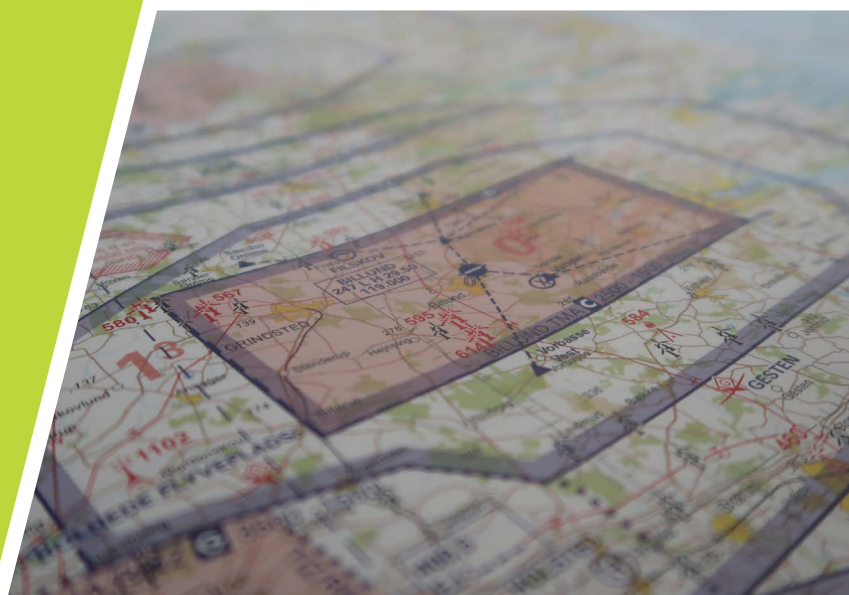


NAVIAIR



VFR-PILOT INFORMATION

BEFLYVNING AF KONTROLLEREDE FLYVEPLADSER

VFR-pilot information

Denne information er udarbejdet af Naviair for at sætte fokus på flyvesikkerheden og belyse områder, der er vigtige at være opmærksom på som VFR pilot, specielt ved beflyvning af kontrollerede flyvepladser.

Informationen i denne folder erstatter ikke de gældende bestemmelser på området. Tilsvarende er de viste kort ikke godkendt til brug i forbindelse med flyvning. Her gælder kun de godkendte ANC kort og AIP/VFG.

Det er til enhver tid pilotens eget ansvar at kende til og overholde gældende regler for VFR-flyvning.

Information til VFR piloter (i det følgende "Informationen") er alene vejledende og anvendes derfor på eget ansvar, og fritager på ingen måde piloten fra at overholde gældende regler. Naviair påtager sig intet ansvar for flyvning under anvendelse af Informationen, og Naviair fraskriver sig ethvert erstatningsansvar for tab og/eller skade af enhver art opstået under flyvning ved anvendelse af Informationen, herunder både direkte og indirekte tab.

Kontrollerede flyvepladser

En kontrolleret flyveplads har et kontroltårn med flyveledelse og det kræver en tilladelse fra flyvelederen at flyve i flyvepladsens kontrolzone (CTR).

Alle kontrollerede flyvepladser i Danmark har luftrumsklasse D i kontrolzonen, men det kan være anderledes i udlandet.

En kontrolleret flyveplads har et manøvreområde, hvor flyvelederen styrer trafikken. Det kræver derfor ligeledes en tilladelse, givet ved en taxi-instruktion, at køre på manøvreområdet.

I Danmark er Kastrup, Roskilde, Ålborg, Århus, Billund, Rønne, Karup og Skrydstrup kontrollerede lufthavne/flyvepladser.

Luftrums-klasse D

Både IFR og VFR trafik er tilladt.

Luftrums-klasse D er kontrolleret luftrum, og kræver en tilladelse/klarering at flyve i.

VFR trafik modtager trafikinformation om anden trafik (både IFR og VFR), men fartøjschefen skal selv være opmærksom på at holde afstand og i øvrigt overholde vigepligtsreglerne mv.

Brug af transponder er ikke et krav, men der skal opretholdes 2-vejs radioforbindelse.

Naviair har udgivet informationen "VFR flyvning i dansk luftrum", her er gode råd og mere uddybende beskrivelser af luftrumsklasser, brug af transponder m.v. Informationen kan hentes på Naviairs briefingside: <http://aim.naviair.dk>

Generelt

Jo bedre forberedt en flyvning er, jo bedre rustet er du til at imødegå uforudsete hændelser undervejs.

Sørg for at være "mentalt til stede" inden flyvningen. Flyv ikke i påvirket tilstand, eller hvis du er meget træt eller syg.

Hvis du på noget tidspunkt er i tvivl om, hvorvidt du har forstået flyvelederen rigtigt, så spørg! Det er altid bedre at spørge, end at risikere en potentielt farlig situation pga. en misforståelse.

Vær altid opmærksom når flyvelederen transmitterer på frekvensen. Det kan være netop dig flyvelederen kalder. Hvis et opkald fra flyvelederen forbliver ubesvaret, bør du være ekstra opmærksom, når opkaldet gentages. Et godt råd er at holde "silent cockpit", således at der ikke tales internt i cockpit, men holdes fokus på frekvensen, ved flyvning i kontrolzoner, hvor trafikintensiteten typisk er høj.

