AIRSIDE SAFETY - FERDSELSVEILEDNING AVISINGSPLATTFORMER

VEILEDNING

Gyldig fra: 04.07.2025 Versjon: 1.3 Arkivnr: VD00925
Gyldig for: Oslo lufthavn

1 BESKRIVELSE

Dette dokumentet beskriver føringer og anbefalinger for hvordan kjøretøy skal forholde seg ved opphold og ferdsel på de dedikerte områdene som er avsatt for flyavising, avisingsplattformene Bravo Nord, Alfa Syd og Alfa Nord, ved Oslo lufthavn.

Ferdsel på disse områdene krever at personell skal forholde seg til definerte føringer og anbefalinger slik at risiko for hendelser begrenses i så stor grad som mulig.

Kjøretøy som skal foreta avising av et luftfartøy må nødvendigvis bevege seg og operere nærme luftfartøy og dette krever ekstra årvåkenhet av angjeldende sjåfører. Beskrivelsene i dette dokumentet skal avhjelpe sjåfører ved ferdsel når avising av luftfartøy foregår.

Utgangspunktet for beskrivelsene i denne veiledningen er i hovedsak basert på krav i EASA 139/2014 *«CS ADR-DSN.E.365 Clearance distances on aircraft stands»* og «*CS ADR-DSN.G.400 og GM1 ADR-DSN.G.400 Clearance distances on a de-icing/anti-icing pad”*, lufthavnens vurderinger ift jetblast/propellvind og operative erfaringer fra berørte aktører.

Aktører berørt ved drift av avisingsplattformene:

Hvem	Hva
Avd. Flybevegelser	Operativ premissgiver for drift av avisingsplattformene
Seksjon Flyparkering	Apron Allocation tildeler avisingspor og overfører flyger til den enkelte avisings-operatør når luftfartøyet har rapportert stoppet eller har marshall /innvinker i sikte.
Avd. Plassvedlikehold	Utfører vintervedlikehold av avisingsplattformene. Plasstjenesten disponerer en hjullaster og en sugebil på avisingsplattform i bruk.
Avd. Vann og miljø	Ivaretar lufthavnens miljøkrav ift utslipp.
Avd. Elektro OSL	Drifter taksebanelys, hinderlys og flomlys
APOC	Koordinerer og definerer kapasitet
Avisingsoperatører	De som, gjennom kontrakt med Oslo lufthavn, tillates å foreta avising av luftfartøy.
Avd Utrykning	Bistå ved hendelser som kan påvirke sikkerheten.
Lufttrafikktjenesten	Yter flygekontrolltjeneste og koordinere trafikk inn mot og ut fra avisingsplattform.

2 HOVEDPRINSIPPER

Operasjonene på avisingsplattformene er komplekse og krever årvåkenhet fra det personell som skal utføre avising for å ivareta sikkerheten til luftfartøy, personell og passasjerer.

Når det utøves avising av et luftfartøy er det den enkelte avisingsoperatør sitt eget regelverk som danner grunnlag for selve utførelsen.

Følgende hovedprinsipper ligger til grunn for føringene og anbefalingene:

- Avisings-operatørenes definerte og beskrevne kjøremønstre når avising av luftfartøy foretas. I dette ligger det at sikkerhetsavstander, som beskrevet av EASA vanskelig kan oppnås all den tid kjøretøy må bevege seg nærme det aktuelle luftfartøy. Det vil være avisingsoperatørenes egne krav, opplæring, beskrevne prosedyrer og

kjøremønstre som skal danne grunnlag for å ivareta luftfartøys sikkerhet under avising.

- Avisingsoperatørenes og Plassvedlikehold sine sjåfører tillates å "kjøre fritt", når de ferdes på avisingsplattformene. Dette medfører at den enkelte sjåfør visuelt skal overvåke og ivareta vikeplikt for luftfartøy og andre kjøretøy, ta hensyn til egen sikkerhet ift jetblast og propellvind, følge trafikkregler og lufthavnenes ferdselsbestemmelser.

- Avisingsoperatørenes sjåfører skal ved ferdsel rundt luftfartøys vingetipp påse at det ikke samtidig er luftfartøy på vei inn eller ut på nærliggende avisingsspor. I slike situasjoner skal sjåfør holde klar og vente til luftfartøyet har stoppet eller forlatt det nærliggende avisingssporet.

