

# Overwegingen bij en voorstellen tot herstel en behoud van de broedhabitat van de Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus*

Pierre Maréchal

## Inleiding

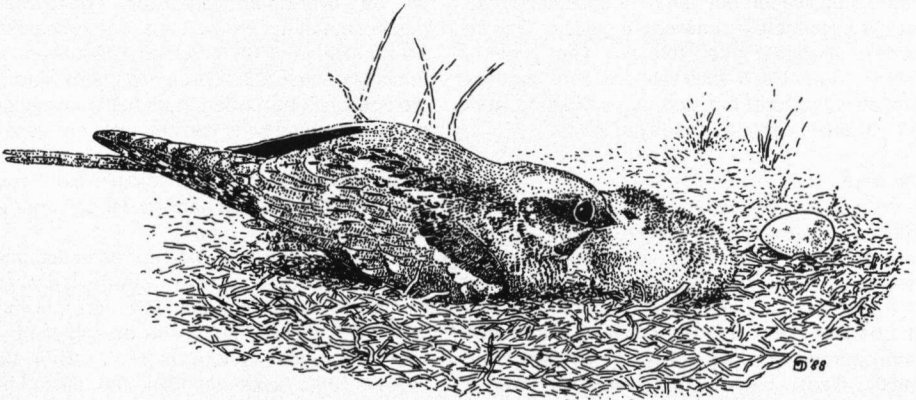
Sinds 25 juli 1985 staat de Nachtzwaluw op bijlage I van de EG-Vogelrichtlijn (79/409/EEG) (Commissie van de Europese Gemeenschappen 1985). Het voorkomen op deze lijst houdt in dat de EG-lidstaten verplicht zijn 'zodanige speciale beschermingsmaatregelen te treffen opdat Nachtzwaluwen daar waar zij nu voorkomen, kunnen voortbestaan en zich kunnen voortplanten'. Inmiddels is de Nachtzwaluw eveneens opgenomen op de nationale lijst van met uitroeiing bedreigde of speciaal gevaarlopende vogelsoorten (Braks 1985). De doelstelling van de publikatie van deze lijst is het bevorderen van onderzoek en werkzaamheden die moeten leiden tot betere bescherming en beheer van zeldzamer wordende vogelsoorten. Hoewel de werkelijke oorzaak van de achteruitgang van de nachtzwaluwpopulatie discutabel is moet toch worden geprobeerd om in de bestaande broedgebieden zodanige condities te scheppen dat de jongen op den duur potentiële gebieden kunnen herkoloniseren. Actief beheer kan, tegen de internationale tendens in, leiden tot het behoud van een optimale populatie. In dit artikel worden aan de hand van veldervaringen en geraadpleegde literatuur overwegingen gegeven en voorstellen gedaan die bij kunnen dragen tot het behoud van de Nachtzwaluw als broedvogel in de lage landen. Niet iedere terreinsituatie is hetzelfde. De bijeengebrachte informatie vormt een 'pool van suggesties' waar veldwerkers en plannenmakers gebruik van kunnen maken zonder onbedoelde tegenovergestelde effecten te bereiken. Andere vogelsoorten kunnen eveneens profiteren van op Nachtzwaluwen gerichte activiteiten.

## Breedbiotoop

Het scala van breedbiotooptypen van de Nachtzwaluw loopt uiteen van loofbos, (tot ongeveer vijftien jaar oude) aanplant, gemengd bos en naaldbosaanplant met open structuur, van open terreinen lokaal begroeid met varens tot in droge Callunaheide, heidegebieden met in ouderdom en hoogte variërende heidestruiken, heidegebieden met opslag en geleidelijke overgangen naar bos, heidegebieden met Jeneverbesstruiken, stuifzanden (of aan randen daarvan), sterk geacidenteerd heidegebied (oude heide met hier en daar een boom), brandvlakten en kaalslagen met verspreide bomen (ook die ten behoeve van hoogspanningsleidingen), in de duinen, op of

tussen rotsen (onder andere in de Ardennen), op overgangen tussen zandige akkers en droge bossen, spoorwegtaluds enzovoort (Haverschmidt 1942, Stolt 1972, Berry 1979, Peeters & Van de Voort 1980, Hughes 1980, Matthé 1982, Gribble 1983, Heijnen 1983, Ganzevles et al 1985, Daunicht 1985, Thom 1986, Maréchal 1987).