Forberedelse af luftfartøj

Vær bekendt med luftfartøjet og dets udstyr.

Check at luftfartøjet er godkendt og har overholdt service. Lav preflight check, walk around, olie-check osv. Lav en driftsflyveplan med vægt- og balance beregning, samt brændstof beregning.

Check at radioen virker på begge sæt, og at du er fortrolig med betjeningen af den.

Flyveplan

Ved flyvning på en kontrolleret flyveplads skal der laves en flyveplan. Dette kan enten være en fuld ICAO flyveplan eller en forkortet flyveplan.

En forkortet flyveplan skal indeholde:

- Kaldesignal el. registrering
- Luftfartøjstype
- Hastighed, hvis relevant
- Flyveregler (IFR/VFR)
- Indflyvnings- eller udflyvningspunkt
- Ønsket flyvehøjde, hvis relevant
- For ankomende luftfartøjer, forventet ankomsttid (ETA)
- Antal personer om bord (POB)

Der skal altid laves fuld ICAO flyveplan, hvis flyvningen krydser en FIR grænse, hvilket f.eks. er tilfældet til/fra Bornholm.

Fuld ICAO flyveplan kan udfyldes på Naviairs side:
<http://briefing.naviair.dk>

Notams og vejr

Indhent vejroplysninger og check Notams for hele flyvningen; startsted, destination og hele ruten, samt alternativ destination.

Medmindre du og luftfartøjet er godkendt til IFR, skal det overvejes grundigt, om det er en god idé at flyve i marginalt vejr. Tag med i overvejelserne at vejret kan lukke yderligere ned, mens du er i luften, og umuliggøre landing på den planlagte flyveplads, så flyvningen skal planlægges med et realistisk alternativ.

Kort

Studér kort over flyvepladsens layout (taxi-plate i VFG) grundigt, inden opkald til Tower, specielt hvis du ikke er kendt på pladsen i forvejen. Bane i brug oplyst på ATIS kan give en indikation af, hvilken taxi-instruktion, der kan forventes, og dermed kan du forberede dig vha. kort over rulleveje, inden opkald for taxi.

Husk at medbringe gældende kort (ANC/VFG) på flyvningen, check også AIP.

ATIS

De steder, hvor der er ATIS (Automatisk Terminal Informationtjeneste) skal denne aflyttes, inden der foretages initial call til Tower. Frekvensen for ATIS fremgår af VFG/AIP.

ATIS udsendes på engelsk, men hvis det ønskes, kan flyvelederen oplæse den på dansk.

Hvis der ikke er ATIS, vil flyvelederen give de relevante vejrinformationer.

Initial call

Start med at foretage et initial call; "xxxx Tower, OY-xxx".

Når Tower har kaldt tilbage, kvitteres der for ATIS og anmodes om taxi-instruktion, eller bedes om udflyvningsinstruktion. Nogle steder gives den inden taxi i lighed med en IFR flyvning, der modtager klarering først.

Taxi

Hvis taxi til bane i brug indebærer krydsning af en anden bane, skal taxi-instruktionen indeholde instruktion om enten at holde før eller at krydse den anden bane. Hvis det imod forventning ikke fremgår tydeligt af taxi-instruktionen, skal flyvelederen spørges, så der ikke er nogen tvivl om, hvad der er givet tilladelse til.

Kryds aldrig en bane, hvis du ikke er helt sikker på at have fået tilladelse til det.

Nogle steder gives taxi-instruktion til holdingpoint/stoplinje andre steder til run-up/opvarmning. Kør dertil og via den rute, taxi-instruktionen er givet til. Check kort over manøvreområdet, og følg skiltene undervejs, hvis du ikke er kendt på pladsen. Hvis du undervejs bliver i tvivl om, hvorvidt du befinder dig på den rigtig rullevej, så stop op og spørg Tower, så du kan få hjælp.

Skilte med gul skrift på sort baggrund angiver den rullevej, du befinder dig på, skilte med sort skrift på gul baggrund vil være placeret før et rullevejskryds, og angiver hvilke/hvilken rulleveje, der indgår i rullevejskrydset, evt. med pileangivelse for retning.



Før en rullevej krydser en bane, er der et rødt skilt med banens nummer i hvid skrift, der indikerer, at det er en bane, der er forude. Hold før banen, medmindre du er helt sikker på, at der er givet tilladelse til at krydse.



Hvis der laves opvarmning på run-up/opvarmning, skal flyvelederen give taxi-instruktion videre til holdingpoint/stoplinje, inden der køres frem. Bliv holdende og rapporter klar, og køр først videre, når flyvelederen giver tilladelse til det.

- "Taxi to holdingpoint runway XX" /
"Taxi til stoplinjen bane XX"

Kør frem til den markerede stoplinje og hold før denne.

Stoplinjen kan se ud som på billedet. Når man kommer til stoplinjen, og møder de fuldt optrukne gule linjer, skal man holde, medmindre der er givet tilladelse til at køre på banen. Hvis man kommer fra den anden side (og f.eks. lige er landet, og skal til at køre af banen), møder man således de stiplede gule linjer først, og skal krydse linjen, for at være klar af banen.



Udflyvningsinstruktion

Hvis ikke udflyvningsinstruktionen blev givet inden taxi, bliver den givet, når man er klar til afgang. Udflyvningsinstruktionen er en klarering til at flyve i kontrolzonen.

