SÄKERHETSBEVISNING

ENLIGT EASA ADR.OR.B.040 (f)

Gällande hinder i den horisontella ytan

Sundsvall Timrå Airport

Beteckning	21:8011
Datum	2023-03-08
Version	3.0
Handläggare	Nils Lindahl

Innehåll

1 GENERELL INFORMATION 3

1.1 Bakgrund 3
1.2 Syfte 4
1.3 Omfattning 4
1.4 Avgränsning 4
1.5 Risk och analysgrupp 4
1.6 Riskanalysmetodik 5
1.7 Tidplan 5
1.8 Definitioner 5
1.9 Systembeskrivning 5
1.9.1 Tekniskt 5
1.9.2 Operativt 8

2 KRAVKVITTENSLISTA 10

3 RISKANALYS 10

3.1 Riskanalyssammanfattning 10
3.2 Analys och riskreducerande åtgärder 10

4 SÄKERHETSUTLÅTANDE 12

5 BILAGOR 13

5.1 BILAGA 1 – RISKVÄRDERINGSMATRIS 13
5.2 BILAGA 2 – UPPFÖLJNING RISKREDUCERANDE ÅTGÄRDER 14
5.3 BILAGA 3 – KRAVKVITTENSLISTA 15
5.4 BILAGA 4 – RISKANLYSSAMMANFATTNING 19
5.5 BILAGA 5 – LFV FLYGHINDERANALYS 2021 20
5.6 BILAGA 6 - KARTÖVERSIKT GENOMTRÄNGNING 21
5.7 BILAGA 7 – UTLÅTANDE FRÅN AKTÖRER VID FLYGPLATSEN 22
5.8 BILAGA 8 – LFV FLYGHINDERANALYS 2022 26

1 Generell information

Flygsäkerhetsbevisningen är framtagen av Pontarius AB i samarbete med Sundsvall Timrå Airport och Torsboda industrial park AB tidigare Timrå Invest AB.

Detta dokument utgör en uppdatering av tidigare framtagen säkerhetsbevisning (februari 2022) för att ta hänsyn till den tillkommande etableringen i norr. Relevanta tillägg och ändringar har gjorts i systembeskrivningen och riskanalysen har uppdaterats för att ta hänsyn till den nya etableringen.

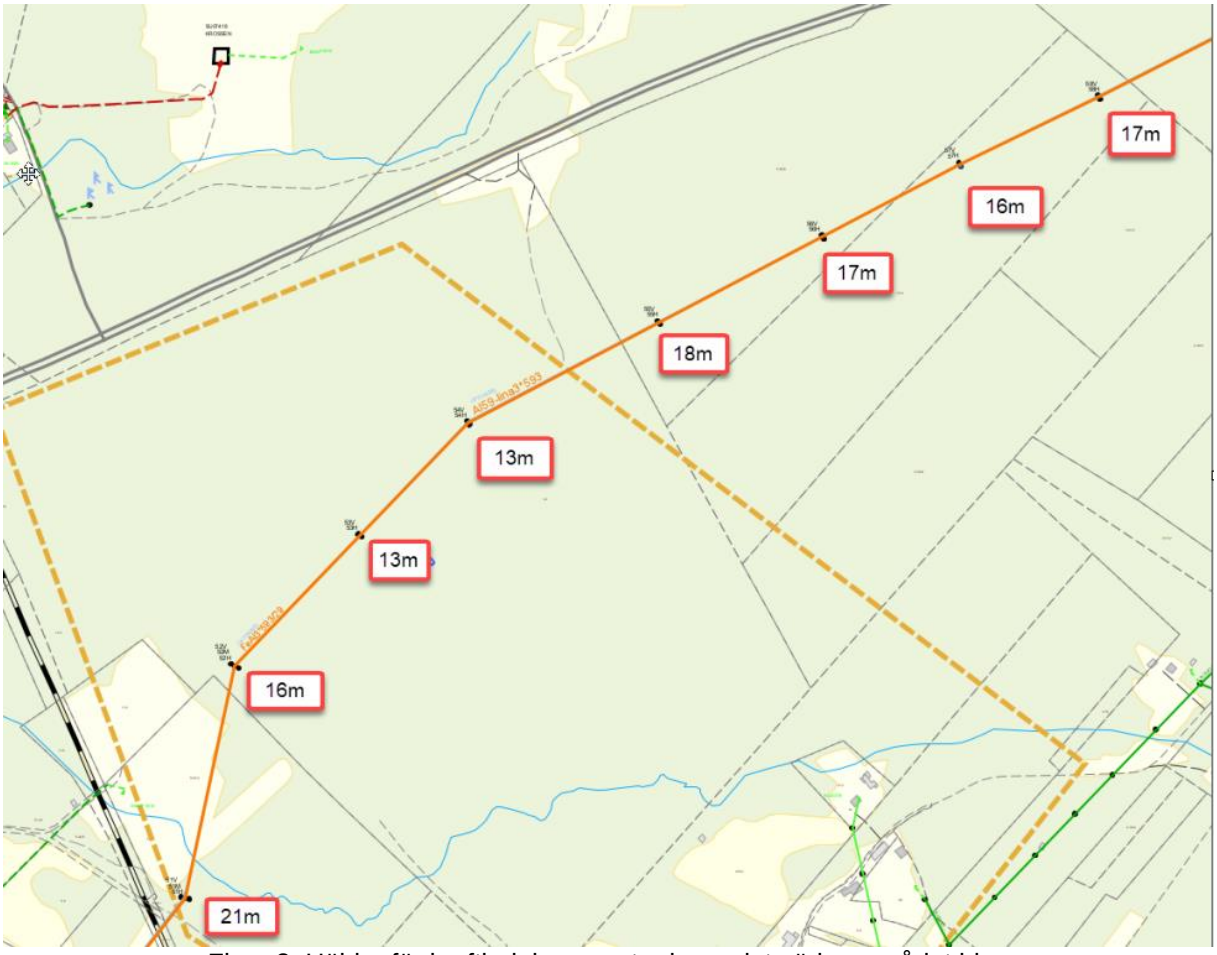
1.1 Bakgrund

I Torsboda öster om flygplatsen planeras, längs med E4:an, fastigheter för logistik, kontor och industri. Utbyggnaden planeras inom fastigheterna Timrå Torsboda 1:1,1:2,4:8 4:29, 5:24, 1:10, 5:24 och 3:10 samt Timrå Västanbäck 1:7 och 1:4 (se figur 1 för översiktskarta). Byggnaderna planeras vara mellan 20 och 45 meter höga i den södra delen och upp till 50 meter i den norra. Detta innebär att ytan kommer att tränga igenom den horisontella hinderfria ytan runt flygplatsen. Det är ännu inte i detalj fastställt hur byggnaderna kommer att utformas och det pågår i dagsläget ett detaljplanearbete för den norra delen som befinner sig inför samråd. Överklagan av detaljplanen för den södra delen avslogs i december 2022 men har efter detta överklagats igen, det är osäkert hur och om målet ska prövas.

