

VERENIGINGSNIEUWS

HET GENOOTSCHAP OP WEG NAAR 2000 (28)

OVER HET GEBRUIK VAN EEN GPS-NAVIGATOR BIJ INVENTARISATIES

Bij het inventariseren van flora en fauna is een nauwkeurige plaatsbepaling essentieel. In bepaalde gevallen zal zelfs een nauwkeurigheid tot op 1 m² gewenst zijn, in andere gevallen is de plaatsbepaling minder belangrijk. Zo kan men zich voorstellen dat de beheerder van een natuurterrein graag tot op de meter nauwkeurig het nest van bijvoorbeeld een Havik zal willen weten, zodat hij daar in zijn beheer rekening mee kan houden. Bij trektellingen van vogels is zo'n exacte plaatsbepaling niet nodig en zelfs niet reëel. In dat geval zal men mogelijk met een kilometerhok-bepaling kunnen volstaan.

Er komt evenwel in de wereld van het natuuronderzoek een ontwikkeling op gang waarbij men het belangrijk vindt om allerlei vindplaatsen zo nauwkeurig mogelijk vast te leggen. Afgezien van de vraag of een dergelijke detaillering altijd even relevant is, lijkt ook mij het precies vastleggen van vindplaatsen een goede ontwikkeling. Bij de interpretatie van gegevens is een overstap naar een groter schaalniveau snel gemaakt, terwijl het omgekeerde over het algemeen niet mogelijk is. De waarde van oude verspreidingsgegevens is vaak beperkt door het ontbreken van een gedetailleerde vindplaatsaanduiding. Een literaturopgave met de aanduiding dat de Kleine watersalamander vroeger in de gemeente Venray voorkwam heeft op dit moment weinig waarde.

Dit onderkend is men de laatste jaren steeds meer overgestapt op een kleiner schaalniveau. In het begin van deze eeuw werd veelal alleen de gemeente aangeduid als vindplaats. Met de opkomst van professionele inventarisaties ontstond de behoefte aan een gemakkelijk te gebruiken raster. Vreemd genoeg heeft men slechts weinig gebruik gemaakt van een positiebepaling die het meest voor de hand lag, te weten de geografische plaatsaanduiding in ooster- of westerlengte en noorder- of zuiderbreedte met daarin de eenheden van graden, minuten en seconden. Mogelijk was dit raster niet verfijnd genoeg, moest men te veel cij-

fers gebruiken en/of vond men het vervelend om rekening te moeten houden met de kromming van de aarde in kaartbeelden en berekeningen.

Zo is mogelijk te verklaren dat men internationaal is overgestapt op het zogenaamde UTM (Universal Transverse of Mercator)-grid waarbij men gebruik maakt van rechte blokken van 50 bij 50 km. Om de kromming van de aarde op te vangen is men evenwel toch genooddaakt om correcties in het grid aan te brengen in de vorm van taps toelopen-de blokken. In Nederland maakt het EIS (European Invertebrate Survey) gebruik van dit systeem.

Op kleinere schaal is de kromming van de aarde te verwaarlozen. Binnen Nederland is dan ook goed te werken met kaartbladen van de Topografische Dienst die verdeeld zijn in Atlasblokken of Uurhokken van 5 x 5 km die op hun beurt weer verdeeld kunnen worden in Kilometerhokken en Hectometerhokken. De meeste organisaties die zich bezighouden met het inventariseren van flora en fauna maken gebruik van dit systeem. De laatste tijd stappen veel organisaties over op de aanduiding met Amersfoort-coördinaten. Deze plaatsaanduiding maakt gebruik van hetzelfde grid, heeft echter als voordeel dat er minder cijfers nodig zijn voor de fijnste plaatsbepaling en dat de coördinaten op alle topografische kaarten al aangegeven staan.

Het vaststellen van een fijnere plaatsbepaling verlangt gedetailleerde kaarten met als nadeel dat door het ontbreken van een goed totaaloverzicht de oriëntatie moeilijker wordt. Gedetailleerde kaarten nemen daarbij in een velduitrusting veel plaats in en ze zijn bovendien niet handig in het gebruik, zeker bij slechte weersomstandigheden. Over het algemeen heeft de moderne inventarisator dan ook een hekel aan te gecompliceerd en gedetailleerd kaartmateriaal.

De oplossing voor dit probleem biedt een navigator die gebruik maakt van het GPS (Global Positioning System), waarbij met behulp van satellieten iedere willekeurige plaats op aarde kan worden bepaald. Het GPS-systeem wordt beheerd door het Amerikaanse Ministerie van Defensie, dat als enige verantwoordelijk is voor nauwkeurigheid en onderhoud. Omdat het systeem is opgezet voor

militair strategische doeleinden, is bewust een onnauwkeurigheid aangebracht. Deze afwijking blijkt in de praktijk evenwel mee te vallen. De meetfout valt meestal in het niet ten opzichte van de afleesfout van kaartmateriaal met een schaal van 1 : 25000 of groter.