Den kan indeholde et VFR rapporteringspunkt, eller en retning for hvor kontrolzonen skal forlades. Udflyvningsinstruktionen baseres på, hvad der er oplyst i flyveplanen, så gør opmærksom på, hvis der er ændringer til det ønskede.

En udflyvningsinstruktion er IKKE en tilladelse til at starte, og heller ikke en tilladelse til at køre, hverken på banen eller andre steder, så bliv holdende, hvis flyvelederen ikke siger andet.

De fleste flyveledere giver en max. højde i udflyvningsinstruktionen, men selvom flyvelederen ikke siger en højde, er kontrolzoner i Danmark kun op til 1500ft og dermed er 1500ft max. højde med mindre andet er blevet tildelt af flyvelederen. Over 1500ft er der TMA, hvilket kræver en særskilt tilladelse at flyve i.

(TMA'er er også nærmere beskrevet i Naviars Information "VFR flyvning i dansk luftrum")

Line-up og start

Tilladelse til at køre på banen, kan gives på forskellige måder:

- *"Line up runway XX and wait" / "Taxi ind på bane XX og vent"*

Kør ind på banen, hold der og afvent yderligere instruktioner.

- *"Runway XX, cleared for take-off" / "Bane XX, tilladt at starte"*

Flyvelederen sparer tid og springer "Taxi ind på banen" over og går direkte til take-off. Naturligvis giver det tilladelse til også at køre på banen.

- *"Behind xxxxxx on final, line-up runway XX behind and wait" / "Bag xxxxx på finale, taxi ind på bane XX bagved og vent"*

Der er et luftfartøj, der skal lande, før du kan starte. Når det landende luftfartøj har passeret, skal du køre på banen. Ikke før! Det vil være den førstkommende landing, det drejer sig om og du skal være sikker på, at det er den, du ser. Skulle der være nogen som helst tvivl, så spørg!!

- *"Behind the departing xxxx, line-up runway XX behind and wait" / "Bag startende, taxi ind på bane XX bagved og vent"*

Der er en anden, der skal starte før dig, kør på banen, når det nævnte luftfartøj begynder at rulle og der er plads bagved.

- Øjeblikkelig start. I tilfælde af at flyvelederen ønsker, at du laver en øjeblikkelig start, spørger flyvelederen

først om du kan lave en øjeblikkelig start, dette er ikke en tilladelse til at starte, heller ikke til at køre på banen, men udelukkende et spørgsmål om, hvorvidt det kan lade sig gøre at foretage en øjeblikkelig start. Hvis du er usikker på, om du kan lave en øjeblikkelig start, så sig nej! Det giver muligvis en smule længere ventetid, men også bedre tid på banen. Hvis du accepterer, vil flyvelederen benytte fraseologien: *"Runway XX, cleared for immediate take off" / "Bane XX, tilladt at lave en øjeblikkelig start"*, derefter skal du køre ind på banen og starte i en uafbrudt bevægelse, og altså ikke holde stille på banen.

Efter start

Sættes kursen mod VFR rapportpunktet, når sikker højde er opnået.

Hvis der er modtaget trafikinformationer om anden trafik, der muligvis passeres på vejen, holdes der godt udkig og undviges om nødvendigt.

Netop pga. trafikinformationerne er det vigtigt at give flyvelederen besked, hvis der ønskes andet end det aftalte, f.eks. udflyvning over et andet punkt, eller lidt sightseeing i kontrolzonen e.l. Kun ved at kende intentionerne kan flyvelederen give den bedste service og give de korrekte trafikinformationer.

Først ved passage af kontrolzonens grænse rapporteres "ude af kontrolzonen".

Flyvelederen har alarmeringstjeneste i kontrolzonen og skal give trafikinformation i kontrolzonen, der gives også relevant trafikinformation udenfor kontrolzonen om kendt trafik, men der er forskel for flyvelederen på kravene indenfor og udenfor kontrolzonen. Derfor er det ikke relevant for en flyveleder, at høre beskeden "forlader snart kontrolzonen", rapportér derimod når du forlader eller efter, hvis det er svært at komme til på frekvensen.

Indflyvning til kontrolleret flyveplads

Hvis du flyver på en ICAO flyveplan har ankomst-flyvepladsen en forventet ankomsttid, baseret på den tid du har angivet i flyveplanen. Det er derfor vigtigt at få givet besked til ATC på ankomst-flyvepladsen ved en evt. forsinkelse, så der ikke bliver sat en eftersøgning i gang.

Inden opkald til Tower aflyttes ATIS, hvis der er en sådan på pladsen.

Uanset om det er en ICAO flyveplan eller en forkortet flyveplan, starter kontakten igen med et "initial call". Når flyvelederen kalder tilbage gives de nødvendige oplysninger. Der kvitteres for ATIS og oplyses om, hvor det ønskes at flyve ind i kontrolzonen.

Flyvelederen giver indflyvningsinstruktion med angivelse af bane og giver trafikinformation om trafik, du

kan møde på vejen. Uanset om det er blevet sagt eller ej, er det obligatorisk at rapportere indflyvning i kontrolzonen. Hvis der er anden trafik på vej til landing, vil flyvelederen give et landingsnummer, og udpege foranflyvende luftfartøj, der skal følges resten af vejen. Hvis du mister foranflyvende af syne eller kommer i tvivl, så spørg flyvelederen, så du ikke "springer over" eller kommer alt for tæt på foranflyvende.

