

## Skyddsområden CNS/MET

1. Syfte .....	2
Skydd av CNS och MET .....	2
2. Safety .....	2
Access till CNS-lokaler och anläggningar.....	2
3. Systemlista .....	3
Utrustningsspecifikation .....	3
4. Definition av kritiska och känsliga områden .....	4
Kritiskt område .....	4
Känsligt område .....	4
5. Skyddsområden NAV .....	4
Skydd av ILS-system .....	4
Skydd av VOR.....	5
6. Skyddsområden MET .....	6
Skydd av RVR.....	6
Skydd av vindmätare.....	6
Skydd av molnhöjdmätare.....	6
7. Skyddsområde COM .....	7
8. Förändringar .....	7
9. Kontakt CNS/MET .....	7
10. Referensdokumentation.....	7
11. Bilagor Situationsbilder .....	8
Överblickskarta .....	8
ILS 14.....	9
ILS 32.....	10
VOR .....	11

## 1. Syfte

### Skydd av CNS och MET

Av flygsäkerhetsskäl är det viktigt att säkerställa att Swedavias CNS-utrustningar inte utsätts för extern påverkan. Processer och rutiner ska därför följas vid arbeten i influensområden för kommunikationsutrustning (C), navigationsutrustning (N), övervakningsutrustning (S) och meteorologitrustning (MET) på Swedavias flygplatser.

## 2. Safety

Innan någon förändring i mark eller byggnader inom Airside planeras och genomförs ska anläggningsägaren kontaktas och förändringen värderas, analyseras och i vissa fall säkerhetsbevisas med hänsyn till kritiska- och känsliga områden kring navigations-, markradar- och meteorologitrustning. Detta kan även inkludera områden på landside och/eller i flygplatsens närområde. Exempel på detta är byggnader som kan förändra utbredning av radiosignaler.

Flygtrafikledningen ska kontaktas direkt för löpande underhållsarbete. Övrigt arbete skall koordineras tillsammans med flygplatsen.

### Access till CNS-lokaler och anläggningar

Syftet med reglering av tillträde till lokaler och anläggningar med Swedavia CNS-utrustning är att säkerställa att berörd personal har adekvat utbildning samt erforderlig kunskap och förståelse om utrustningarnas flygsäkerhetspåverkan och de riskkällor med påföljande konsekvenser som är kopplat till detta.

Följande gäller för att täcka in kravbilden och säkerställa att ingen av misstag förändrar eller påverkar CNS-system negativt ur flygsäkerhetssynpunkt vid besök i dessa lokaler och anläggningar och samtidigt tillmötesgå de tillträdesbehov som föreligger:

- All personal som behöver tillträde till Swedavia lokaler och anläggningar med CNS-utrustning i sin tjänst ska inneha en grundläggande utbildning för vistelse i Swedavias lokaler och anläggningar med CNS-utrustning.
- Då endast enstaka besök till Swedavias lokaler och anläggningar med CNS-utrustning är aktuella ska avtalad CNS drift- och underhållsleverantör avropas som ledsagare.
- All personal med eget tillträde till Swedavias lokaler och anläggningar med CNS-utrustning ska vara kontrollerade till säkerhetsklass 3.

Ledsagning vid tillträde till Swedavia lokaler och anläggningar med CNS-utrustning avropas från avtalad CNS drift- och underhållsleverantör. Beställning sker via Airport Telecom. Vid osäkerhet hur ledsagning avropas kontakta anläggningsansvarig.

### 3. Systemlista

Följande system finns förvaldade under Flygoperativa Systems ansvar.