- EASA 139/2014 sine krav til sikkerhetsavstander henviser til hvilke buffere som skal etableres til bygninger, luftfartøy på nærliggende oppstillingsplass eller objekter når luftfartøy beveger seg. Objekter i denne sammenheng er å forstå som til å være faste eller stillestående. De avstander som EASA beskriver, og som benyttes av OSL, skal være 4,5 m for luftfartøy kode A til C og 7,5 m for luftfartøy kode D, E og F.

- EASAs krav er at det skal være minst 3,8 m sikkerhetsavstand rundt luftfartøy, som står stille, for å tillate at kjøretøy kan manøvrere for å utøve avising.

Figur 1 og 2 viser skisser for alle aktuelle luftfartøy, hvor det er indikert en "sky", for de forskjellige flytyper innenfor hver kodegruppe.

Merk: Områdene viser «forenklet» minste sikkerhetssikkerhetsavstand 3,8 m i front og rundt lystfartøyets vinger og haleror.

«Sky» Kode C



Figur 1

«Sky» Kode D (blå, E (rosa) og F (turkis)



Figur 1

3 GJENNOMFØRING

For å avhjelpe personell i å utøve visuell overvåking og egen posisjonering er det definert et sett med føringer og anbefalinger for:

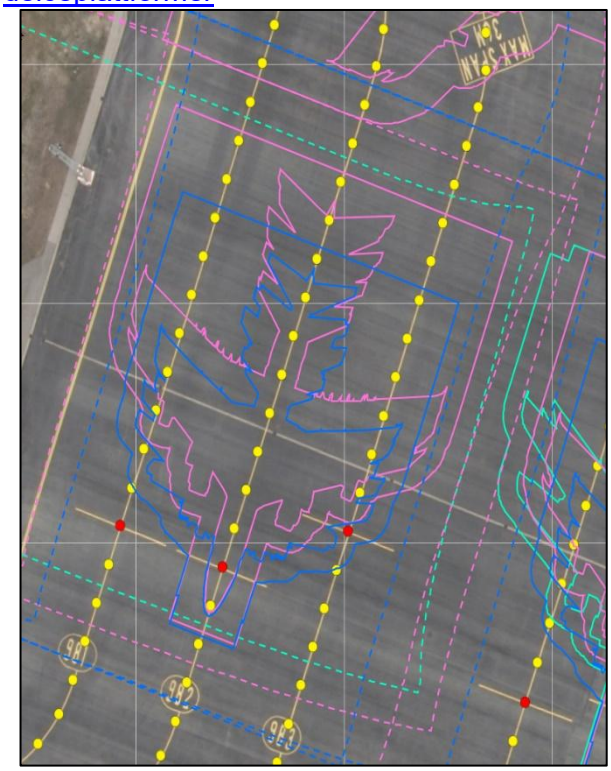
- Kjøremønster under avising
- Kjøretøys plassering når fly takser inn på avisingsspor
- Kjøretøys plassering når fly takser ut fra avisingsspor
- Hvor skal innvinker/marshall/checker plassere seg for å ivareta sikkerhetsavstander for kode D, E og F.
- Hvor er definerte Safe Zones for avisingskjøretøy og Plassvedlikehold sugebil/hjullaster.
- Hvor og hvordan krysse på tvers av avisingsplattform og kjøre til/fra avisingsplattform.

3.1 Kjøremønster under avising

Den enkelte avisingsoperatør skal utarbeide egne kjøremønstre for de kjøretøy som foretar avising. Disse kjøremønstrene er beskrevet i vedlegg 1 og indikerer hvordan de enkelte kjøretøy manøvrerer rundt luftfartøy, under avising, for forskjellige typer luftfartøy. Ved endringer av kjøremønster skal den enkelt handler avklare endringen med OSL Drift, avd Flybevegelser.

