

# Inhoud

<b>Vogelzang app</b>	<b>5</b>
<b>Voorwoord</b>	<b>7</b>
<b>Vogelzang</b>	<b>9</b>
<b>Vogelgeluiden weergeven</b>	<b>20</b>
<b>Vogelgeluiden in dit boek</b>	<b>23</b>
<b>Sonogrammen lezen</b>	<b>24</b>
<b>Zang sleutel</b>	<b>27</b>
<b>Soortbeschrijvingen</b>	<b>57</b>
<b>Verklarende woordenlijst</b>	<b>268</b>
<b>Zelf vogelgeluiden opnemen</b>	<b>270</b>
<b>Literatuur</b>	<b>280</b>
<b>Over de makers</b>	<b>282</b>
<b>BirdingApps.com</b>	<b>283</b>
<b>Verantwoording</b>	<b>284</b>
<b>Index</b>	<b>285</b>



# Vogelzang app

Speciaal voor bij dit boek is een vogelgeluiden-app samengesteld waarin vrijwel alle geluiden van de 200 beschreven soorten zijn te beluisteren. De app heet **Vogelzang** en is voor Android-, Apple- en Windows-toestellen te downloaden vanuit de app-stores van respectievelijk Google, Apple en Microsoft.



Vanaf uw smartphone of tablet gaat u naar de store door op het betreffende icoontje te klikken en te zoeken naar 'Vogelzang'.

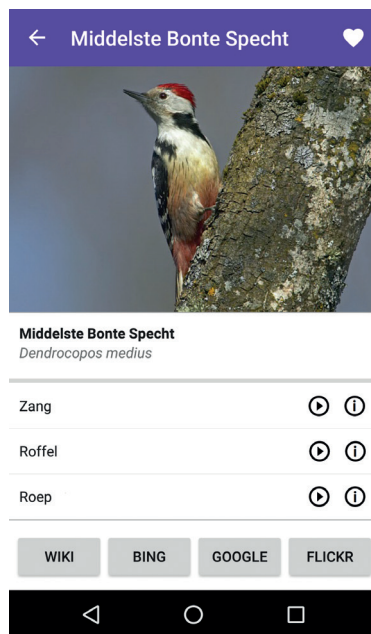


Het downloaden van de standaard app met de geluiden van 15 algemene vogelsoorten is geheel gratis. Ook de toegang tot de volledige soortenlijst is kosteloos. Daarvoor voert u via de app uw e-mailadres in, waarop u van KNNV Uitgeverij een code ontvangt. Deze code voert u vervolgens in de app in.

Wilt u geen e-mailadres doorgeven, dan biedt de app u twee mogelijkheden:

1. U betaalt een bedrag van € 1,99\*; of
2. U koopt niet de app Vogelzang, maar downloadt tegen betaling van € 4,99\* de uitgebreidere app **BirdSounds Europe** (zie p. 283), waarvan de app Vogelzang is afgeleid.

\* prijswijzigingen voorbehouden



# Vogelzang

## Waarom zingen vogels?

Voor middeleeuwse geleerden was dit duidelijk: vogels zingen om God te loven met hun lied. Bovenal gold dit voor de veldleeuwerik, die immers ook nog eens al zingende opstijgt naar de hemel. Zo schreef een anonieme dichter uit de veertiende eeuw over de veldleeuwerik:

*Aloëtte, voghel clein  
Dyn nature es zoete ende rein  
So es dyn edel sanc  
Daer diensu met den Here allein  
Te loven om sinen danc.*

Deze opvatting, nog veel te vinden in de gedichten van Guido Gezelle, was populair tot in de 20e eeuw. Multatuli maakte eind 19e eeuw in zijn Ideeën al korte metten met dit idee in een gefingeerd gesprek tussen een vader en zijn zoon:

*Kijk eens, mijn zoon, hoe God alles gemaakt heeft. De vogel legt zijn eieren in het nest. De jongen zullen uitkomen tegen de tijd dat er wormen genoeg zijn om hen te voeden. Dan zingen ze een loflied ter ere van de Schepper, die hen overlaadt met Zijn weldaden.  
– Zingen de wormen ook mee, vader?’*

Een variant op die gedachte was dat God de vogels heeft geschapen zodat ze met hun liederen mensen tot troost kunnen dienen in dit aardse leven. Of zingen vogels louter omdat ze 'blij' zijn, als voorbeeld voor mensen? Zo dichtte de katholieke schrijfster Marie Koenen in 1916:

*Als de tuinen bloeien:  
Alle vogels stoeien.  
Alle vogels voor en na  
Zingen blijde gloria!  
Laat ons, als de vogels vrij,  
Zingen in het lentetij,  
Zingen luid en blijde  
Over hof en weide!*

Een andere veronderstelling was dat het mannetje zingt voor het vrouwtje, die zich anders maar zou vervelen tijdens het broeden.

Waartoe dient de zang van vogels dan wél? Dat mannetjes via hun zang met elkaar in competitie zijn was al eeuwenlang bekend bij vogelvangers, maar was nog niet doorgedrongen tot de wetenschappelijke wereld. Op enkele verspreide en niet-opgemerkte opmerkingen na werd pas begin 20e eeuw duidelijk dat vogels zingen om een territorium te verdedigen tegenover soortgenoten. Het territorium is van levensbelang. Het is hun nest- of voedselgebied – wat niet automatisch samenvalt met het gebied waar het paartje broedt. Het mannetje zingt ook niet exact vanuit het midden van het territorium. Meestal kiest de vogel vier of vijf zangposten aan de buitenkant, om het gebied goed af te bakenen. Zo'n buitenpost kan ook door een naburig mannetje als zangpost gebruikt worden. Het zingen is dus bedoeld om niet voortdurend grensgevechten te hoeven leveren. In veel opzichten is deze territoriumzang dus weinig meer dan vocaal vechten, met andere woorden: 'schelden naar de burens'. Het zijn de verboden-toegangsbordjes van mensen en de geurvlagen van veel zoogdieren. Vogels die krachtig en onverstoord doorzingen schrikken andere mannetjes af als die het territorium binnendringen of willen overnemen. Zangers van sommige soorten die vaker van repertoire wisselen, slagen er het best in om hun territorium te verdedigen. Voor de indringer klinkt het of er niet één, maar heel veel mannetjes zitten, zodat hij afduipt.<sup>1</sup>