DME	<i>Distance Measuring Equipment</i> , visar avstånd till banans sättpunkt.
GP	<i>Glide Path</i> , glidbanesändare som visar på elevationsvinkel mot sättnings-punkten på banan.
ILS	<i>Instrument Landing System</i> , samlingsnamn för ingående system LOC + GP. DME ingår med ILS för avståndsbedömning.
LOC	<i>Localizer</i> , kurssändare som visar på centrum på banan.
MHM	<i>Molnhöjdmätare</i> , visar molnbas.
RVR	<i>Runway Visual Range</i> , siktmätare för bansynvidd. Ger piloten info om meteorologisk sikt på banan.
Vindmätare	Mätare som visar vindstyrka och riktning på banan.
VOR	<i>Very High Frequency Omnidirectional Radio Range</i> , Navigeringshjälpmedel som med hjälp av utrustning i flygplanet visar riktning till/från hjälpmedlet.

### Utrustningsspecifikation

#### Navigation

Bana	Hjälpmedel	Nivå
14	LOC	CAT I
14	GP	CAT I
14	DME	-
34	LOC	CAT I
34	GP	CAT I
34	DME	-
14/32	VOR	-

#### Meteorologi

Bana	Hjälpmedel
14	RVR
14	RVR Mid
14	Vindmätare
14	MHM
34	RVR
34	Vindmätare
34	MHM

## 4. Definition av kritiska och känsliga områden

### Kritiskt område

Kritiskt område utgör det område som omger utrustning där störningar är oacceptabla. Det kritiska området skyddar utrustningen under drift från störningar vid närvaro av såväl rörliga som fasta objekt. Även utanför kritiskt område kan störningar förorsakas av fordon eller förändringar i terrängen, beroende på föremålens storlek och art.

För snöröjning i området se lokala rutiner om vinterfälthållning.

### Känsligt område

Känsligt område utgör det område som omger utrustningen där störningar kan uppstå. Det känsliga området skyddar utrustningen under drift mot störningar av såväl rörliga som fasta objekt som exempelvis fordon, luftfartyg, jordhögar eller annan materiel som kan påverka signalen så att sändare slås ifrån eller okontrollerbara störningar uppstår.

För snöröjning och gräsklippning i känsligt och kritiskt området, se lokala rutiner om underhållsarbete och vinterfälthållning.

## 5. Skyddsområden NAV

### Skydd av ILS-system

#### Kritiskt område LOC

Personer och fordon som vistas inom det kritiska området för LOC kommer att förorsaka störningar eller frånslagning av sändaren. Uppställning av fordon eller uppläggning av jord-/snöhögar får inte förekomma.

Effekten av normal biltrafik på ronderingsvägen nordöst om LOC 14 är beaktad och ger inte någon operativ påverkan av systemet.

#### Känsligt område LOC

Uppställning av fordon och maskiner får ej förekomma. Uppläggning av snö-/jordhögar får inte förekomma. Vid snöröjning, gräsklippning eller annat underhållsarbete ska flygtrafikledningen (TWR) kontaktas i förväg för tillstånd.

Tillstånd skall inhämtas från den lokala flygtrafikledningen innan det känsliga och kritiska området för ILS beträds av personal eller fordon.

#### Kritiskt område GP

Personer och fordon som vistas inom och i omedelbar närhet av det kritiska området för GP kommer att förorsaka störningar eller frånslagning av sändaren. Uppställning av fordon samt uppläggning av jord-/snöhögar får inte förekomma.

AR-A11  
2024-07-03

5(11)

**Känsligt område GP**

Uppställning av fordon och maskiner får inte förekomma. Enstaka fordon i rörelse inom GP-känsligt område utgör normalt ingen störning. Uppläggning av snö-/jordhögar får inte förekomma. Högar ska planas ut till omgivande terränghöjd.

Tillstånd skall inhämtas från den lokala flygtrafikledningen innan det känsliga och kritiska området för ILS beträds av personal eller fordon.

**Kritiskt område DME**

Normal verksamhet kommer inte att påverka DME under förutsättning att något sticker upp högre än DME-masten i närområdet av GP-masten.

**Känsliga område DME**

Känsliga området sträcker sig upp till 3000m från DME-masten och vid större förändringar av typen nybyggnationer på flygplatsen ska Swedavia Flygoperativa System kontaktas för att se över eventuell påverkan.

