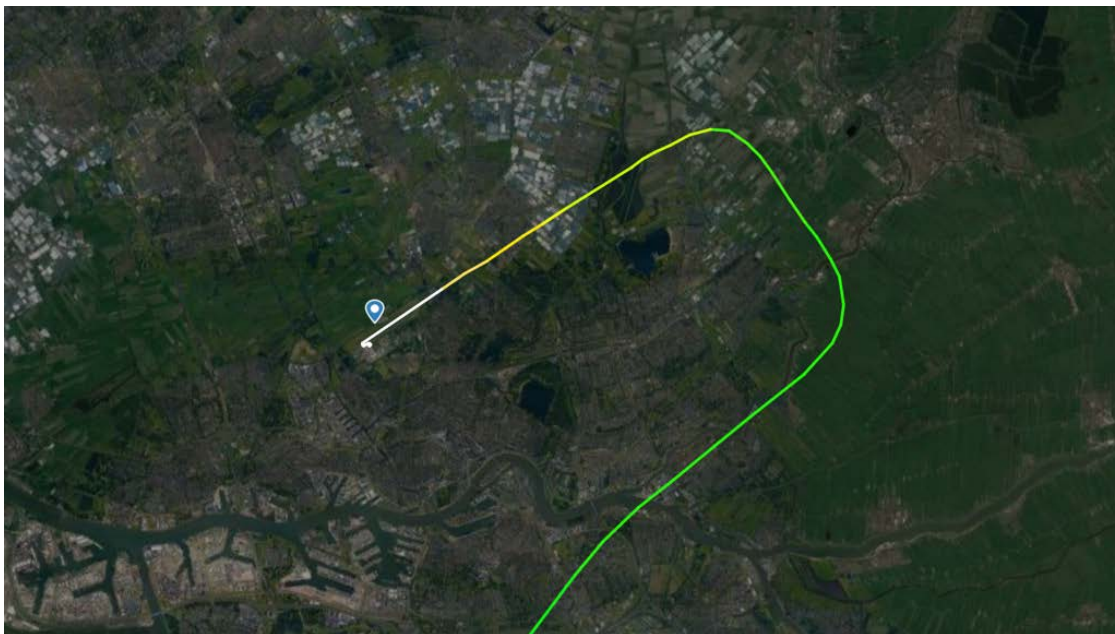


## **RNP-naderingen RTHA**

t.b.v. CRO Rotterdam The Hague Airport

## Notitie RNP-naderingen RTHA

LVNL is in opdracht van de minister bezig met het omzetten van de vliegroutes. Deze opdracht komt voort uit Europese regelgeving. In de praktijk betekent dit dat de meeste oude navigatiebakens verwijderd worden. Er komen nauwkeurige PBN<sup>1</sup>-vliegroutes voor in de plaats, die onder andere gebruik maken van GPS. Voor RTHA omvat het project de gepubliceerde aankomstroutes (voornamelijk gebruikt in geval van communicatiestoringen), vertrekroutes en een alternatieve eindnadering.



Afbeelding 1 – Voorbeeld van de ROT1R RNAV-route

PBN zorgt ervoor dat piloten minder afhankelijk zijn van de fysieke radiobakens op de grond. De boordcomputer zal verschillende navigatiebronnen gebruiken om de locatie van het vliegtuig zo nauwkeurig mogelijk te bepalen. Het PBN-concept kent grofweg 2 manieren van navigeren: de RNAV<sup>2</sup> methode is sinds enige jaren in gebruik op de ROT1R-route voor landingsbaan 24 (afbeelding 1). RNP<sup>3</sup>-navigatie is de tweede variant en sterk vergelijkbaar met RNAV, het verschil zit voornamelijk in de nauwkeurighedsmonitoring en alarmering aan boord van het vliegtuig. Omdat er met RNP aanvullende eisen zijn gesteld aan de apparatuur aan boord kan deze vorm van navigeren ook bij de eindnadering ingezet worden.

Het navigatiebaken RTM (afbeelding 2) is een van de weinige bakens die in Nederland zal blijven bestaan om als back-up voor de nieuwe navigatie te dienen. Om dit baken toekomstbestendig te maken zal deze in de winter van 2019-2020 vervangen worden. RTM gebruikt men naast conventionele navigatie ook voor zogenaamde VOR<sup>4</sup>-naderingen om veilig in een rechte lijn voor de landingsbaan uit te komen. Deze naderingen dienen als alternatief voor de preferente ILS<sup>5</sup>-nadering maar kunnen tijdens de vervanging van het navigatiebaken niet worden gebruikt. Om piloten op RTHA toch een nauwkeurig

---

<sup>1</sup> Performance Based Navigation

<sup>2</sup> Area Navigation

<sup>3</sup> Required Navigation Performance

<sup>4</sup> VHF Omnidirectional Radio Range

<sup>5</sup> Instrument Landing System