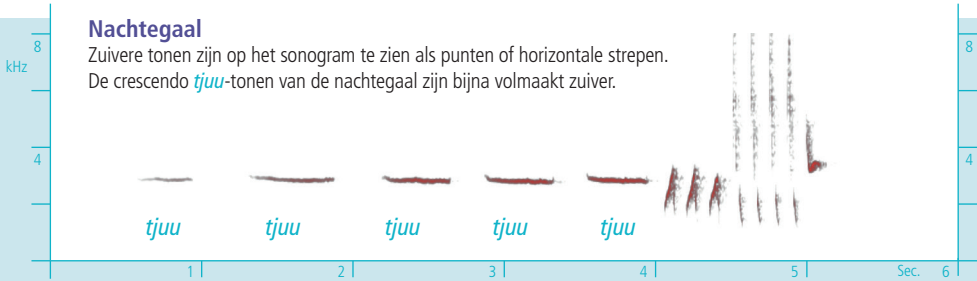
De tweede reden om te zingen is het lokken (en binden) van een partner; vocaal flirten dus. Direct na aankomst op de broedplaatsen proberen de mannetjes een partner te lokken. Zingen is het voorspel voor seks. Een mannetje zingt om aan het vrouwtje zijn beschikbaarheid en geschiktheid te tonen. Vogels blijven hun leven lang leren, dus mannetjes met een rijk zangrepertoire zijn

<sup>1</sup> Dit is de Beau Geste-theorie, genoemd naar de Franse soldaat uit het vreemdelingenlegioen die in zijn eentje een heel fort verdedigde, door geweren naast zijn dode makkers te leggen en die een voor een af te schieten.

# Sonogrammen lezen

## Nachtegaal

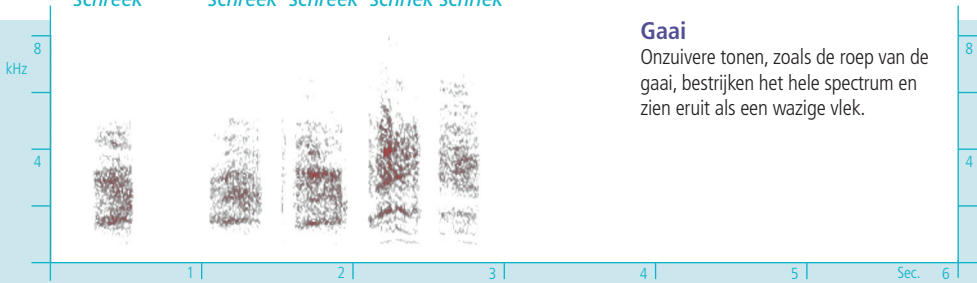
Zuivere tonen zijn op het sonogram te zien als punten of horizontale strepen. De crescendo *tjuu*-tonen van de nachtegaal zijn bijna volmaakt zuiver.



*schrèèk schrèèk schrèèk schriek schriek*

## Gaai

Onzuivere tonen, zoals de roep van de gaai, bestrijken het hele spectrum en zien eruit als een wazige vlek.



*MIAAaaaauw*

## Buizerd

In de roep zijn de boventonen goed zichtbaar die het geluid zijn specifieke klankkleur geven.

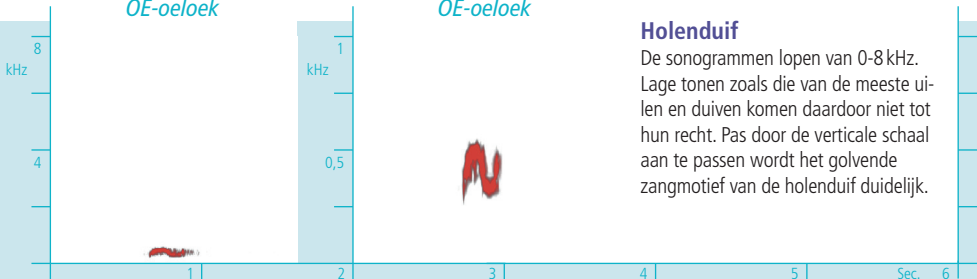


*OE-oeloek*

*OE-oeloek*

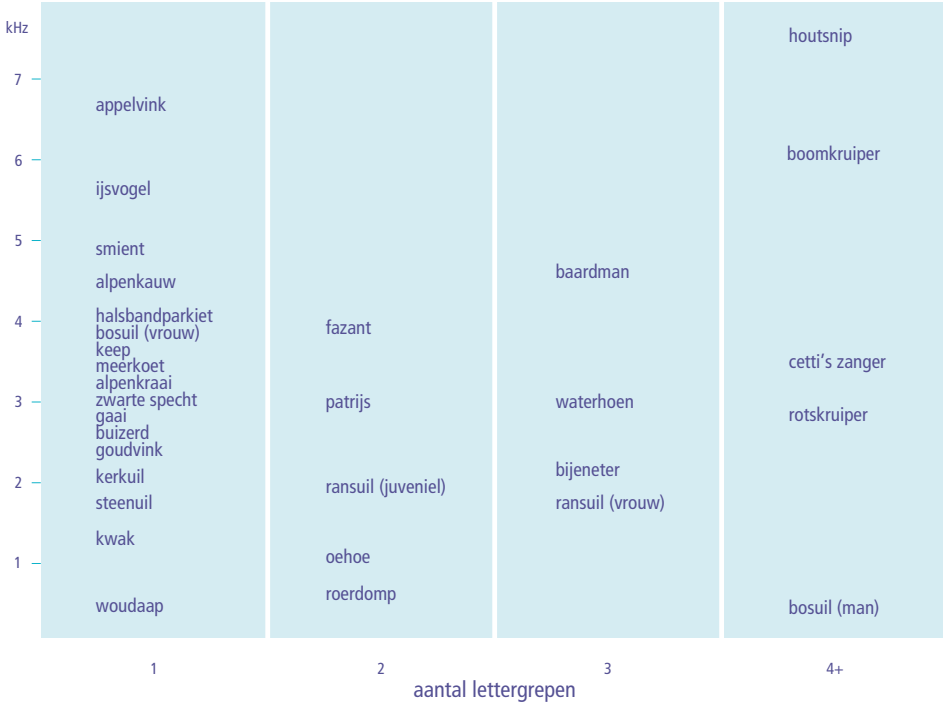
## Holenduif

De sonogrammen lopen van 0-8 kHz. Lage tonen zoals die van de meeste uilen en duiven komen daardoor niet tot hun recht. Pas door de verticale schaal aan te passen wordt het golvende zangmotief van de holenduif duidelijk.



# Roepzang > Losse roep of strofe

Vocale uitingen van een of hooguit enkele lettergrepen, los of onregelmatig herhaald.



