



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



Programma Luchtruimherziening

Stakeholderdag

22 maart 2023



- 1 Aanleiding en doel van de luchtruimherziening: hoe wordt u betrokken?
- 2 Luchtverkeersleiding, wat is dat?
- 3 Wat gaat er veranderen?



- 1** Aanleiding en doel van de luchtruimherziening: hoe wordt u betrokken?
- 2 Luchtverkeersleiding, wat is dat?
- 3 Wat gaat er veranderen?

Nieuwe indeling luchtruim



Kortere vliegtijden



Minder uitstoot



Minder geluid



Militaire oefening



Single European Sky



Luchtruimindeling en spelers

Hoger luchtruim (boven 7,5 km)

MUAC: Maastricht Upper Area Control



Militair oefengebied
Gevechtsleiding (CLSK)



Middelhoog luchtruim (onder 7,5 km)

LVNL of CLSK



Naderingsgebied (TMA)

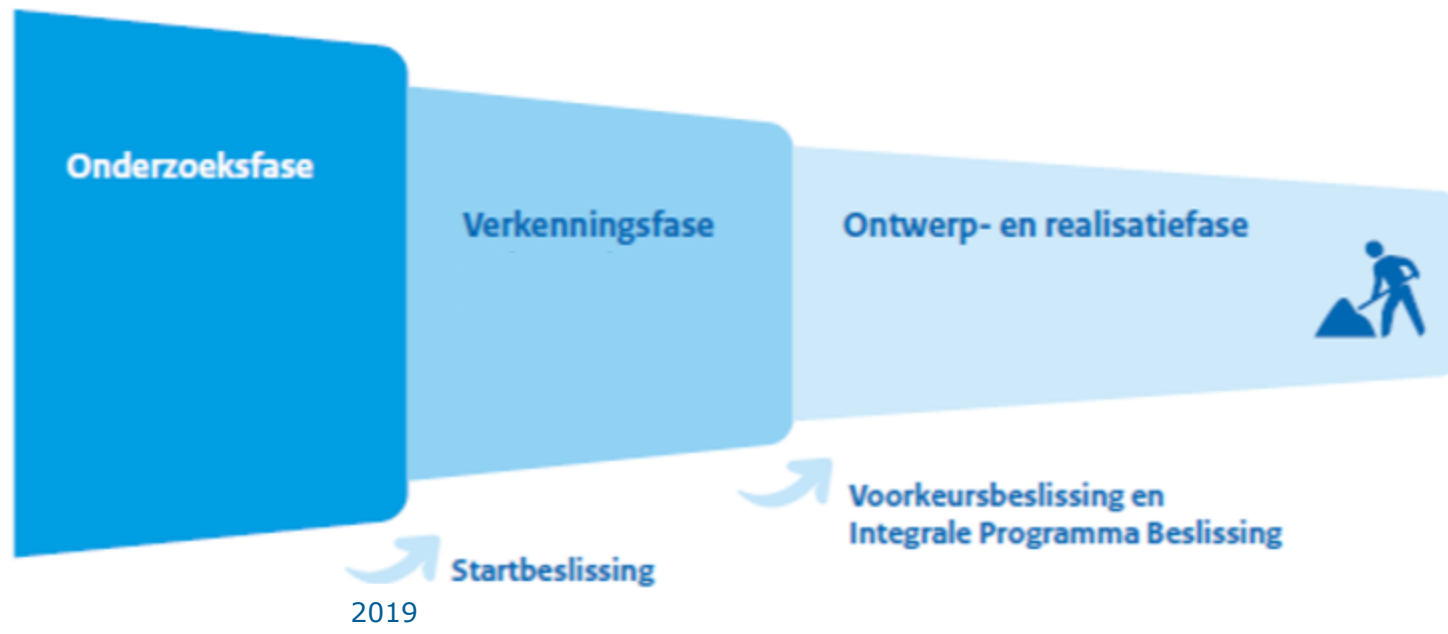
