

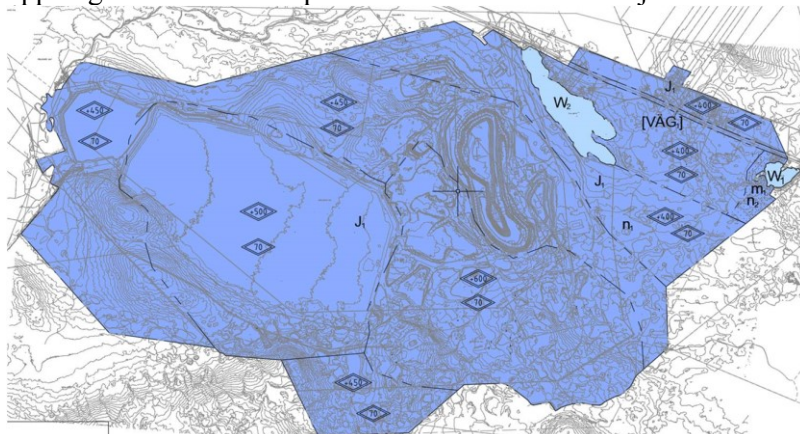
Steg 2-utredning Aitik gruvområde, ESNG Gällivare

1 UPPDRAG

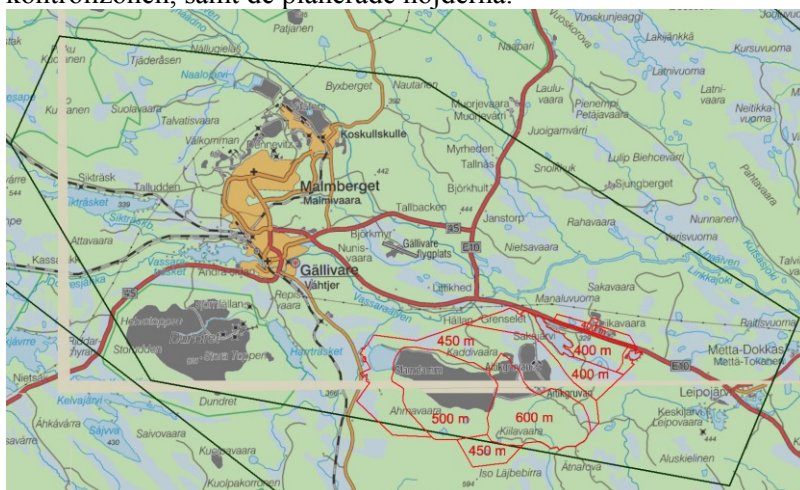
LFV TU torn, System & Utveckling har fått i uppdrag av Tyréns att i relation till Gällivare flygplats utreda planerade upplag vid Aitik's gruvområde. Denna rapport ska ge en bild av hur flygtrafiken påverkas samt i förekommande fall ge förslag på åtgärder som möjliggör att de planerade objekten uppförs utan att begränsa Gällivare flygplats.

VERSION	DATUM	KOMMENTAR
1.0	2019-08-28	Första fastställda versionen
2.0	2019-09-13	Reviderade områden och höjder
3.0	2019-09-20	Reviderade områden

Följande information om området har levererats av kund och ligger till grund för detta uppdrag. Kartan visar de planerade områdena samt höjder.



Figuren nedan visar de planerade områdena i förhållande till Gällivare flygplats och kontrollzonen, samt de planerade höjderna.



2 PÅVERKAN PÅ FLYGPROCEDURER

2.1 NDB RWY 12 ✓

Ingen påverkan.

2.2 RNP (LNAV) RWY 12 ✓

Ingen påverkan.

2.3 RNP (SBAS) RWY 12 ✓

Ingen påverkan.