3.2 Kjøretøy plassering når fly takser inn på avisingsspor

Primær plassering av kjøretøy ved inntaksing på et avisingspor skal være i henhold til sikkerhetsavstandene til EASA (4.5m/7,5m). Det er valgt å skille mellom kode C og kode D/E for den enkelte avisingsplattform.
Kode F er underlagt spesifikke bestemmelser hvor luftfartøyet skal ledes av Follow Me og overvåkes av en inspeksjonsbil bak luftfartøyet, IN04546 Vinteroperasjoner - Kode F deiceplattformer



Figur 3

I spesielle situasjoner vil det være unntak for beskrivelsene og er særskilt gjeldende for uttaksing av kode E og F, eksemplifisert i figur 3, Alfa Syd, ved rosa og turkis stiplet linje som viser sikkerhetsavstand for vingetipp for taksende kode E og F. Den blå linjen i viser vingetipp for kode D.

Dette vil påvirke hvor innvinker/marshall, checker og kjøretøyet kan posisjonere seg.

Alfa Syd:
Det kan ikke befinne seg kjøretøy/personell foran kode D/E på 982 når kode E/F takser ut.

Alfa Nord:
Det kan ikke befinne seg kjøretøy/ personell foran kode D/E på 972 når kode E/F takser ut.

Bravo Nord:
Det kan ikke befinne seg kjøretøy foran kode D/E på 992 eller når kode E/F takser ut.
Merk: Ved uttaksing av kode E fra 998 vil vingetippklarering mot kjøretøy/ personell som befinner seg foran Kode D/E på 995 være marginal.

3.2.1 Innvinker/marshall plassering

Marshall/vinkemann sin plassering på ledelinje foran luftfartøyet.
Checker, etter at avising før luftfartøyet takser ut, benytter samme rutine.

I sitasjoner hvor avisings-operatør ønsker å foreta marshalling av kode A, B, C, skal Apron informeres i enkelttilfeller. I situasjoner hvor dette er aktuelt over en lengre tidsperiode, skal APRON informeres om varighet.

Grenseverdier for marshall/vinkemann sin posisjonering av luftfartøy skal være:

- Kode A,B,C kan stå offset inntil 1 lys (1 meter) fra gul tverrbar."
- Kode D,E,F skal marshalles inn. Nesehjul skal stå på gul tverrbar +/- 1 meter

Merk: Innvinker/marshall må hensynta begrensningen beskrevet i pkt. 3.2.

Kode C:

Minimum 2 taksebanelys fra rødt stopplys, figur 3.



Figur 4

Kode D, E og F:

Minimum 3 taksebanelys fra rødt stopplys, figur 4.

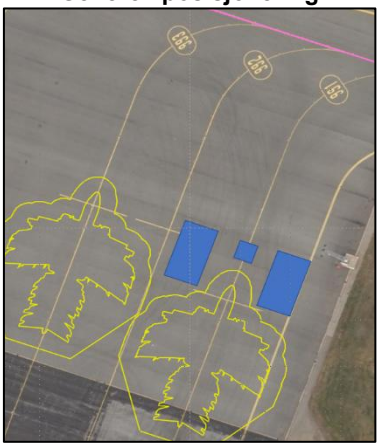


Figur 5

3.2.2 Kjøretøy plassering ved luftfartøy inntaksing.

Generell posisjonering av kjøretøy, før avising, er på hver side foran luftfartøyet, figur 6.
Merk: Liten blå firkant er innvinker/marshall plassering.
Merk: Kjøretøy må hensynta begrensningen beskrevet i pkt. 3.2.

Generell posisjonering



Figur 6

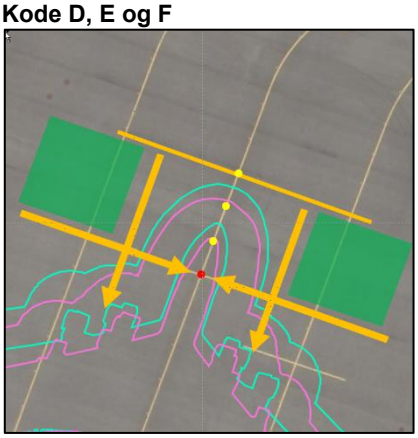
Siktlinjene for posisjonering, er luftfartøyets motor (indre motor for kode D, E og F) og det røde stopplyset er vist i figur 7 og 8, for henholdsvis kode C og kode D, E og F. Ved posisjonering må angjeldende sjåfører hensynta og vike for luftfartøy skal takse inn på og ut fra nærliggende avisingspor.

