



### Omschrijving

Bij het insigne Navigator gaat het om het kunnen plannen en volgen van een route om je daarmee te kunnen verplaatsen. Daarbij moet je niet alleen beschikken over kennis, je moet deze kennis ook kunnen toepassen. Voor dit insigne kun je kiezen uit verschillende varianten: land, GPS, water en lucht.

### Eisen alternatief A - land

1. Demonstreer aan de hand van een topografische kaart (RD-grid, schaal 1:50.000 en 1:25.000) je kennis van de volgende zaken:
  - a. De betekenis van de schaal en de gebruikte kaartsymbolen (legenda).
  - b. Het gebruik van de hoogtelijnen voor informatie over vorm en steilheid van het terrein. Dit demonstreer je op een kaart van terrein met aanzienlijk reliëf (bijvoorbeeld de Ardennen). Je kent de termen voor landschapskenmerken, zoals vallei, horst en slenk.
  - c. Methoden om afstanden op een kaart te meten en de duur van een tocht in te schatten.
  - d. De betekenis van het coördinatenstelsel en het gebruik van een kaarthoekmeter.
  - e. Het verschil tussen het geografische noorden, het kaartnoorden en het magnetisch noorden.
2. Doe de volgende twee oriëntatieopdrachten:
  - a. Laat zien hoe je een topografische kaart op het noorden legt, met en zonder kompas.
  - b. Vind zelf het noorden zonder kompas, overdag en 's nachts.
3. Doe de volgende twee kompasopdrachten:
  - a. Loop twee kompasroutes van ten minste 2 km. Start- en eindpunt moeten op een kaart gedefinieerd zijn, voor de ene route door een volwassene, voor de andere door een scout.
  - b. Demonstreer tijdens een wandeling je kennis van alle vijf kompasshandgrepen.

### Eisen alternatief B - GPS Navigatie

1. Demonstreer je algemene kennis van het Global Positioning System (GPS) op de volgende punten:
  - a. De werking van het systeem.
  - b. Voordelen van het systeem voor de samenleving.
  - c. Nadelen van het systeem.
  - d. Welke factoren van invloed zijn op de nauwkeurigheid van het systeem.
2. Laat met behulp van bijvoorbeeld een GPS-ontvanger zien:
  - a. Hoe je je eigen positie te weten komt. Behandel daarbij de positieweergave in ten minste twee verschillende formaten (bijvoorbeeld lengte- en breedtegraden en het RD-grid).
  - b. Hoe je een waypoint invoert en vervolgens naar dat waypoint navigeert.
  - c. Hoe je aan de hand van een al bekend coördinaat de nauwkeurigheid van je GPS-ontvanger controleert.

3. Zet, op basis van een topografische kaart, een route uit van ten minste 4 km. Bespreek de mogelijkheden en uitdagingen die je op die route tegenkomt. Programmeer deze route in ten minste tien waypoints in een GPS-ontvanger en loop de route.
4. Doe de volgende twee geocaching-opdrachten:
  - a. Vind vijf geocaches. Ten minste drie hiervan zijn 'multi-caches', ieder van ten minste drie waypoints. Bespreek de nauwkeurigheid van de verstrekte informatie.
  - b. Maak twee geocaches. Eén hiervan is een 'multi-cache'. Uiteraard houd je rekening met de bereikbaarheid ervan. Publiceer je caches op een geocaching-website of geef de gegevens aan andere scouts, zodat zij met succes de caches weten te vinden.

### Eisen alternatief C – lucht

1. Zoek (op internet) een luchtvaartkaart van Nederland op en laat zien dat je deze begrijpt door de volgende vragen te beantwoorden:
  - a. Waar bevinden de vliegvelden zich en waaraan zijn deze te herkennen?
  - b. Wat zijn no-fly zones en waar bevinden deze zich op de kaart?
  - c. Laat op een luchtvaartkaart de herkenningspunten, die je bij jou in de buurt tegen kunt komen vanuit de lucht, zien. Wat zijn kenmerken van deze punten waaraan je ze vanuit de lucht zou kunnen herkennen? Teken deze punten na alsof je ze vanuit een vliegtuig zou zien.
2. Doe allebei de opdrachten:
  - a. Teken op een luchtvaartkaart een koers voor een denkbeeldige vlucht tussen twee luchthavens (overleg met je leidinggevende welke luchthavens). Beschrijf de route aan de hand van herkenningspunten die je onderweg kunt zien.
  - b. Controleer de route van een andere scout of een leidinggevende door deze op een kaart in te tekenen. Eventueel kun je hem op de computer met een flight-simulator navliegen, als je hierover beschikt.
3. Demonstreer je kennis van de tweelettercodes en drielettercodes van het IATA-systeem door onderstaande opdrachten uit te voeren:
  - a. Zoek vijf IATA luchthavencodes van luchthavens in Nederland op.
  - b. Kies tien Europese vliegtuigmaatschappijen en zoek de IATA-code hiervan op. Laat je medescouts of leidinggevende raden welke code bij welke maatschappij hoort.
  - c. Bedenk een spel om de IATA codes van de luchthavens of die van de maatschappijen (of beide) te oefenen en speel dit spel met je medescouts.
4. Maak een lijst met vluchten die jij gemaakt hebt als passagier, bijvoorbeeld toen je op vakantie ging en beantwoord per vlucht de volgende vragen:
  - a. Wat zijn de IATA codes van de luchthavens van waar je opsteeg en landde?
  - b. In welk type toestel zat je?
  - c. Geef op een wereldkaart aan welke internationale luchtvaartroute je gevlogen hebt.
  - d. Hoelang duurde de vlucht en hoeveel luchtmijlen was de afstand? Heb je nog nooit gevlogen bedenk dan ten minste twee droomreizen en zoek daarvan de bovenstaande gegevens op.

**De eisen voor alternatief D (water) zijn nog niet beschikbaar. Heb jij goede ideeën voor deze eisen, mail dan naar [spelspecialisten@scouting.nl](mailto:spelspecialisten@scouting.nl).**