Tot de breedbiotoop moet in veel gevallen zeker ook de naaste omgeving (tot soms wel ongeveer zes kilometer afstand van de broedlokatie) worden gerekend. De biologische kwaliteit van bufferzones van natuurgebieden kan van doorslaggevend belang zijn voor het broedsucces van Nachtzwaluwen.



Nachtzwaluwen zijn bodembroeders. Bij minder oplettende waarnemers zou de veronderstelling kunnen postvatten dat aan de broedlokatie nauwelijks bijzondere eisen worden gesteld. Tekening: Maarten Smit.

Een tekening van de  
Nachtzwaluw uit de ja-  
ren dertig.  
Tekening:  
Sjoerd Kuperus.



Dat geldt voornamelijk als de broedgebieden zelf te weinig stapelvoedsel opleveren (Alexander 1984, Cresswell 1986, Cresswell 1987). Voor het praktisch beheer van nachtzwaluw-broedbiotopen is het zinvol onderscheid te maken tussen biotopen waar permanent op het behoud van Nachtzwaluwen gericht beheer mogelijk is en de, in lengte van jaren gezien, moeilijker voor Nachtzwaluwen te beheren dynamische biotopen. Daarnaast zijn er min of meer 'toevallig' door Nachtzwaluwen geschikt gevonden broedlokaties.

Op het laatste type is eigenlijk geen beheersstrategie te voeren.

### Structuureisen

Nachtzwaluwen zijn bodembroeders. Bij minder oplettende waarnemers zou de veronderstelling kunnen postvatten dat aan de broedlokatie nauwelijks bijzondere eisen worden gesteld. Ook de oudere literatuur geeft hier blijk van. Niets is minder waar. De Nachtzwaluw is een xerothermofiele vogelsoort hetgeen tot uitdrukking komt bij zijn eisen aan de broedbiotoop.

### De bodem

Aan de bodem van de broedbiotoop worden door Nachtzwaluwen speciale eisen gesteld. De bodem moet droog en goed vochtdoorlatend zijn hetgeen in Nederland neerkomt op hoofdzakelijk diluviale zandgronden (Rijksinstituut voor Natuurbeheer 1983). Hoogvenen waar de turfslagen snel opdrogen voldoen ook (Glutz von Blotzheim 1980). Naast begroeide bodemdelen dienen eveneens onbegroeide bodemdelen in de broedbiotoop aanwezig te zijn.

Nachtzwaluwen zijn insecteneters. Fijne steentjes in de bodem van het broedgebied zou een, bijkomende, voorwaarde kunnen zijn gezien de opvallende grote opname van, ook kalkhoudende, steentjes. Hoogstwaarschijnlijk is deze consumptie bedoeld om tekorten aan mineralen te dekken. Deze mineralen zijn niet alleen nodig voor dekking van de eigen fysiologische behoefte maar bij het vrouwtje tevens voor de productie van eieren (Heinroth 1909). Mineralen kunnen ook buiten de broedgebieden worden gezocht.

### Structuren in de omgeving van het nest

Er zijn aanwijzingen dat vooral mannelijke Nachtzwaluwen in sterke mate plaatstrouw zijn aan de geboortegrond. Zij kunnen zelfs jaar op jaar op de zelfde broedplaats arriveren (Alexander 1984). Hoogstwaarschijnlijk wijst het eerder uit de overwinteringsgebieden gearriveerde mannetje aan het vrouwtje waar de broedlokatie zal zijn (Heinroth 1909, Schlegel 1969, Van Dooren in Maréchal 1987). Deze nestplaats wordt, indien geschikt bevonden, door het vrouwtje ingeprent. In de omgeving van het nest moet voor het mannetje eveneens een geschikte plaats zijn om te kunnen slapen; in de nabijheid dient voorts een geschikte biotoop aanwezig te zijn voor een tweede broedsel.