Kode C



Figur 7

Kode D, E og F



Figur 8

Merk: De grønne firkantene indikerer hvor kjøretøy kan posisjonere seg.

Merk: Vinkemann/marshall må hensynta begrensningen beskrevet i pkt. 3.2.

3.3 Kjøretøys plassering når fly takser ut fra avisingsspor

Når luftfartøy skal takse ut fra avisingsspor, skal kjøretøy posisjonere seg bak luftfartøyet på en slik måte at påvirkning fra jetblast/propellvind begrenses i så stor grad som mulig. Når luftfartøyet beveger seg forover, skal kjøretøy følge på for enten å posisjonere seg for nytt avisingsoppdrag, kjøre til Safe Zone eller kjøre ut av avisingsplattformene.



Figur 9

Siktlinjer, indikert i figur 9:

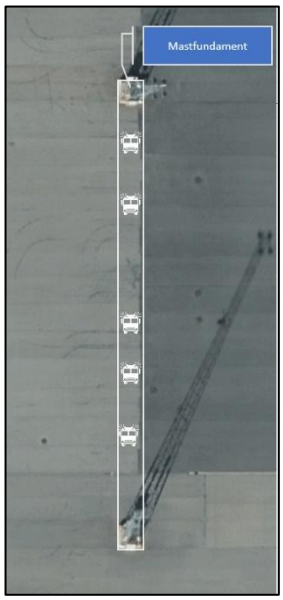
Siktlinje mot vingetipp og haletipp er gulmarkert.
Kjøretøy posisjonerer seg så langt ut til siden som mulig for å unngå jetblast/propellvind, grønnmarkert.

Siden luftfartøyet beveger seg bort fra kjøretøyet er det vurdert at kjøretøy ikke påvirker sikkerhetsavstander definert for faste objekter.

Merk. For 4 motors luftfartøy bør sjåfør plassere seg mest hensiktsmessig ift ytre motor. Normalt benyttes indre motorer for taksing.

3.4 Hvor er definerte Safe Zones.

Safe Zones er definerte områder, på avisingsplattfomene, som ikke påvirker sikkerhetsområdene for luftfartøy. I disse områdene kan kjøretøy plassere seg når de ikke er del av en avisingsprosess. Områdene skal kun benyttes til kortvarige opphold eksempelvis for venting på nye avisingsoppdrag. Sjåfør skal til enhver tid være om bord i kjøretøyet slik at det kan flyttes på kort varsel.



Figur 10

- Safe Zones er definert til å være mellom fundamentene til lysmastene på avisingsplattfomene.
- Kjøretøy posisjoneres parallelt med avisingsporene. Figur 10.

Alfa Syd:



Figur 11

- Kjøretøy kan plasseres mellom mastefundamenter.
- Rødmarkert område kan ikke benyttes av kjøretøy når det ferdes luftfartøy på taksebane November, siden dette bryter med taksebanens sikkerhetsområde.
- I øst må ikke ferdsel på internvei hindres.



Figur 12

Bravo Nord:

- Kjørevei i vest, som benyttes av brøytetog, må ikke blokkeres.



