formiat.	Färdområdet, uppställningsplatser, uttryckningsvägar

SAND	Används vid tillfällen då det inte anses lämpligt att lägga ut formiat i flytande/granulat form för att förbättra friktionen.	Färdområdet, uppställningsplatser, uttryckningsvägar, driftområdet, rampvägar samt övriga färdvägar på Airside.
UREA	Får endast användas undantagsvis då flygsäkerheten kräver det och som sista säkerhetsåtgärd.	Endast Rullbana

Material

Formiat

Aviform L50 (Flytande) – ca 40m³, Lagerhållning genom ramavtal (konsignationslager) Tanknr 14, 15
 Aviform S-solid (Granulat, fast form) - Lagerhållning av 25kg-säckar och 500kg säckar, genom Logistikavdelningen.

Urea

UREA (fast form) – Används endast i nödfall som en sista säkerhetsåtgärd för att inte behöva stänga flygplatsen. Efter användning skall samverkan genomföras för att enas om behov av nyinköp.

Sand

ISGRUS – Lagerhållning ca 60 ton, genom Logistikavdelningen
 Inget som vi har avtal med utan det köps in som direktupphandling (under 100 000) år efter år.

Borstar till PSB

Lagerhållning genom konsignationslager genom Logistikavdelningen (minimum 7 borstsatser ska finnas på lager)

Plogskär PSB

Lagerhållning genom Logistikavdelningen

Prioritering vid röjning

Generell prioritering

Vid kraftigt snöfall med kraftiga vindar, blir det aktuellt att prioritera insatserna.

Prioritet 1

- Bana i användning (Bana 17/35).
- Utryckningsvägar från brandstation till bana i användning.
- Ytor som används för inflygnings- och landningshjälpmedel (GP, LLZ, PAPI etc.).
- Taxibanor som betjänar bana i användning.
- Uppställningsplatser enligt gällande trafikbild

Prioritet 2

- Färdigställande av manöverområdet utifrån gällande behov
 - FATO
 - Taxibanor hotel
 - Bana 11/29
- Övriga aktuella utryckningsvägar för brand- och räddningsfordon.
- Fordonsvägar airside.

Prioritet 3

- Färdigställande av plattor

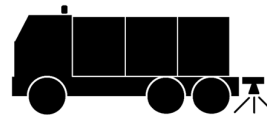
Prioritet 4

- Beställd snöröjning.
- Övriga ytor på airside.

Vid kraftigare snöfall nattetid prioriteras röjningen av rampytor med tillhörande uppställningsplatser. Detta för att erhålla en hög tillgänglighet inför kommande trafikdygns start. Rengöring/röjning av trappor utförs när så krävs. Hålla dessa rena och halkbekämpade med hjälp av sand och handhållen utrustning som finns utplacerad i dess närhet åligger samtliga.

Röjningsytor Twy H, J

Utifrån prioriteringsordning sker röjning inom röd markerat område på TWY H samt J, FATO



Runway Condition Report (RCR)

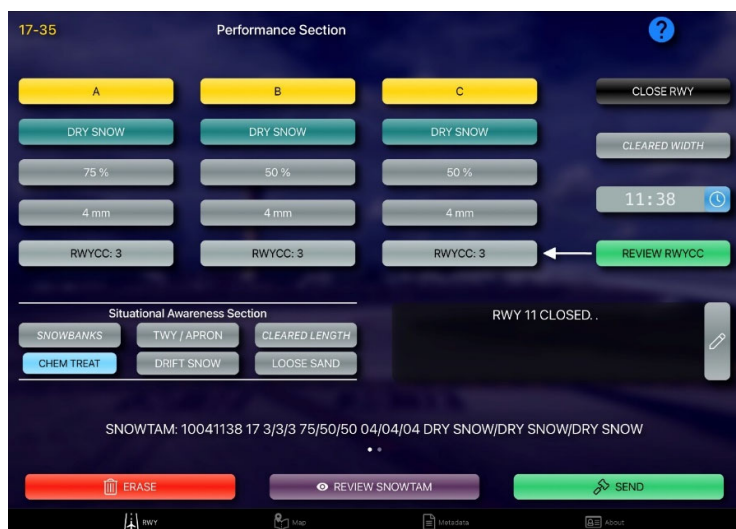
Rapportering och bedömning av ytstatus vid vinterförhållande

En bedömning och rapportering av banans ytstatus ska ske vid väder som kan påverka banans start och landningsprestanda. Bedömning genomförs vid varje schemalagd daglig inspektion av färdområdet samt när behov föreligger för förändringar eller nedgradering av RWYCC.