Er is momenteel een groot aantal navigatoren op de markt. Een navigator (ook zelf kortweg wel GPS genoemd) heeft diverse toepassingen, maar is vooral ontwikkeld als navigatiehulpmiddel. Zo wordt de GPS al langer gebruikt in de zeilsport, de bergsport en de autosport. Maar een GPS blijkt ook bij inventarisaties van flora en fauna uitstekend bruikbaar. Na zelf een heel veldseizoen met de GPS gewerkt te hebben en daarbij de werking en het gemak vergeleken te hebben met het aflezen van coördinaten op kaarten, ben ik zeer enthousiast over de mogelijkheden die het apparaatje biedt.

ENIGE ACHTERGRONDINFORMATIE

De GPS berekent zijn positie (en verplaatsing) met behulp van 24 GPS satellieten die in een nauwkeurig vastgelegde baan tweemaal per dag om de aarde draaien. Iedere satelliet zendt hierbij continu signalen uit die door de GPS worden ontvangen en gebruikt om de positie te berekenen. Hiervoor dienen ten minste drie satellieten zichtbaar te zijn voor de GPS. Voor het beste resultaat is een vrij zicht op de hemel vereist. GPS signalen zijn ontzettend zwak en kunnen niet door rotsen, gebouwen of andere materie doordringen. In de vrije natuur (behalve in een dicht bos) is het apparaat echter uitstekend bruikbaar, mits men niet pal tegen rotsen of steile berg-hellingen aan gaat staan. Hoe meer satellieten (maximum is 12) de GPS ontvangt, hoe sneller de plaatsbepaling en hoe nauwkeuriger de GPS zijn positie kan bijstellen. In principe is een driepuntsmeting voldoende voor de plaatsbepaling, maar de ontvangst van meerdere satellieten stelt de GPS in staat correcties aan te brengen. Voor een driedimensionale positie (dus ook een hoogtemeting) heeft de GPS minimaal vier satellieten nodig. Een goede GPS blijft voortdurend uit het satelliet-aanbod kiezen om de nauwkeurigste berekeningen te kunnen maken. De maximale afwijking in de positiebepaling kan op het apparaat worden afgelezen. Aan de hand van een skyview wordt de positie van

de satellieten waarmee de GPS in verbinding staat aangegeven. Met de skyview kan men controleren of een deel van de signaalontvangst wordt afgeschermd.

De tijd die een GPS nodig heeft om zich eerst zelf te oriënteren op zijn omgeving bedraagt enkele minuten. Wordt het apparaat daarna vaker in hetzelfde gebied gebruikt, dan gaat de plaatsbepaling veel sneller omdat het in staat is de laatste positie vast te houden. Zodra het dan wordt aanzet weet de GPS welke satellieten boven de horizon zijn en kan de verbinding snel tot stand worden gebracht. De informatie is dan sneller voorhanden dan de tijd die men nodig heeft om de waarneming te noteren in een veldboekje.

In een open gebied met weinig oriëntatiepunten is een GPS ideaal. Midden op de hei kan men zonder kaartgebruik binnen een minuut de exacte ligplaats van bijvoorbeeld een Ad-der aangeven. Bijna iedere GPS heeft daarnaast de mogelijkheden tot het aflezen van de tijd (satelliettijd) en de kompasrichting. Een goede GPS kan meerdere posities (vindplaatsen) als waypoints in zijn geheugen opslaan. Op de toepassingen om gelopen routes vast te leggen, snelheden te registreren en navigaties uit te voeren wil ik hier niet ingaan omdat ze weinig betekenis hebben voor inventarisatiewerkzaamheden.

Op één belangrijk aspect dient men wel te letten. Iedere GPS maakt bij zijn positiebepaling gebruik van het geografisch grid en drukt dus de positie uit in lengte- en breedtegraden, verijnd tot minuten en seconden. Bij de betere GPS bestaat de mogelijkheid om het positieformaat in te stellen op bijvoorbeeld het UTM-grid. Instelling van RD-coördinaten of Amersfoort-coördinaten vergt een kleine omprogrammering. De afwijking die daarmee gepaard gaat bedraagt hooguit enkele meters in de uithoeken van Nederland en valt daarmee binnen de GPS-foutmarge en eventuele afleesfouten op de kaart (top-kaart 1 : 25000 ≥ 1 mm = 25 m).