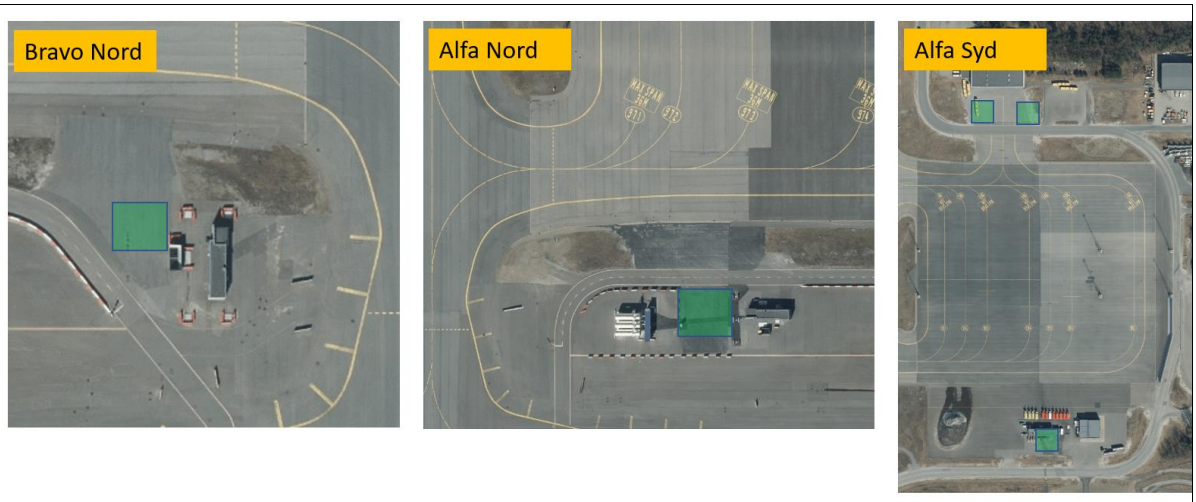
Figur 13

Alfa Nord:

- Mastene vest på plattform er utenfor asfaltkant.
- Kjøretøy plassers så nærme gresskant som mulig mellom mastefundamentene både øst og vest.

3.4.1 Plassvedlikehold sugebil/hjullaster posisjoner:

Plassvedlikehold posisjonerer sugebil/hjullaster ved de enkelte pumpestasjonene. Unntaket er på Alfa Syd hvor det kan være aktuelt å posisjonere seg ved Hangar 8 eller ved tømmestasjon, basert på hvilket behov det er for enten hjullaster eller sugebil.
Sjåfør skal følge generelle retningslinjer ift vikeplikt for luftfartøy og andre kjøretøy.
Posisjonene hvor Plassvedlikehold kan posisjonere seg er indikert med grønt i figur 14.



Figur 14

3.5 Hvor og hvordan krysse på tvers av og til fra avisingsplattform.

Prinsippene for kryssing på tvers av, samt ut/inn av avisingsplattformene, er at all slik ferdsel fortrinnsvis skal foretas bak luftfartøy.
For luftfartøy som ikke er i bevegelse kan kjøretøy tillates kryssing foran, forutsatt at sjåfør ikke påvirker pågående avising til nærliggende avisingspor og opprettholder god sikkerhetsavstand. For alle luftfartøy som er i bevegelse skal kjøretøy stoppe og vike unna.

I slike situasjoner skal sjåfør foreta en egenvurdering ift. påvirkning fra jetblast/propellvind og eventuelt vente med kryssing til påvirkningen er minimal eller ikke lenger er til stede.
Generell anbefaling for kryssing bak et luftfartøy som takser, er å foreta kryssing to ganger flykroppens lengde bak det taksende luftfartøyet.

Det må utvises forsiktighet ved kryssing bak et luftfartøy som påbegynner taksing, siden motorpådrag er større enn ved taksing.

Prinsippene for kjøretøy er vist i figur 15 og følgende føringer er gjeldende:

- Krysninger over taksebaner til Safety Zone bør gjøres med 90 graders vinkel, korteste rute.
- Før man krysser, skal man gjøre en visuell sjekk til høyre og venstre (Clear right, Clear left)
- Vikeplikt for fly
- Alminnelige ferdselsbestemmelser er gjeldene

Et eksempel på slikt kjøremønster er illustrert i figur 15. I dette tilfellet Alfa Syd, men prinsippene er også gjeldende for de andre avisingsplattformene.