LVNL of CLSK

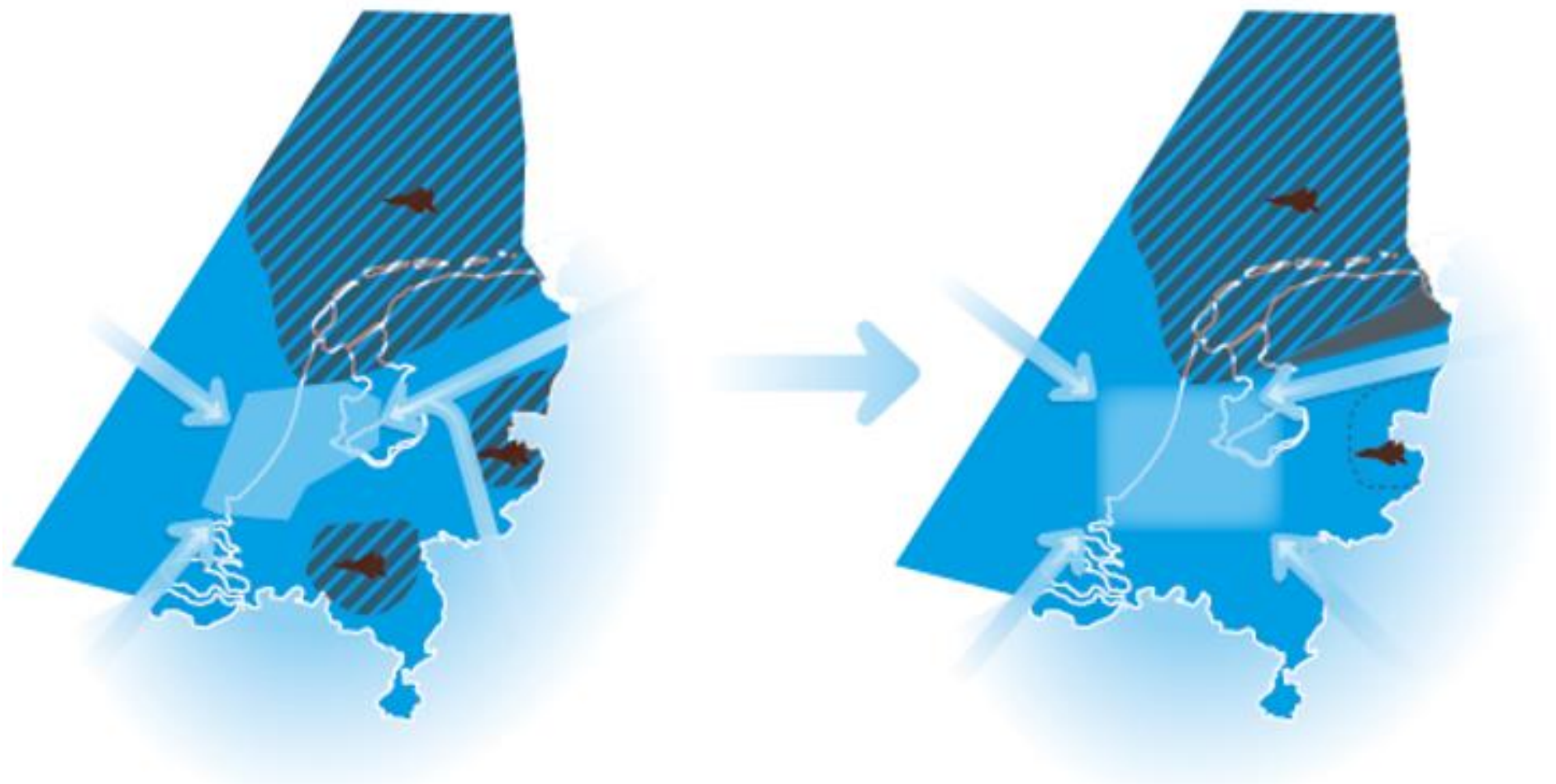


Torenverkeersleiding

LVNL of CLSK







Q1

Q2

Q3

Q4

2024

2025

2026

2027

Gesprekken over vormgeving participatie (deel-)projecten



Input stakeholders, o.a. gebiedsadviezen



Schetsontwerp + Ontwerpruimte bekend



Routeontwerp



Terugkoppeling participatie en ontwerp



Voorlopig ontwerp



Internationale simulaties, veiligheidstoets etc.



Detailontwerp hoofdstructuur

Ontwerpateliers vaste naderingsroutes



Vaste naderingsroutes + participatie

Start deelprojecten

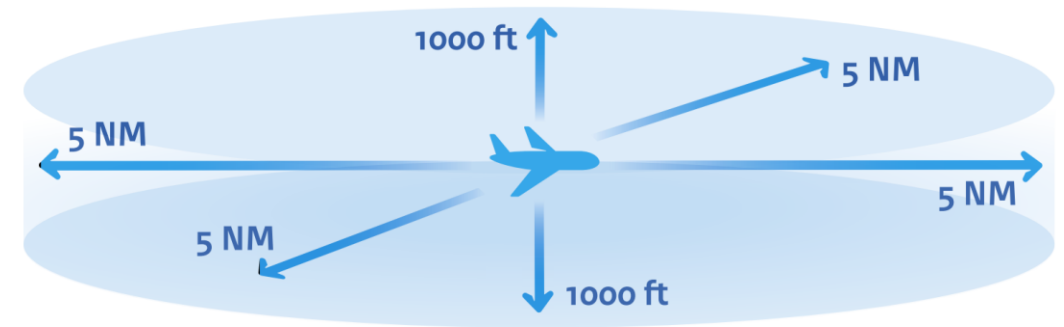




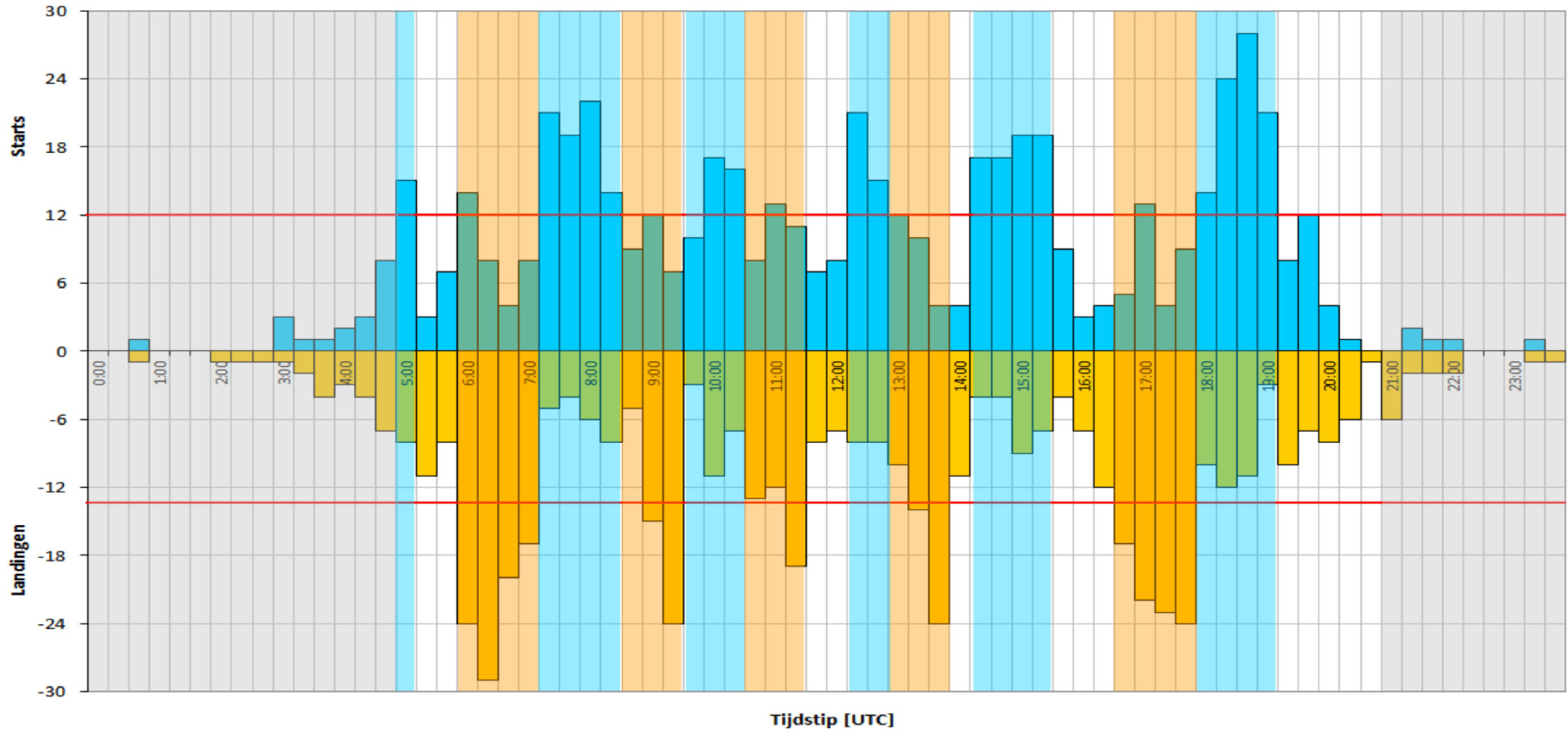
- 1 Aanleiding en doel van de luchtruimherziening: hoe wordt u betrokken?
- 2 Luchtverkeersleiding, wat is dat?
- 3 Wat gaat er veranderen?