Kastrup

I Kastrup benyttes forskellige frekvenser, alt afhængigt af hvilket område man befinder sig i (f.eks. TMA, CTR, APRON osv.) Disse fremgår af VFG og AIP.

Skole- og træningsflyvning, samt start og landing på Kastrup kræver altid forudgående tilladelse fra CPH, se VFG og AIP.

Kastrup er en lufthavn med mange kommercielle operationer dagligt, og der kan til tider være pres på frekvenserne. Vær altid sikker på, at din melding er modtaget og vær sikker på, at du har forstået den besked, du har modtaget, før du fortsætter din flyvning.

Hvis du har brug for en marshaller for at kunne følge en taxi-instruktion eller bliver i tvivl om, hvor du befinder dig, - så stop op, og bed om en sådan. Der kan i nogle tilfælde opstå lidt ventetid, før en marshaller kan tildeles.



Roskilde

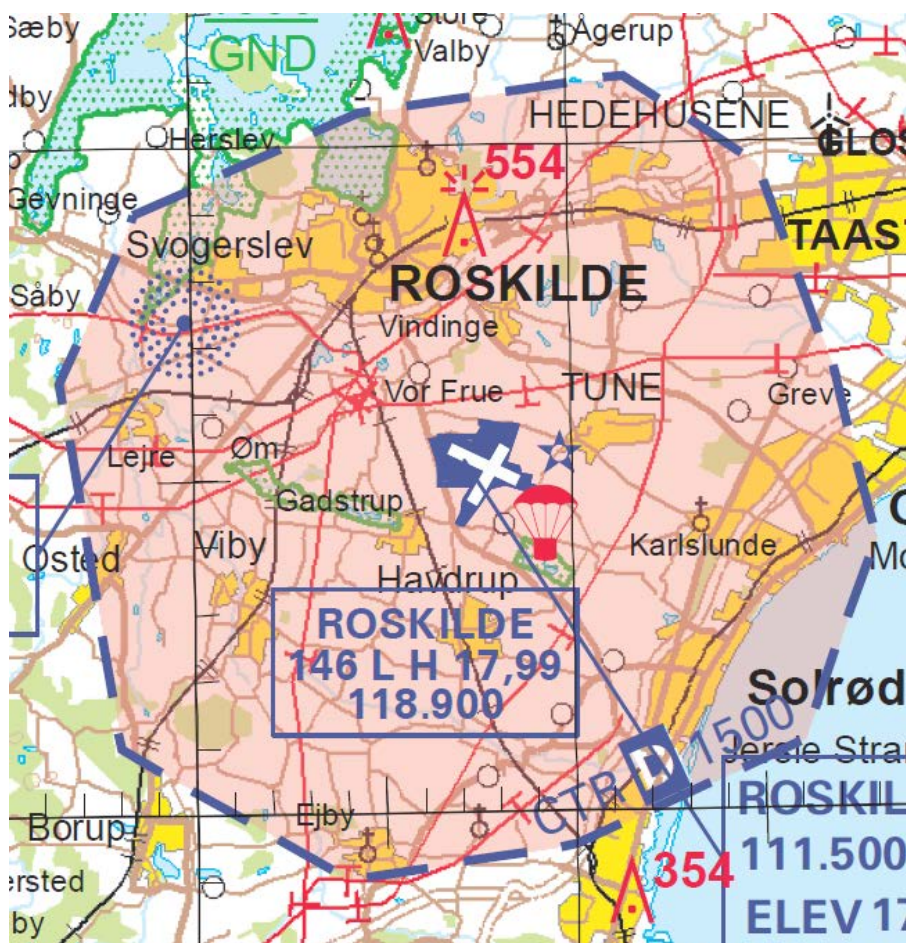
Roskilde ATC har 2 tårnfrekvenser og 1 approachfrekvens, der fremgår af VFG/AIP. Det er altid Tower, der skal kaldes ved flyvning i kontrolzonen, og Approach, der skal kaldes ved flyvning i TMA'et.

Forkortet flyveplan kaldes i daglig tale "en strip" og kan laves ved pc i forhallen, på havnekontoret eller på havnekontorets frekvens, der fremgår af VFG/AIP. Ellers sendes på www.rke-booking.dk

Strip skal være indleveret min. 20 min før opkald til Tower, da personalet på havnekontoret skal lave strippen og sende den til tårnet med rørpост, før flyvelederen får kendskab til den.

I travle perioder kan Roskilde Tower opdeles i 2 positioner, hvilket betyder, at der vil forekomme nogle frekvensskift, som ikke plejer at forekomme.

Når Tower bruger fraseologien: *"stand-by on frequency xxx.xxx/Afvent Roskilde Tower på xxx.xxx"*, betyder det, at du skal skifte til den angivne frekvens, men ikke kalde op. Flyvelederen på den angivne frekvens kalder dig op, når han/hun er klar.