Met een gewicht van 250 gram (waarvan 100 gram op het conto van vier penlitebatterijen) en een grootte van 15 x 5 x 3 cm (vergelijkbaar met een zaktelefoon) is de GPS een handig apparaatje dat zonder extra ballast in de velduitrusting kan worden opgenomen. De prijs van een goede GPS wordt hoe langer hoe meer betaalbaar ($\pm$ f 500,-) en zou voor de professionele natuuronderzoeker geen probleem moeten zijn, terwijl ook de gedreven vrijwillige natuuronderzoeker, gezien de

prijs-kwaliteitverhouding, veel voordeel uit het apparaatje kan halen.

In samenwerking met het bestuur van de Stichting Natuurpublicaties heeft het Genootschapsbestuur besloten een aantal GPS'en gratis ter beschikking te stellen aan die leden die gedurende een reeks van jaren veel waarnemingen van flora en fauna hebben doorgegeven aan onze databank. Daarnaast is het apparaatje (overigens ook alleen voor leden) tegen een aanzienlijke korting verkrijgbaar bij het publicatiebureau van het Genootschap. Hierbij dient men evenwel te bedenken dat alleen die personen in aanmerking komen die substantieel bijdragen aan het op peil houden van onze databank. Het bestuur heeft deze afspraak met de leverancier gemaakt om te voorkomen dat er een ongewenste concurrentie ontstaat met de detailhandel.

Met de GPS slaat het Genootschap, wederom als eerste van de groene verenigingen, een richting in die past bij een moderne aanpak van het natuuronderzoek. Een nieuwe stap in de richting van 2000, ja zelfs een stap die over dat magische jaartal heen reikt, daarmee illustrerend dat het Genootschap ook na 2000 nog genoeg spirit zal hebben om haar inventarisatiewerk voort te zetten.

A. Lenders, voorzitter

NIEUWS VAN HET PUBLICATIEBUREAU

Zoals hiervoor door de voorzitter van het Genootschap is aangegeven stelt het publicatiebureau de leden van het Genootschap in staat om in te schrijven voor de aankoop van een GPS. Aan de hand van de inschrijvingen wordt de bestelling gedaan bij de groothandel, waarbij duidelijk moge zijn dat de prijs gunstiger zal zijn naarmate de belangstelling groter is.

Het aanbod geldt alleen voor leden die actief meewerken aan de Genootschaps-inventarisaties en daarbij een substantieel aandeel leveren in het actueel houden van onze databank. Het bestuur van het Genootschap zal in een later stadium de exacte criteria vaststellen op grond waarvan men in aanmerking komt om van de aanbieding gebruik te maken.

Het aanbod betreft een GPS van het merk



Garmin, type GPS-12 (zie afbeelding). De Garmin GPS-12 is een compacte, draagbare GPS-navigators met een afmeting van 15 x 5 x 3 cm en een gewicht van 250 gram. Het apparaatje is waterdicht en voorzien van een interne antenne. Het bezit opslagmogelijkheden voor 500 alfanumerieke waypoints, 16 waypointsymbolen en 20 routes met 30 waypoints elk. De GPS bezit een trackback-functie, een tripteller en een positie-middelingsfunctie. Van belang voor inventarisatiewerk is dat de GPS omprogrammeerbaar is op Amersfoortcoördinaten en standaard de beschikking heeft over het Geografisch grid en het UTM-grid. De 12-kanaals PhaseTrack-TM-ontvanger wordt gevoed met 4 alkaline penlite batterijen met een totaalgewicht van ongeveer 100 gram. Ondanks de vele technische mogelijkheden is de GPS zeer gemakkelijk in gebruik. Met één druk op een knopje hebt u de coördinaten in beeld, zodat ook personen met een mindere technische aanleg goed met het apparaatje uit de voeten kunnen. De GPS wordt geleverd met polsband en Nederlandstalig handboek. Voor meer technische informatie kunt u schriftelijk contact opnemen met het Publicatiebureau.

De geadviseerde verkoopprijs van de Garmin GPS-12 bedraagt f 495,-. Uitgaande van de verwachte belangstelling kan het Publicatiebureau de GPS leveren voor een bedrag van f 375,- (inclusief BTW, exclusief verzendkosten). De verzendkosten bedragen f 15,- (aangerekend met Verzekerd vervoer).

Leden van het Genootschap die interesse hebben voor deze aanbieding kunnen (lieft schriftelijk) contact opnemen met het Publicatiebureau. Afhankelijk van de reacties krijgt u de GPS met nota zo snel mogelijk toegestuurd.

Marja Lenders

ALGEMENE LEDENVERGADERING OP DONDERDAG 4 MAART

De algemene ledenvergadering van het Genootschap vindt dit jaar plaats op donderdag 4 maart vanaf 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht. In de tekst van de aankondiging in het februari-nummer van het Maandblad is abusievelijk 4 april als datum genoemd. Aansluitend aan de vergadering is een in samenwerking met de IVN Afdeling Maastricht georganiseerde lezing over de beleving van vissers als gast van de natuur. De agenda voor de ledenvergadering en het verslag van de voorgaande vergadering zijn beide te vinden in het februari-nummer van het Maandblad.