Wat doet een Luchtverkeersleider?

- Vliegtuigen veilig en efficiënt van A naar B leiden:
 - Rijtje maken (sequencen)
 - Stromen samenvoegen (mergen)
 - Inbound/outbound conflicten oplossen (separeren)
- Via radio instructies geven aan piloten
 - Koers
 - Hoogte
 - Snelheid
- Het toepassen van milieuregels

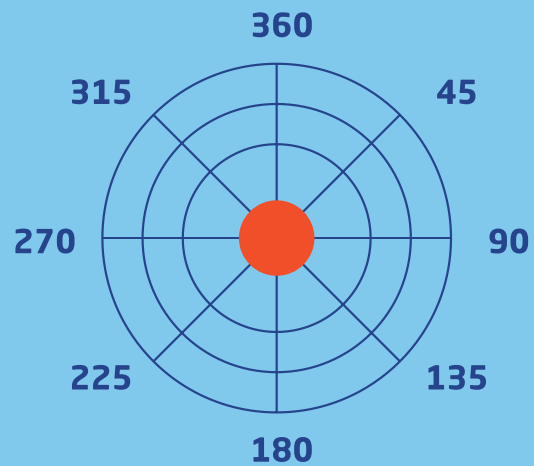


Start en landing pieken



Runway use

Runways used depending on weather (wind direction and force), visibility, runway maintenance, traffic demand and noise abatement rules.



Wind



Is een vector (snelheid én richting)

Op te delen in drie componenten:

in de richting van de baan

haaks op de baan

NO-wind



neus(staart)wind

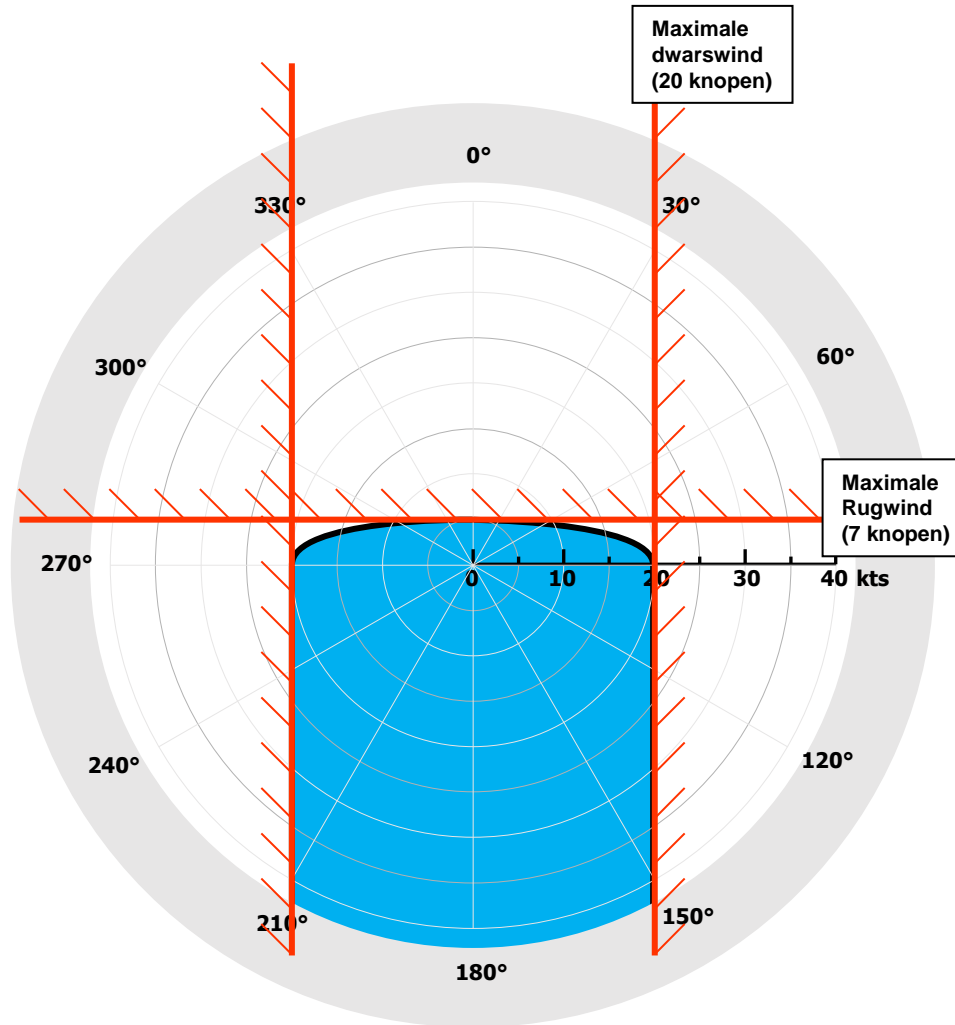
dwarswind

neuswind & dwarswind



Wind

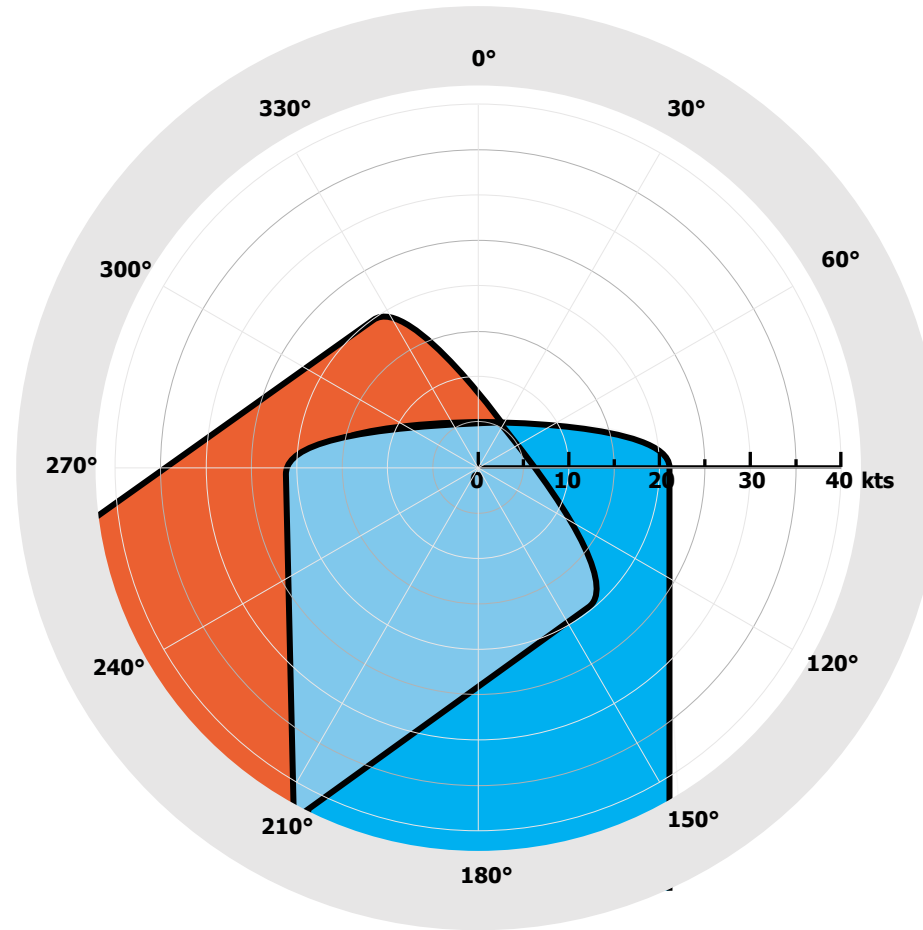
Voorbeeld: LND 18R/STR 24



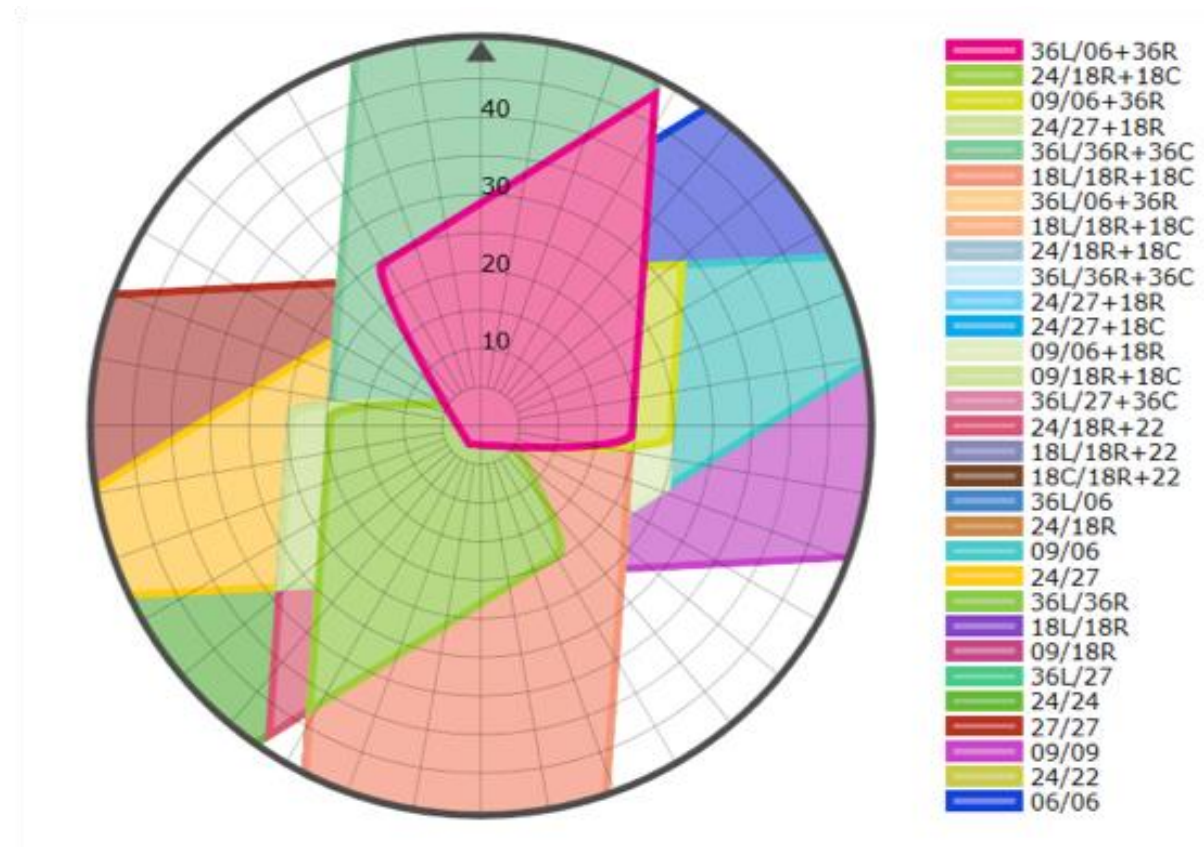
Wind



■ 24 + 18R



Wind



Baanpreferentie volgorde

Preferentievorgorde van baancombinaties.

Periode 06:00 - 23:00 uur

Preferentie	Landen		Starten	
	L1	L2	S1	S2
1	06	(36R)	36L	(36C)
2	18R	(18C)	24	(18L)
3	06	(36R)	09	(36L)
4	27	(18R)	24	(18L)
5a	36R	(36C)	36L	(36C)
5b	18R	(18C)	18L	(18C)
6a	36R	(36C)	36L	(09)
6b	18R	(18C)	18L	(24)

Zichtcondities: goed

- zicht minimaal 5.000 m
- wolkenbasis minimaal 1.000 voet
- in daglichtperiode (UDP)