Figur 1: Översiktskarta

Det aktuella området ligger ca 70m över havet närmast flygplatsen (Timrå Torsboda 1:2) och stiger österut till ca 120m (Timrå Västanbäck 1:4) för den södra etableringen. Det norra området har en marknivå på ca 80 meter över havet (Timrå Torsboda 1:2) närmast flygplatsen och stiger upp till strax under 120 meter över havet österut (Timrå Torsboda 4:29). Flygplatsens referenshöjd är 5 möh enligt AIP. Idag är området skogbeklätt och inom området finns kraftledningar med master på mellan 13–17 meter, se figur 2. Masterna kommer att flyttas inom området till en korridor längs den södra områdesgränsen för att möjliggöra utbyggnaden.

Skogen antas vara i ungefär samma höjd som kraftledningen eller något högre. Området tränger redan idag genom den horisontella ytan i marknivå. Inklusive kraftledning och skog har ytan idag en totalhöjd på mellan ca 94m och 137m vilket ger en genomträngning på 34–87 m. För dessa befintliga hinder finns dispens. Den nya etableringen innebär en maximal totalhöjd inklusive byggnader på mellan 140 och 162m.



Figur 2: Höjder för kraftledningsmaster inom det södra området idag

1.2 Syfte

Syftet med säkerhetsbevisningen är att utgöra underlag för flygplatsens ansökan om undantag för genomträngning av den horisontella ytan.

1.3 Omfattning

Säkerhetsbevisningen omfattar hinder i den inre horisontella ytan till följd av etableringen i Torsboda enligt figur 1.

1.4 Avgränsning

Denna säkerhetsbevisning baseras på gällande krav i CS ADR-DSN issue 6. Vidare avser analysen maximal byggnadshöjd 45m för ny etablering i syd och 50m i norr i enlighet med uppgifterna i flyghinderanalysen (Bilaga 5).

1.5 Risk och analysgrupp

Samråd med flygplatsens olika aktörer och vanliga brukare har hållits för att samla in risker och förslag till riskreducerande åtgärder. Ingående i risk- och analysgruppen har varit:

Ingvar Sandquist	Safety Manager SDL
Jenny Jeppsson	Operational Manager RTC Sundsvall
Håkan Carlsson	Sundsvalls Flygsällskap
Rikard Gillberg	Dep. NP Flight Operations. Babcock Scandinavia (ambulanshkp)
Eva Ståhlemar	Mngr Operational Regulatory Affairs & ATM, SAS
Karl-Erik Westergren	Safety Coordinator, BRA
Mathias Bergh	Director Flight Ops, Amapola Flyg AB
Björn Bruce	Safety & Compliance Manager, KSA
Jörgen Qvistgaard	NPGO, Zimex Aviation
Nils Lindahl	Sakkunnig riskbedömning, Pontarius AB
Magnus Åberg	Flygplatsspecialist, Pontarius AB

1.6 Riskanalysmetodik

Avvikelser mot regelverk har riskanalyserats med kvalitativa metoder. Identifiering av risker har gjorts genom ”brainstorming”. Riskvärdering gjord enligt riskvärderingsmatris i bilaga 1 och ALARP-principen.

1.7 Tidplan

- Samråd detaljplan Torsboda norr Q2 2023
- Detaljplan Torsboda syd överklagad dec 2022

1.8 Definitioner

AIP	Aeronautical Information Publication
ALARP	As Low As Reasonably Practicable
CS ADR-DSN	Certification Specifications Aerodrome Design
ELOS	Equivalent Level of Safety
FSK	Flygsäkerhetskoordinator
ICAO	International Civil Aviation Organisation
IFR	Instrument Flight Rules
VA	Verksamhetsansvarig
VFR	Visual Flight Rules

1.9 Systembeskrivning

1.9.1 Tekniskt

Den nya etableringen i Torsboda innebär att hinderförhållandena inom den horisontella ytan förändras. Till skillnad från idag då det genomträngande hindret utgörs av skogbeklätt berg

kommer hindret utgöras av terräng och byggnader. Etableringens närmaste punkt till flygplatsen är ca 2,5 km öster om rullbanans mittpunkt.

Figur 3: Förslag till utformning av planområdet.

Vid utbyggnaden planeras den högre, östra, delen av området schaktas ur och den lägre fyllas ut till en höjd om ca 90m inom hela ytan. Detta ger en maximal höjd inom området inklusive byggnader på 140m (se figur 3, 4). I det södra områdets östra hörn, där marknivån är som högst, planeras en ny transformatorstation (markerat med rött i figur 3). Inom detta område kommer genomträngningen bli högre då marken inte planeras schaktas ner till samma nivå som området i övrigt. Inom denna del blir totalhöjden maximalt 140m (se bilaga 5). Det genomfördes en flyghinderanalys för den södra etableringen 2021 som utgick från en totalhöjd inom det södra området på 145 möh. Flyghinderanalysen genomförd 2022 inkluderande den norra etableringen utgår från en totalhöjd om 140 möh i den södra delen och 162 möh i den norra (figur 4).