Vid vinterförhållanden rapporteras kontamineringen (ex. snö, slask, is, vatten) som finns på färdområdet via en SNOWTAM-rapport samt att ATS mottar en muntlig rapport av kontrollanten. SNOWTAM-rapporten innehåller RWYCC, detta bedöms genom att använda sig av "Runway Condition Assessment Matrix" (RCAM)

SNOWTAM som skickats har en maximal giltighetstid på 8 timmar.

RCAM tabell anger vilken RWYCC som gäller för specifik kontaminering, dock kan alltid en lägre siffra än den som återfinns RCAM sättas om bedömningen av kontrollanten är att förmågan att stanna/styra/hålla riktningen är lägre än den som återges inom RCAM. Vid upp eller nedgradering av RWYCC så skall alltid ett nytt SNOWTAM publiceras oavsett om kontamineringen är oförändrad. Vid upp eller nedgradering av RWYCC så skall alltid ett nytt SNOWTAM publiceras.



Vid snöfall på Apron

Snöröjning utförs på flygplatsens plattor med två PSB samt vid behov hjullastare med sop, plog eller skopa för att flytta eller samla ihop snö.

Vid i behov av en femte PSB på RWY kallas den ut från en av de två PSB som snöröjer plattan.

Se bilaga för metodik vid snöröjning av plattor och utsedda snötippor.

Stängning av Bana eller delar av färdområdet

Vid vädersituationer och förhållande där förbättringsåtgärder eller arbete inte leder till bättre förhållande kan Snöröjningsledare i samråd med av flygplatsens utsedda funktion ADM och flygtrafik -ledningen besluta om stängning av del av eller hela färdområdet, alternativt begränsa mängden flygtrafik. I sådant fall skall varaktigheten av stängningen/begränsningen fastställas och meddelas via NOTAM

Grunder till att stänga bana eller delar av färdområdet.

1. Del av bana för start och landning inte är tillgänglig
2. Taxibanor till och från bana kan inte hållas farbara
3. Utryckningsvägar ej framkomliga
4. Plattor och uppställningsplatser ej snöröjda
5. Bortfall av fordon som begränsar förbättringsarbete
6. Stora mängder snö på GP-ytor, Localizer och tillhörande antensystem

Alla måste hjälpas åt

Alla aktörer som är verksamma på flygplatsen bidrar till att hålla flygplatsen brukbar. Vid kraftiga snöfall är det extra viktigt att alla hjälps åt för att kunna nå så hög tillgänglighet och kapacitet som möjligt.

Håll dig uppdaterad kring väderläget

Det är viktigt att alla aktörer följer offentliga väderleksprognoser som underlag för det egna arbetet.

Ansvar vid förväntat kraftigt snöfall

- Följa utveckling
- Följa egna rutiner
- Informera sin egen organisation

Uppställningsplatser/Gater

Som alltid är det viktigt att utrustningen står uppställd på anvisade platser.

Uppställningsytorna ska alltid vara rena från utrustning såsom kablage, koner, stegar, klossar etcetera.

Vid snöfall är det extra viktigt att utrustning är uppställd på anvisad plats, då lösa objekt kan bli skadade eller orsaka skada på snöröjningsutrustningen eller i värsta fall personskador.

Vid varje uppställningsplats finns sandlådor med tillhörande skopor och spadar. Swedavia tillsammans med marktjänstbolagen ansvarar för åtgärder för att halkbekämpa i form av sandning så resenärer kan ta sig fram på ett säkert sätt.

Viktigt att alltid ställa tillbaka och fästa utrustningen efter användning,

Handdrivna spridarvagnar finns vid gatorna 2, 3, 6 och under pirspetsen som kan användas.