Aalborg

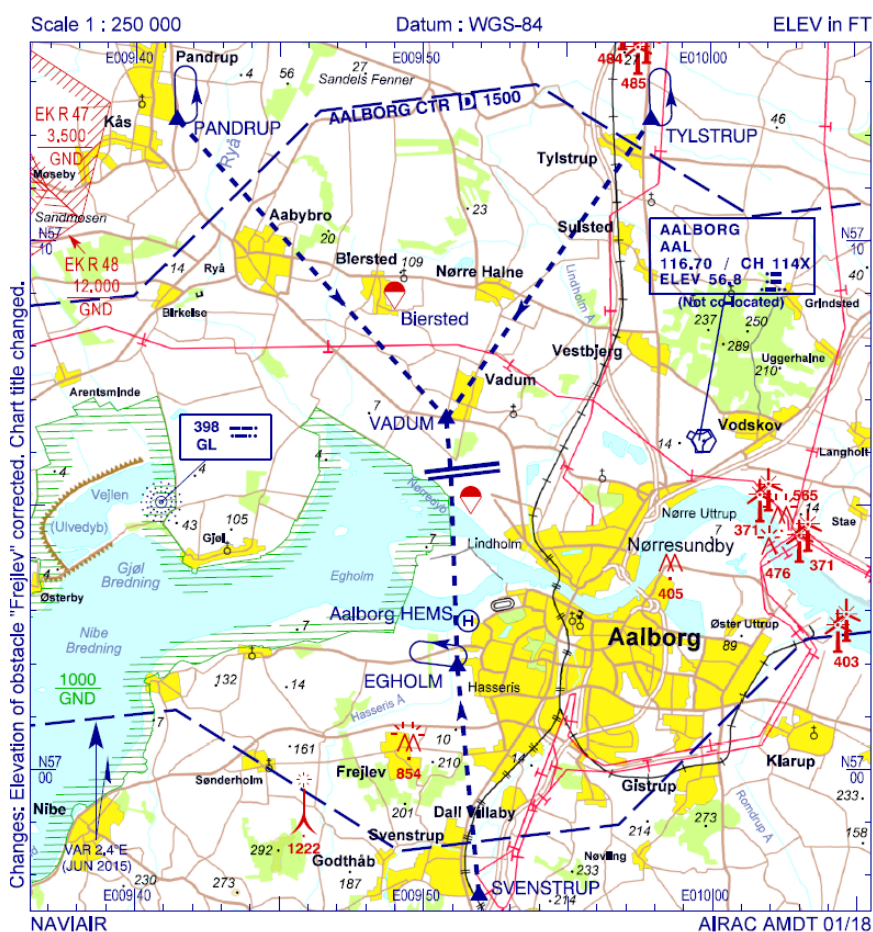
Aalborg ATC har 1 tårnfrekvens og 1 approachfrekvens. Du skal altid kalde Aalborg Tower ved ind- og udflyvning af kontrolzonen. Aalborg Approach skal kaldes ved flyvning i TMA'et, og du kan, hvis du ønsker, modtage trafikoplysninger hos Aalborg Approach under flyvning i Aalborg lokal ATS område. Du vil dog tit opleve, at begge frekvenser er slået sammen, og at det er samme flyveleder, der arbejder på begge frekvenser.

Før afgang fra Aalborg skal du lave en forkortet flyveplan, også kaldet "en strip", på Trafikkontoret. Det er også her du betaler startgebyr, kan læse vejroplysninger, NOTAMs mv.

Flyver du til Aalborg kan du give dine forkortede flyveplanoplysninger direkte til ATC inden du flyver ind i TMA eller kontrolzone.

Forbered dig godt inden du kommer til Aalborg, studér kortene over kontrolzone og terminalområde, baner og rulleveje, samt parkering og fuel-anlæg.

ATC Aalborg anvender hovedsageligt bane 26R/08L, hvilket betyder taxi på eller krydsning af parallelbane 26L/08R, når du skal til/fra GA / lufthavnsområdet. Vær derfor meget opmærksom på, hvilke instruktioner du modtager fra tårnet, og spørg endelig hvis du kommer i tvivl. Vær også tydelig omkring, hvilken bane du ønsker at anvende til start/landing og hvis du har ønsker om at anvende forkortet bane i forbindelse med start.



Århus

Aarhus ATC har 1 tårnfrekvens og 1 approachfrekvens. Du skal altid kalde tårnet, ved ind- og udflyvning af kontrolzonen. Approach skal kaldes ved flyvning i TMA'et. Du vil dog tit opleve at begge frekvenser er slået sammen, da det er samme flyveleder, der arbejder på begge frekvenser.

Forkortet flyveplan kaldes i daglig tale "en strip" og laves på Havnekontoret før du skal ud at flyve. Det er også her du betaler startgebyr, kan læse vejroplysninger, NOTAMs mv.

Flyver du til Aarhus, kan du give dine forkortede flyveplans-oplysninger direkte til ATC, inden du flyver ind i TMA eller kontrolzone.

Forbered dig godt inden du kommer til Aarhus – kig på et banekort – hvilke rulleveje er der - hvor er GA parkeringen – hvor er fuel anlægget. Som GA pilot vil du oftest blive tilbudt start/landing fra bane 28R/10L der ligger tættest på forpladsen og GA parkeringen.

OBS : Græs G-parkeringen er lukket p.g.a byggeri af ny hangar.



Billund

Billund ATC er opdelt i 2 kontrolenheder med hver sin frekvens.