Het mannetje kiest bij voorkeur een slaapplek uit van waar het broedend vrouwtje kan worden waargenomen. Kleine jaarlijkse verschuivingen van broedlokaties binnen de broedbiotoop komen voor (onder andere Stülcken & Brüll 1938, Heijnen 1983, Alexander 1984, Van Dijk in Maréchal 1987). Het hoeft hierbij niet altijd om de zelfde broedvogels te gaan. Een deel van de nacht-

zwaluwpopulatie is mobiel (Hughes 1980, Alexander 1984).

De configuratie van op de bodem liggende veelal plantaardige (val)materialen en de opgaande structuren in de naaste omgeving zijn belangrijke elementen. Deze worden door de Nachtzwaluwen ingeprent zodat zij de nestplaats ook onder ongunstige lichtomstandigheden kunnen herkennen. Deze structuren zijn eveneens functioneel met betrekking tot het bieden van mogelijkheden tot mimicry-aspecten. Het blijkt dat de verschillende populaties van Nachtzwaluwen wat de pigmentatie van hun veren betreft sterk aangepast zijn aan hun omgeving (Glutz von Blotzheim et al 1980).

Bij stormen en slagregens dient de omgeving voor de jonge, maar ook voor de adulte Nachtzwaluwen beschutting te kunnen geven (Lack 1932, Thönen & Wälti 1962). Vandaar dat opgaande structuren in de nestomgeving belangrijk zijn als schuilgelegenheid tegen weersomstandigheden maar ook ter bescherming tegen predatoren (Thönen & Wälti 1962, Berry 1979). De temperatuursinvloeden spitsen zich toe op schuilmogelijkheden gedurende de dag tegen felle zonnestraling zowel voor de jongen (Thönen & Wälti 1962, Berry 1979) als voor het broedende vrouwtje (Schlegel 1969). Over het algemeen bevinden nachtzwaluwbroedplaatsen zich op relatief zonnige plaatsen. Op het heetst van de dag is dikwijls sprake van een zekere schaduwwerking op het nest van opstaande vegetatie. Hiervan profiteert vooral het broedende vrouwtje.

Bij in aantal afnemende populaties, is óók in gunstige gebieden, de neiging om in losse clusters te broeden vast te stellen. Onzekerheid

is er over de vraag of clustervorming wellicht te maken heeft met de eventuele nabijheid van geschikte (stapel)voedsellokaties?

In het 'territorium' of in de (directe of wijdere) omgeving daarvan zijn foerageerlokaties waar de soort solitair of in gezelschap van soortgenoten of te zamen met vleermuizen meestal vliegend voedsel zoekt. Van belang is de aanwezigheid van voldoende vegetatieloze in de avonduren warmte-afgevend bodems (zoals paden en zandverstuivingen). Wissels van grote hoefdieren worden door Nachtzwaluwen graag opgezocht. Een populatie Konijnen (*Oryctolagus cuniculus*) in het broedgebied van Nachtzwaluwen kan door hun activiteiten bijdragen tot het ontstaan van konijnenkeutelplaatsen of konijngaafplaatsen van enige omvang.

Hierdoor wordt geschikte voedselbiotoop, mede door hun gegrAAF, in stand gehouden. Op die manier wordt bijgedragen aan natuurlijke bodemvegetatieverschillen (Lockley 1976, Koning 1977, Leicht 1979). In het begin van de jaren vijftig stierven in Groot-Brittannië veel Konijnen als gevolg van myxomatose waardoor hun invloed op de natuurlijke vegetatie verminderde en natuurlijke successie plaatsvond. Dit heeft onder andere in het natuurreservaat Minsmere (en elders) een negatieve invloed gehad op de lokale nachtzwaluwpopulaties. Jonge Nachtzwaluwen kunnen van de konijnenpaden gebruikmaken om zich van de nestplaats te verwijderen (Berry 1979).

Grazend vee (schapen, geiten, runderen, paarden) in de omgeving kan door hun mest, door afgescheiden warmte en hun activiteit insecten aantrekken waar Nachtzwaluwen jacht op maken. Wandelaars of vogelaars die tijdens een



Vergrassing als gevolg van zure neerslag is een van de voornaamste bedreigingen voor het biotoop van de Nachtzwaluw.