Figur 15

4 GRENSESNITT, REFERANSER OG VEDLEGG

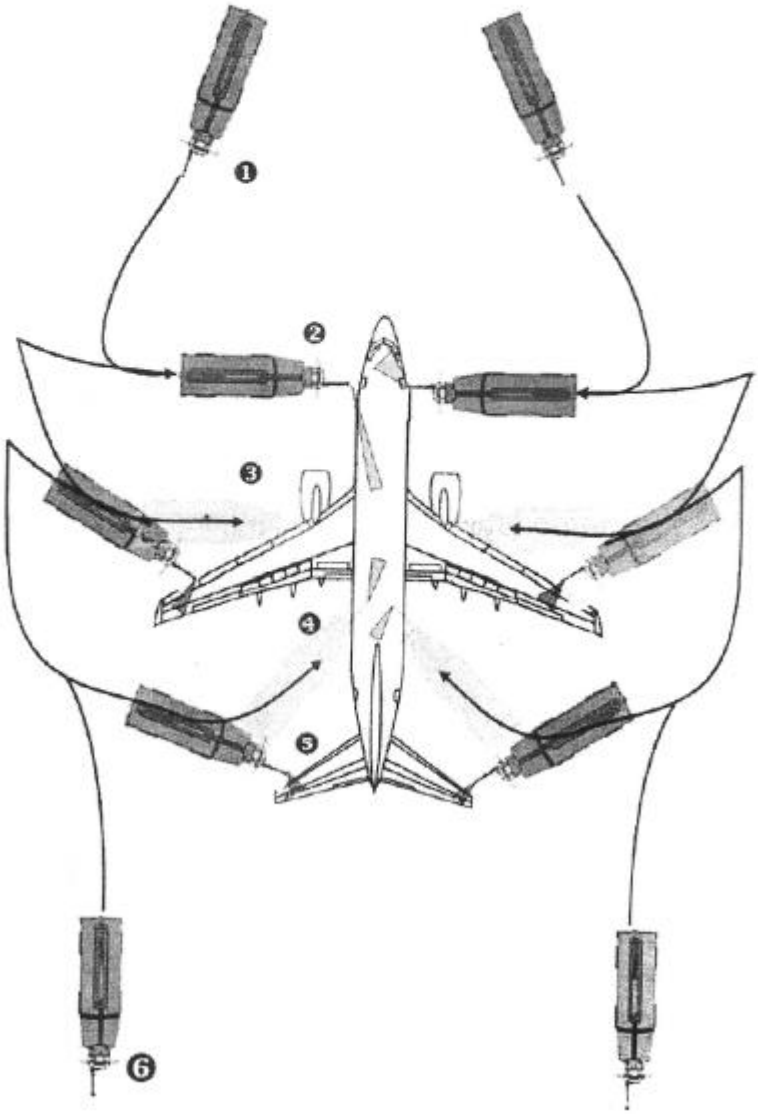
PR00032 Airside safety - Ferdselsbestemmelser for kjøretøy
IN04959 Flysidedrift - Lokale detaljer - Oslo lufthavn
IN04274 Airside safety - Kjøre fritt/free ranging på taksebaner
VD00210 Airside safety - Lenker til ferdselskart
IN01954 Airside safety - Follow me - OSL
IN00861 Airside safety - Bruk av radiosamband på lufthavnen
SS01370 Airside Safety - Ferdselsfolder - Oslo lufthavn
SP00015 Airside safety - Sikkerhetsregler og rammer - Oslo lufthavn

VEDLEGG 1

De-ice – Kjøremønster SafeAero

Kjøremønster SafeAero B737

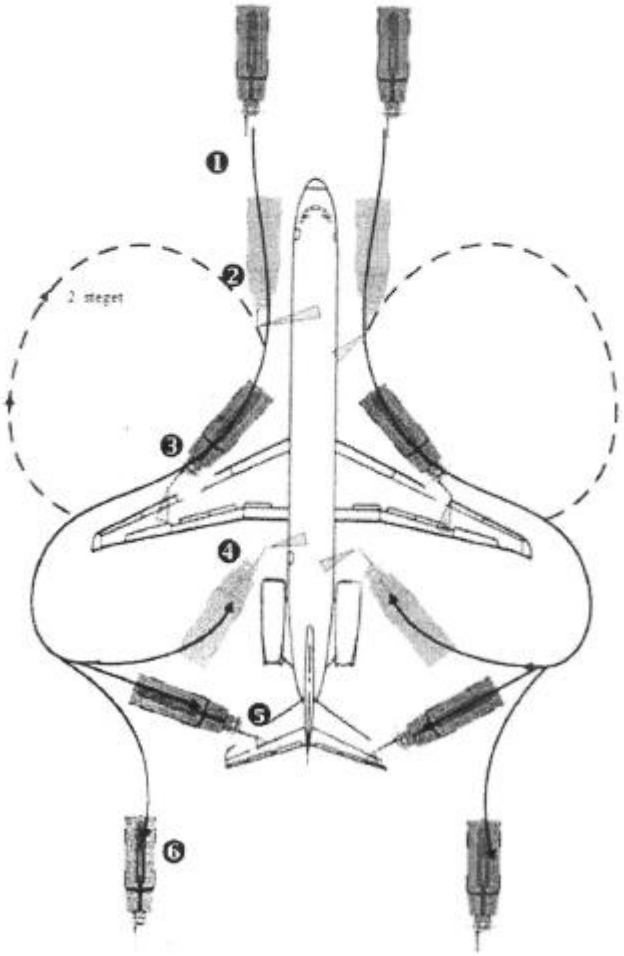
1. Startposisjon
2. Fuselage foran vinger
3. Vinger:
   - Ved to stegs prosedyre rygges bil tilbake til vingetipp og siste steget tas kjørende forover
4. Fuselage bak vinger
5. Vertikal stab / horisontal stab
6. Ferdig