NIEUWE VOORZITTER PLANTENSTUDIEGROEP

Op 27 november 1998 is Torben Mulder na omstreeks 10 jaar afgetreden als voorzitter van de Plantenstudiegroep. Hij heeft de hamer overgedragen aan Johan den Boer. Het is duidelijk dat Torben intussen een zeer flexibel man is geworden. Zo moest hij als ambtenaar altijd recht naar voren kijken om vooral niet van het uitgestippelde pad af te wijken. Hij was ook actief in de politiek, waar je leert om voortdurend opzij te kijken. In de pas lopen is daar noodzakelijk om te overleven. En als florist moest hij juist naar beneden kijken, want daar groeit al het kleine groene spul dat in hoofdzaak de Rode Lijst vult. En als het hem te moeilijk werd, kon hij naar boven kijken om de hulp van de daar aanwezige hogere machten aan te roepen. Maar als voorzitter van de Plantenstudiegroep diende hij naar alle kanten tegelijk te kijken, want in het gelid lopen is er daar niet bij. Bij een excursie is het niet ongewoon dat de ongeduldigen al honderden meters verderop zijn, terwijl de fanatiekelingen niet zijn weg te slaan bij een of ander onooglijk grassprietje. In elk geval heeft Torben er voor gezorgd dat de Studiegroep letterlijk en figuurlijk een bloeiende club is. Hopelijk zal dat nog lang zo blijven.

Eduard Blink, secretaris

VAN DE LEDENADMINISTRATIE

In november of december van het vorig jaar hebben wij U overvallen met een schrijven, waarin al Uw persoonsgegevens vermeldt stonden zoals die in de computer van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg zijn opgeslagen.

Wij vonden het ten eerste onze plicht U hiervan op de hoogte te stellen en bovendien konden wij op deze manier controleren, of de opgeslagen gegevens juist zijn. Velen van U hebben zoals gevraagd het formulier aanvullend of gecorrigeerd teruggestuurd. Uit de teruggestuurde formulieren bleek de noodzaak van deze actie, die wij op gezette tijden dan ook zullen herhalen.

Door het terugsturen van de formulieren gaven velen te kennen wel of geen lid te willen zijn van een kring en/of studiegroep. Ook bleken namen of adressen niet helemaal correct te zijn geschreven. Voor ons zijn het telefoonnummer, giro-/banknummer en geboortedatum van belang.

De geboortedatum is van belang bij de bepaling van de contributie. Aan de hand van de geboortedatum wordt bepaald of men jeugdlid, gewoon lid of 65+ lid is. Het bleek dat verschillende leden reeds enkele jaren de leeftijdsgrens voor jeugdigen hadden overschreden en dat enkele leden nog te boek stonden als gewoon lid terwijl zij al lang de

respectabele leeftijd van 65 jaar hadden overschreden. Door deze actie hebben wij dit weer recht kunnen trekken. Het is dus vanzelfsprekend dat wij die leden, waarvan de geboortedatum bij ons niet bekend is, zullen boeken als gewoon lid totdat het tegendeel is aangetoond. Dit kan voor sommige leden een contributie-wijziging veroorzaken. Of Uw geboortedatum bij ons bekend is kunt U nakijken op het aan U toegestuurde formulier. Indien Uw contributie wijzigt doordat Uw geboortedatum niet bij ons bekend is, zal dat bedrag wel voor dit lopende jaar voldaan moeten worden. De betaling voor 1999 wordt in deze situatie niet gecorrigeerd.

Verder willen wij de vele leden bedanken, die aan de oproep voor een extra gift gehoor hebben gegeven. De extra bedragen varieerden van f 2,50 tot f 100,- of meer. Iedere extra gift, hoe groot deze ook mag zijn, is van harte welkom. Ook dank aan de leden die zonder extra gift reeds de verschuldigde contributie hebben voldaan. Door Uw snelle storting hebben wij ons werk snel kunnen doen.

Om ons werk een beetje te verlichten en om geen onnodig geld aan portokosten uit te geven willen wij U in de toekomst niet meer lastig vallen met een herinneringsnota. Indien vóór het verschijnen van het volgende maandblad de contributie nog niet volledig is voldaan, zullen wij stoppen met de toezending van het maandblad, totdat de betaling heeft plaats gevonden. De te betalen contributie staat vermeld in het maandblad. Wij geven toe dat ook wij een fout kunnen maken bij het boeken van de gestorte contributie. Daarvoor bieden wij nu reeds op voorhand onze excuses aan. Indien U het volgende maandblad niet ontvangt en U weet stellig dat U de verschuldigde contributie heeft betaald, wilt U ons dan een kopie van het afschrift sturen. Daarna zullen wij zo snel mogelijk het maandblad weer aan U toezenden.

Nico van de Wal