

Ugradert, Unntatt offentlighet
Jf Off lova §21

BRITT HELEN KVITTINGEN

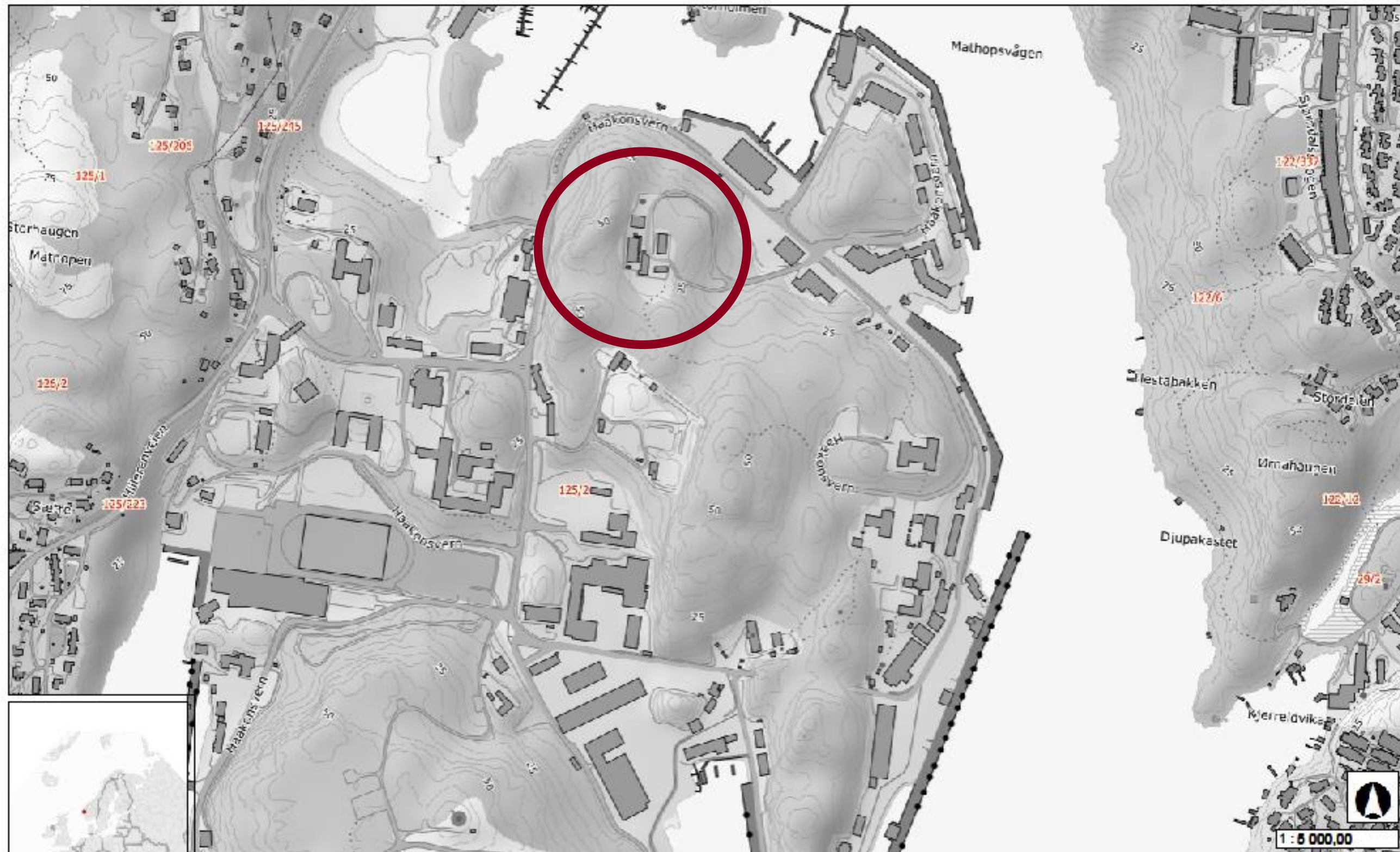
*2UØ20328 - Haakonsvern
- helikopter havaritrener*



Plassering av dagens havariøvingssområde



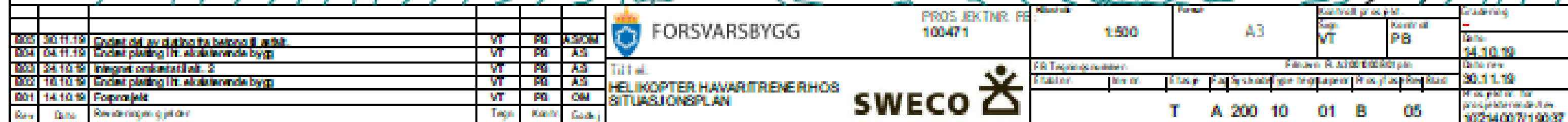
til havaritrener



Tegnforklaring
ElendomsID (Gnr/Bnr/Fnr)
Az Matrikelnumm

Merknad:

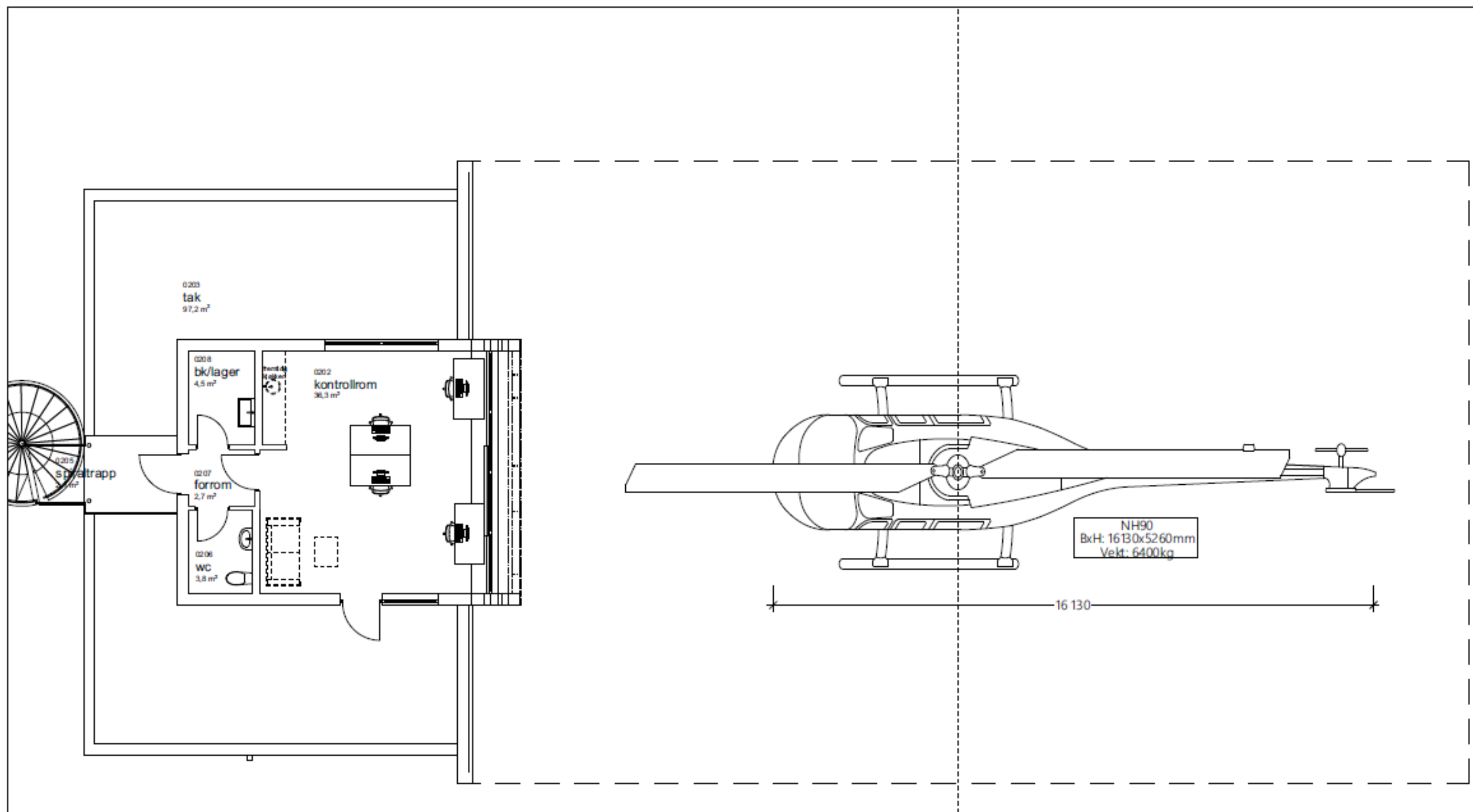
Projeksjon: ETRS_1989_UTM_Zone_33N
Utskriftsdato: 08.27.2019