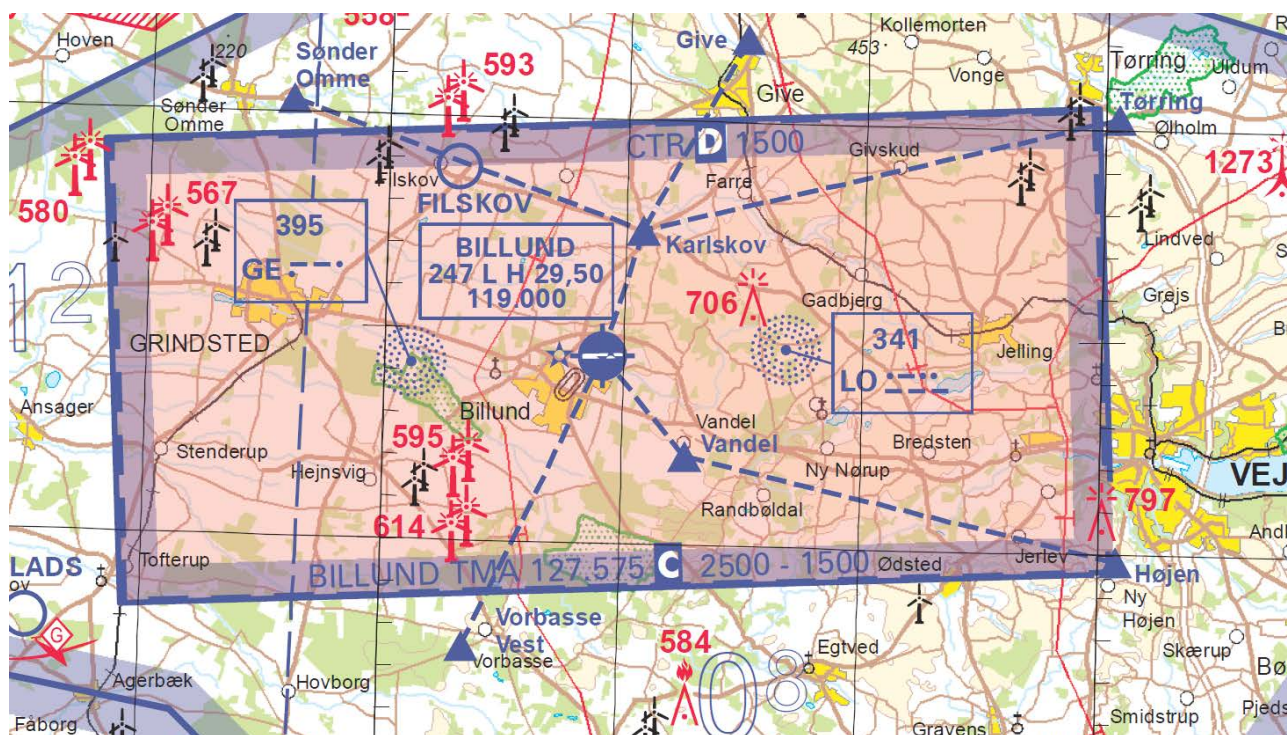
Tower (TWR): Kontrollerer Billund kontrolzone (CTR) og skal altid kaldes før indflyvning i Billund CTR.

Approach (APP): Kontrollerer Billund terminalområde (TMA) og yder ATS,

herunder trafikoplysning og alarmeringstjeneste i Billund lokal ATS område (LTA). Eventuel tilladelse til gennemflyvning af Billund TMA udstedes af Billund APP. Der er krav om transponder A/C i Billund TMA.

Senest 10 min. før Billund TWR kaldes i forbindelse med afgang, skal der indleveres en flyveplan. Forkortet flyveplan kan indleveres til ATS meddekontoret (ARO) telefonisk eller på ARO's frekvens.

I Billund gives udflyvningsinstruktion inden taxi-instruktion.