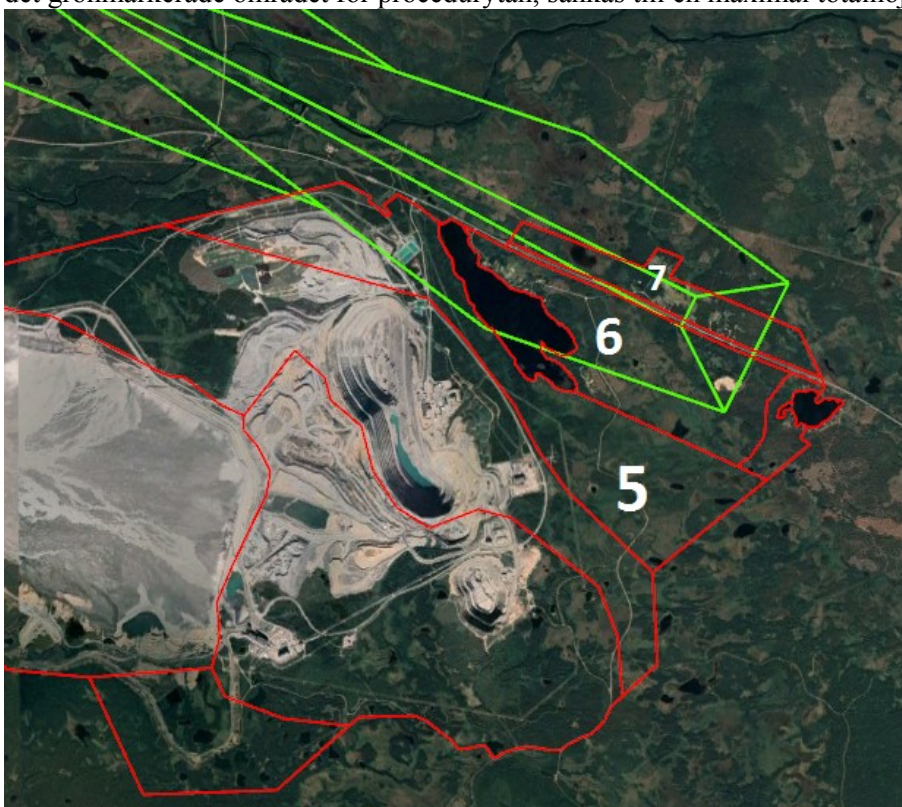
2.4 ILS RWY 30 ✓

Ingen påverkan.

2.5 LOC RWY 30 ✗

OCA för Cat A/B/C behöver höjas från 1510/1530/1550 ft till 1560 ft.

För att helt eliminera påverkan måste område 5, 6 och 7, i de delar där dessa innesluts av det grönmarkerade området för procedurytan, sänkas till en maximal totalhöjd av 385 m.



Eftersom procedur LOC RWY 30 enbart används om glide path (GP) är ur funktion bör dock en höjning av OCA inte innebära några större begränsningar för den operativa verksamheten.

Då det planerade området för upplaget enbart ligger i början av finalområdet för LOC RWY 30, kan ett Stepdown fix (SDF) användas för att helt eliminera påverkan. Ett SDF definieras då med hjälp av DME NG och läggs på exempelvis DME 3,0. Om ett SDF implementeras behöver OCA ej höjas. Om detta genomförs kan områdena 5, 6 och 7 byggas upp till en totalhöjd av 400 m, enligt planen.

2.6

NDB RWY 30 ✓

Ingen påverkan.

2.7

RNP (LNAV) RWY 30 ✓

Ingen påverkan.

2.8

RNP (SBAS) RWY 30 ✓

Ingen påverkan.

2.9

Omnidirectional departure RWY 12 ✗

En höjning av stiggradienten från 3,3 % (standard-värde) till 4,3 % krävs. Denna höjning bör inte medföra någon begränsning rent operativt.

För att helt kunna eliminera behovet av höjd stiggradient måste de planerade områdena göras om i stor utsträckning. Det norra, lilla grönmarkerade området kan ha en maximal totalhöjd av 410 m och det södra, stora grönmarkerade området kan ha en maximal totalhöjd av 515 m, för att stiggradienten ej ska behöva höjas.



2.10 Omnidirectional departure RWY 30 ✓

Ingen påverkan.

2.11 MSA/TAA ✓

Ingen påverkan.

2.12 Circling ✗

OCA för Cat B behöver höjas från 1810 ft till 1940 ft.

En höjning av OCA för circling Cat B bedöms inte medföra några större negativa konsekvenser för flygplatsens operatörer. Samrådan bör dock göras.

För att helt eliminera påverkan behöver gränsen för område 4 i norr justeras så att den följer den orangea yttre gränsen för circling-ytan enligt figuren nedan.

Ett alternativ är att, i tillägg till nuvarande circling, även publicera circling begränsad till nordost om flygplatsen. I så fall skulle nuvarande OCA kunna användas till begränsad circling. Ev. kan OCA även bli lägre för circling nordost om flygplatsen pga förändrad hindersituation.