## 1-lettergrepig, los of onregelmatig herhaald

scherp luid <i>skiii</i> (herhaald bij alarm)	ijsvogel	p. 133
zacht weemoedig <i>fjuu</i>	goudvink	p. 258
hees aanzwellend <i>schrruw</i>	kerkuil	p. 120
luid <i>klioew</i> of <i>wioew</i>	steenuil	p. 121
klaaglijk luid <i>kjèèèèèè</i>	zwarte specht	p. 140
traag dalend <i>mieeuw</i>	buizerd, gaai	p. 86 p. 148
rauw, zeer luid, onregelmatig herhaald <i>KGJEAK</i>	halsbandparkiet	p. 118
rauw-trompetterend of keffend <i>KAUWP</i>	meerkoet	p. 95
vrij hoog <i>waak</i> , los of onregelmatig herhaald	kwak	p. 80
explosief, helder fluitend <i>WIEuw</i>	smient	p. 68
doordringend, zeer hoog, dalend <i>STJIEuw</i>	alpenkauw	p. 151
luid, raspens dalend <i>TSJArr</i>	alpenkraai	p. 152

# Havik

Northern Goshawk  
*Accipiter gentilis*



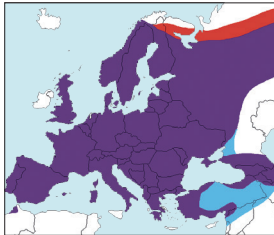
**ROEP** De bedelroep is een opvallende, langgerekte, dalende roep, vergelijkbaar met de roep van de buizerd maar wilder, korter en zonder tremolo. Er zit vaak een knik in, waardoor die tweelettergrep wordt. Deze roepserie wordt, voortdurend herhaald, vooral gebruikt bij voedseloverdracht tussen man en vrouw, en begroetingen van het broedpaar of ouders en jongen bij het nest. *PIEluw*

**ZANG** Luide, staccato roepreeks van 10-40 elementen voor verschillende situaties. De toonhoogte blijft meestal gelijk, maar af en toe zit er een hogere toon tussen. Snelheid en lengte zijn afhankelijk van de situatie. De baltszang heeft een matig tempo: 3 elementen per seconde. Bij verdediging van

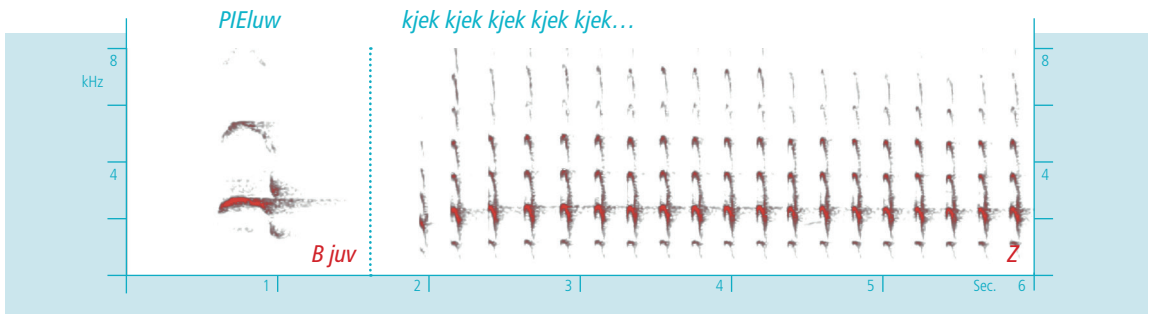
het territorium en bij dreiging of gevaar loopt de snelheid op tot 6 elementen per seconde. Het (grotere) vrouwtje roept zwaarder en dieper dan het mannetje. *kjek kjek kjek kjek kjek...*

**GEDRAG** Man en vrouw havik zijn vaak in duet bij het aanbreken van de dag bij rondom het nest, vaak ook in (houtduif-achtige) baltsvlucht. Spreidt bij balts de onderstaartdekveren.

**TREFKANS** Vrij algemene standvogel in vrijwel heel Europa. Broedt in bossen, de laatste tijd ook meer in jonge bossen en bosschages in open terrein. Meestal roept het vrouwtje. De roep klinkt vooral voor en in de broedtijd bij het nest, ook in baltsvlucht. Roept al vanaf februari. Buiten de broedtijd is de havik tamelijk zwijgzaam.



**GELIJKENIS** De territoriumroep is luider, lager en iets afwisselender dan de vergelijkbare roep van de sperwer en de spechten. De roepseries zijn ook vaak langer dan die van de sperwer. De bedelroep is meer tweelettergrepig dan de roep van buizerd, met klemtoon op eerste lettergreep. Vaak wordt die een paar maal herhaald, in tegenstelling tot buizerd.



# Kleinst waterhoen

Baillon's Crane  
*Zapornia pusilla*



**ROEP** Bij opwinding roepen beide geslachten een opvallende strofe die bestaat uit 2-3 lage 'pompemde' begintonen (3 elementen per seconde) onmiddellijk gevolgd door een snellere serie van een stuk of 12 hogere en meer 'lachende' tonen: *kro kro kja-kja-kja-kja...*

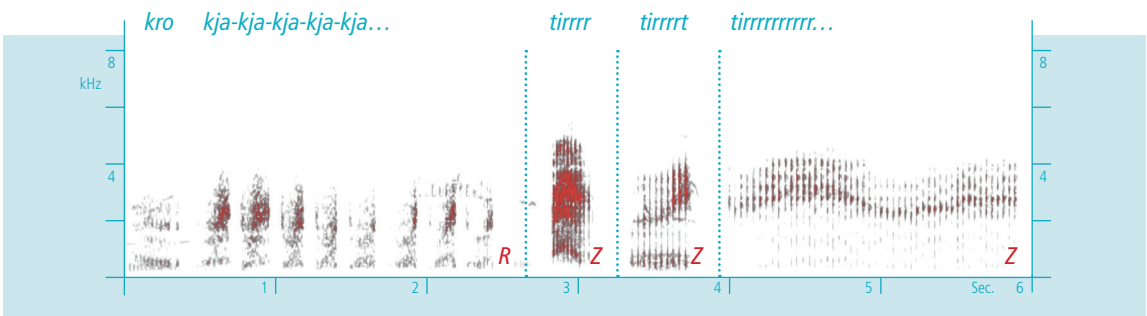
**ZANG** De territoriumzang is een droge ratel van 2-3 seconden; soms onregelmatig aanzwellend en afnemend, zowel in volume als toonhoogte: *tirrrrrrrrr* (20 elementen per seconde). Bij minder intensieve zang is de ratel verkort tot een eenlettergrepig *tirrrrt* van minder dan een seconde, en klinkt dan een stuk zachter. Er is veel variatie, ook binnen één individu.

