

Gebiedsnavigatie (RNAV) Area Navigation in Aviation

Gebiedsnavigatie (RNAV) Area Navigation in Aviation is een methode voor [instrumentvliegregels](#) (IFR) waarmee een vliegtuig elke koers kan kiezen binnen een netwerk van [navigatiebakens](#), in plaats van rechtstreeks van en naar de bakens te navigeren. Dit kan de vliegafstand verminderen, congestie verminderen en vluchten naar luchthavens zonder bakens mogelijk maken.

Gebiedsnavigatie werd vroeger "willekeurige navigatie" genoemd.

RNAV kan worden gedefinieerd als een navigatiemethode die het mogelijk maakt om vliegtuigen op elke gewenste koers te laten opereren binnen de dekking van navigatiesignalen met stations referenties of binnen de grenzen van een op zichzelf staand systeemvermogen, of een combinatie hiervan.

In de Verenigde Staten werd RNAV ontwikkeld in de jaren 1960 en de eerste dergelijke routes werden gepubliceerd in de jaren 1970.

In januari 1983 trok de [Federal Aviation Administration](#) alle RNAV-routes in de [aangrenzende Verenigde Staten](#) in vanwege bevindingen dat vliegtuigen traagheidsnavigatiesystemen gebruikten in plaats van de op de grond gebaseerde bakens, en dus was de kosten-batenanalyse geen voorstander van het behoud van het RNAV-routessysteem. **RNAV werd opnieuw geïntroduceerd na de grootschalige introductie van [satellietnavigatie](#).**

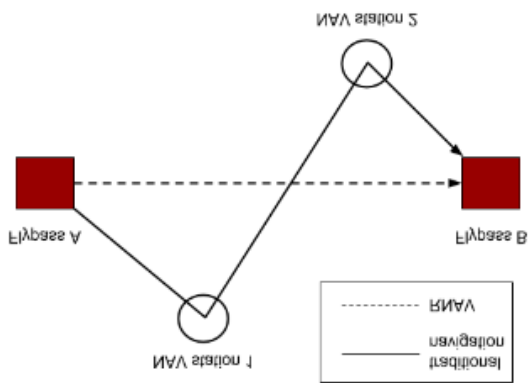
Veel RNAV-systemen bieden weliswaar een zeer hoge nauwkeurigheid en beschikken over veel van de functies die door **RNP (Radio Navigation Point)** -systemen worden geboden, maar zijn niet in staat om zekerheid te bieden [over](#) hun prestaties.

Dit erkennend, en om te voorkomen dat exploitanten onnodige kosten maken, wanneer de luchtruimeis het gebruik van een RNP-systeem niet vereist, zullen veel nieuwe en bestaande navigatievereisten RNAV in plaats van RNP-systemen blijven specificeren.

De verwachting is dan ook dat RNAV- en RNP-operaties nog vele jaren naast elkaar zullen bestaan.

RNP-systemen bieden echter verbeteringen in de integriteit van de werking, waardoor mogelijk nauwere route afstand mogelijk is, en kunnen voldoende integriteit bieden om alleen de RNP-systemen te kunnen gebruiken voor navigatie in een specifiek luchtruim. Het gebruik van RNP-systemen kan daarom aanzienlijke veiligheids-, operationele en efficiëntievoordelen bieden.

Hoewel RNAV- en RNP-toepassingen een aantal jaren naast elkaar zullen bestaan, wordt verwacht dat er een geleidelijke overgang naar RNP-toepassingen zal plaatsvinden naarmate het aandeel vliegtuigen dat is uitgerust met RNP-systemen toeneemt en de kosten van de overgang dalen.



NEXT GEN Components: RNAV/RNP

Moving to Performance-Based Navigation

Conventional Routes

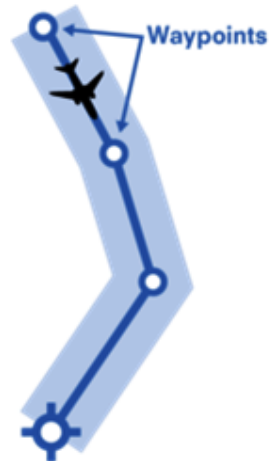
Today's airways connect ground-based navigation aids



Limited Design Flexibility

RNAV

Area Navigation (RNAV) routes follow defined "waypoints"



Increased Airspace Efficiency

RNP

Required Navigation Performance (RNP) routes within specified "containment area"



Optimize Use of Airspace

Source: Federal Aviation Administration

Met dank aan de bronvermelding Area navigation
https://en.wikipedia.org/wiki/Area_navigation

Vertaald door Jaap den Ouden *april 2022*