Beteckning	RT90 2.5 gon V (X)	RT90 2.5 gon V (Y)	SWEREF 99 TM (X)	SWEREF 99 TM (Y)	Markens höjd (möh)	Bygg-höjd (m ö mark)	Total-höjd (möh)
Hörnkoordinat omr. 1			6935972	629550	100	40	140
Hörnkoordinat omr. 1			6934847	628558	100	40	140
Hörnkoordinat omr. 2			6936493	627846	112	50	162
Hörnkoordinat omr. 2			6937019	628373*	112	50	162

Figur 4: Tabell med höjder inom det södra området (LFV flyghinderanalys 2022-11-11, Bilaga 5)

Utbyggnaden kommer att innebära att genomträngningen i den horisontella ytan blir högre närmare flygplatsen än vad den är idag med ca 67m (skog och kraftledningsmaster ej

inräknade). Hindren kommer att markeras enligt gällande regelverk, se riskreducerande åtgärder.

Objekt	Byggnads-höjd	Markens höjd	Totalhöjd	Horisontella ytans höjd	Genom-trängning	Markering av hinder
Etablering Torsboda Syd	Max 45m	92m*	137m	50m	87m	Medelintensiva ljus typ C
Transformatorstation (södra etableringen)	Max 30m	100m*	130m	50m	80m	Medelintensivt ljus typ C
Etablering Torsboda Norr	Max 50m	112*	162m	50m	112m	Medelintensivt ljus typ C
Genomträngning idag - nuläge	-	70-120m	94-137m (ink. skog och master)	50m	44-87m (20-70m exkl. skog och master)	-

Figur 5: Beräkning av genomträngning av den horisontella ytan innan och efter utbyggnad

*Preliminär höjd då nivå på markytan inte är detaljprojekterad ännu, avser ny markhöjd efter schaktning och utfyllnad.

Figur 6: Visualisering Torsboda syd, vy från väster. Torsboda norr planeras till vänster i bild.

Genomträngningen kommer att markeras med medelintensiva hinderljus typ C. Hinderljusen placeras så att hela det genomträngande planområdet täcks in och de högsta punkterna är

tydligt markerade. Drift och underhåll av ljusen regleras i avtal mellan den tillkommande verksamhetsutövaren eller fastighetsägaren och flygplatsen.

Idag finns hinderljus placerade vid Djuphamnen intill flygplatsen, se figur 1 och 8. Vidare finns hinder ljus placerade och mellan Gasabäck och Strand i Söråker och Nordöst om etableringsområdet, se figur 8. Hinderljusen markerar terräng och master i närområdet och båda placeringarna är ca 3,5 till 4,5 km från mitten av etablerings-området och kan inte täcka in det föreslagna planområdet.

Figur 7: Visualisering Torsboda syd, vy från nordost. Transformatorstation i förgrunden och flygplatsen i bakgrunden. Torsboda norr planeras till höger i bild.

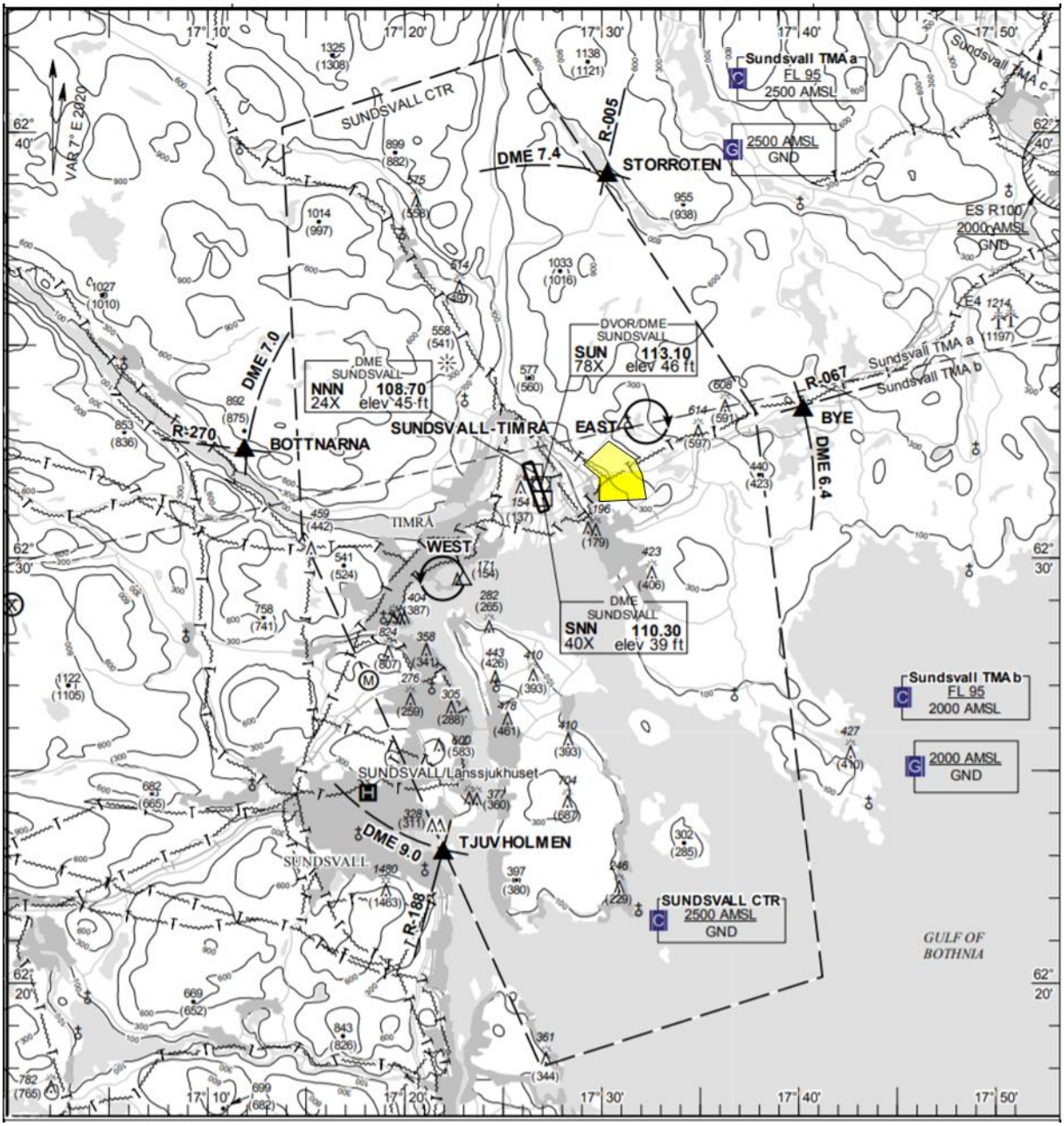
1.9.2 Operativt

En flyghinderanalys gällande uppförande av anläggningen i Torsboda har utförts av LFV under 2021 och 2022 vilken inkluderande den norra etableringen. Civila in- och utflygningsprocedurer påverkas mycket lite av den förändrade hindersituationen, se LFV:s flyghinderanalys (Bilaga 5). Den enda bedömda påverkan är på *Circling* för Sundsvall och innebär en höjning CAT A från 800ft till 830ft.

