

# EKOLOGISCH ONDERZOEK VANUIT DE LUCHT

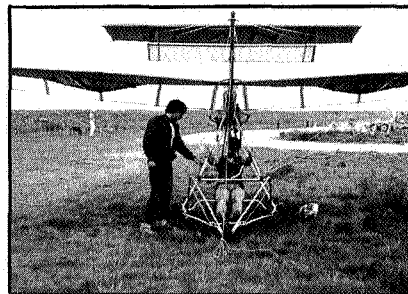
Jan Abrahamse

In Roden hebben de biologen Steven de Bie en Oebele Bruinsma de Stichting voor Oecologische Verkenningen en Onderzoek opgericht. Het is een stichting die zich oa. bezig houdt met vegetatiekartering en vogeltellingen zowel optisch als met behulp van luchtfoto's. Zij doen dit met vliegtuigen, helikopters en ultra lichte vliegtuigen (ulv's). Vooral met ulv's kunnen zij goed werken, omdat dit snel en goedkoop gaat en het aanzienlijk minder geluidhinder teweegbrengt, doordat ze in hun eigen ulv een aangepaste motor hebben geplaatst. De Stichting Natuur en Milieu (SNM), Vogelbescherming en Natuurmonumenten hebben juist een rapport gepubliceerd dat tegen het gebruik van de ulv's agiert. De belangrijkste bezwaren van SNM zijn geluidhinder, onveiligheid en het gebrek aan controle-mogelijkheden. Vooral in de recreatieve sektor zullen de ulv's een ernstige bedreiging vormen van de stilte in het landelijk gebied met inbegrip van natuur- en recreatiegebieden. De Bie en Bruinsma zijn het hier grotendeels mee eens. Hun opdrachten hebben ze tot nu toe hoofdzakelijk uitgevoerd met helikopters en gewone vliegtuigen.

Een ultra licht vliegtuig is een verzamelaam voor een aantal typen primitief uitgevoerde vliegtuigjes. Zij worden omschreven als een vleugelvliegtuig van eenvoudige constructie met een geringe massa. Zij bestaan uit een constructie van aluminium buizen en nylondook en zijn uitgevoerd met een lichte propellormotor van 15-50 PK, een stuurinrichting en een stoeltje. De ongeveer 100 kilo wegende toestellen zijn uitneembaar en gemakkelijk te vervoeren. De ulv's hebben een start/landingsterreintje nodig ter grootte van een half voetbalveld. De snelheid ligt tussen de 45 en 90 km/uur en ze kunnen met 1 volle tank (= 20 liter) ruim 3 uur in de lucht blijven en hebben dan een aktieradius van 100-300 km. De 'pluimvliegtuigjes' zoals ze in België genoemd worden zijn in Nederland en het buitenland verkrijgbaar voor f 10.000,- -- f 25.000,-.

## Een bioloog moet zelf vliegen

De Bie en Bruinsma zijn het onderzoeksburo begonnen in 1982. Voor kartering en luchtfoto-interpretatie is een ulv uiterst geschikt. Konventionele vliegtuigen kunnen niet laagvliegen.



Met een ulv kun je bijna stil hangen in de lucht. Steven de Bie (32) is in Groningen afgestudeerd in 1979 in dierekologie. In 1977 heeft hij een biologische expeditie gemaakt naar Spitsbergen en reizen naar Canada en Alaska. Een cursus kartografie en luchtfoto-interpretatie heeft hij gevolgd aan het ITC in Enschede. In 1980 is De Bie voor de landbouwhogeschool te Wageningen en het ministerie van Buitenlandse Zaken naar Mali vertrokken en heeft daar gewerkt in een wildbenuttingsproject.

Oebele Bruinsma (37) heeft in Wageningen entomologie, dierekologie en tropische ontwikkelings-economie gestudeerd. In Ivoorkust heeft hij een studie gedaan naar kevers die de koffieplant aantasten. In Kenya onderzocht hij met een Zwitser het gedrag van termieten. In 1974 volgde in Kenya een promotie onderzoek naar de structuren van termietennesten. Na 1978 heeft hij aan de RU van Groningen gewerkt aan diergedrag in relatie met geluiden bij korhoenders, krekels en bijen.

