

FRANS WELKAMP

Zakboek

KAART KOMPAS GPS



‘De kunst van het vertrekken en het reizen
is het veilig weer thuiskomen.’

www.kosmosuitgevers.nl

Omslagontwerp: Tamar Verkaik, scribent.nl
Vormgeving binnenwerk en tekeningen: De ZrIJ
Foto's binnenwerk: Frans Welkamp
Kaartmateriaal: © 2005 Topografische Dienst, Emmen
Illustraties: blz. 35, 38, 53 en 54 © Silva

ISBN 978 90 4391 407 9
NUR 483

Vijfde druk 2019

© 2005/2011 De Fontein|Tirion Uitgevers BV, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

De uitgever heeft ernaar gestreefd de rechten van derden zo goed mogelijk te regelen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich tot de uitgever wenden.

De informatie op deze website is met grote zorg samengesteld. Ondanks dit is het mogelijk dat de informatie die hier wordt gepubliceerd onvolledig of onjuist is of fouten kan bevatten. De uitgever noch de auteur aanvaarden aansprakelijkheid voor schade die zou kunnen zijn ontstaan door de informatie in dit boek.

Inhoud

Leeswijzer 5

Inleiding 7

1 De kaart 11

Eigenschappen van de kaart 12

Welke kaart voor welke doeleinden 14

Het lezen van de kaart 19

2 Het kompas 33

Inrichting en gebruik van het kompas 34

Waar moet een basiskompas aan voldoen 35

Welk kompas voor welke doeleinden 37

Extra's op een kompas 41

Declinatie 42

Inclinatie 48

Omgevingsinvloeden (deviatie) 50

3 In drie stappen naar de goede richting 52

Het 1,2,3-systeem 52

Wat te doen bij slecht zicht 56

Als je alleen rondtrekt 58

Routeschets 59

Omloopkoers 60

Je positie bepalen als je verdwaald bent	66
Peiling bij een markant punt	67
Plaatsbepaling met behulp van hoogtemeter en hoogtelijnen	69
Naar welk object of punt kijk je	70
4 Soorten coördinaten	71
Kaartcoördinaten of rechthoekige coördinaten	71
Poolcoördinaten	73
5 Satellietnavigatie (GNSS)	75
Wat is satellietnavigatie (GNSS)?	75
Theorie kaart en satellietnavigatie	78
Het gebruik van satellietnavigatie in de praktijk	82
Plaatsbepaling op een papieren kaart zonder coördinaten met een satellietontvanger en een kompas	87
Welke ontvanger voor satellietnavigatie?	90
 Algemene informatie en dankwoord	 94

Leeswijzer

Voor beginners

Als je eropuit trekt is het oriënteren in gebied dat je kent vaak geen probleem. Meestal red je je ook wel zonder hulpmiddelen. In onbekende gebieden wordt het anders. Als je daar de weg kwijtraakt kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan. Als je zelfstandig op pad gaat is het veiliger om vooraf de volgende onderdelen te lezen zodat je ze kunt toepassen. Wat moet je daarvoor weten?

Over de kaart

- Hoe een kaart gemaakt is.
- Welke kaart je nodig hebt.
- Hoe de kaart en zijn onderdelen (legenda, hoogtelijnen etc.) gelezen worden.
- Hoe je je met de kaart oriënteert.

Over het kompas

- Hoe een kompas werkt.
- Wat kan de werking van het kompas beïnvloeden.
- Tot welke afwijkingen leidt dat.
- Hoe kunnen we deze afwijkingen corrigeren.
- Welk type kompas heb je nodig.

Verder moet je weten

- Hoe je je oriënteert met kaart en kompas volgens het 1,2,3-systeem.
- Hoe je een routeschets maakt ter voorbereiding van de tocht.

Voor gevorderden

Als gevorderde moet je natuurlijk alles weten wat een beginner moet weten en de overige onderdelen. Gevorderden kunnen dit boek gebruiken voor het uitbreiden van hun vaardigheden in het kaart- en kompasgebruik.

Voor gebruikers van satellietnavigatie (gps/GNSS)

Als je satellietnavigatie gebruikt om je te oriënteren moet je het volgende kunnen en weten:

- Weten hoe je ontvanger werkt en hoe je hem moet instellen.
- De verschillende coördinaatsystemen (geografische en rechthoekige systemen) en kaartdata kennen en herkennen.
- Weten wat een poolcoördinaat is.
- Kaartranden en kaartgegevens kunnen herkennen en lezen.
- Kaartdatum en coördinaatsysteem van de kaart kunnen instellen op de ontvanger.
- Kunnen werken met de ontvanger en kaarten met en zonder coördinaatsystemen.
- Bruikbaarheid van diverse digitale en papieren kaarten kunnen beoordelen.