Visual approach chart uppdateras med information om det nya områdets utbredning och höjd och text som beskriver genomträngningen av horisontella ytan införs i AIP.

Nordöst om det aktuella området, vid Hässjö kyrka, finns Holding pattern East för flygplatsen. Hässjö ligger på ca 95 meters höjd och omgärdas av berg med toppar på mellan ca 130m och 220m enligt lantmäteriets karttjänst.

Aktörer vid flygplatsen (flygbolag, flygklubb, flygtrafikledning) har tillfrågats om den nya etableringen innebär någon flygsäkerhetsrisk för deras verksamhet. Ingen av de tillfrågade aktörerna har sett att etableringen påverkar deras verksamhet. Se bilaga 6.



Figur 8: Luftrummet kring flygplatsen, med markering av det berörda området i gult (LFV www.aro.lfv.se).

2 Kravkvittenslista

Se bilaga 2 för kravkvittenslista.

3 Riskanalys

Riskanalysen har baserats på de krav som inte uppfylls i EU 139/2014 och de risker som framkommit i riskanalysgruppens arbete. Riskanalysen är utförd enligt riskvärderingsmatrisen i bilaga 1 och enligt ALARP-principen.

3.1 Riskanalyssammanfattning

Se bilaga 3.

3.2 Analys och riskreducerande åtgärder

Riskkällorna enligt riskanalyssammanfattningen har riskvärderats med hjälp av riskvärderingsmatrisen. I de fall risken inte anses acceptabel föreslås kompensatoriska åtgärder.

Hinder som genomtränger den horisontella ytan (1,2)

Syftet med den horisontella ytan är att se till att luftrummet är säkert för visuell manövrering. Med höga hinder som genomtränger den horisontella ytan finns en förhöjd risk för kollision mellan luftfartyg och hinder, detta gäller särskilt vid hinder nära flygplatsen.

Den yta där etableringen planeras genomtränger idag den horisontella ytan i marknivå med ca 44-87m. Ytan ligger inom ett större område som genomtränger den horisontella ytan parallellt nordost om flygplatsen och i flygplatsens förlängning norrut.

De planerade byggnaderna kommer att resa sig maximalt 50 m över marknivån på ett avstånd om ca 2,5 till 3,5 km från banans mitt. Genomträngningen av hinderytan blir som mest ca 90m inom den södra delen och upp till 112m i det norra vilket får anses betydligt. Dock sker genomträngningen inom ett område som redan idag genomtränger den horisontella ytan och där närliggande terräng utgör högre hinder än den planerade utbyggnaden. Med befintlig skog och master för elledningar blir genomträngningen som etableringen utgör i många punkter i linje med dagens nivåer.

Genomträngningen ökar som mest, från dagens nivåer, i den del av området som är närmast flygplatsens. I nordöstra delen av området schaktas marken ned varför genomträngningen av nya byggnader blir ungefär som genomträngningen av dagens skog. I den södra delen fylls marken upp och utförs med släntlutning 1:2,5 mot omgivande terräng. Av Figur 6 och Figur 7 framgår att anläggningen sticker upp lite ovanför det omgivande landskapet men utgör ändå inte ett abrupt hinder som försvårar flygning i området. Överraskningseffekten bedöms som liten. Etableringens storlek och den förändring den utgör mot terrängen runt omkring antas göra byggnaderna väl synliga i dagsljus.

Byggnaderna utgör främst en fara för lättare luftfart som flyger visuellt till/från flygplatsen men dessa ska enligt visuella flygregler hålla sig minst 150 m över hinder. Terräng och master i närområdet är idag markerade med hinderljus för ankommande från sydost och nordost men detta kan inte tillgodoräknas etableringen.

Hindret ligger inte i banans förlängning utan i sidan och påverkar enligt flyghinderanalysen inte några civila in- och utflygningsprocedurer väsentligt. Flygtrafik som opererar under instrumentflygregler garanteras hinderfrihet genom att följa publicerade

instrumentflygprocedurer. Befintliga instrumentflygprocedurer påverkas inte utöver att circling uppdateras från 800ft till 830ft för CAT A. Detta bör inte ha någon större påverkan på flygplatsens tillgänglighet.

Den övergripande risken är kollision mellan luftfartyg och hinder. Sundsvalls Flygsällskap har gjort bedömningen att hindret ligger utanför trafikvarvet och under den höjd som hålls i trafikvarvet. Övriga tillfrågade aktörer flyger främst IFR och ser ingen påverkan. Sannolikheten för kollision bedöms sammantaget till mycket liten. Den mest sannolika konsekvensen bedöms som allvarlig händelse då hindret utgörs av ett stort synligt objekt med liten överraskningseffekt och som varken sticker upp plötsligt eller högt från terrängen. Det bedöms vidare att flera säkerhetsbarriärer sannolikt kvarstår för att förhindra haveri men att undvikandet av haveri i sig innebär en allvarlig händelse. Konsekvensen om en kollision trots allt inträffar skulle troligen vara haveri med det bedöms inte vara den mest sannolika konsekvensen av hindret.

Bedömningen grundar sig på att byggnaderna är belägna som minst ca 2,5 km i sidan om banans grundlinje och omgiven av befintliga hinder i form av terräng och skog. För att ändå medvetandegöra piloter på att det finns hinder som genomtränger flygplatsens hinderbegränsande ytor införs text om detta i AIP. Byggnaderna är vidare väl synliga p.g.a. sin storlek och medför inga regularitetsproblem för flygplatsen.

Kompensatoriska åtgärder (1,2)

De riskreducerande åtgärderna går ut på att göra byggnaderna så synliga som möjligt, så väl i dagsljus som mörker och att öka medvetandet om hindren hos flygande besättningar genom publicering i AIP och andra officiella källor.