**GEDRAG** Zingt meestal verscholen, soms ook in (korte en lage) zangvlucht. Vanaf 250 meter hoorbaar (minder ver dan verwante soorten).

**TREFKANS** Broedvogel in Zuid-Rusland en Oekraïne, daarbuiten zeer schaars en gefragmenteerd. Leeft in natte weilanden, overstromingsgebieden en verlandingszones met dichte oevervegetatie. Slechts kort in het seizoen te horen, namelijk in mei-juni, en dan voornamelijk 's nachts, vanaf de aankomst op de broedplaatsen tot aan de paarvorming. In Nederland is het een zeer schaarse broedvogel; minder zeldzaam dan het klein waterhoen. De najaarstrek begint alweer in juni.



**GELIJKENIS** Zang lijkt op roep van poelkikker en veenmol. De korte versie van de zang heeft wel wat weg van de roep van de kokmeeuw en kan ook verward worden met de *krrrr*-roep van de waterrietzanger. Ook zang van mannetje zomertaling komt in de buurt.





# Dwerguil

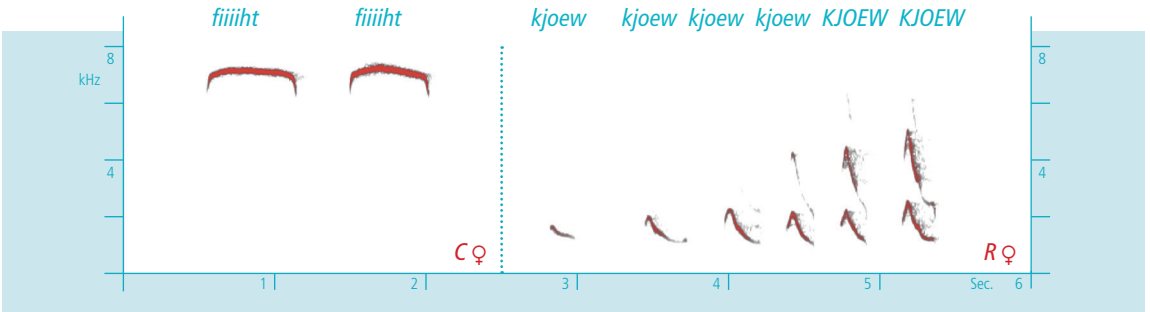
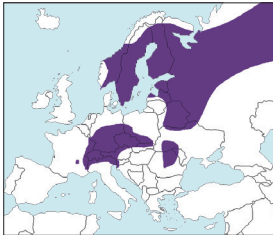
Eurasian Pygmy owl  
*Glaucidium passerinum*



**ROEP** Het vrouwtje heeft een scherp en langgerekt *fiiiht* van een seconde, in antwoord op de territoriumzang van het mannetje of als bedelroep. Het vrouwtje (mogelijk ook het mannetje) heeft verder een aparte *kjoew*-roep bij het ontwaken, naar de slaappleaats gaan of in antwoord op de bedelende jongen. Dit is een serie van meestal 5-10 dalende roepen. De alarmroep is een langgerekt, licht stijgend, herhaald *kwèèèèk? kwèèèèk-kwèèèèk?*.

**ZANG** Het meest gehoord is de territoriumzang van het mannetje tijdens de balts in het voorjaar. Dit is een zuivere toon *djuuu*, monotoon herhaald (tot wel 30-40 keer), in constant een tempo van 7-8 tonen per 10 seconden. Bij opwinding of in aanwezigheid van het vrouwtje wordt die toon gevolgd door 3-4 snellere lagere tussentonen, waardoor het wat stotterend klinkt: *djuuu doedoedoe*.

Het vrouwtje heeft een eigen territoriumzang, die lijkt op de stotterzang van het mannetje, maar het eerste deel bevat een tremolo. Deze klinkt vaak in antwoord op het mannetje of in conflictsituaties. In conflictsituaties gebruikt ook het mannetje deze tremolo. In de herfst hebben beide geslachten ook een 'toonladderzang': een versnellende stijgende serie van 5-11 fluittonen in traag tempo (bijvoorbeeld 7 tonen op 11 seconden). Deze klinkt wanneer de jongen verdreven worden en de territoria opnieuw worden afgebakend. *djoew doe doe doe DUU DUU DJUUD-LUIE*.

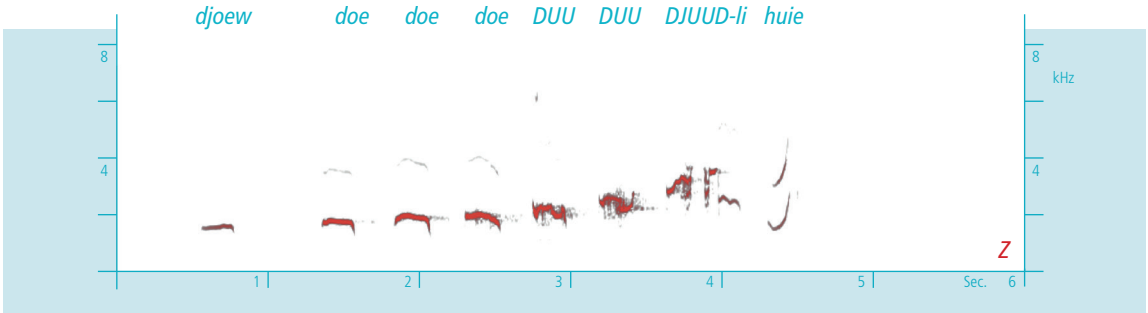
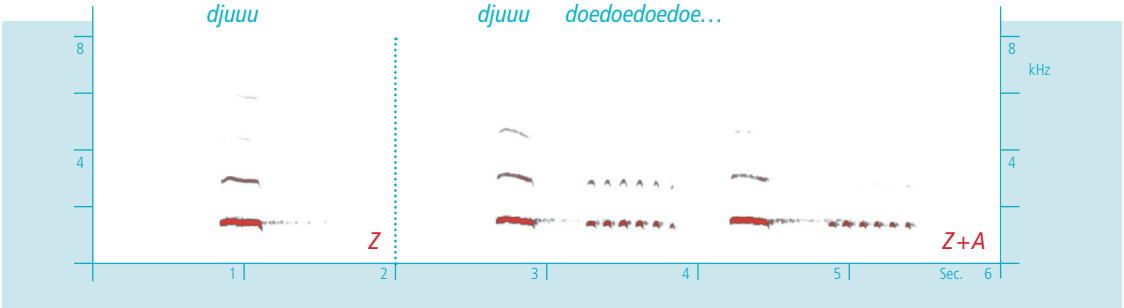


**GEDRAG** Vocaal vooral actief in de ochtend- en avondschemering, maar deze kleine uil is ook overdag actief om aan voldoende prooien te kunnen komen. De territoriumzang klinkt vanaf uitkijkposten op de boomtoppen aan de grenzen van het territorium, en draagt honderden meters ver (in gunstige omstandigheden tot 1000 meter).