Inleiding

Om vrij en zelfstandig door onbekende gebieden te kunnen trekken, is het werken met kaart en kompas, al of niet aangevuld met een satellietnavigatie, een noodzakelijke vaardigheid. Dit boek bevat alle informatie om je deze vaardigheid eigen te maken. Het is vormgegeven in een handzaam formaat en licht van gewicht zodat iedereen het zonder problemen in rugzak of fietstas mee kan nemen.

De inhoud van dit *Zakboek kaart kompas gps* en de gehanteerde methoden komen voort uit een jarenlange praktische ervaring met diverse oriëntatiemiddelen. Ervaring opgedaan te voet of op de fiets in bergachtig terrein, op hoogvlakten, in bosgebieden, in bewoonde en onbewoonde gebieden en op oneindige open vlaktes in diverse delen van de wereld.

Uit de cursussen, trainingen en workshops die ik aan wandelaars, trek-, traillopers en bergsportliefhebbers heb gegeven ontstond een duidelijk beeld van welke informatie men nodig heeft om zich met behulp van kaart, kompas en satellietnavigatie snel te leren oriënteren, en hoe deze informatie het best vormgegeven kan worden.

Eén duidelijke methode

In dit zakboek wordt één duidelijke methode gehanteerd voor het werken met zowel, kaart, kompas als satelliet-

navigatie. Uitgangspunt daarbij is dat met zo min mogelijk handelingen doeltreffend en snel de juiste koers of plaats kan worden bepaald. Dit zorgt ervoor dat de kans op het maken van fouten zo klein mogelijk is.

Wat neem je mee

Om je te oriënteren neem je in het ideale geval mee:

- een topografische kaart of een kaart die op basis van topografische kaarten is gemaakt;
- een geschikt kompas.

Eventueel aangevuld met:

- een hoogtemeter – handig als je de bergen ingaat;
- een ontvanger voor satellietnavigatie – deze is in principe slechts een aanvulling op kaart en kompas, maar kan, indien nodig, wel apart worden gebruikt.

Eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid

De gebruiker moet de bovenstaande hulpmiddelen kunnen hanteren voordat hij op pad gaat. Oriëntatie is een van de veiligheidstechnieken die je als buitensporter móét beheersen.

Bij veel ongevallen onderweg wordt ‘achteraf’ vastgesteld dat het ongeluk te voorkomen was geweest, als iets niet of juist wel zou zijn gedaan. De oorzaak is ook vaak te herleiden tot een opeenstapeling van foutjes waarmee al voor vertrek wordt begonnen.

Verdwalen is een van de belangrijkste oorzaken van

ongevallen in de buitensport. Dit kan leiden tot paniek en het nemen van te grote risico's en verkeerde beslissingen.

Een van de bekendste Nederlandse kreten van een leverancier van kompassen is 'Verdwalen is balen'. Maar het is niet alleen balen.

Te weinig aandacht voor veiligheid vóór de aanvang van een tocht kan ook leiden tot het in werking zetten van de 'Wet van Murphy': alles wat fout kan gaan, gaat een keer fout. Bijvoorbeeld: het kompas valt in de rivier, het weer slaat om, de kaart waait weg, je weet niet waar je bent, je loopt de verkeerde kant op, het wordt mistig, er is te weinig eten, je hebt onenigheid in de groep, enzovoorts. Bereid je goed voor en weet wat je kunt en kent.

Belangrijk

Een kompas of GNSS-ontvanger zonder touwtje of band is uit veiligheidsoogpunt niet geschikt.

Het touwtje of band aan de oriëntatietool zorgt ervoor dat deze niet kan vallen. Voordat je de tool hanteert, doe je het touwtje of band om je pols of bevestig je het op een andere wijze.

Tip

Veiligheid altijd dubbel organiseren

Ook als je met een groep op pad gaat, zorg er altijd voor dat je 2 personen in de groep hebt die het oriëntatiegedeelte voor hun rekening nemen.

Als je met 2 personen op pad gaat, moet je dus allebei met kaart en kompas en/of satellietnavigatie kunnen omgaan.

Satellietnavigatie

Gebruik van satellietnavigatie (GNSS) is een aanvulling op het kaart- en kompasgebruik en géén vervanging. Het satellietnavigatiesysteem en de ontvanger zijn kwetsbaar. De basis van oriëntatie blijft het gebruik van kaart en kompas waarbij satellietnavigatie een mooie en nuttige aanvulling is.

Gps versus GNSS

Gps is een satellietnavigatiesysteem, maar niet alle satellietnavigatiesystemen zijn gps'en. Gps is een van origine Amerikaanse systeemnaam die bij ons een soortnaam is geworden voor bijna alles wat met satellietnavigatie te maken heeft. Het is echter correcter om als verzamelnaam *Global Navigation Satellite System* (GNSS) te gebruiken omdat er meer bruikbare satellietnavigatienetwerken zijn. Hierover later meer in hoofdstuk 5. Als verzamelnaam houden we zo veel mogelijk GNSS aan, maar u kunt het dus ook lezen als gps.