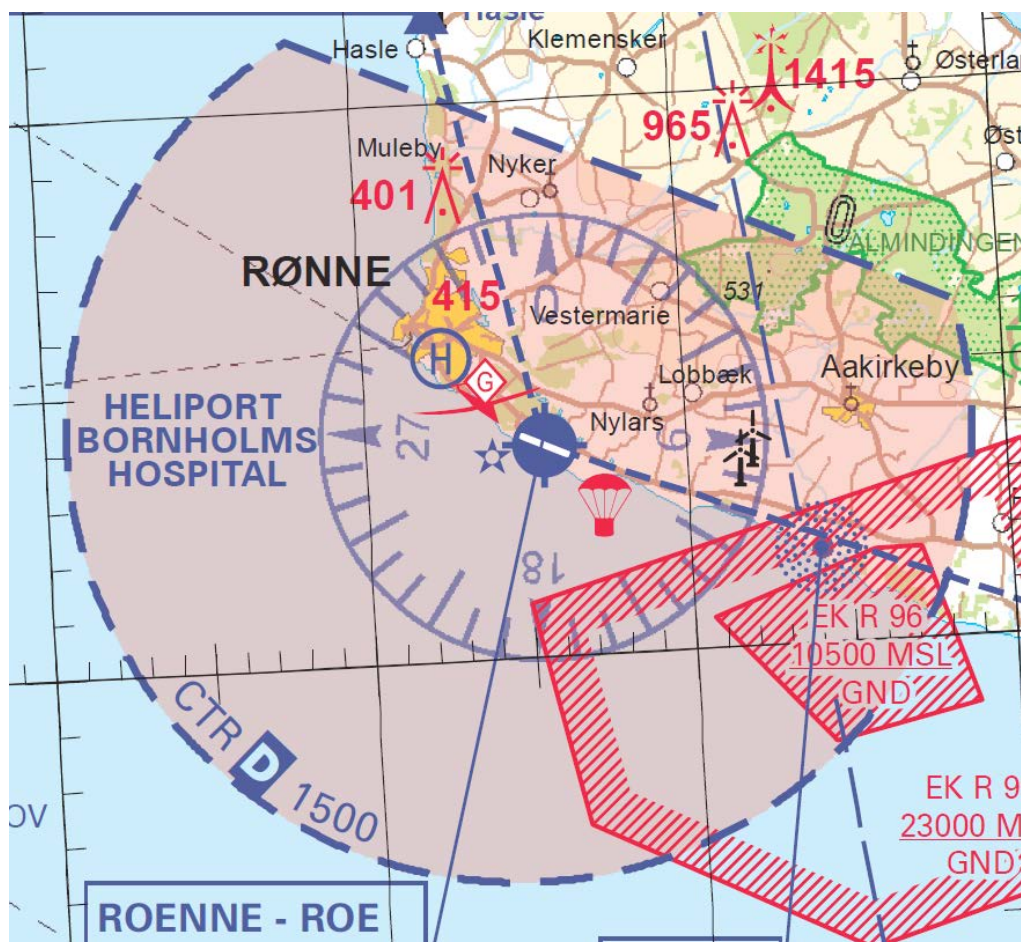


Rønne

Rønne ATC har 1 tårnfrekvens, der fremgår af VFG/AIP. Det er altid tårnet, der skal kaldes ved ind- og udflyvning af kontrolzonen og ved flyvning i TMA'et. Indflyvning af kontrolzonen skal

foregå via de publicerede VFR punkter Hasle eller Dueodde. Alternativt kan DETNI – KEKOV benyttes.

Bornholm ligger i svensk FIR, der skal derfor altid sendes flyveplan på flyvninger til Rønne. Forkortede flyveplaner for rene lokalflyvninger afgives på frekvensen før taxi eller afgives fra Selvbriefing lokalet via telefon til tårnet.

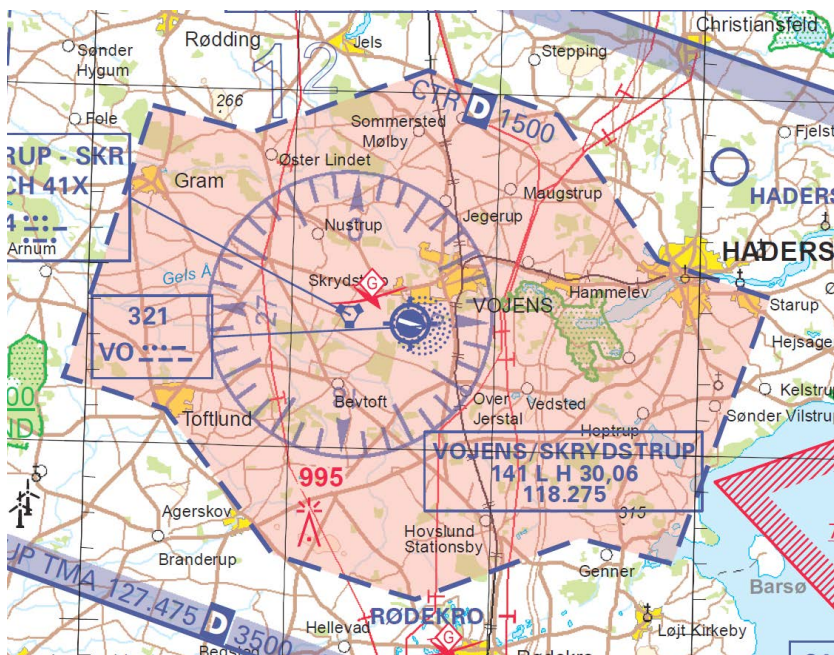


Karups frekvenser fremgår af VFG/AIP.

Der er PPR for benyttelse af Karup.
Anmodning om tilladelse for individuel flyvning skal fremsættes senest dagen før. Se VFG.



Der er PPR for benyttelse af Skrydstrup. Se nærmere i VFG.



Brug af transponder

I store dele af luftrummet i Danmark er der ikke krav om brug af transponder. I 2018 er der dog indført Transponder Mandatory Zone (TMZ) og Radio Mandatory Zone (RMZ) over FL 95, og derudover skal transponderen altid være tændt med mode A og C, hvis luftfartøjet er udstyret med det (ref. ICAO doc 8186).

ATC's radarudstyr har forskellige sikkerhedsnet indbygget, der giver alarmer, hvis 2 luftfartøjer vil komme for tæt på hinanden, et luftfartøj er ved at ramme jorden eller et luftfartøj er på vej ind i kontrolleret luftrum uden tilladelse. Alle disse alarmer, samt andre luftfartøjers advarselssystemer bruger mode A og C eller mode S til deres beregninger og virker derfor udelukkende, hvis transponderen er tændt med disse.