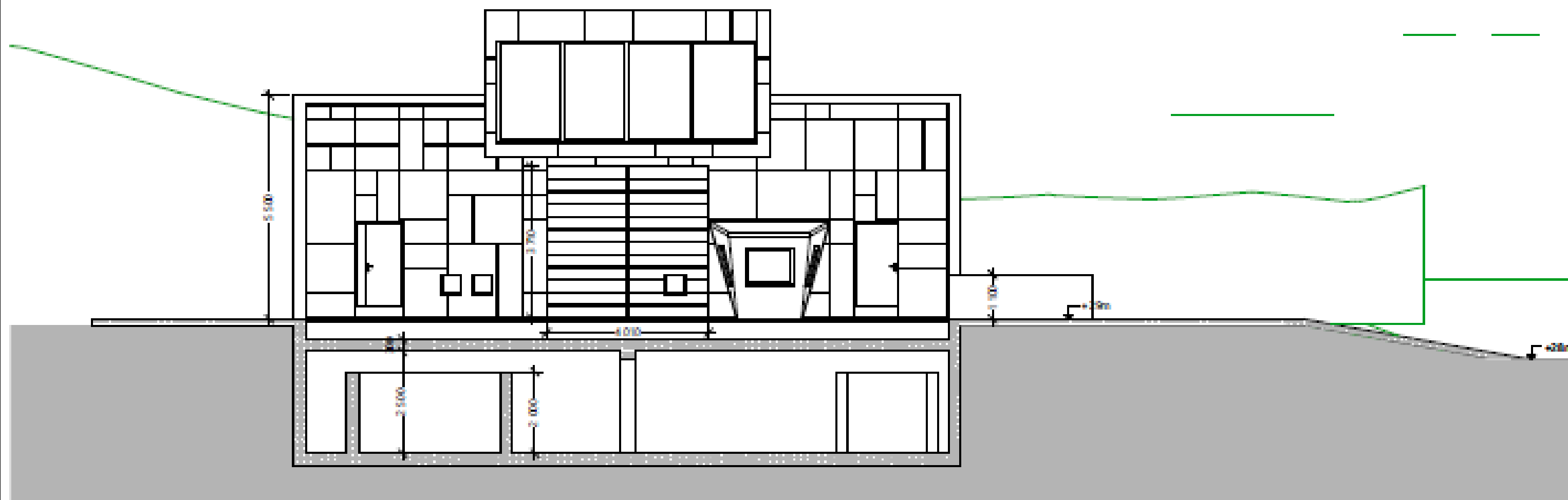
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



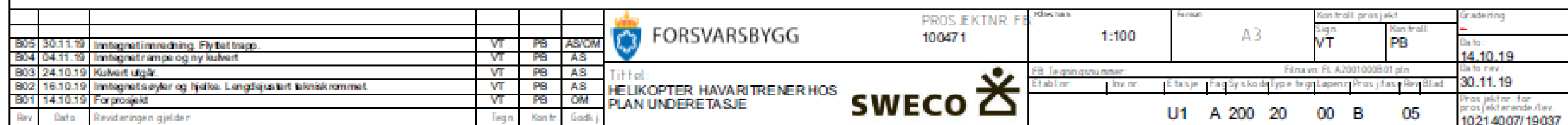


						 FORSVARSBYGG	PROSJEKTNR. FB 100471	 SWECO	Skala: 1:100		Format: A3		Kontroll prosjekt		Gradering							
B05	30.11.19	Endret vindusterrelse.	VT	PB	AS/OM																	
B04	04.11.19	Kontrollrom flyttet. Inntegnet wc, bk og tekjækken.	VT	PB	AS																	
B03	24.10.19	Inntegnet lager.	VT	PB	AS																	
B02	16.10.19	Endret romnavn og antall arbeidsplasser.	VT	PB	AS																	
B01	14.10.19	Forprosjekt	VT	PB	OM																	
Rev	Dato	Revideringen gjelder	Tegn.	Kontr.	Godkj																	
						Tittel:				FB Tegningsnummer:		Filnavn: FLA200B00801.pln		Dato rev:								
						HELIKOPTER HAVARITRENER HOS PLAN 2				Etabl.nr.		Inv.nr.	Etasje	Fag	Sys.kode	Type tegn.	Lagenr.	Prosj.fase	Rev.	Blad		Prosjekt nr. for prosjekter ende/rev
												02	A	200	20	20	B	05				10214007/19037