Följande riskreducerande åtgärder genomförs (Å1-Å6):

Å.1 Hinderanmälan till Försvarsmakten/LFV säkerställer att hinderdatabaser och annat flygoperativt underlag inkl. AIP uppdateras med information om hindren.

Å.2 Området markeras med medelintensiva hinderljus typ C (fast rött ljus). För att det ska vara fullt synbart inom 360˚ i horisontalplanet installeras ljusen över högsta planerade bygghöjd och i ytterkanterna av området. Hinderljusen ska uppfylla de tekniska kraven på färgområden, ljusstyrka mm.

Å.3 Om hinderljusens ljuskälla är LED ska de uppfylla kraven för att synas med NVS.

Å.4 Byggnadernas placering och höjd beskrivs särskilt i AIP, t.ex. under avsnitt 2.22 Övrig information.

Å.5 Procedurer uppdateras med ny höjd 830ft för circling CAT A

Å.6 Nya hinder mäts in enligt kvalitetskraven i EU139/2014

Å.7 Avtal om drift och skötsel av hinderljusen upprättas mellan flygplatsen och fastighetsägare alternativt verksamhetsutövare

Efter genomförda riskreducerande åtgärder bedöms risken vara acceptabel. Riskbedömningen är gjord enligt ALARP-principen.

4 Säkerhetsutlåtande

Härmed intygas att med riskreducerande åtgärder uppnås en tillräcklig hög säkerhet för Sundsvall Timrå Airport och att de säkerhetskrav som anges av Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd samt att flygplatsens egen säkerhetsstandard är uppfylld.

_____

Björn Widén
Accountable Manager
Sundsvall-Timrå Airport

5 Bilagor

5.1 BILAGA 1 – RISKVÄRDERINGSMATRIS

Konsekvens och skadebeskrivning	Konsekvens och skadedefinition	Konsekvens allvarlighet					
Totalhaveri med förlust av luftfartyg eller betydande materiel skada och/eller allvarligt skadade eller flera dödsfall bland de ombordvarande eller händelse med allvarlig fara för haveri. Inga kvarvarande säkerhetsbarriärer. Utgången av händelse går inte att styra och leder med stor sannolikhet till haveri.	**Haveri eller händelse med allvarlig fara för haveri**	**A**	**1A**	**2A**	**3A**	**4A**	**5A**
Stor reduktion i säkerhetsmarginaler. Utgången av händelsen går att styra genom att använda nödprocedurer eller onormala procedurer och/eller nödutrustning. Säkerhetsbarriärerna är en eller mycket få och hastigt minskande. Mindre skador kan uppstå på luftfartyget. Risk för enstaka dödsfall eller allvarliga skador kan uppstå bland de ombordvarande.	**Mycket allvarlig händelse**	**B**	**1B**	**2B**	**3B**	**4B**	**5B**
En betydande reduktion av säkerhetsmarginaler. Flera säkerhetsbarriärer kvarstår med möjlighet att förhindra haveri. Reducerad förmåga hos flygbesättningen att hantera den ökade arbetsbelastningen eller att effektivt hantera situationen. Risk för mindre skador bland de ombordvarande och/eller på luftfartyg.	**Allvarlig händelse**	**C**	**1C**	**2C**	**3C**	**4C**	**5C**
Operativa begränsningar och/eller användning av alternativa procedurer eller nödprocedurer. Händelsen kan vid enstaka fall leda till haveri. Händelsen indikerar brister i säkerhetsledning-/kvalitetssystemet. Risk för besvär bland de ombordvarande.	**Mindre allvarlig händelse**	**D**	**1D**	**2D**	**3D**	**4D**	**5D**
Ingen direkt eller liten säkerhetspåverkan. Användning av god operationell praxis och/eller existerande säkerhetsbarriärer för att undvika säkerhetspåverkan.	**Händelse med liten säkerhetspåverkan**	**E**	**1E**	**2E**	**3E**	**4E**	**5E**
		Sannolikhet för att händelsen inträffar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
		Sannolikhets definition	**Extremt liten**	**Mycket liten**	**Liten**	**Stor**	**Mycket stor**
		Sannolikhets beskrivning Kvalitativ / Kvantitativ	Kommer sannolikt inte att inträffa (en gång per 100 år) / $<10^{-9}$ per enhet	Kommer sannolikt inte att inträffa men kan anses som möjligt (en gång per 25 år) / 10^{-9} till 10^{-7} per enhet	Kommer sannolikt inte att inträffa men det kan hända ett antal gånger under en tioårsperiod / 10^{-7} till 10^{-5} per enhet	Kan inträffa en eller två gånger per år / 10^{-5} till 10^{-3} per enhet	Kan inträffa ett par gånger per år (en gång per månad) / $>10^{-3}$ per enhet

ALARP principen	Risknivå	Acceptanskriterium
	2A, 3A, 4A, 5A, 3B, 4B, 5B,5C	Oacceptabel under befintliga omständigheter
	1A, 1B, 2B, 2C, 3C, 4C, 4D, 5D, 5E	Ompröva. Acceptabel förutsatt att det finns riskreducerande åtgärder
	1C, 1D, 1E, 2D, 2E, 3D, 3E, 4E	Acceptabel

5.2 BILAGA 2 – UPPFÖLJNING RISKREDUCERANDE ÅTGÄRDER

ID	Riskreducerande/riskreducerande åtgärd //Ansvarig	Åtgärd planerad	Åtgärd införd // Kvitterat	Referens	Uppföljning // Kvitterat	Kommentar återkoppling (ÖE = åtgärden hade önskad effekt; IÖE = åtgärden inte hade önskad effekt)
Å1	Kontroll att byggherrens hinderanmälan till Försvarsmakten/LFV är genomförd // VA					
Å2	Områdets utbredning markeras med medelintensiva hinderljus, typ C i högsta punkten // VA					
Å3	Säkerställa att hinderljus är synliga med NVS // VA					
Å4	Beskrivs i AIP var hinder genomtränger flygplatsens hinderbegränsande ytor. //VA					
Å5	Uppdatering procedur, circling CAT A till 830ft // VA					
Å6	Inmätning av nya hinder, uppdatering av hinderkartor // VA					
Å7	Avtal om drift och skötsel upprättas mellan flygplats och fastighetsägare. //VA					