Derudover giver en tændt transponder (med mode A og C eller mode S), ATC mulighed for at give hurtig og præcis trafikinformation til andre piloter.

Generelle råd til VFR trafik

Det er altid **dit** ansvar som pilot, at få en klarering i god tid, når du ønsker at flyve i luftrum, der kræver klarering (luftrum C og D). Også selvom du er i kontakt med Copenhagen Information. Information er ikke en kontrolenhed, og har ikke ansvar for at indhente klarering.

TMA'erne giver IFR trafik ind og ud af de større lufthavne mulighed for at flyve i kontrolleret luftrum, hvor ATC kan give trafikinformation eller sørge for adskillelse til VFR trafik i luftrumsklasse C. Derfor er der i luftrumsklasse C og D stor sandsynlighed for, at der er anden trafik, herunder IFR. Det er derfor meget vigtigt, at du har modtaget klarering, **inden** du flyver ind i luftrumsklasse C og D, ellers kan ATC ikke give trafikinformation og sikre adskillelse i C luftrum og dermed sørge for en sikker flyvning for alle.

Lige meget hvilken luftrumsklasse du flyver i, skal du **altid** holde godt øje med anden trafik, når du flyver VFR.

Det er en rigtig god idé at holde tovejs radioforbindelse med Copenhagen Information eller anden relevant ATS-enhed, når du flyver i luftrumsklasse E eller G. Så modtager du relevant trafikinformation og kan hurtigt få hjælp, hvis du får behov for det.

Kommer du tæt på større IFR luftfartøjer, så sørg hurtigst muligt for at øge afstanden og vær opmærksom på randhvirvler, der kan være meget kraftige.

Sørg for at være "mentalt med" på hele flyvningen. Selvom hele flyvningen er lagt ind i GPS, er det smart selv at følge med. Hvis der opstår behov for hjælp, er det nemmere, hvis du ved, hvor du er.

"Flyv, når du flyver". Hold fokus på flyvningen.

Benyttede forkortelser

ATC = Air Traffic control/ Lufttrafik-
kontrol = flyveledelse

ATIS = Automatisk Terminalinformati-
onstjeneste

ATS = Air Traffic service/ Lufttrafiktje-
neste

CTR = Kontrolzone

FL = Flightlevel/Flyveniveau

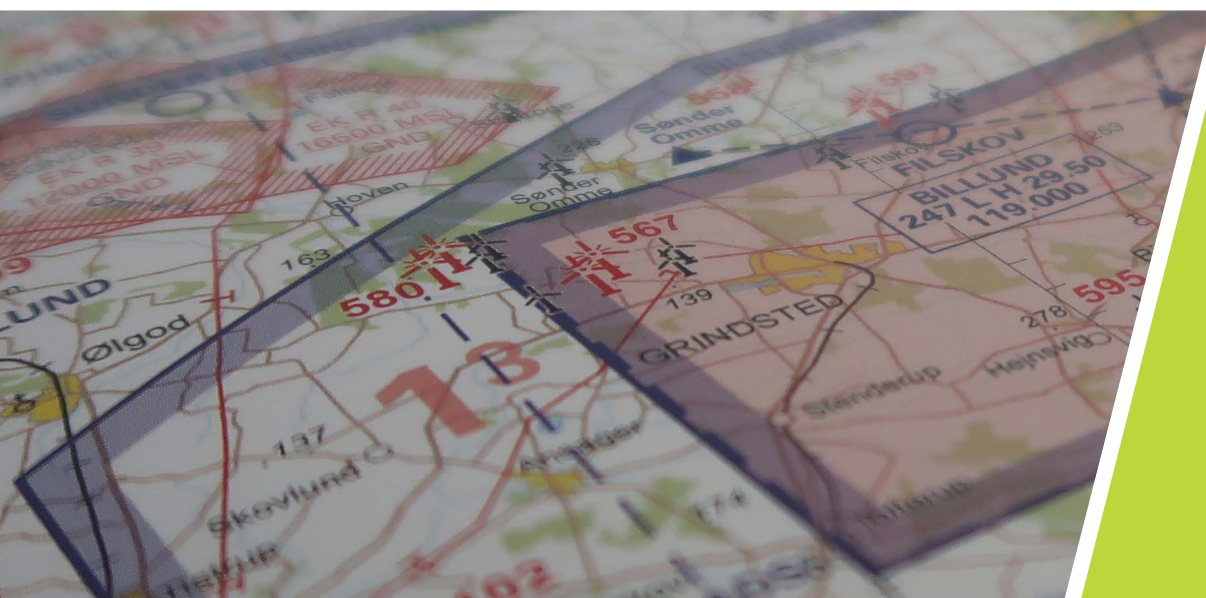
GND = Ground/ Jordniveau

Klarering = Tilladelse. F.eks til at flyve
i et afgrænset luftrum, f.eks en kon-
trolzone, tilladelse til at starte eller
tilladelse til at lande.

RMZ = Radio Mandatory Zone

TMA = Terminal Control Area/ Termi-
nalområde

TMZ = Transponder Mandatory Zone



NAVIAIR

Naviair

Naviair Allé 1

DK 2770 Kastrup

T +45 3247 8000

F +45 3247 8800

www.naviair.dk

 @naviair