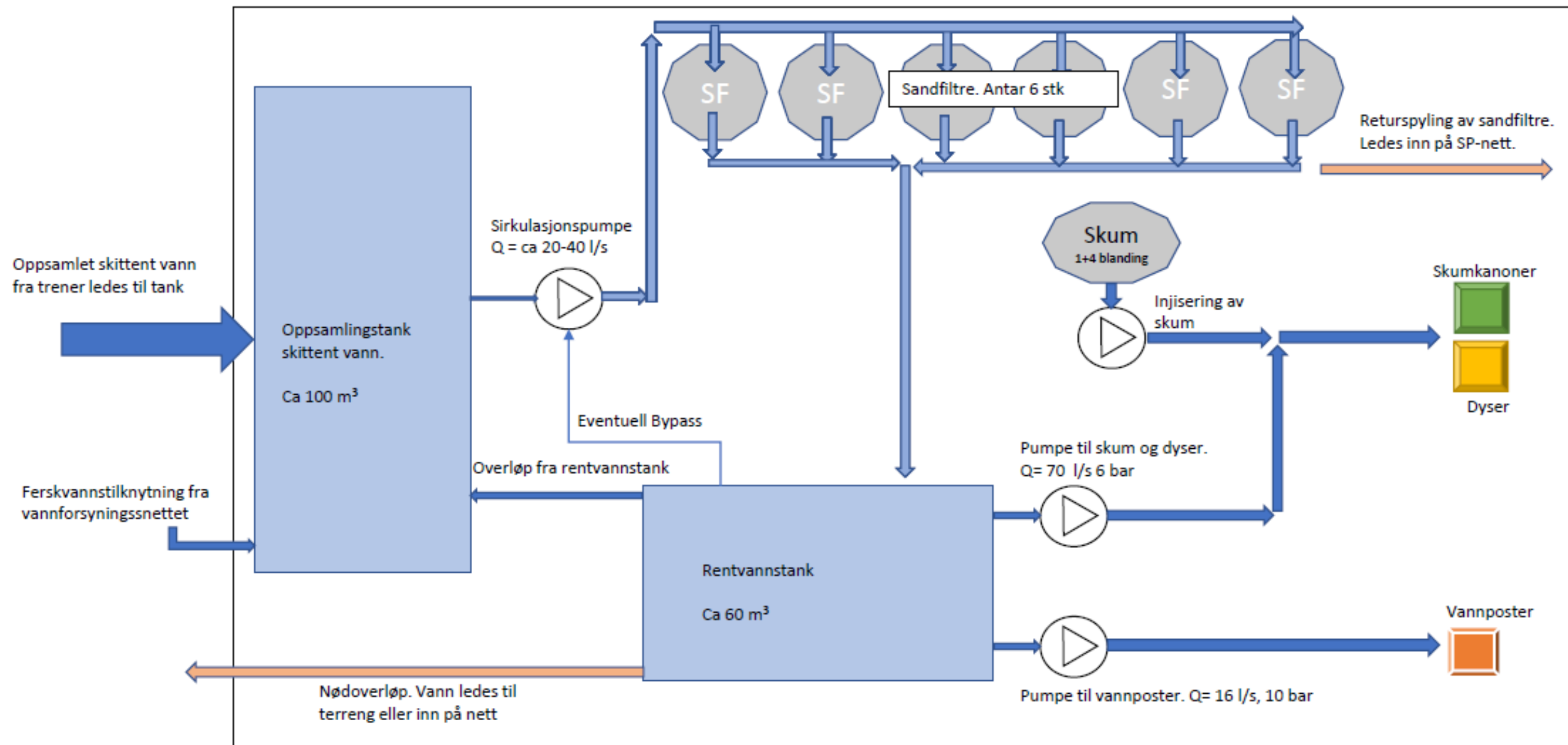
F:\planering\MI\PROSJEKTER\2019\19037 Helikopter Havaritrenere\6 PROSJEKT\62 ARK\02_Modell\FLA200B00805.pln



						 FORSVARSBYGG PROSJEKTNR. FE 100-471		Skisse nr. 1:100		Formet A3		Skittemål pr. skisse Teg. VT Kvalitet PB		Graderings - Dato: 14.10.19	
0005	30.11.19	Integreert innendørsbelysning, belysning i fasede	VT	PB	A3	Tittel: HELIKOPTER HAVARITRIEN RHOS SNITT A-A 		F.B. Tegningsnummer:		F.arknr. FL A 200 40 B 10 05		Dato: 14.10.19			
0004	04.11.19	Integreert rom pr. Kontrollroms anordning	VT	PB	A3			F.arknr. FL A 200 40 B 10 05		Dato: 14.10.19					
0003	24.10.19	Kulvert utp. Fasede og ut. Integreert	VT	PB	A3			F.arknr. FL A 200 40 B 10 05		Dato: 14.10.19					
0002	18.10.19	Integreert kabin og belysning. Veddehøyde (utent)	VT	PB	A3			F.arknr. FL A 200 40 B 10 05		Dato: 14.10.19					
0001	14.10.19	Fopprøysing	VT	PB	OM			F.arknr. FL A 200 40 B 10 05		Dato: 14.10.19					
Skr.	Dato	Revisjonsnr. og gjeld	Teg.	Kont.	Godk.			FL A 200 40 10 B 05		Prosjekt nr. 100-471					



Prinsipp flytskjema prosess



Renseanlegg for skum

1. Dimensjonering:

Bassengene er dimensjonert for å drifte pumpene som forsyner skumdyser og -kanoner og vannposter.