Foto: F. Eysink.

wandeling in de avondschemering in de buurt van een voedselzoekende Nachtzwaluw komen kunnen mede om deze redenen eveneens (kortstondig) bezoek van de vogel verwachten. Dit gedrag zal veelal uitgelegd worden als 'nieuwsgierigheid' van de vogel.

Toppen en zijtakken van geïsoleerde bomen of boomgroepen worden gebruikt als zangpost terwijl open delen in het broedgebied door de mannetjes worden gebruikt voor hun baltsvluchten. Baltsgedrag is soms ook op de bodem waar te nemen.

broedgebieden in de loop der tijden vernietigd zijn of ongeschikt zijn geworden. Deze veronderstelling komt bovendien meer overeen met bekend geworden populatiedynamische ontwikkelingen bij Nachtzwaluwen. Het voorkomen in broedgebieden met alleen loofbomen sluit de absolute noodzaak voor coniferen in deze terreinen uit. De aanplant van coniferen geschiedde op droge, goed vochtdoorlatende bodemtypen. Deze zijn ook geschikt als broedbiotoop voor Nachtzwaluwen. De binding met deze bodemomstandigheden wordt hierdoor waarschijnlijk



Figuur 1. 1. Vliegden met afhagende beschutting gevende takken. 2. Vliegden waarvan de onderste takken door grazers zijn aangevreten. De beschermende functie voor de Nachtzwaluw is hier verloren gegaan. Tekening: P. Maréchal.

#### Natuurlijke oorzaken van verdwijnen

Uit het bovenstaande geval van de invloed van Konijnen op de vegetatie blijkt reeds dat (natuurlijke) successie van de bodemvegetatie een limiterend effect heeft op de grootte en het verloop van de nachtzwaluwpopulatie. Schommelingen in zo'n lokale populatie kunnen dus ontstaan door bijvoorbeeld vestiging van Nachtzwaluwen bij een aanplant, aanvankelijke populatiegroei en gevolgd door afname wanneer de vegetatie zich wijzigt en de bomen groter worden (Daunicht 1985, Thom 1986).

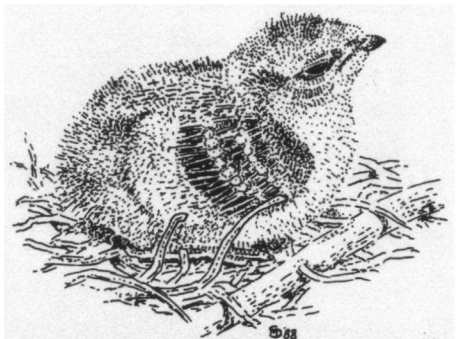
Dit neemt niet weg dat er in de bezetting van de verschillende territoria, om aan de gebiedsontwikkeling inherente redenen en om redenen van externe aard, jaarlijks verschillen kunnen optreden (Matthé 1982). Wanneer opeenvolgend wordt gekapt en aangeplant is er in optimaal bezette gebieden een redelijke kans dat de Nachtzwaluwen zich er kunnen handhaven.

Het voorkomen van de Nachtzwaluw wordt in onze streken veelal geassocieerd met voedselarme stille heide- of duingebieden met hier en daar Vliegden of langs bosranden. Dit nostalgische beeld klopt tegenwoordig aardig. Uit de oudere literatuur blijkt de veronderstelling dat deze vogels haast per definitie cultuurvlieders zijn en gebonden zijn aan dit soort milieutypen. Dit is onjuist. Het is waarschijnlijk zo, getuige de vele rapportages over Nachtzwaluwen in het verleden rond en in dorpen en steden, dat veel geschikte

meer gekarakteriseerd dan met het voorkomen van loof- of naaldbomen. Het voorkomen is waarschijnlijk altijd plaats- of regiogebonden geweest (Glutz von Blotzheim 1962, Schlegel 1969, Sharrock 1976, Brünner 1978, Glutz von Blotzheim et al 1980). Dit neemt niet weg dat de aanplant van coniferen, dat wil zeggen naaldbomen, op dergelijke plaatsen een positieve invloed kan hebben gehad. Een uitzondering hierop zal plaatselijk zeker de aanplant van strikte dichte productiebossen zijn geweest.