5.3 BILAGA 3 – KRAVKVITTENSLISTA

ID	Styrande regelverk	Kravelement	Krav	Verkligt / förklaring	Krav uppfyllt	Ansvarig	Åtgärder införda // ansvarig	Referens
1	**CS ADR-DSN.J.475 (e)**	**Non-precision approach runways**	New objects or extensions of existing objects should not be permitted above the approach surface beyond 3 000 m from the inner edge, the conical surface or inner horizontal surface except when the object would be shielded by an existing immovable object, or after an safety assessment, it is determined that the object would not adversely affect the safety or significantly affect the regularity of operations of aeroplanes.	Nya föremål i form av byggnader tränger igenom den horisontella ytan.	Nej	AM		Riskanalys & säkerhetsbevisning
2	**CS ADR-DSN.J.480 (g)**	**Precision approach runways**	New objects or extensions of existing objects should not be permitted above the conical surface and the inner horizontal surface except when an object would be shielded by an existing immovable object, or if after a safety assessment, it is determined that the object would not adversely affect the safety or significantly affect the regularity of operations of aeroplanes.	Nya föremål i form av byggnader tränger igenom den horisontella ytan.	Nej	AM		Riskanalys & säkerhetsbevisning
3	**CS ADR-DSN.Q.840 (g)**	**Objects to be marked and/or lighted within the lateral boundaries of the obstacle limitation surfaces**	A fixed object that extends above an obstacle protection surface should be marked and, if the runway is used at night, lighted, except that such marking and lighting may be omitted when the obstacle is shielded by another fixed obstacle.	Hinder i horisontella ytan markeras med ljus.	Ja	AM		
4	**CS ADR-DSN.Q.845 (a)**	**Marking of fixed objects**	General: All fixed objects to be marked should, whenever practicable, be coloured but if this is not practicable, markers or flags should be displayed on or above them, except those objects that are sufficiently conspicuous by their shape, size, or colour need not be otherwise marked.	Hindret kommer vara tillräckligt framträdande genom dess form och storlek samt avvikande från omgivningen att de inte behöver markeras med färg.	Ja	AM		
5	**CS ADR-DSN.Q.846 (a)**	**Lighting of fixed objects**	The presence of objects which should be lighted, as specified in CS ADR-DSN.Q.840 and CS ADR-DSN.Q.841 should be indicated by low-, medium- or high-intensity obstacle lights, or a combination of such lights.	Hindret markeras med medelintensiva hinderljus.	Ja	AM		
6	**CS ADR-DSN.Q.846 (b)**	**Lighting of fixed objects**	Low-intensity obstacle lights, Types A, B, C and D, medium-intensity obstacle lights, Types A, B and C and high-intensity obstacle lights Types A and B, should be in accordance with the	Hinderljusen kommer att uppfylla kraven i CS ADR-DSN.U.930.	Ja	AM		

ID	Styrande regelverk	Kravelement	Krav	Verkligt / förklaring	Krav uppfyllt	Ansvarig	Åtgärder införda // ansvarig	Referens
			specifications in Table Q-1, CS ADR-DSN.U.930 and Figure U-1A or U-1B, as appropriate.					
7	**CS ADR-DSN.Q.846 (c)**	**Lighting of fixed objects**	The number and arrangement of low-, medium- or high-intensity obstacle lights at each level to be marked should be such that the object is indicated from every angle in azimuth. Where a light is shielded in any direction by another part of the object or by an adjacent object, additional lights should be provided on that adjacent object, or the part of the object that is shielding the light, in such a way as to retain the general definition of the object to be lighted. If the shielded light does not contribute to the definition of the object to be lighted, it may be omitted.	Området markeras med hinderljus som täcker in hindrets högsta punkt.	Ja	AM		
8	**CS ADR-DSN.Q.846 (d)**	**Lighting of fixed objects**	In case of an object to be lighted one or more low-, medium- or high-intensity obstacle lights should be located as close as practicable to the top of the object.	Hinderljus sätts upp i hindrets högsta punkter.	Ja	AM		
9	**CS ADR-DSN.Q.846 (g)**	**Lighting of fixed objects**	In the case of an extensive object or of a group of closely spaced objects to be lighted that are: (1) Penetrating a horizontal obstacle limitation surface (OLS) or located outside an OLS, the top lights should be so arranged as to at least indicate the points or edges of the object highest in relation to OLS or above the ground, and so as to indicate the general definition and the extent of the objects; and¨ (2) Penetrating a sloping OLS, the top lights should be so arranged as to at least indicate the points or edges of the object highest in relation to the OLS, and so as to indicate the general definition and the extent of the objects. If two or more edges are of the same height, the edge nearest the landing area should be marked.	(1) Hinderljusen placeras där genomträngningen är som störst och grupperas så att genomträngande områdes huvudsakliga gränser täcks in. (2) Den koniska hinderfria ytan genomträngs ej.	Ja	AM		
10	**CS ADR-DSN.Q.846 (h)**	**Lighting of fixed objects**	When the obstacle limitation surface concerned is sloping and the highest point above the obstacle limitation surface is not the highest point of the object, additional obstacle lights should be placed on the highest point of the object.	Den koniska hinderfria ytan genomträngs ej.	-	-		
11	**CS ADR-DSN.Q.846 (i)**	**Lighting of fixed objects**	Where lights are applied to display the general definition of an extensive object or a group of closely spaced objects, and	(1) N/A (2) Medelintensiva ljus installeras med max 900 m mellanrum.	Ja	AM		