De-ice – Kjøremønster SafeAero

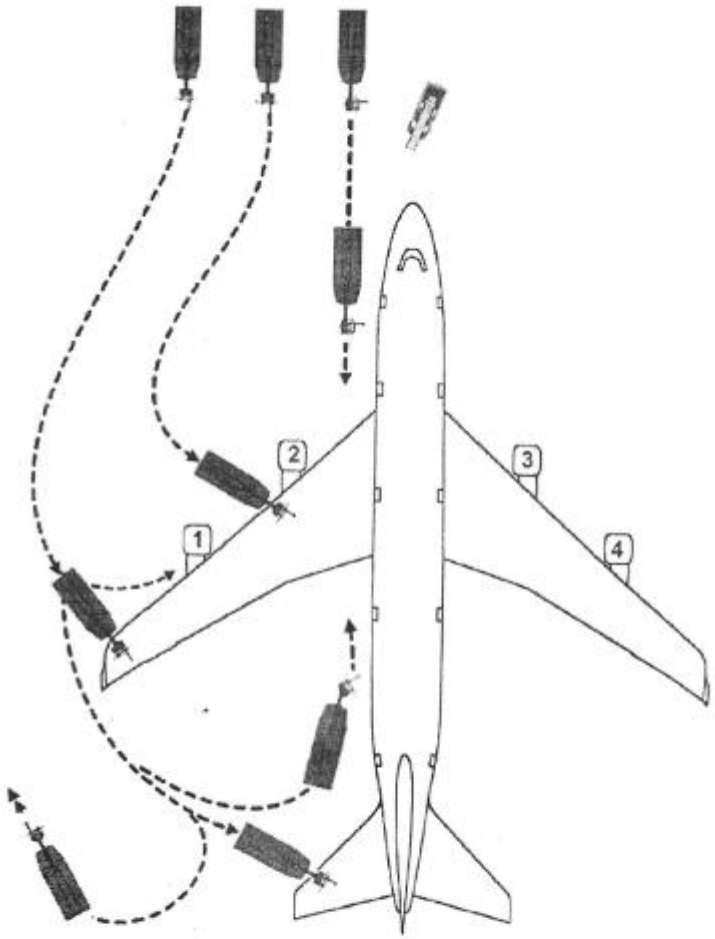
Kjøremønster SafeAero MD80, CRJ, B717

1. Startposisjon
2. Fuselage foran vinger
   - Kjør parallelt med kropp
3. Vinger:
   - Ved to stegs prosedyre kjøres ny runde.
4. Fuselage bak vinger
5. Vertikal stab / horisontal stab
6. Ferdig