#### Fragmentering van broedgebieden

In veel landschappen zijn de broedplaatsen van Nachtzwaluwen doorsneden met paden en we-



In de periode van april tot eind augustus zouden in de broedgebieden geen boswerkzaamheden verricht mogen worden. Tekening: Maarten Smit.

gen. Hoewel de meeste Nachtzwaluwen langs paden in naaldbossen voorkomen is de fragmentatie op zichzelf oorzaak van een reeks secundaire aspecten, zoals de toename van recreatie en het zoeken naar bessen of paddestoelen, die bij kunnen dragen tot verstoring of het uitsterven van lokale populaties.

### Permanente biotopen

Onder permanente biotopen verstaan wij in dit verband landschappen die vanwege hun bijzondere karakter behouden worden en waar tevens de biotoop geschikt is voor Nachtzwaluwen. Hier hoeft niet speciaal nachtzwaluwenbeheer plaats te vinden omdat het bestaande beheer (onbedoeld) reeds leidt tot het behoud van geschikte biotopen. Het is wel gewenst dat met de aanwezigheid of de komst van de Nachtzwaluw rekening wordt gehouden.

Wij kunnen hierbij denken aan:

- de continuering van de 'oude' situatie (De Gelder & Ooievaar in Maréchal 1987).
- het stelselmatig voorkomen van het ontstaan van jonge coniferenopslag. Voorkom daarmee dat heidegebied dichtgroeit en dat er gesloten bos wordt gevormd (Matthé in Maréchal 1987). Deze beheersactiviteiten zouden bijvoorbeeld om de drie jaar kunnen plaatsvinden (Van der Mast 1983).
- het behoud van Struikheide (*Calluna vulgaris*) van hoge leeftijd (Staatsbosbeheer-Overijssel in Maréchal 1987). Houdt een variatie van leeftijd en hoogte van deze struiken in stand met een hoogtevariatie van 20 tot 60 cm (Berry 1979, Matthé 1982). Het gaat hierbij ook om maaien en plaggen van kleine stukjes vegetatie onder opslag.

- het bij het verwijderen van individuele bomen laten liggen van takhout (daartussen wordt vaak gebroed) (Werkgroep 4 Noord-Limburg, Lehaen in Maréchal 1987).

- de ervaring dat in duingebieden de beschuttende functie van de Struikheide door de Duindoorn wordt overgenomen (Haverschmidt 1942, Matthé 1982).

- de beschuttende werking van laag afhangelende takken van Berk, Eik, en naaldbomen (Matthé 1982).

### Beheersmaatregelen

Het onmogelijk maken voor recreanten om toegang te krijgen tot (traditionele) broedplaatsen lijkt zinvol (Matthé 1982, Van Dijk & Ruige in Maréchal 1987). Afsluiten tenzij... en niet andersom. Begrazing met schapen kan negatief zijn voor het behoud van traditionele broedplaatsen. De dichtheid speelt hierbij waarschijnlijk een rol. Door aantasting van bomen kan een vraatlijn ontstaan (figuur 1). Dit kan de mogelijkheden tot het vinden van dekking onnodig verminderen en het kan leiden tot vertrapping van het nest (Staatsbosbeheer-Overijssel in Maréchal 1987). Vergrassing en verruiging van broedgebieden als gevolg van depositie van (mest)stoffen door de atmosfeer en andere transportbronnen dient te worden tegengegaan.

Pleksgewijs dient de heide te worden gesneden of op andere wijze dient de bodem te worden vrijgemaakt van vegetatie. Vergrassing leidt dikwijls tot het dichtgroeien van de vegetatie en het ontbreken van open plekken. Wellicht zou hier en daar het intensiever toelaten van grazen mogelijk moeten zijn.

Het aanleggen en in standhouden van een luwtezone tussen open ruimte en bosareaal, waar



Overgangssituaties van bos naar heide op droge zandgronden en de combinatie met onbegroeide bodems (rechts op de foto) vormen potentieel geschikte nachtzwaluwbiotopen, Klungelbos, Terletse Heide, 1987. Foto: P.W. Schermerhorn.

bij veel wind elders in de omgeving toch relatief veel insecten kunnen vliegen, kan zinvol zijn. Hierdoor is het voor de Nachtzwaluwen mogelijk om tijdens ongunstige weersomstandigheden toch voldoende voedsel te bemachtigen.