Zichtcondities: goed

- zicht minimaal 5.000 m
- wolkenbasis minimaal 1.000 voet

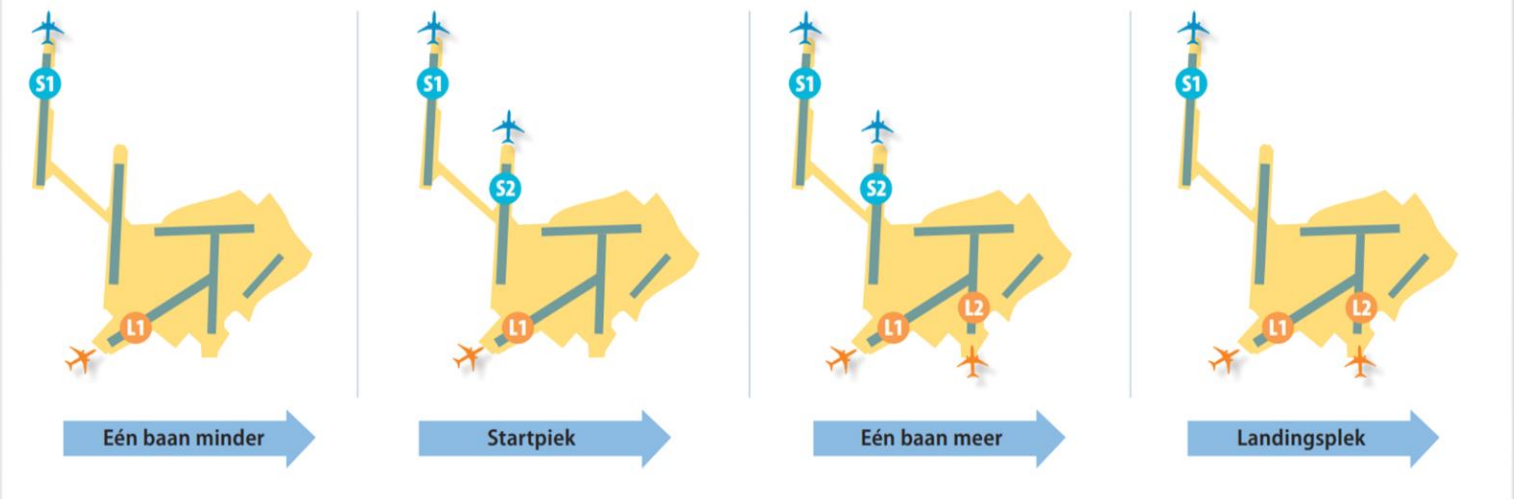
Zichtcondities: goed of marginaal

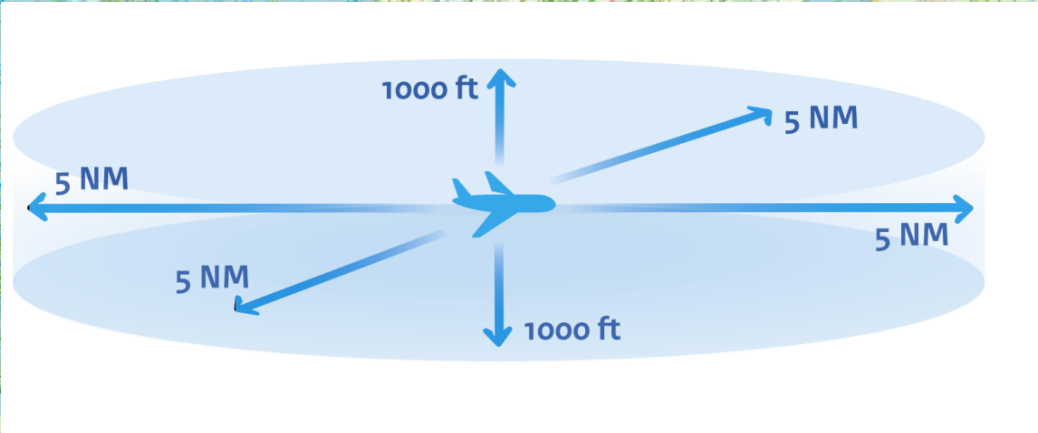
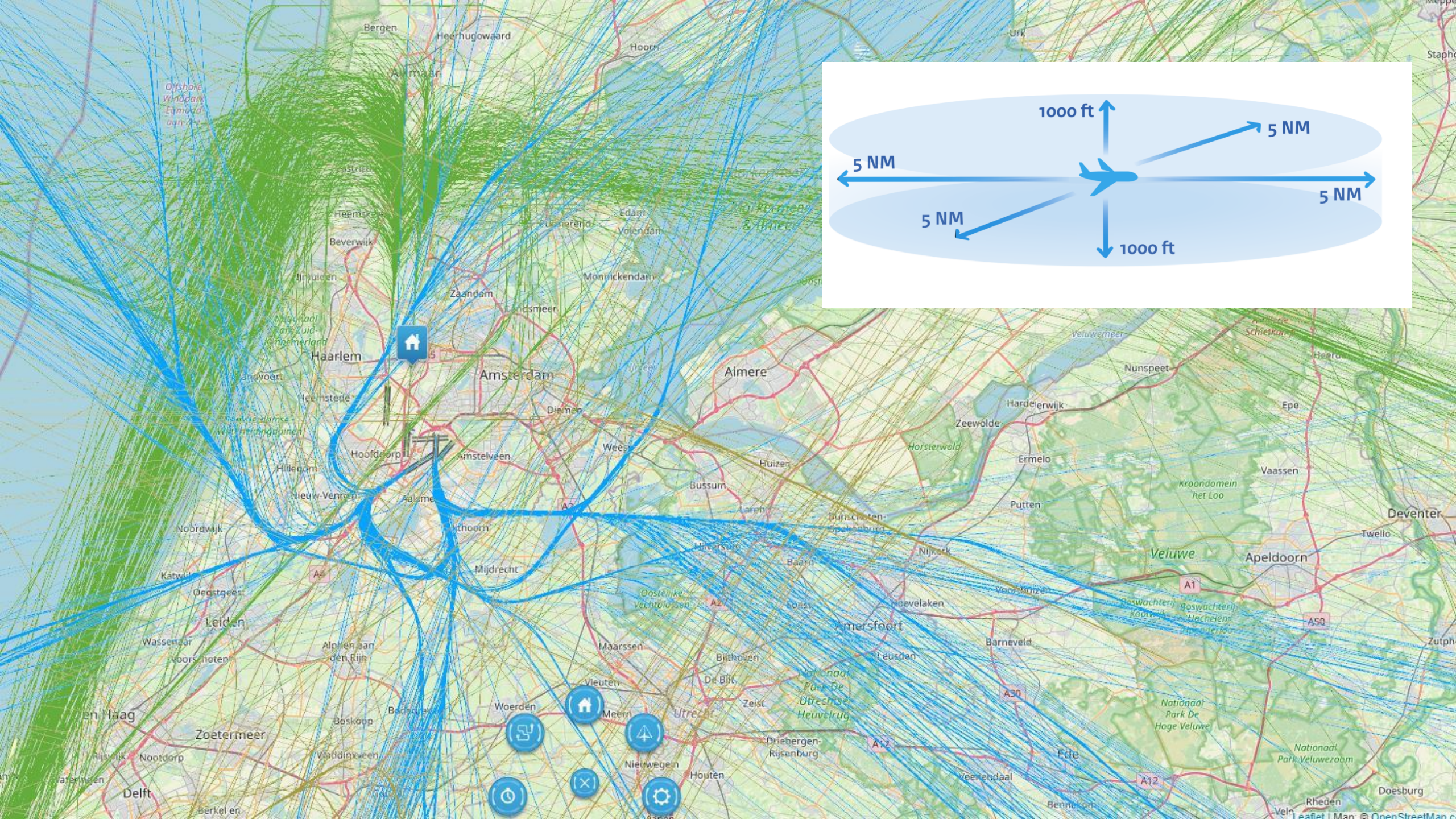
- zicht minimaal 1.500 m
- wolkenbasis minimaal 300 voet