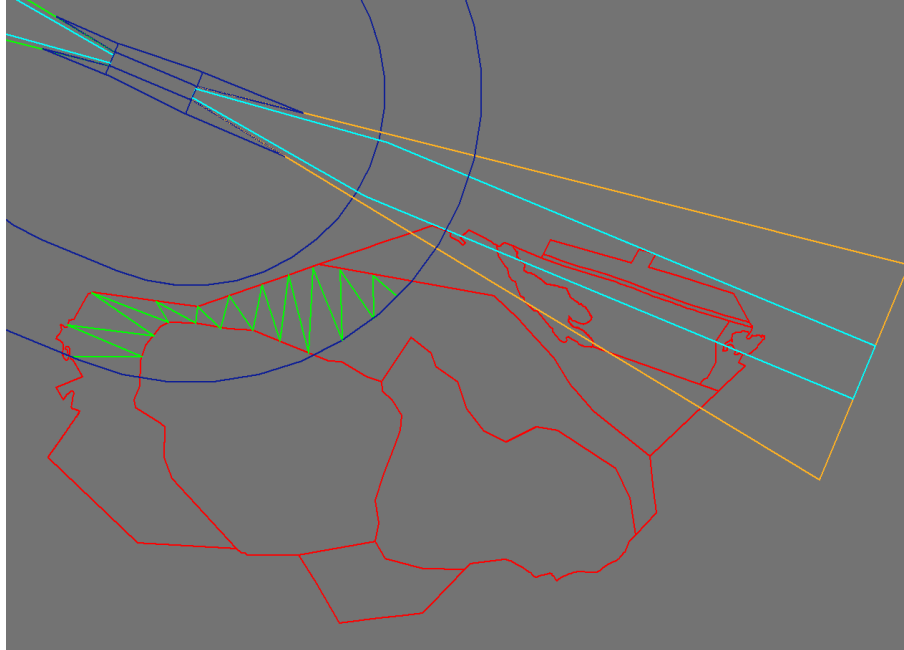
3 PÅVERKAN PÅ HINDERBEGRÄNSANDE YTOR (ENL. ICAO ANNEX 14)

	Inom ytan		Kommentar	Utan anm.	Anm.
	Ja	Nej			
Övergångsytan		X		✓	
Horisontella ytan		X		✓	
Koniska ytan	X		Område 1 genomtränger ytan med 81 m. Område 2 genomtränger ytan med 103 m.		✗
Start- stigyten	X		Område 6 och 7 inom ytan. Ingen påverkan.	✓	
Inflygningsytan	X		Område 5,6 och 7 inom ytan. Ingen påverkan.	✓	

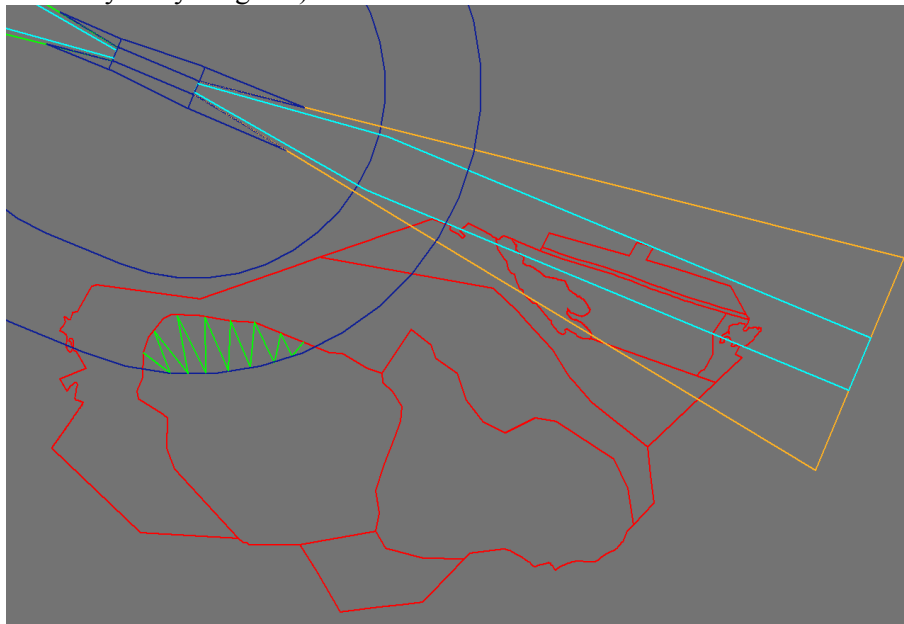
Planerade områden för upplag, numrerade.



Figuren nedan visar var område 1 genomtränger koniska ytan (grönmarkerad yta).
Max totalhöjd för att undvika genomträngning är 369 m (linjärt ökande till 458 m vid koniska ytans yttre gräns).