Hier en daar kan het terugdringen van exoten onder de bomen gewenst zijn zoals in Groot-Brittannië en Schotland de Rhododendron (Smart & Andrews 1985, Thom 1986). In Nederland is te denken aan het selectief verwijderen van de Amerikaanse Vogelkers (*Prunus serotina*) en Amerikaanse Eik (*Quercus rubra*) (Cosijn et al 1983). De Zomereik (*Quercus robur*), de Winter-eik (*Quercus petraea*) en Berk (*Betula spec.*) kunnen belangrijke 'leveranciers' van voedselinsecten zijn.

### Dynamische biotopen

Onder dynamische biotopen wordt hier verstaan nieuwe aanplant, kapvlakten, brandvlakten, stormvlakten en stormvlakten met nieuwe aanplant, open ruimten ontstaan door biologische activiteit (zoogdieren) en open ruimten ontstaan door activiteiten van de mens (zoals onder hoogspanningsleidingen).

Perceelsgewijze verjonging door toepassing van een vlaktegwijs kapsysteem draagt bij tot het instandhouden van successiestadia waarvan Nachtzwaluwen en andere vogelsoorten profiteren zoals Kneu (*Carduelis cannabina*), Geelgors (*Emberiza citrinella*) en Boompieper (*Anthus campestris*) (Philippona et al 1983).

Dit soort biotopen verlangen met betrekking tot het nachtzwaluwenbeheer geen fundamenteel andere werkzaamheden dan in de meer permanente biotopen. Dikwijls kunnen beheersmaatregelen waar Nachtzwaluwen van zouden kunnen profiteren vrij eenvoudig worden ingepast. Binnen een produktiebos kan vanwege capaciteiten jaarlijks een andere keuze van broedlokatie

optreden. In de Brabantse Kempen worden door Nachtzwaluwen iets oudere kaalslagen met pioniersvegetatie geprefereerd boven jonge (Sanders 1978, Peeters & Van de Voort 1980, Heijnen 1983).

Dit komt overeen met het kolonisatiegedrag na branden of stormen. Plaatsen waar oudere bomen grenzen aan nieuwe aanplant en waar tevens open bodem aanwezig is, kunnen voor Nachtzwaluwen van bijzonder belang zijn. Onderstaande voorstellen zouden bij uitvoering moeten worden geconcentreerd op lokaties waar Nachtzwaluwen zitten en deze dienen geleidelijk te worden uitgebreid naar elders in de omgeving waar de soort voorkomt. Door deze strategie te volgen wordt de draagkracht van een gebied voor een groeiende populatie Nachtzwaluwen vergroot.

### Uitdunningsfase

– in aanplantingen die tot ongeveer tien meter hoog zijn zouden verspreid vlakten gekapt moeten worden van ongeveer 20 x 20 meter (Berry 1979). Het hout moet worden afgevoerd. Takken kunnen hier en daar blijven liggen. Wanneer er voldoende vegetatie-arme plekken zijn kan eventueel lagere opslag desgewenst nog enige tijd (een paar jaar) blijven staan

– breng in de aanplant een compromis tot stand tussen vakken met wat ouder wordende bomen en de aanplant van vakken met jonge bomen.

### Houtkapsfase

– laat op of in een overgangsgradiënt van bos naar open ruimte per ha minstens drie tot vijf bomen staan (Brünner 1978)

– laat per ha kapvlakte drie tot vijf kleine opstanden staan van ongeveer vijf vierkante meter (Brünner 1978)

– in de periode april tot eind augustus zou in de



Het voorkomen van de Nachtzwaluw wordt in onze streken veelal geassocieerd met voedselarme, stille heide- of duingebieden met hier en daar Vliegdennen of lange bosranden. Oude opname uit de omgeving van Ede, juni 1956. Foto: Jan Albers.

broedgebieden geen hout, gekapt, bewerkt of gesleept mogen worden of uit het bos gehaald mogen worden. Kortom, geen werkzaamheden verrichten