Periode 23:00 - 06:00 uur

Preferentie	Landen	Starten
1	06	36L
2	18R	24
3	36C	36L
4	18R	18C

Voorbeeld van de inzet van start- en landingsbanen bij gebruik van de eerste baan preferentie

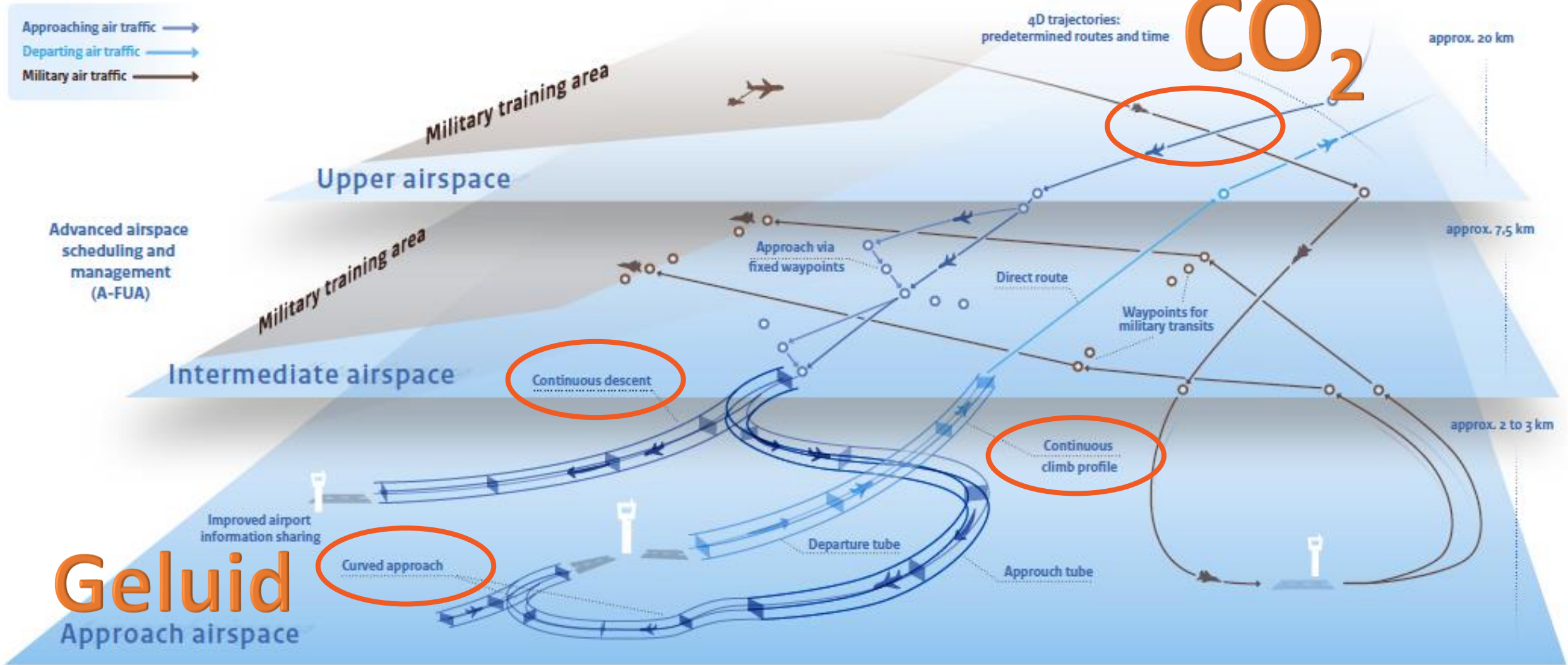






- 1 Aanleiding en doel van de luchtruimherziening: hoe wordt u betrokken?
- 2 Luchtverkeersleiding, wat is dat?
- 3 Wat gaat er veranderen?