ID	Styrande regelverk	Kravelement	Krav	Verkligt / förklaring	Krav uppfyllt	Ansvarig	Åtgärder införda // ansvarig	Referens
			(1) Low-intensity lights are used, they should be spaced at longitudinal intervals not exceeding 45 m. (2) Medium-intensity lights are used, they should be spaced at longitudinal intervals not exceeding 900 m.					
12	**CS ADR-DSN.Q.847 (a)**	**Lighting of fixed objects with a height less than 45 m above ground level**	Low-intensity obstacle lights, Type A or B, should be used where the object is a less extensive one and its height above the surrounding ground is less than 45 m.	N/A, etableringen är ”*Extensive”*	-	-		
13	**CS ADR-DSN.Q.847 (a)**	**Lighting of fixed objects with a height less than 45 m above ground level**	Where the use of low-intensity obstacle lights, Type A or B, would be inadequate, or an early special warning is required, then medium- or high-intensity obstacle lights should be used.	Hindret markeras med medelintensiva ljus typ C (fast rött ljus).	Ja	AM		
14	**CS ADR-DSN.Q.847 (a)**	**Lighting of fixed objects with a height less than 45 m above ground level**	Low-intensity obstacle lights, Type B, should be used either alone or in combination with medium-intensity obstacle lights, Type B, in accordance with subparagraph (d), below.	Hindret markeras med medelintensiva ljus typ C (fast rött ljus).	Ja	AM		
15	**CS ADR-DSN.Q.847 (a)**	**Lighting of fixed objects with a height less than 45 m above ground level**	Medium-intensity obstacle lights, Type A, B, or C, should be used where the object is an extensive one. Medium-intensity obstacle lights, Types A and C, should be used alone, whereas medium-intensity obstacle lights, Type B, should be used either alone or in combination with low-intensity obstacle lights, Type B.	Etableringen definieras som ”*Extensive”* enligt GM1, Hindret markeras med medelintensiva ljus typ C (fast rött ljus).	Ja	AM		
16	**CS ADR-DSN.Q.848 (a)**	**Lighting of fixed objects with a height 45 m to a height less than 150 m above ground level**	(Medium-intensity obstacle lights, Type A, B, or C, should be used where the object is an extensive one. Medium-intensity obstacle lights, Types A and C, should be used alone, whereas medium-intensity obstacle lights, Type B, should be used either alone or in combination with low-intensity obstacle lights, Type B.	Hindret markeras med medelintensiva ljus typ C (fast rött ljus).	Ja	AM		
17	**CS ADR-DSN.Q.848 (c)**	**Lighting of fixed objects with a height 45 m to a height less than 150 m above ground level**	Where an object is indicated by medium-intensity obstacle lights, Type B, and the top of the object is more than 45 m above the level of the surrounding ground or the elevation of tops of nearby buildings (when the object to be marked is surrounded by buildings), additional lights should be provided at intermediate levels. These additional intermediate lights should be alternately low-intensity obstacle lights, Type B,	N/A. Typ C väljs.	-	-		

ID	Styrande regelverk	Kravelement	Krav	Verkligt / förklaring	Krav uppfyllt	Ansvarig	Åtgärder införda // ansvarig	Referens
			and medium-intensity obstacle lights, Type B, and should be spaced as equally as practicable, between the top lights and ground level					
18	**CS ADR-DSN.Q.848 (d)**	**Lighting of fixed objects with a height 45 m to a height less than 150 m above ground level**	Where an object is indicated by medium-intensity obstacle lights, Type C, and the top of the object is more than 45 m above the level of the surrounding ground or the elevation of tops of nearby buildings (when the object to be marked is surrounded by buildings), additional lights should be provided at intermediate levels. These additional intermediate lights should be spaced as equally as practicable, between the top lights and ground level or the level of tops of nearby buildings, as appropriate, with the spacing not exceeding 52 m.	Byggnaderna är grupperade så att ingen enskild byggnad sticker upp mer än 45m över kringliggande byggnader.	Ja	AM		

5.4 BILAGA 4 – RISKANLYSSAMMANFATTNING

ID	Styrande regelverk	Riskkälla	Risk	Konsekvens	Riskvärdering			Riskvärdering efter kompensatoriska åtgärder		
					Sannolikhet	Konsekvens	Risknivå	Sannolikhet	Konsekvens	Risknivå
1	EU 139/2014 CS ADR-DSN.J.475(e)	Hinder genomtränger den horisontella ytan	Hinder	Plötslig undanmanöver/ kollision	Mycket liten	Allvarlig händelse	2C	Extremt liten	Allvarlig händelse	1C
2	EU 139/2014 CS ADR-DSN.J.480(g)	Hinder genomtränger den horisontella ytan	Hinder	Plötslig undanmanöver/ kollision	Mycket liten	Allvarlig händelse	2C	Extremt liten	Allvarlig händelse	1C

5.5 BILAGA 5 – LFV FLYGHINDERANALYS 2021

Se bilagd Pdf: Bilaga 5

5.6 BILAGA 6 - KARTÖVERSIKT GENOMTRÄNGNING SÖDRA DELEN

Se bilagd pdf: Bilaga 6a, 6b

5.7 BILAGA 7 – UTLÅTANDE FRÅN AKTÖRER VID FLYGPLATSEN

Sundsvalls Flygsällskap:

Sv: Nya hinder Sundsvall-Härnösand Airport

Svara | Svara alla | Vidarebefordra

tis 2021-12-28 07:25

info@sundsvallsflygsallskap.se
Till Magnus Åberg

Följ upp. Startar den 28 december 2021. Förfaller den 28 december 2021.
Du vidarebefordrade meddelandet 2021-12-30 15:30.

Hej Magnus!

Vi från Sundsvalls Flygsällskap kan inte se att den eventuella byggnaden skulle utgöra något hinder för oss i vårt flygande, byggnaden ligger utanför vårt normala landningsvarv och under den höjd vi har när vi passerar bredvid den på vår medvind till bana 16.

Håkan Carlsson
Sundsvalls Flygsällskap
info@sundsvallsflygsallskap.se

SDATS (ATS):

RE: [EXTERNAL] Nya hinder Sundsvall-Härnösand Airport

Svara | Svara alla | Vidarebefordra

fre 2021-12-17 10:59

Jeppsson Jenny <jenny.jeppsson@saabgroup.com>
Till Magnus Åberg
Kopia Sandquist Ingvar

Du vidarebefordrade meddelandet 2021-12-30 15:47.

Översätt meddelandet till: Svenska | Översätt aldrig från: Engelska | Översättningsinställningar

Hej!

Vi har tagit del av det bifogade underlaget och studerat dess påverkan för oss som ATS-enhet.
Då inflygningsprocedurerna ej är påverkade, så ser vi inget hinder för detta ur ett ATS-perspektiv.