Oebele Bruinsma: Onze eerste opdracht was voor het Laboratorium van Plantenecologie van de RU Groningen. We vlogen toen niet zelf. Dat was een nadeel, omdat de piloot het gebied tussen Eext en Annen niet kende. We hebben gezegd dat bij dit gedetailleerde onder-



Steven de Bie (links), Oebele Bruinsma

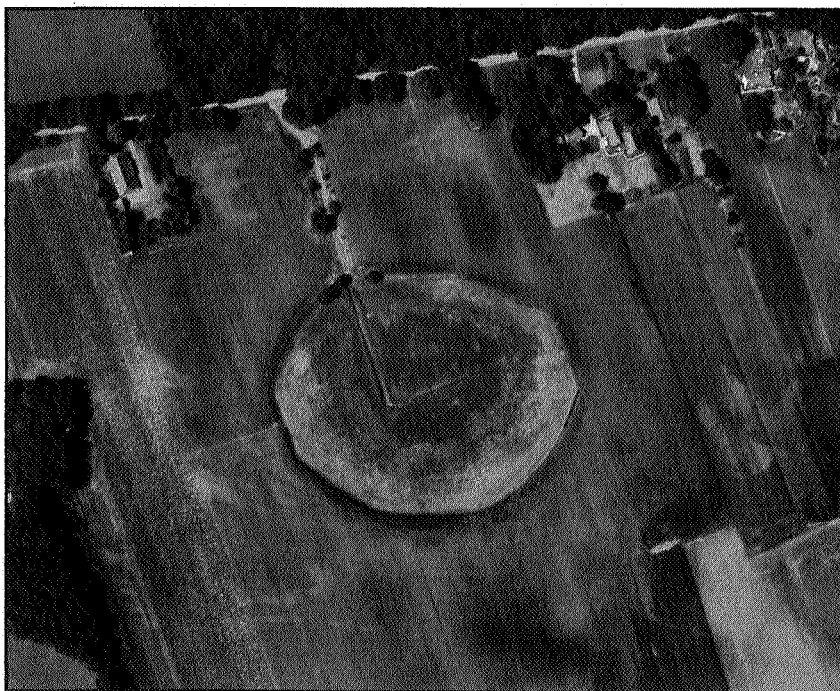


*Drentse A met madelanden, bos en water*

zoek op een schaal van 1:1000 de bioloog zelf moet vliegen.

*Wie zijn jullie opdrachtgevers?*

OB: Er bleek binnen onze werkring veel belangstelling voor het type luchtfotografie. We kunnen nl. foto's maken op schaal 1:100 tot 1:5000. We hebben gewerkt voor de universiteiten van Amsterdam en Groningen. Voor Natuurmonumenten hebben we gedeelten van natuurgebieden in kaart gebracht nl. het Noordlaarderbos, de Veluwe en het Zeepje. Voor Vo-



*Pingo bij Noordlaren*

gelbescherming hebben we foto's gemaakt van de vegetatie in de Koudekerkse inlaag in Zeeland. Voor de Rijksdienst IJsselmeerpolders vliegen we de Oostvaardersplassen om aalschol-verkolonies te fotograferen. In Curaçao hebben we herten en geiten geteld voor het Caribisch Marien Biologisch Instituut en het Wereld Natuurfonds heeft dat betaald. We hebben ook bosgebieden gevlogen voor het Rijksinstituut voor Natuurbeheer. We zijn ook gevraagd voor het buitenland. Zo is er een kans dat we wadvogels gaan tellen in Korea in een gebied waar ze

een dam aanleggen om de verzilting tegen te gaan. Er wordt echter een ecologische voorstudie verricht, waarbij wij waarschijnlijk worden ingeschakeld. We gaan voor Faunabeheer reeën tellen bij Eernewoude. Staatsbosbeheer zit met het probleem van de zure regen in haar bosgebieden. Een probleem daarbij is, hoe meet je de vitaliteit van bossen. Wij zijn zo arrogant om te menen daarvoor een methode te hebben gevonden. Met behulp van video zullen we dat gaan ijken en nemen daarvoor een proef bij Elspeet.

We vliegen voor natuurbeschermingsorganisaties, de overheid, maar ook voor particulieren.

Steven de Bie: Wij zijn erg goedkoop. Normaal kosten luchtfoto's in opdracht gemaakt zo'n f 300 tot f 400. Foto's die wij afleveren hebben een standaardformaat van 18 x 18 cm, op de schaal die gewenst is. Per foto kost dat ± f 45,-, daar zitten dan alle kosten inbegrepen. Tevens interpreteren we de foto's. In het Zeepe heeft Natuurmonumenten op een gebied van 300 ha elf Shetland pony's ingeschaard. We willen de uitgangsvegetatie vastleggen, maar het probleem is hoe kwetsbaar zijn de stuifgaten in de vegetatie. We vliegen op 160 m hoogte. Op de Veluwe zaten we op 72 m. We vliegen met een pipercup, een helikopter en met ulv's.