Mengden vann som forbrukes er beregnet ut fra den øvingsaktiviteten som krever mest vann. Her er det FDO 4 timers økt som har størst krav til kapasitet

FDO 4 timers økt				
Aktivitet	Vannbehov	Repetisjoner	Varighet	Pause ml rep
1 lag, Skum/dyser	4170 l/min, 6 bar	4-6	3-5 min	5 – 10 min

- Renseanlegget plasseres under dekke for helikopterhavaritreneren.
Vannet i rentvannstanken er beregnet til 60 m³. Dette er valgt ut fra at det skal være en buffer i tanken slik at man kan kjøre filtrene på en lavere hastighet en maksimalbelastningen på 70 l/s.
- Pumpesystemet henter vann fra rentvannstanken, skumkonsentrat blir injisert og blandingen blir fraktet til skumdyser / -kanoner.
- Vannet blir samlet opp i sluk og renner og ledet til oppsamlingstanken for skittent vann. Denne er dimensjonert til ca100 m³ blant annet for at skummet skal kunne legge seg.
- Fra denne tanken blir det skitne vannet kjørt gjennom et filtersystem. Her vil det også måtte påregnes bruk av kjemi for å holde kontroll på skum og vannkvalitet. Mulig at det også må benyttes UV.
- Når det ikke er trening vil anlegget kjøres med overløp fra rentvannstank til oppsamlingstank slik at filtrene er under trykk, og vannet kan nå en god kvalitet før neste øving

Teknisk anlegg helikopter havaritrener

Gassanlegg:

- Nytt område for helikopter havaritrener skal etableres på bakkeplan. I kjellerplan etableres gassanlegg for antennelse av brann under øving, Eksisterende gassledninger videreføres i kulvert til ny havaritrener. Eksisterende propangassanlegg i inventarnummer 1067, for brannsimulering, dekker behovet også til ny havaritrener..
- Det etableres ett rom for plassering av pneumatiske ventiler for styring av gassbrann ved og i helikoptermodell. Det etableres ett teknisk rom for gass i kjeller med plassering av ventiler og utstyr for styring av gass.
- Ventiler for styring av uttak for flytende propan i vannbad på begge sider av helikopter, samme løsning som for eksisterende helikopter havaritrener. Hovedventil med reguleringsventiler for styring av gassmengder til uttak i vannbad. Gassuttak for flytende propan bygges som eksisterende med fordelere med dyser i vannbad. Ventiler og utstyr kobles mot Sentral Driftskontroll-anlegg for styringer av gassbrann på helikopterdekk

Skumanlegg

- På nytt areal for helikopterhavaritrener skal det utføres slukking med skum og vann. Buffertank for skumrenseanlegg etableres på kjellerplan.
- Vann og skum skal samles opp og føres til et lukket system der vannet renses før det igjen kan benyttes til slukking. Konsentrat av skum injiseres i slukkevannet når det skal benyttes skum til slukkingen. Vann og skum samles opp ved hjelp av slisserenner som er plassert langs langsidene av arealene. Under ståldekket for helikopteret er det tilrettelagt for et areal for teknisk infrastruktur .
- Løsning dyser og vannposter:
Skumkanoner og -dyser vil baseres på spesifikasjoner fra fregattene. 2 x skumkanoner type Force 50 skal monteres på hangartak tilsvarende som på fregatt.
Maks kapasitet på 2000 l/min ved 10 bar trykk, totalt 4000 l/min ved 10 bar trykk.
Videre er det lagt opp til inntil 10 skumdyser hver med en kapasitet på 17 l/min
Vannposter: Det skal monteres 4 stk vannposter, en i hvert hjørne av ståldekket.
- Bjelke-/ platesystem av stål vil tilsvare tilsvarende konstruksjon på helikopterdekk på fartøy. Plattformen forsynes med «pop up» dyser for skumslukking og gassdyser for propangass med tilhørende tekniske installasjoner.