LRH – Operationeel Concept

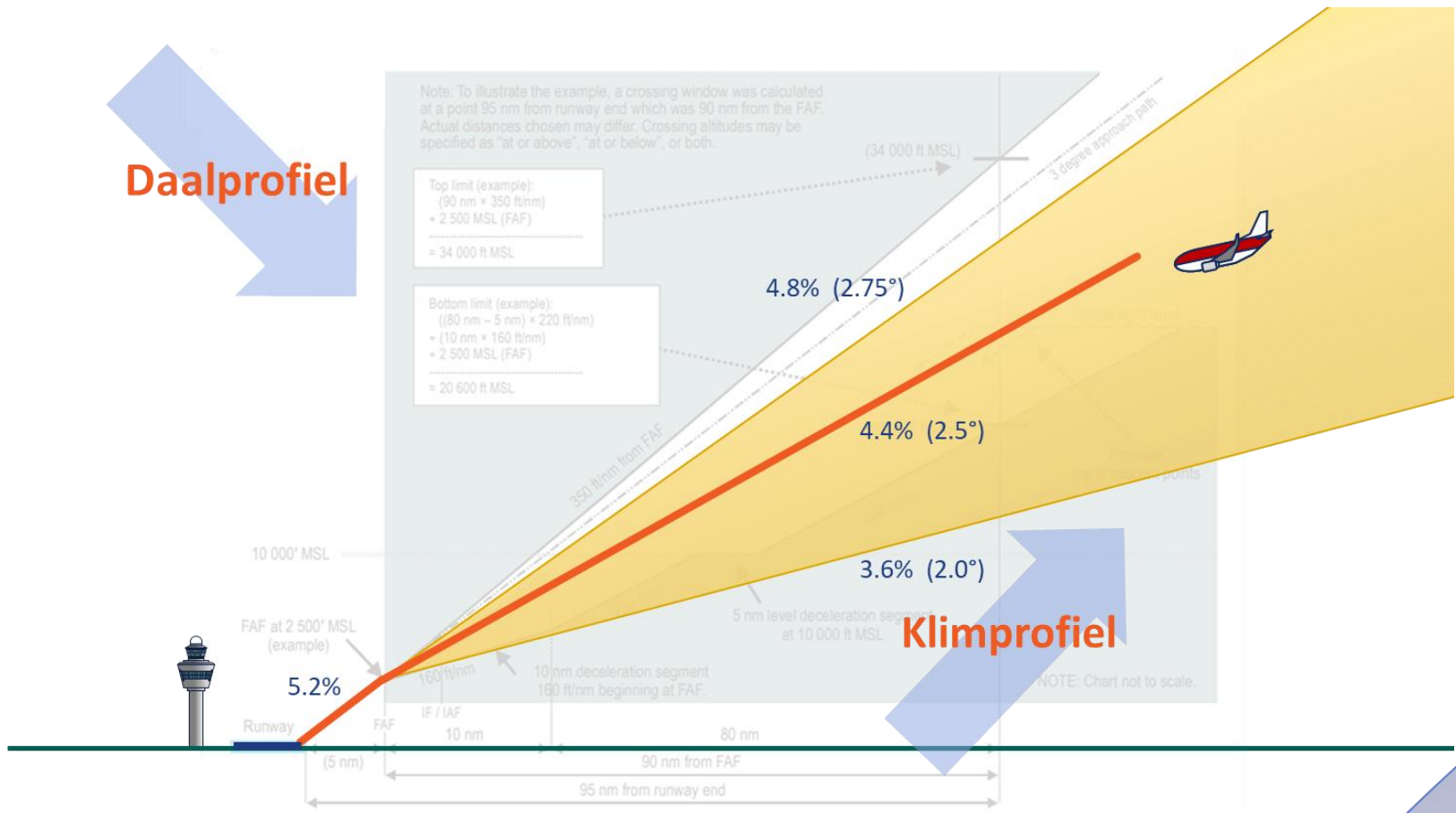


Daalprofiel

Note: To illustrate the example, a crossing window was calculated at a point 95 nm from runway end which was 90 nm from the FAF. Actual distances chosen may differ. Crossing altitudes may be specified as "at or above", "at or below", or both.

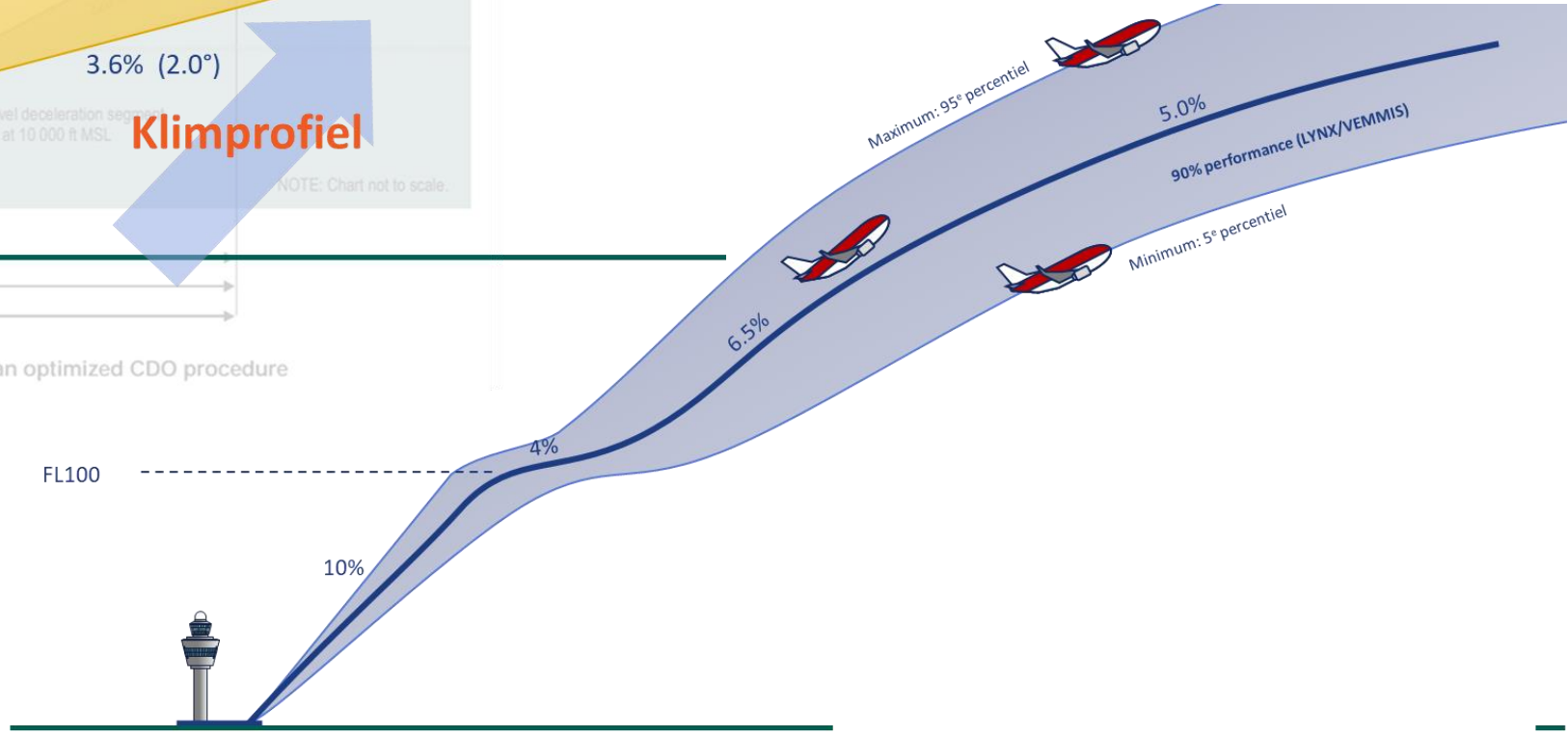
Top limit (example):
 $(90 \text{ nm} \times 350 \text{ ft/nm}) + 2\,500 \text{ MSL (FAF)}$
= 34 000 ft MSL