De-ice – Kjøremønster SafeAero

Kjøremønster med SafeAero B747 og alle 4 Motors Widebody fly

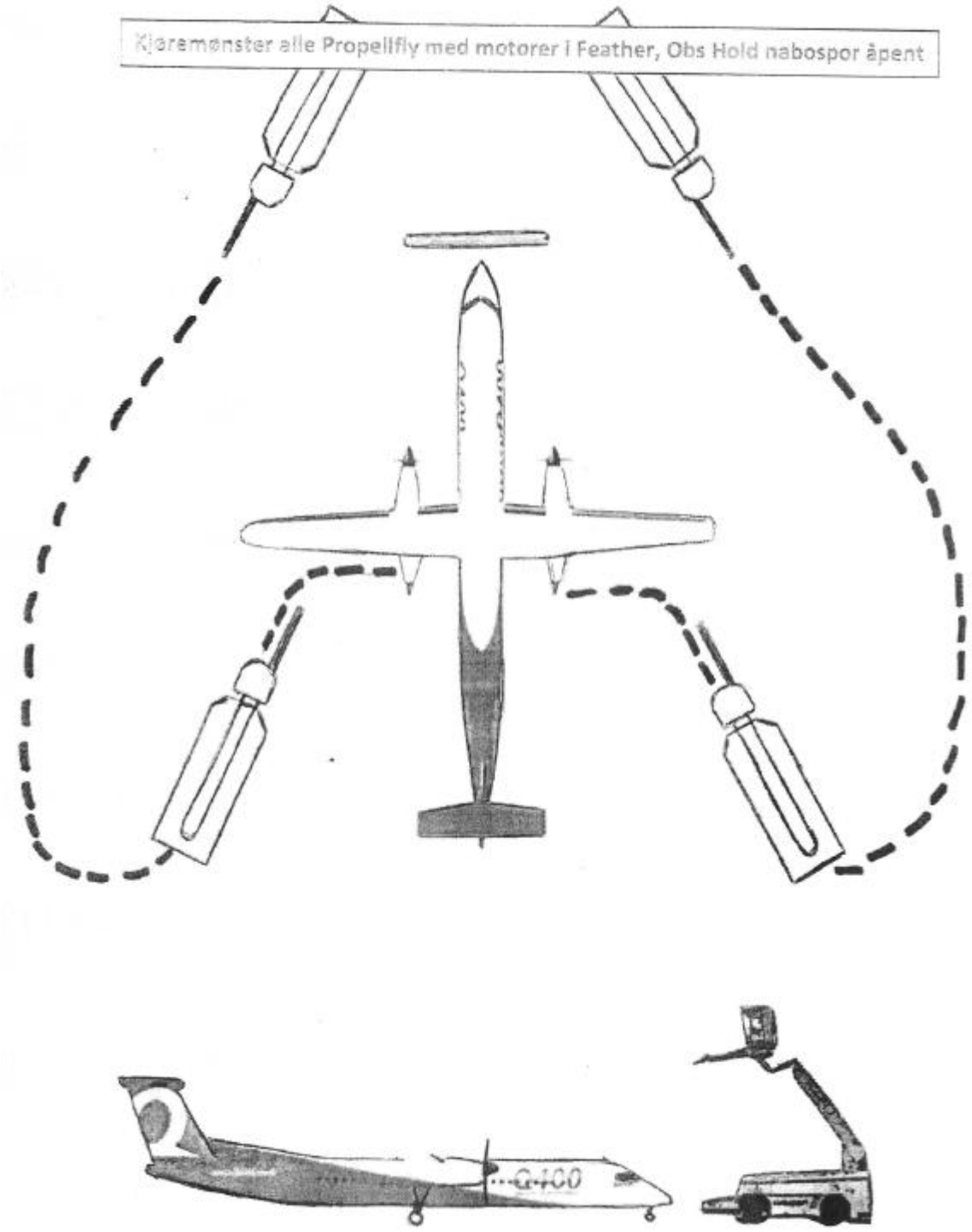


Note1! Behandling av vinger og hale. Behovet for å stenge ned motorer tas av Sprayer, Supervisor og Koordinator i fellesskap, avhengig av mengde "contamination"

Note2! Ved Kroppsbehandling. Behovet for å stenge ned motorer tas av Sprayer, Supervisor og Koordinator i fellesskap, avhengig av mengde "contamination"

Note3! Om motorene er i gang bør sprayer være oppmerksom på blast fra motorer (1 og 4) når han/hun skal kjøre bak til halen og ta en større sving/bue rundt vingen.

Note4! Hovedbom på deicer skal være helt ute.


Kjøremønster alle Propellfly med motorer i Feather, Obs Hold nabospor åpent
Q400

Menzies deice, drivingpattern Beta

A: Wings & tail only:	B: Fuselage, wings & tail:
1A: Stand-by pre deice	1B: Stand-by pre deice
2A: Wings	2B: Fuselage and wings
3A: Horizontal/vertical tail	3B: Fuselage and tail
4A: Stand-by, post deice	4B: Stand-by post deice