– Brünner (1978) vond in Beieren (BRD) Nachtzwaluwen niet op kapvlakten van 1,5 ha maar wel op die van 3,2 ha. Het voorkomen in Nederland is niet tot grotere kapvlakten beperkt, maar de wat grotere kapvlakten (1–5 ha) kunnen aantrekkelijker zijn (Ruige in Maréchal 1987). Al te grote kapoppervlakten zijn nadelig (Van Poppel 1982). Belangrijker dan de grootte van de kapvlakte is wellicht de omgevingsstructuur, zoals dat eerder in dit opstel is beschreven

– dun het bomenbestand zodanig uit dat er geen open structuur ontstaat, zonder kroonsluiting, waarbij veel schaduw op de bodem valt zodat er voldoende vegetatie-arme en kale bodems overblijven

– voorkom dat ten behoeve van begrazingsbeheer uitgezet vee directe toegang heeft tot de broedlokaties.

#### **Toevallige biotopen**

Brand- en stormvlakten kunnen tijdelijk Nachtzwaluwen aantrekken die door natuurlijke successie van de vegetatie of door herbeplanting op den duur weer verdwijnen. Indien op dit soort plaatsen nachtzwaluwenbeheer wenselijk wordt geacht dan valt te denken aan de reeds eerder opgesomde voorstellen.

In de regel worden dit soort vlakten pas na enkele jaren bezet.

#### **Algemeen:**

Het toepassen van bestrijdingsmiddelen in bossen en natuurgebieden met vliegtuigen zou verboden moeten worden (Brünner 1978, Daunicht 1985, Maréchal 1987).

De aanwezigheid van Nachtzwaluwen wordt momenteel dikwijls pas bij beheerswerken vastgesteld waardoor ongewenste verstoringen onnodig plaatsvinden. Controleer daarom tijdig van te voren het gebied en stem de werkzaamheden op de gedane ondervindingen af.

Heidepercelen bij voorkeur niet afbranden, want hierdoor ontstaat bodemverrijking en er is onnodig sterfterisico van andere heidebewoners.

De wijdere omgeving van de broedgebieden kan onderdeel uitmaken van het broedbiotoop van de Nachtzwaluw. Toezicht op de biologische kwaliteit van bufferzones rond natuurgebieden is van belang.

Plaatselijk kan het behoud van vennen, plassen, meertjes en dergelijke van belang zijn als jachtbiotoop.

Instandhouding of de extra aanleg van brandgangen kan plaatselijk van betekenis zijn als foerageerbiotoop.

Afgestorven hout, stammen, takken en dergelijke laten liggen. Of ruim slechts een gedeelte op.

#### **Recreatie:**

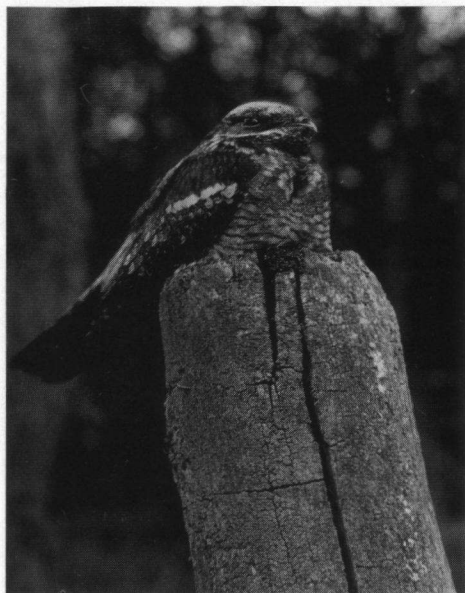
#### **Ingrepen in het landschap**

De aanleg van golfterreinen in nachtzwaluwbiotopen en versterking van Callunaheide heeft in



Ontwortelde bomen die na stormen zijn blijven liggen kunnen beschutting bieden aan broedende Nachtzwaluwen, Klungelbos, 1987.

Foto: P.W. Schermerhorn.



Vogelaars die zonder werk- of afsprakenverband inventariseren (en geluidsbandjes afdraaien) kunnen ongewenste invloeden op broedvogels uitoefenen.  
Foto: Fritz Pölkig GDT.

Groot-Brittannië negatieve gevolgen gehad (Lord & Munns 1970, Gribble 1983).