**TREFKANS** Standvogel in Noord-Europa en in berggebieden van Midden-Europa, met een voorkeur voor naaldbossen. Zeldzame broedvogel van het oosten van België. De baltsroep van het mannetje is vanaf medio maart te horen, tot in juni, het vaakst rond zonsopkomst en zonsondergang, maar sporadisch ook wel overdag. De toonladderzang is vooral in september-oktober te horen.

**GELIJKENIS** De territoriumzang (zonder de tussentonen) van het mannetje kan verward worden met een solitaire dwergooruil, maar de dwerguil klinkt hoger en meer omfloerst. Lokroep vrouwtje lijkt op het luchtalarm van merel en andere lijsters, maar veel luider.



# Provençaalse grasmus

Dartford Warbler  
*Sylvia undata*



**ROEP** Verraadt zich meestal door de contact-alarmploep: een kenmerkend langgerekt, nasaal dalend, *djuurrr*, of een tweedelig *djuurrr-du*, soms herhaald, *djuurrr-du-djuurrr*, afhankelijk van hun staat van opwinding. Bij groter alarm gebruiken ze een luide herhaalde stotterende ratel, *trrrt trrrt*. Soms klinkt deze meer schetterend: *tsjètsjètsjètsjètsjètsjètsjètsjè...*

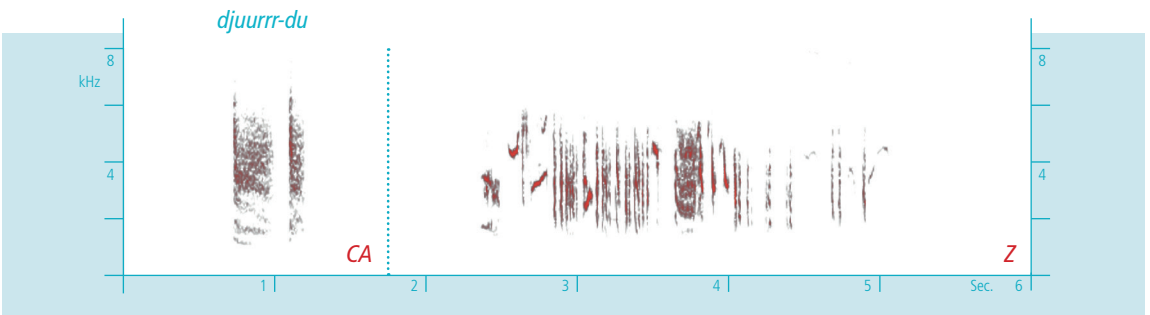
**ZANG** Kenmerkende, korte, zeer haastige strofen van 1,5-2 seconden met even lange pauzes daartussen. De tamelijk lage strofe begint vaak met een langere, beklemtoonde lettergreep en is opgebouwd uit krassende en ratelende elementen met fluittoontjes ertussen en vaak ook de kenmerkende roep.

**GEDRAG** Zang vanaf opvallende zangpost of in zangvlucht, voorkeur voor de vroege ochtend en op zonnige dagen. Zang in zangvlucht kan continu karakter krijgen.

**TREFKANS** Standvogel van West-Frankrijk en Zuid-Engeland (ondersoort *Sylvia u. dartfordiensis*); ook centraal-Spanje en Italië (ondersoort *Sylvia u. undata*) en Zuid-Spanje en Noord-Afrika (ondersoort *Sylvia u. toni*). Te vinden in laag struikgewas aan de kust of heidegebieden meer in het binnenland, soms ook in open bos. De zangpiek is van maart tot en met juni, met een lichte opleving in de herfst.



**GELIJKENIS** Zang minder hard en minder rauw dan kleine zwartkop, langere en haastiger strofen dan roodborsttapuit, met ook meer fluittoontjes en hoger in toonhoogte. Zangstrofen van kleine zwartkop klinken droger en beginnen altijd met een vrij zuivere fluittoon. De roep (die wel wat doet denken aan roep van kokmeeuw) is te verwarren met de grasmus-roep, maar deze laatste roep blijft meer gelijk in toonhoogte en is niet dubbel. De ondersoorten verschillen van elkaar door de roep. Hier beschreven is *Sylvia u. dartfordiensis*.



# Sperwergrasmus

Barred Warbler  
*Sylvia nisoria*

## NIET-STARTENDE MOTOR



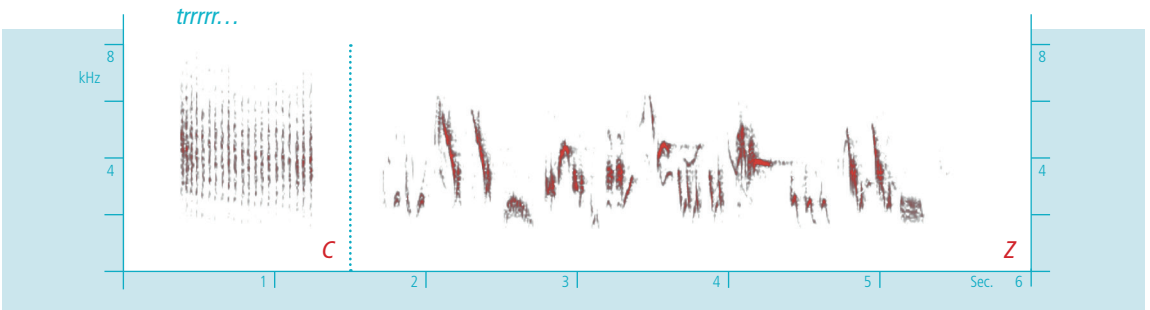
**ROEP** Meest gehoord is een harde lange 'rammelende' ratel *trrrrr* van 1-2 seconden die gebruikt wordt als contactroep door beide geslachten. De ratel wordt veel herhaald en vertraagt soms, als een niet-startende motor. De alarmroep is een vet *tak*.