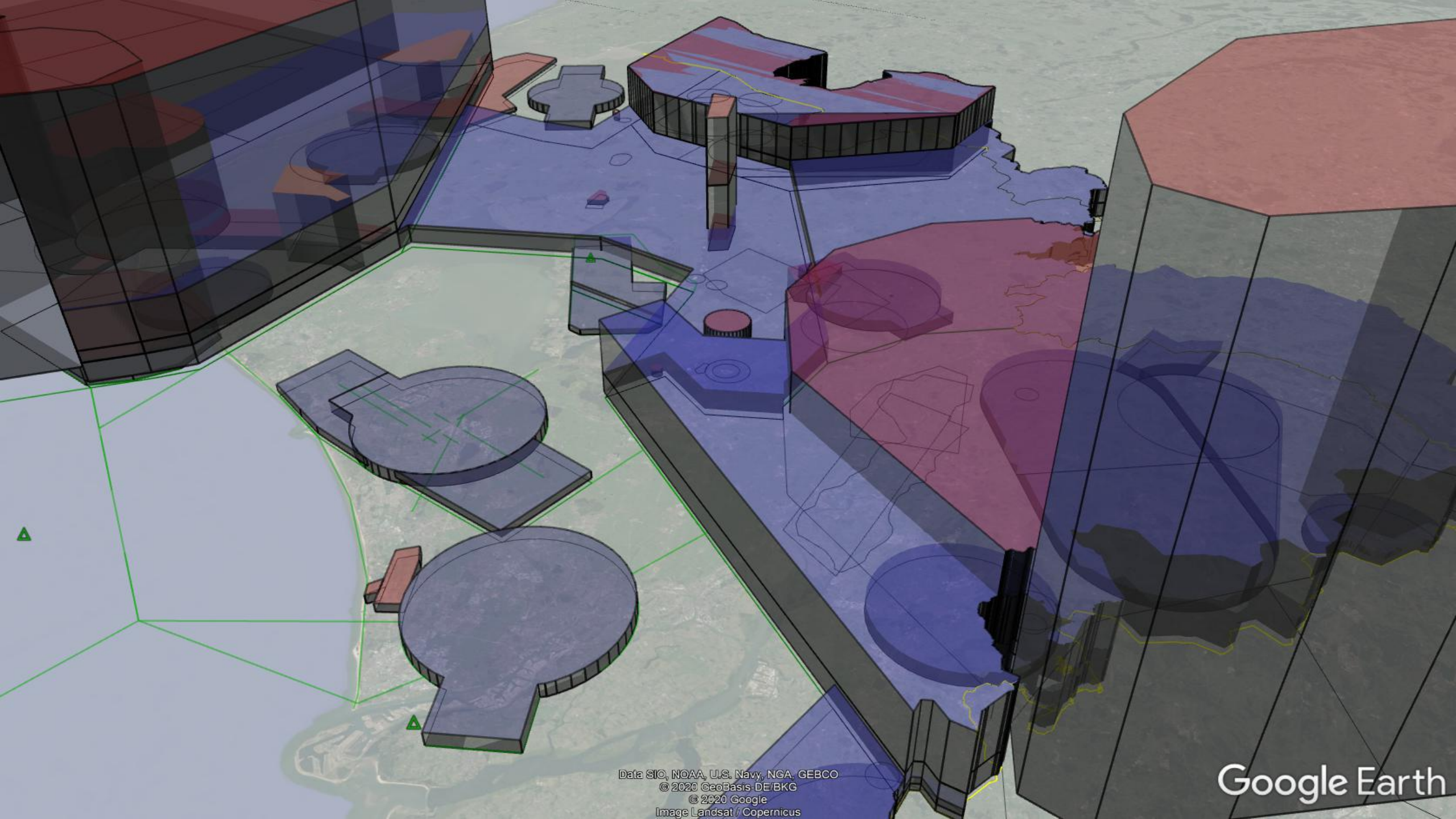
Bottom limit (example):
 $((80 \text{ nm} - 5 \text{ nm}) \times 220 \text{ ft/nm}) + (10 \text{ nm} \times 160 \text{ ft/nm}) + 2\,500 \text{ MSL (FAF)}$
= 20 600 ft MSL

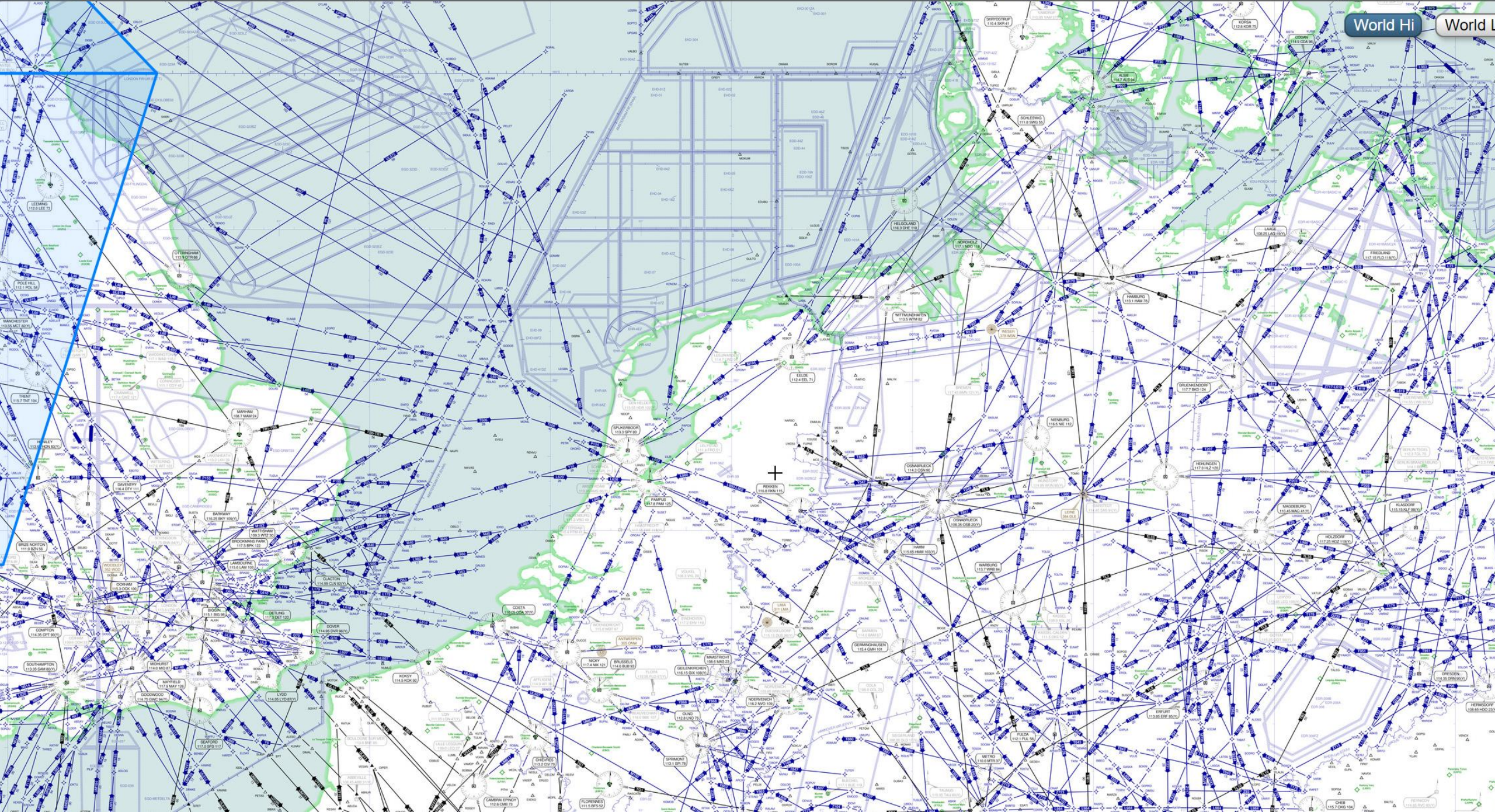


Klimprofiel

Figure 1-6. Instrument approach in an optimized CDO procedure







World Hi World L



Voor meer informatie zie: www.luchtvaartindetekomst.nl