Vänliga hälsningar
Jenny Jeppsson

Jenny Jeppsson
Operational Manager RTC Sundsvall
Saab Digital Air Traffic Solutions AB
SE-861 41 Sörberge
Visiting address: RTC Sundsvall Midlandavägen 14
Direct +46 10 215 29 04 | Mobile +46 734 372904
jenny.jeppsson@saabgroup.com www.saabgroup.com
http://saab.com/digitalairtrafficsolutions

Babcock Scandinavia:

Från: Gillberg, Rickard <Rickard.Gillberg@babcockinternational.com>
Skickat: den 19 januari 2022 13:50
Till: Sandquist Ingvar <ingvar.sandquist@sdlairport.se>
Ämne: SV: CAUTION: External email - VB: Nya hinder Sundsvall-Härnösand Airport (UNCLASSIFIED)

Classification:UNCLASSIFIED

Hej Ingvar,

Tack för detta. Jag har kikat på materialet ur ett helikopteroperativt perspektiv, och jag ser inga problem med det planerade logistikområdet.

Vänliga hälsningar,
Rickard

Rickard Gillberg | Pilot / Deputy NP Flight Operations RW Swe
Babcock Scandinavia | Aviation
Babcock International Group
Tornvägen 17A | 7th floor | Box 120 | Stockholm-Arlanda Airport | Stockholm | 190 46
Tel: +46704800532 | Rickard.Gillberg@babcockinternational.com
www.babcockinternational.com

babcock™

Please consider the environment before printing this email

Amapola Flyg AB:

RE: Nya hinder Sundsvall-Härnösand Airport

BM Bergh Mathias <mathias.bergh@amapola.nu>
Till Sune Johansson; von-Euler, Patrik; Brandt, Thomas; Olsson Fredrik
Kopia ingvar.sandquist@sdlairport.se; Magnus Åberg
mån 15:46

Hej Fredrik.

Amapola har granskat underlaget och har ingen invändning mot dessa planer.
Bästa hälsning

Mathias

Captain Mathias Bergh
Director Flight Operations

amapola.nu

Amapola Flyg AB
Box 14237
SE.104 40 Stockholm
Sweden
+46 - 733 - 85 85 09 mobile
+46 - 8 - 555 556 99 fax
mathias.bergh@amapola.nu

Braathens Regional Airlines:

Sv: Nya hinder Sundsvall-Härnösand Airport

WK Westergren, Karl-Erik <Karl-Erik.Westergren@flygbra.se>
Till Magnus Åberg
mån 9:10

Översätt meddelandet till: Svenska | Översätt aldrig från: Engelska | Översättningsinställningar

Hej Magnus

Inga invändningar. Vi trafikerar inte Sundsvall/Härnösands flygplats.

Hälsningar

Karl-Erik

BRA BRAATHENS REGIONAL AIRLINES

Karl-Erik Westergren
Safety Coordinator, Technical Instructor

Scandinavian Airlines:

FW: Nya hinder Sundsvall-Härnösand Airport

E Eva.Stahlemar@sas.se
Till Magnus Åberg
Kopia ingvar.sandquist@sdlairport.se

ons 01-19

Du vidarebefordrade meddelandet 2022-01-19 15:27.

Planområde med bef terräng.pdf 1 MB

Planområde utan bef terräng.pdf 1 MB

Hej,

Denna förfrågan har kommit till oss via helt fel kontaktvägar och därför har ni inte fått något svar tidigare.
Så länge dessa föreslagna förändringar ej påverkar nuvarande instrumentflygprocedurer samt inte inkräktar på hindersektorerna för start är ändringen hanterbar från vår sida.

Hälsningar,

Eva Ståhlemar
Manager Operational Regulatory Affairs & ATM
Scandinavian Airlines

+46 709 97 1191

Eva.Stahlemar@sas.se

SAS
Scandinavian Airlines System

Kommunalförbundet Svenskt Ambulansflyg (KSA):

Nya hinder Sundsvall-Härnösand Airport

BB Björn Bruce <bjorn.bruce@svenskt-ambulansflyg.se>
Till Magnus Åberg
Kopia ingvar.sandquist@sdlairport.se; Michael Visonj

Svara | Svara alla | Vidarebefordra

ons 2022-01-26 10:45

Hej Magnus,

Gällande nya logistikbyggnader inom Torsboda planområde Sundsvall-TIMRÅ flygplats.

Safety Avdelningen på Svenskt Ambulansflyg kan konstatera att dom planerade byggnaderna inom Torsboda logistikområde inte innebär någon ökad säkerhetsrisk för verksamheten.

Underlag för beslutet:

- Jeppesen IAL SUNDSVALL-TIMRÅ, SWEDEN
- Kartmaterial (planområde) med bef terräng, utan bef terräng.
- Diskussion Magnus Åberg Flygplats Infrastrukturkonsult, Pontarius AB
- ICAO Annex 14

Med vänlig hälsning

Björn Bruce
Safety & Compliance Manager
Kommunalförbundet Svenskt Ambulansflyg (KSA)
c/o Regionens hus, 901 89 Umeå
Tel. 090-550 05
Mobil 073-0803419
https://www.svenskt-ambulansflyg.se

Zimex Aviaiton:

RE: Risk assessment new obstacles Sundsvall-Härnösand Airport

Svara | Svara alla | Vidarebefordra

fre 2022-01-28 08:03

QJ

Qvistgaard Jorgen <Jorgen.Qvistgaard@zimex.ch>
Till Magnus Åberg
Kopia Sandquist Ingvar; fredrik.olsson@sdlairport.se

Du svarade på det här meddelandet 2022-01-28 09:20.

Översätt meddelandet till: Svenska | Översätt aldrig från: Engelska | Översättningsinställningar

Hi Magnus ,

I have now received the response from our Flight operations :

We had a look and opened the MOC for the new building at ESNN. We came to the conclusion that the operation will not be impacted at all due to the fact that the building is not within the sensitive area. Furthermore it is located besides other existing buildings. According Swedish AIP all procedures are based west of the of the airport and the building is on the east side.

So, from Zimex point of view there are no objections to our Operation in the future.

Have a nice weekend

Kind regards

ZIMEX

5.8 BILAGA 8 – LFV FLYGHINDERANALYS 2022

Se bilagd Pdf: Bilaga 8