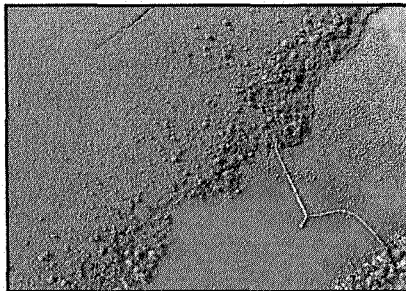
OB: Met de ulv's hebben we weinig gevlogen, omdat er problemen zijn met de overheid. Wij mochten vliegen met een voorlopige ontheffing. Het vliegtuigje moet na de periode van de ontheffing gecontroleerd worden, dat is gebeurd in Duitsland en is inmiddels goedgekeurd. Andere ulv-bezitters hebben het niet gedaan en dat betekent dat er sinds september 1982 bijna niet gevlogen wordt.

#### Stille motor

*Wat zijn de nadelen van ulv's voor jullie werk?*

OB: Instabiliteit van de lucht. Hij valt niet naar beneden, maar is gevoelig voor turbulentie, dwz. je gaat stampen en slingeren. Dat betekent dat je voor fotograferen beperkt bent tot windstille uren. Die komen het meest voor van 's morgens 6-10 uur en ook 's avonds. Dan kun je in Nederland zo'n 150 dagen vliegen. Van heiligheid heb je weinig last omdat je op een geringe hoogte zit.

Verder maken de tweetaktmotoren een grote herrie. Wij wilden een stille motor hebben en daarvoor hebben we een zware motor ingebouwd, die maar voor een deel van zijn vermogen wordt gebruikt om zo het geluid te reduceren. Je kunt zo relatief rustig in vogelrijke gebieden vliegen zonder dat de hele zaak ver-



*Aalscholverkolonie Oostvaardersplassen*

stoord raakt.

*Op welke hoogte vlieg je dan?*

OB: Op 100-110 meter.

SB: We gebruiken het vliegtuigje als een commercieel instrument. De meesten gebruiken het als hobby.

*Wat vinden jullie van het rapport van Natuur & Milieu om de ulv's te verbieden in Nederland?*

OB: Ik kan me dat goed voorstellen.

*Natuur & Milieu heeft drie grote bezwaren. De belangrijkste is de enorme geluidhinder.*

OB: Dat is een technisch probleem. Wij hebben dat door onze zwaardere motor al enigszins opgelost. Een goed afgestelde brommer of een traktor maakt meer herrie. Het kan nog beter want je kunt met een elektromotor werken en dan hoor je helemaal niets.

SB: Bij de typen die in de handel zijn vind ik het ook onaantvaardbaar. Dat is echter een erfenis uit het verleden. In de voorlopige regeling om met ulv's te vliegen, mocht je die gebruiken in een straal van 5 km rond het start- en landingsterreintje. Dat is dus hetzelfde als een brommer die continu elke twee minuten door je straat scheurt. Niets is hinderlijker dan dat. Ten tweede was het zo dat je niet hoger mocht dan 150 meter. Nu is het zo dat je niet lager mag dan 150 m en niet hoger dan 300 m. Je

mag nu van het ene veldje naar het andere vliegen en daarmee ben je van het circuitvliegen af. Laagvliegen mag je nu alleen met een speciale vergunning.

OB: Overigens is het zo dat een helikopter of een Cessna heel wat meer lawaai produceert. Onze aangepaste motor produceert op een hoogte van 150 m zo'n 58 dB(A) terwijl een normale ulv 60 dB voortbrengt.

*Een tweede probleem is de veiligheid voor de ulv-piloten en de piloten van andere toestellen en de mensen op de grond.*

SB: Je moet voor het vliegen met een ulv een zwaar examen doen dat vergelijkbaar is met het examen voor normale vliegtuigen. Dus de veiligheid van de piloot is niet meer of minder in gevaar. Zo'n ulv stort alleen neer wanneer er dingen kapot gaan door gebrek aan onderhoud. Maar als de motor uitvalt, zweef je als een zweefvliegtuig en kom je met een snelheid van 30-40 km/uur op de grond.

*Het derde bezwaar dat SNM aanvoert is dat de mogelijkheid op de controle op naleving van de gestelde regels zo goed als afwezig is.*

OB: Dat is juist. Het hangt grotendeels van de verantwoordelijkheid van de piloot af. Overigens hebben de ulv's een kenteken. Je kunt dus de politie waarschuwen als je bv. denkt dat hij te laag vliegt of te dicht bij een verboden gebied. *Bestaat er een gevaar dat het vliegen met ulv's een rage wordt?*

OB: In Amerika is dat inderdaad het geval. Daar zijn ook veel ongelukken gebeurd metodelijke afloop. In Europa worden strenge eisen gesteld. Ik kan me wel vinden in de bezwaren van Natuur & Milieu. Als je op een mooie zondag in Lelystad die dingen in de lucht ziet hangen, dan kan dat grote problemen geven.

Informatie: Stichting voor Oecologische Verkenningen en Onderzoek. Postbus 138, 9300 AC Roden, tel. 05908-17032/14259.