Het circuitrijden van motorcrossers, kamperen, picknicken en trimmen kan Nachtzwaluwen doen besluiten de broedgebieden te verlaten. Incidenteel motorcrossen in broedgebieden van de Nachtzwaluw zou geen nadelig effect hebben (Matthé in Maréchal 1987). Hierover is onvoldoende bekend, omdat geen nader onderzoek is verricht. Het incidenteel motorcrossen veroorzaakte in 1986 paniek onder de Wulpen (*Numenius arquata*) op de Oirschotse Heide (N.-B.). In een geval werden de jongen zelfs door de ouders het bos ingelokt!

Ruiters (op ruitersporen) zouden geen negatieve invloed op het voorkomen hebben (Matthé in Maréchal 1987).

#### Huisdieren

Het uitlaten van honden in nachtzwaluwbiotopen wordt dikwijls negatief beoordeeld (Gribble 1983, Bossenbroek in Maréchal 1987). Hierover is onvoldoende bekend.

Het voortdurend rondzwerven van katten in het broedgebied kan leiden tot predatie of onrust onder de broedvogels (Stülcken & Brüll 1938, Matthé 1982, Matthé in Maréchal 1987).

#### Wandelaars

Niet zelden broeden Nachtzwaluwen dicht langs paden waar zij meestal niet worden opgemerkt. De soort vertrouwt op zijn mimicry. Hierdoor wordt de negatieve invloed van deze recreatie-

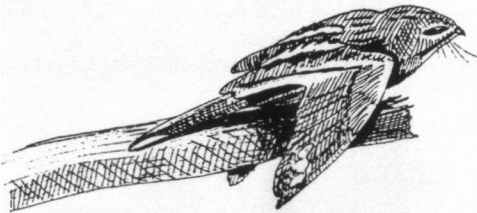
vorm in feite sterk verminderd. Het is aannemelijk dat vluchtafstand en de intensiteit van deze recreatievorm een rol spelen. De problemen spelen zich nauwelijks af met mensen die op de paden blijven maar spitsen zich toe op mensen die van de paden afwijken.

Vermindering van de recreatiedruk op de namiddag en in de schemering is wenselijk (Van der Mast 1983).

Regelmatige betreding van het broedgebied, vooral door geïnteresseerden, kan Nachtzwaluwen verstoren. De ervaringen van beheerders lopen sterk uiteen. Deze bevindingen variëren van alleen of hoofdzakelijk ver van recreatieterrainen broeden tot juist op die plaatsen. Nadere studie zou mogelijk kunnen uitwijzen dat hierbij andere factoren eveneens een rol spelen.

Vogelaars die zonder werk- of afsprakenverband inventariseren (en geluidsbandjes in de paartijd afdraaien), kunnen ongewenste invloeden op broedvogels uitoefenen.

Gribble (1983) noemt bijvoorbeeld maar liefst acht vogelaars die afzonderlijk op één avond Nachtzwaluwen kwamen bekijken. Overdreven veel bezoek komt ook in ons land voor. Nachtzwaluwenexcursies worden steeds meer populair: al kunnen Steekmuggen veel van het recreatieplezier bederven. Met name in het begin van de paarvorming en tijdens de kritieke perio-



de waarin de nestlokatie wordt uitgezocht kunnen herhaalde storingen van dit type negatief uitwerken. Verstoring geeft zeker enig risico voor broedplaatsverplaatsing (Locher 1957). Omdat wij hier te maken hebben met een bedreigde vogelsoort lijkt het zinvol dat er een ethisch aanvaardbaar en praktisch werkbaar limiet wordt gesteld aan het bezoek van nachtzwaluwterritoria. Doortrekkende en broedende Houtsnippen (*Scolopax rusticola*) die eveneens in nachtzwaluwbiotopen kunnen voorkomen, zijn eveneens op kritieke momenten storingsgevoelig (Nemtschek et al 1977). Van praktisch nut is de raad van Van den Bergh (1974) om op de paden of wegen te blijven. Terwijl tegenwoordig de nestfotografie ten strengste moet worden afgeraden

De auteur dankt Rob Bijlsma, Arend J. van Dijk, Henk Moller Pillot en Jaap Taapken voor hun opbouwende commentaar bij de eerste versie van dit opstel.

■ Pierre Maréchal, postbus 1187, 5602 BD Eindhoven.