**ZANG** Heldere, snelle strofen van gemiddeld 3-5 sec, met even lange pauzes. De strofen bevatten veel dubbele of herhaalde elementen en zijn opgebouwd uit een afwisseling van babbellende en klatterende tonen en zuivere fluittoontjes. Dit alles in een gelijkmatig tempo. Vaak klinkt de ratel tussen de zangstrofen door.

**GEDRAG** Verborgen leefwijze, maar zingt in het begin van het broedseizoen vanaf een prominente zangpost, (top van een struik of kleine boom) met vrij horizontale pose, vaak ook in zangvlucht (met vleugelklappen) van post naar post.

**TREFKANS** Zomervogel in Midden- en Oost-Europa en Centraal-Azië. Dwaalgast in Nederland en België. Broedt in parkachtig landschap met bosschages, bosranden, heidelandschap met verspreide bomen of open plekken in bossen, met veel ondergroei. Zingt mei-juni, ook overdag.

**GELIJKENIS** Zangstrofen korter, minder haastig en met scherper timbre dan tuinfluiter. Ook heeft de sperwergrasmus meer herhaalde elementen en minder grote toonhoogtewisselingen. De *tak*-alarmroep is vetter dan vergelijkbare nattere roep *tjèk* van zwartkop. Ratels harder en droger dan die van de van westelijke orpheusgrasmus.



# Bladkoning

Yellow-browed Warbler  
*Phylloscopus inornatus*

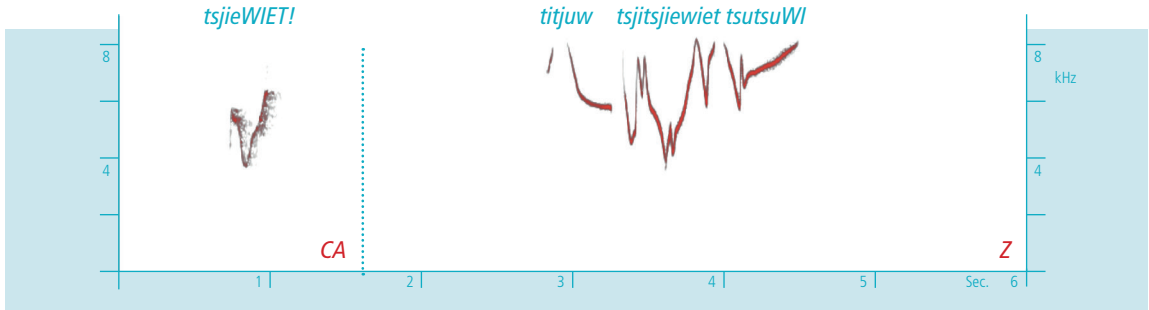
**ROEP** De meest gehoorde roep is de contact- of alarmroep: een indringend tweedelig *tsjeWIET!*, het eerste deel dalend en het tweede deel stijgend en luider.

**ZANG** De zang is eenvoudig en bestaat uit stereotiepe zangstrofen van ca. 2-4 seconden. De strofen bestaan uit 6-7 heldere en vloeiende elementen met vaak een langgerekte dalende begintoon en een stijgende eindtoon. De contactroep is vaak in de zangstrofe opgenomen of gaat daaraan vooraf. *Tsjie-oe tjiwiewie tjeWIET?*

**GEDRAG** Actief, voortdurend in beweging, waarbij voortdurend de roep klinkt. De zang wordt voortgebracht vanuit een boomtop.

**TREFKANS** Broedt ten oosten van de Oeral, maar is toch regelmatige wintergast in West-Europa, met in Nederland de hoogste trefkans in september-november vooral na langdurige oostenwind. Broedt in loofbos en gemengd bos. In Nederland en België en vrijwel altijd in dichte vegetatie. Bladkoningen vallen op door hun kenmerkende roep; de zang wordt zelden gehoord in de overwinteringsgebieden.

**GELIJKENIS** Klankkleur van zang doet denken aan goudhaan en vuurgoudhaan, maar ook aan boomkruiper. De roep kan verward worden met de trekroep van de zwarte mees. De roep is zuiverder en hoger dan de eveneens tweelettergrepige roep van de Humes bladkoning *Phylloscopus humei*.



# Boomklever

Eurasian Nuthatch  
*Sitta europaea*

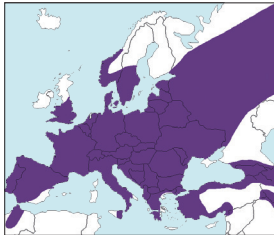


**ROEP** Boomklevers zijn erg luidruchtig, met een gevarieerd repertoire aan roepen. Meest gehoord is de opwindingsroep: een waterig en stijgend *dwoit*, vaak herhaald. De roep in vlucht (van zangpost naar zangpost) is een herhaald tweedelig *dwuut-dwuut*, versneld. De algemene contactroep is een zeer hoog en scherp *tiiis*, af en toe herhaald.

**ZANG** De zang bestaat altijd uit de herhaling van één luid element, half hoog, zuiver van toon en doorgaans op één toonhoogte. De strofen duren 1-4 seconden en worden identiek herhaald, tot de boomklever overschakelt op een ander strotetype. In het begin van het broedseizoen of bij grote opwinding kan de toonhoogte stijgen of dalen. Het

tempo erg variabel. De ene uiterste is een zeer snelle triller (19 elementen per seconde): *brbrbrbrbr...* Het andere uiterste is een trage herhaling (twee noten per seconde) van een langgerekte noot die vaak in toonhoogte verandert: stijgend of juist dalend. De noten worden los van elkaar neergezet. *dwuut dwuut / dwie dwie dwie dwie / djuuw djuuw djuuw dsjuuw*

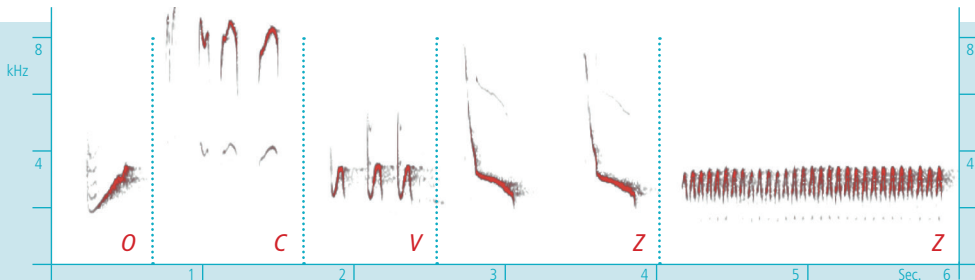
**GEDRAG** Zingt in rechtop zittende houding vanaf takken dicht tegen de boomstam, vaak in de buurt van het nesthol.