Vid gatorna 1-10 samt platserna 12, 16, 20, 23, 27 finns dessutom vagnar med formiat för att smälta is. Säkerhetsdatablad för produkten finns i vagnen. Använd föreskriven skyddsutrustning.



Trafik på plattorna

Vid snöfall blir trafiken på plattorna intensiv och sikten försämras. Det är viktigt att alla hjälps åt för att fortsätta upprätthålla god säkerhet. Tänk på att rutinerna ska alltid efterlevas.

Glykolhantering

Vid beställning av avisning ska Swedavia Fälthållningsledare kontaktas för uppsamling av glykol på 070 873 51 77, MMX.SNL@swedavia.se

Efter avisning är det viktigt att inte köra i kvarliggande avisningsvätska. Glykol och "röd-snö" ska samlas upp och tippas på rätt plats för att minska miljöpåverkan och belastningen på reningsverk.

Resurser

Alla aktörer ska ha utpekade resurser/kontaktpersoner som finns tillgängliga hos respektive aktör för undanflyttande av utrustning.

Swedavia har snöröjningspersonal på plats dygnet runt men i varierande mängd beroende på tid på säsongen och tid på dygnet. Det finns alltid snöröjningsledare och möjlighet att bemanna en full sopgrupp.

Rätt utrustning, rutiner och säkerhetstänk

Alla aktörer ska säkra att markutrustning och rutiner är förberedda för användning i vinterförhållanden. Tänk på att använda motorvärmare så långt det är möjligt för miljöns skull! Att använda däck av god kvalitet utan dubb och att säkra lasten på bagagevagnarna är viktigt, inte minst för att undvika olyckor.

Vid vinterväglag är det dessutom extra viktigt att anpassa hastigheten efter rådande väglag samt att vara uppmärksam på snöröjningsmaskiner.

Minsta möjliga miljöpåverkan

Banavisningsmedlet som används på Malmö Airport är formiat-baserat och består av organiska myrsyra-salter som bryts ner på ett naturligt sätt. Produkterna heter Aviform.

Formiat-baserade halkbekämpningsmedel följer de internationella SAE AMS 1431B/1435A standarderna samt har sådana egenskaper att de inte skadar luftfartygen på flygplatsen, till exempel genom korrosion.

Swedavia har under 2020 nått sitt mål för O_g utsläpp fossilt koldioxid.

Snöröjning Landside

Snöröjningen på landside sköts av en underentreprenör till Swedavia. Plogning sker med traktorer på de stora ytorna och mindre maskiner av typen Bobcat på gångvägar. Halkbekämpning sker i första hand med grus och i andra hand med vägsalt. Gångvägar, parkeringar och körvägar skall hållas framkomliga. Vid snöröjning är det viktigt att anpassa hastigheten efter rådande väglag samt att vara uppmärksam på snöröjningsmaskiner.

Prioriteringsordning

- Centralgång samt övriga vägar och gångvägar.
- Abonnemangsparkering samt personalparkering.
- P1, P2, P3 i fallande ordning. Västerlångvägen samt gångväg längs Hangarvägen samt taxi-remote.
- Lastbilsarkering, Hangarvägen, område vid panncentralen samt Swedavias godsmottagning.
- Väg 8 plus 16 vid inflygningsljusen, ca 3 km. Avropas av Swedavia vid behov. Uppdraget skall utföras inom 1 timme.

Gruslådor är utställda på kritiska områden, under vintersäsong, för allmän användning.

1 st, utanför terminalbyggnaden

1 st, slänten P2-parkering

1 st, infart P1-parkering

1 st, västerlångvägen innan korsning vid tornet

Beställning av snöröjning

Snöröjning på airside kan utföras av Swedavia mot beställning.

Röjningen kommer att utföras enligt prioritetsordningen ovan.

Beställning sker till Swedavias Fälthållningsledare på 070 873 51 77, MMX.SNL@swedavia.se Vid beställning ska omfattning, beställarens namn samt faktureringsunderlag uppges.