**Skydd av VOR**

Om underhållsarbete skall utföras inom något av skyddsområdena, skall den lokala flygtrafikledningen underrättas i förväg för tillstånd. För det känsliga området erfordras tillstånd endast för fordon som är högre än VOR balansnät.

Beroende på geografiska förhållanden vid respektive VOR kan faktisk påverkan vara olika.

**Kritiskt område VOR**

Kritiska området sträcker sig från centrum på balansnätet med en radie på 65m. Inom detta område skall terrängen vara horisontell och plan. Inga stationerade föremål, såsom jordhögar, snövallar, diken, buskar, jordbruksredskap och fordon får finnas inom detta område medan VOR-stationen är i drift. Markytan, om den utgörs av gräs hållas klippt.

Normal genomfart av det kritiska området i samband med rondering eller underhåll med fordon lägre än balansnätet på bana påverkar inte driften av VOR-stationen. Tillstånd skall ändå inhämtas från den lokala flygtrafikledningen innan det kritiska området beträds av personal eller fordon.

**Känsligt område VOR**

Det känsliga området sträcker sig med en radie från 65m till 250m från balansnätets centrum. Inom det känsliga området får personbilar befinna sig, men större parkerade fordon (lastbilar/brandbilar/fältfordon etc) eller annan större materiel inte förekomma då VOR-stationen är i drift.

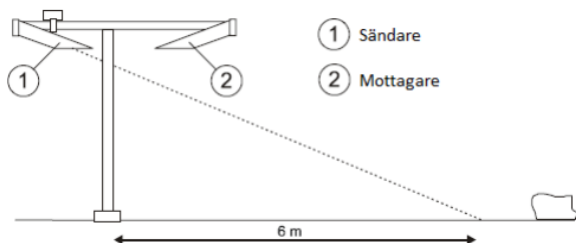
Fordon som tillfälligt passerar eller stannar på bana för underhåll, inom det känsliga området, påverkar inte driften av VOR-stationen.

## 6. Skyddsområden MET

### Skydd av RVR

#### Kritiskt område RVR

Det kritiska området utgörs av en cirkel runt RVR-mätaren med en radie på 6m, däri får ingenting placeras eller markarbeten utföras. Speciellt känsligt är området i sensorns sändar- respektive mottagarsiktlinje.



#### Känsligt område RVR

Placera ej fordon eller andra föremål i närheten av RVR-mätaren så att de förorsakar visuella reflektioner i sensorerna. Detta kan ge störningar av presentationen av meteorologisk sikt.

Utrustning och arbeten som riskerar påverka siktförhållanden (ex: rök, ånga, dammbildning) skall i möjligaste mån undvikas och planeras så att operationell trafikalk påverkan till följd av aktiviteten minimeras.

Vid underhållsarbete av/vid RVR ska lokala flygtrafikledningen kontaktas i förväg för tillstånd.

### Skydd av vindmätare

#### Kritiskt område vindmätare

Något kritiskt område för vindmätare finns ej definierat.

#### Känsligt område vindgivare

Det känsliga området utgörs av en radie om 100m från vindgivarens mast. Inom det känsliga området för vindmätaren kan stora fordon eller andra föremål påverka vindmätaren. Detta kan ge felaktiga riktningar och/eller hastigheter för presentationen av vind som följd. Försök om möjligt att positionera "tillfälliga hinder" på läsidan av vindmasten.

### Skydd av molnhöjdmätare

#### Kritiskt område molnhöjdmätare

Kritiska området för molnhöjdmätare är ovanför de två linserna på mätaren som utgör sändare och mottagare. Det finns risk för synskador om mätaren är igång och man tittar ner genom linserna, lasern är osynlig.

#### **Känsligt område molnhöjdmätare**

Något känsligt område för vindmätare finns ej definierat.

## **7. Skyddsområde COM**

Den koncernövergripande spektrumförvaltningen hanteras av Swedavias Radioråd.