**TREFKANS** Talrijke standvogel in vrijwel heel Europa, algemeen in Nederland en België. Te vinden in oud loofbos, landgoederen en parken, ook in de stad. Als strikte standvogel al vroeg in het jaar de hele dag te horen (zelfs vanaf december), met een zangpiek in maart-april. Doordat het territorium jaarrond verdedigd wordt is ook de zang in principe het hele jaar te horen.

**GELIJKENIS** De contactroep is te verwarren met die van mezen. De zang lijkt in timbre op de zanglijster, maar is minder variabel.

*dwoit*    *ts tsi tsi tsi*    *dwidwidwi*    *tjuuw*    *tjuuw*    *drrriiii...*



# Beflijster

Ring Ouzel  
*Turdus torquatus*

## TRAGE ZANGLIJSTER



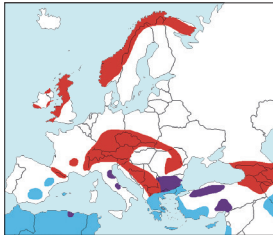
**ROEP** De alarmroep is een zeer hard, merelachtig *tuk*, vaak herhaald, geroepen vanaf de grond en versneld tot een ratel vlak voor het opstijgen. Soms ook een smakkend, kramsvogelachtig *tjak-tjak-tjak-tjak*. Vogels op trek houden in de lucht met elkaar contact via een hoog rateltje *brrrrr*.

**ZANG** De weemoedige territoriumzang bestaat uit korte, herhaalde strofen van 2-4 motieven. De motieven kunnen bestaan uit 1-2 zuivere tonen, warm en melancholiek zoals de grote lijster, maar ook uit scherpere tonen die doen denken aan het merelalarm, en alles daar tussenin. In het begin van het broedseizoen komen hier wat meer frazel-elementen bij. Er is ongeveer 1 motief per seconde. De

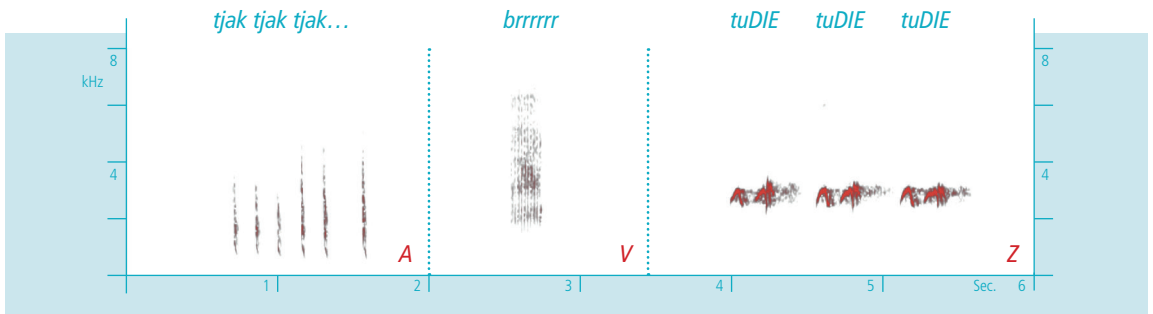
strofen worden 4-5 maal herhaald. Daarna schakelt de beflijster over op een andere strofe uit zijn (vrij smalle) repertoire. De hele zangsessie kan, op het hoogtepunt van de zang, eindeloos doorgaan. *tuDIE tuDIE tuDIE tuDie, tje, tje, tje...*

**GEDRAG** Zingt goed zichtbaar vanaf zijn zangpost: de top van een spar, rots, struik, of andere verhoogde plek. Ook wel in korte stijgende zangvlucht.

**TREFKANS** Berggebieden van Zuid- en Centraal-Europa, Noorwegen, rotskusten van Groot-Brittannië en Ierland. Vrij zeldzame broedvogel in Wallonië. Doortrekker in Nederland in klein aantal van eind maart tot en met eind mei, en dan te vinden op vochtige graslanden met wat struiken. De zang klinkt in de broedgebieden van maart tot en met juni en dan vooral vroeg in de morgen. Overdag is er beduidend minder zangactiviteit.



**GELIJKENIS** Zang lijkt in timbre op de merel en in structuur op die van zanglijster en grote lijster, echter trager en eenvoudiger en met langere pauzes tussen de strofen. *Tjak*-roep te verwarren met die van kramsvogel.



# Roodmus

Common Rosefinch  
*Erythrina erythrina*

'I'M PLEASED TO MEET YOU'

**ROEP** De contact-alarmploep is een rauwe, nasale sterk stijgende toon, soms bijna tweelettergrepig en vaak herhaald *eingk?*.

**ZANG** De karakteristieke zang bestaat uit een stereotype, luide zangstrofe, van ca. 1,3 seconde, bestaande uit gemiddeld 5 (2-7) zuivere fluittonen (bijna wielewaalachtig van timbre) die goed na te fluiten zijn. De zang is weer te geven met het zinnetje 'I'm pleased to meet you': *wi-tu-wi-tu-wieoew*. Er zijn vrij lange pauzes tussen de zangstrofen (2-8 seconden). De strofe eindigt meestal met een lange dalende toon. Elk mannetje heeft één strofetype die hij het hele seizoen volhoudt.



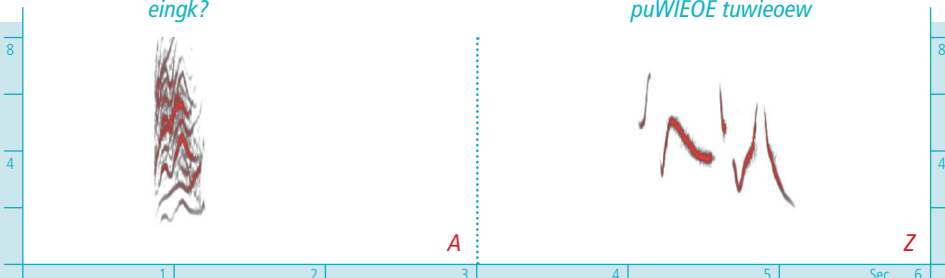
**GEDRAG** De roodmus maakt gebruik van veel zangposten in een wijde omtrek rond zijn nest. Hij posteert zich goed zichtbaar op een opvallende zangpost en trekt bij het zingen zijn kop naar achteren, waarbij hij zijn kop- en keelveren opzet. Bij intensieve zang laat hij zijn vleugels en staart meetrillen. Hij zingt zelden in zangvlucht.