Väderkategorier

Swedavia får uppdatering av väderprognoser flera gånger under dygnet. Snöröjningsledaren gör en bedömning utifrån prognoserna om vilken väderkategori som bedöms mest sannolikt kommande dygn.

Gränsvärdena i väderkategorierna är baserade på statistik från SMHI för Malmö Airport samt statistik och mätvärden för snöröjningen föregående säsonger.

Väderkategori 1 – Ingen checklista

Plusgrader utan risk för påfrysning, snö eller underkyld nederbörd

Röjning/mätning: Vid behov

Trafikpåverkan: Ingen

Väderkategori 2 - Vit checklista

Snöat, risk för påfrysning, utfällning (frost), återfrysning, men ej nederbörd

Röjning/mätning: Vid behov

Trafikpåverkan: Ingen/mycket liten

Uppgradering:

Om det ligger torrsnö på flygplatsen kan kategorin höjas till 3 om vinden beräknas överstiga 6m/s (10kt). Röjning sker vid behov utan större trafikpåverkan.

Röjningsinriktning:

Friktionsmätning och formiatutlägg vid behov. Plattor ev sand och formiat. Bana 11/29 prioriteras ej vid formiatutlägg. Öppen för flyg beroende på friktion. Öppen för taxi.

Väderkategori 3 - Orange checklista

Lätt till måttligt snöfall

Min snöfall >0 cm/timme

Max snöfall 0,6 cm/timme

Röjning/mätning: Kontinuerligt eller vid behov.

Trafikpåverkan: Medel

Snötipp:

Ordinarie snötippplatser används.

Uppgradering:

Om vinden överskrider 6m/s (10kt) kan kategorin höjas till 4 på grund av vinddrev.

Röjningsinriktning:

Bana 17/35 samt genomgående taxibana Y prioriteras. TWY A och B prioriteras inte men röjs vid tillfälle. TWY H röjs utifrån trafikbild, dock prioriteras platta Norr och Syd.

Väderkategori 4 - Lila checklista

Måttligt till kraftigt snöfall

Min snöfall 0,7 cm/timme

Max snöfall 1,2 cm/timme

Röjning/mätning: Kontinuerligt

Trafikpåverkan: Stor

Snötipp:

Utöver ordinarie snötippplatser används även plats 10, 16 (eller 18) och 29 för tillfälligt upplag av snö.

Uppgradering:

Om vinden överskrider 6m/s (10kt) kan kategorin höjas till 5 på grund av vinddrev.

Röjningsinriktning:

Bana 17/35 samt genomgående TWY Y prioriteras. TWY B röjs ej. TWY A röjs vid tillfälle. Bana 11/29 och TWY E röjs ej. TWY H/J röjs endast för schemalagd (återkommande) trafik och uttryckande polishelikopter.

Väderkategori 5 - Svart checklista

Kraftigt snöfall/snökanon

Min snöfall 1,3 cm/ timme

Röjning/mätning: Röjning och mätning sker efter koordinering med TWR, för att passa in landningar.

Trafikpåverkan: Extrem

Snötipp:

Utöver ordinarie snötippplatser används även plats 9, 10, 16 (eller 18), 24 och 29 för tillfälligt upplag av snö

Röjningsinriktning:

Röjning inriktas på avveckling av trafik. Bana 17/35 samt TWY A och för infart till platta N och S. Vid tillfälle röjs TWY Y mellan TWY C och väntplats 17. Vid landning bana 17 används backtrack.

Referenser

EASA 2014:139 ADR-OPS-B

2013-06-28 Deldom Mål nr M 1452-12 Mark och Miljödomstolen, Tillstånd enligt miljöbalken för verksamhet på Malmö Airport

Tillämpliga Airport Regulations (AR) -

MMX G-02 Allmänna ordningsregler

MMX G-06 Händelserapportering

MMX A-03 Fordon och fordonstrafik

MMX G-12 Ogyynnsamma väderförhållande

Frågor

Vid frågor som rör snöröjning internt på flygplatsen, kontakta Swedavias Fälthållningsledare på 070 873 51 77, MMX.SNL@swedavia.se