## **8. Förändringar**

Arbeten som innebär förändringar i kritiska eller känsliga områden kan resultera i förändringar av följande;

- Markradarbilder
- Swedavia GIS
- Skyltning

## **9. Kontakt CNS/MET**

Frågor och osäkerhet som berör flygsäkerheten avseende Swedavia CNS-utrustning kontakta Swedavia Flygoperativa system, [cns@swedavia.se](mailto:cns@swedavia.se).

## **10. Referensdokumentation**

- ICAO Annex 10 Vol I Radio navigation aids – AMD 92
- ICAO Annex 3 Meteorological service for international air navigation – AMD 80

## 11. Bilagor Situationsbilder

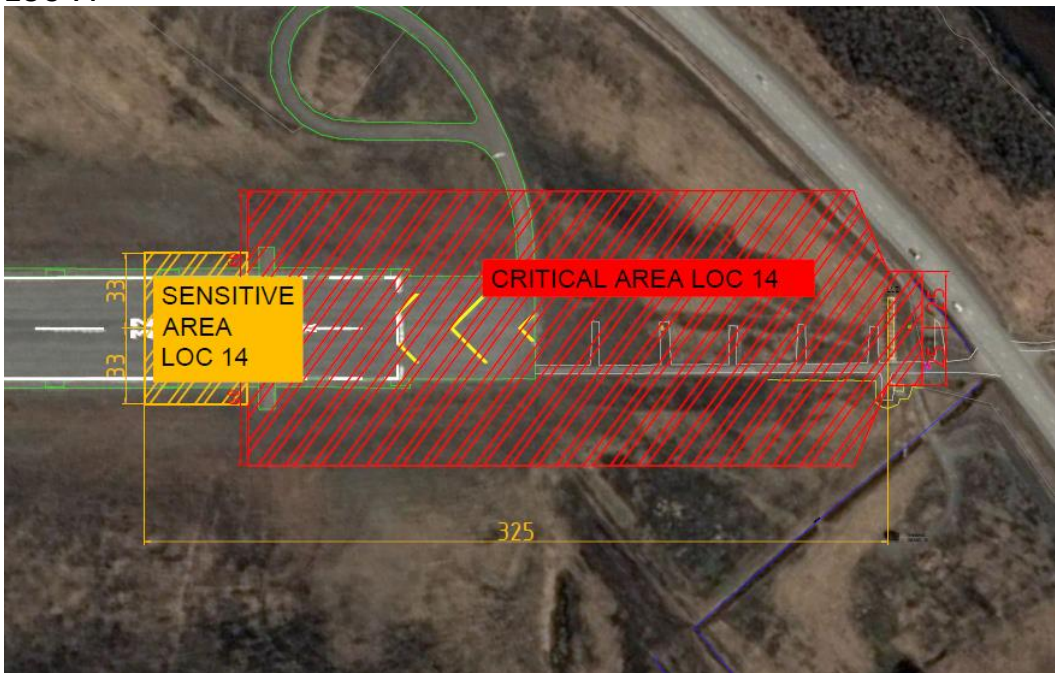
### Överblickskarta



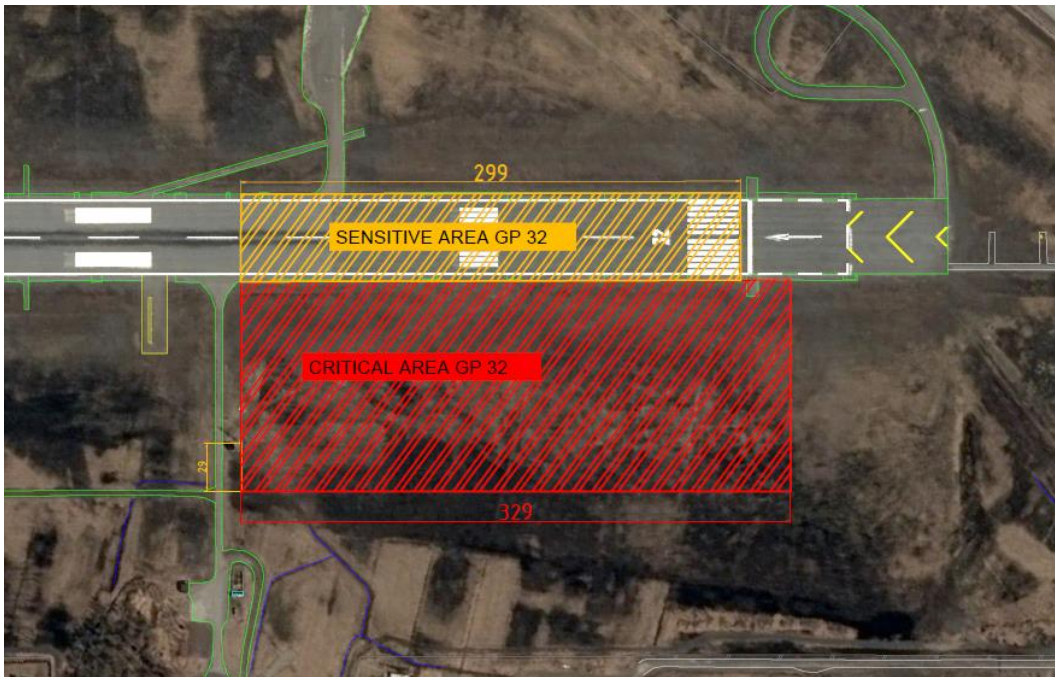
ILS 14  
GP 14



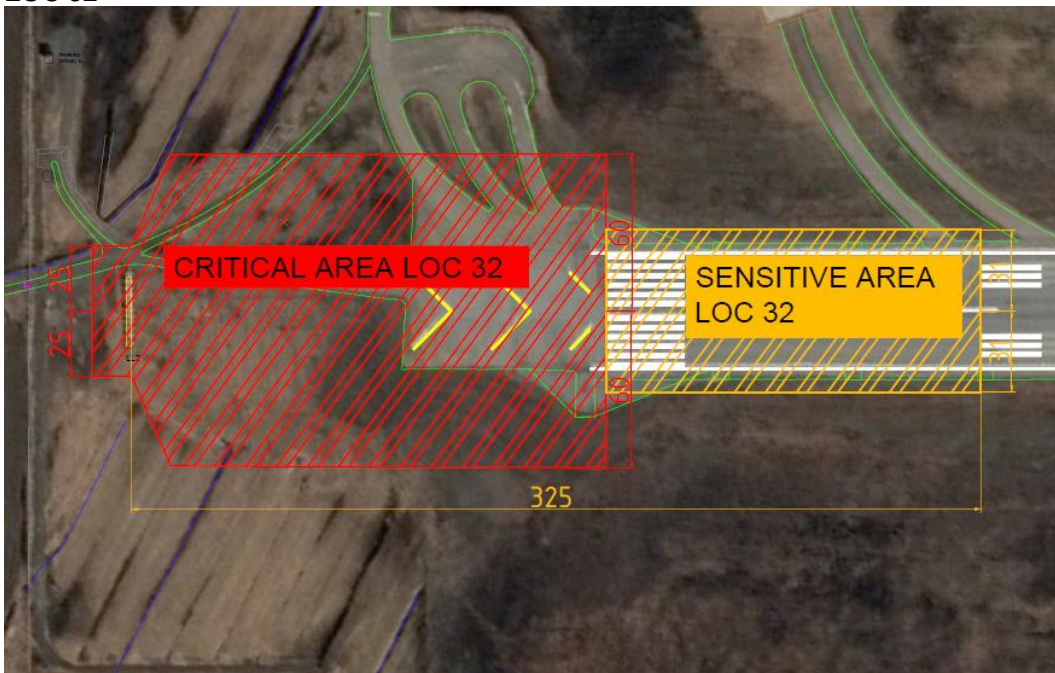
LOC 14



ILS 32  
GP 32



LOC 32



VOR  
VOR 14/32