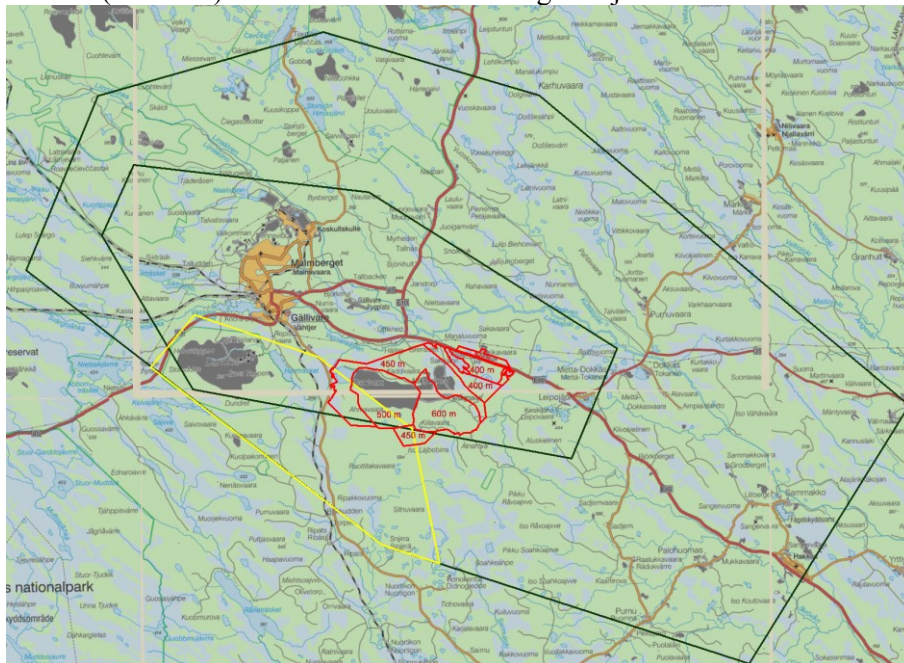


Figuren nedan visar var område 2 genomtränger koniska ytan (grönmarkerad yta).
Max totalhöjd för att undvika genomträngning är 397 m (linjärt ökande till 458 m vid koniska ytans yttre gräns).



4 PÅVERKAN PÅ LUFTRUM

Det finns i nuläget ett förslag på att införa en sektor för skärmflygning i Gällivares luftrum (TIZ/TIA). Sektorn visas nedan som gul linje.



Efter samråd med skärmflygklubben har det framkommit att de inte ser några negativa konsekvenser av de planerade områdena för upplag.

5 SLUTSATSER

Nedan följer en förklaring av de alternativ som finns för att påverka följderna av de planerade områdena.

- LOC RWY 30
3 alternativ finns:
 - Behåll områdena enligt plan och höj OCA till 1560 ft. **(1)**
 - Sänk vissa delar av eller hela område 5,6 och 7 till en maximal totalhöjd på 385 m, vilket helt eliminerar procedurpåverkan. **(3)**
 - Behåll områdena enligt plan och implementera ett Stepdown fix (SDF) på proceduren, vilket helt eliminerar procedurpåverkan. **(4)**

- Omnidirectional departure RWY 12
2 alternativ finns
 - Behåll områdena enligt plan och höj stiggradienten till 4,3 %.
 - Justera områdena och sänk höjder, vilket helt eliminerar procedurpåverkan. **(4)**

- Circling Cat B
3 alternativ finns:
 - Behåll områdena enligt plan och höj OCA från 1810 ft till 1940 ft. **(1)**
 - Justera område 4 en aning, vilket helt eliminerar procedurpåverkan. **(3)**
 - I tillägg till nuvarande circling, inför begränsad circling nordost om flygplatsen med samma eller ev. lägre OCA som för nuvarande circling. **(4)**

- Koniska ytan
2 alternativ finns:
 - Sänk maximal totalhöjd för område 1 till 369 m samt område 2 till 397 m, vilket helt eliminerar genomträngning av ytan. **(3)**
 - Gällivare flygplats ansöker om dispens hos Transportstyrelsen för genomträngning av koniska ytan, vilket om det godkänns medför att höjderna för område 1 samt område 2 kan behållas enligt plan. **(1)**

Förklaring till numrering:

- (1) Alla områden kan behållas enligt plan om procedurpåverkan accepteras av Gällivare flygplats och/eller Transportstyrelsen.
- (2) Justering av ett eller flera områden görs för att minimera procedurpåverkan.
- (3) Justering av ett eller flera områden görs, vilket helt eliminerar procedurpåverkan.
- (4) Proceduren görs om så att alla områden kan behållas enligt plan.

Efter samtal med Gällivare flygplats är deras generella linje att de inte vill införa några förändringar som ev. kan påverka den flygoperativa verksamheten. Detta inkluderar exempelvis höjningar av OCA och höjning av stiggradienter. Flygplatsen är utsatt för dåligt väder och har dessutom en relativt kort bana, vilket är faktorer som påverkar.