**TREFKANS** Broedvogel van Oost-Europa en oostelijker. In Nederland een jaarlijkse zomergast en onregelmatige broedvogel met een invasie-achtig voorkomen. Sporadisch in Vlaanderen. Vooral in de duinen en moerasgebieden. Hoogtepunt van de zang is mei-juni, maar deze valt stil zodra er met broeden wordt begonnen. Ongepaarde mannetjes kunnen de hele zomer doorzingen. Zingt ook overdag en valt dan erg op.

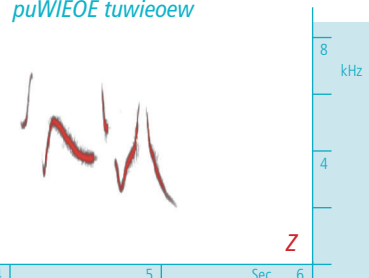
**GELIJKENIS** De opvallende zang is qua timbre te verwarren met die van de buidelmee, die in dezelfde biotoop broedt, maar de zang klinkt luider en de structuur is totaal anders.



*eingk?*



*puWIEOE tuwieoew*






# Zelf vogelgeluiden opnemen met tips van CNR-leden!

## ABC voor natuuroptnames

### Afstand

Hoe dichterbij de microfoon bij de vogel, hoe zuiverder je opname (vrij van bijgeluiden). Benader het hoofdonderwerp (vogel) met de microfoon zo dicht mogelijk, dan komt de vogelzang meer los van de achtergrond. Helaas heeft dat onderwerp de neiging weg te vliegen, kruipen of zwemmen. Tenzij je schuilhutten gaat gebruiken, moet je microfoons gebruiken om het geluid van een grote afstand te kunnen opnemen. Er zijn er dan twee mogelijkheden: een parabool- of een richtmicrofoon. Je kunt natuurlijk ook de microfoon plus recorder in het veld zetten en zelf een eind verderop gaan zitten. Een hele nacht laten staan heeft ook weer andere nadelen: bij Henk Meeuwssen werd de apparatuur een keer aangevreten en bepest door vossen!

 Halveer de afstand, verbeter je opname. Start de eerste opname op voldoende afstand zodat de vogel niet schrikt en wegvliegt, na enkele minuten probeer je heel voorzichtig de afstand te halveren zonder dat de vogel opvliegt, nu start je de tweede opname. Als je dat nog een of twee keer lukt zal het resultaat steeds beter worden. Voordeel van deze methode is dat als de vogel toch opvliegt, je tenminste de andere opnames te pakken hebt.

### Ambiance

Het leven bestaat uit keuzes maken. Wil je de geïsoleerde vogel opnemen, zonder bijgeluiden van andere vogels of de omgeving? Of wil je de totale ambiance opnemen, zeg maar de soundscape waarin de vogel thuishoort? Geïsoleerde vogels opnemen is uiteraard een stuk lastiger omdat er altijd wel een andere vogel tussendoor klinkt. Ik vind dat zelf niet erg en juist wel wat toevoegen aan de opname.

### Batterijen

Grote bron van ergernis. Ze gaan altijd sneller leeg dan de fabrikant belooft. Een doorsnee recorder vraagt 5V spanning, dus zou je aan  $4 \times 1,5V$  genoeg moeten hebben. Van nieuwe niet-oplaadbare

batterijen is de spanning vaak zelfs 1,7V, dus ruim voldoende om het een tijdje uit te houden. Zo'n batterij loopt langzaam leeg, maar de *ontlaadkromme* van de batterijen verschilt nogal. Zodra de batterijspanning te laag wordt, houdt het apparaat ermee op. In de halflege batterijen zit nog wel genoeg spanning voor bijvoorbeeld afstandsbedieningen thuis, maar niet meer genoeg voor de recorder. Meest gebruikt zijn alkaline-batterijen. Die zijn goedkoop, kunnen goed bij lagere temperaturen worden gebruikt maar gaan best snel op en bevatten cadmium en lood. Lithiumbatterijen gaan 7 keer zo lang mee maar zijn een stuk duurder. Deze zijn uitstekend geschikt om toe te passen in apparaten met een hoog verbruik, zoals digitale camera's, speelgoed met afstandsbediening en alle apparaten die veelvuldig gebruikt worden. Opladbare batterijen dan? Mijn ervaring is dat ze nog sneller opraken. Ze hebben maar een uitgangsspanning van 1,2V. Je moet er dus nog meer meenemen in het veld. Ze kunnen ongeveer één maand opgeladen bewaard worden. Daarna verliezen de batterijen ongebruikt ongeveer 3-10% lekstroom per dag. Een powerbank biedt dan uitkomst. Professionals slepen zelfs een complete accu mee om de recorder de hele nacht te kunnen laten draaien.

### Bijgeluiden

Hoe gevoeliger de microfoon, hoe meer die opneemt, ook geluiden die je niet wilt. CNR-lid Wil Heemskerk: "Toen ik begon met het opnemen van natuurgeluid, zorgde ik zelf voor storend bijgeluid. Later, als ik thuis de geluidsopnames afluisterde, hoorde ik de meest rare bijgeluiden. Gekraak, geborrel en gesnuif, dit alles veroorzaakte ik ongemerkt zelf. Door een verkoudheid had ik niet door dat ik regelmatig mijn neus ophaalde. Het stond er prachtig op. Ook de krakende jas had ik te laat in de gaten. Een lege maag geeft weer geborrel op de achtergrond, bij de zang van een vogel is dit knap vervelend. Aan te raden is soepele kleding die niet kraakt, geen waxjas of regenjas. Ook onopvallende stemmige kleding tegen versterking is aan te raden: beige, bruin of groen is prima. De microfoon op statief en minimaal 2,50 m verlengkabel voorkomt veel storen door zelf ver-

oorzaakt gerommel (handcontact) in de opnamen. Soms gebruik ik een microfoon-verlengsnoer van 15 meter en zit dan met de recorder op veilige afstand. Het is voor de op te nemen vogels dan ook minder verstorend.' Henk Meeuwse gebruikt zelfs snoeren van 100 meter, maar je moet het wel allemaal weer meeslepen natuurlijk.

## Clippen

Clippen (of oversturen bij analoge apparaten) gebeurt als het signaal uit de microfoon te sterk de recorder in gaat. Dat gebeurt bijvoorbeeld bij een windvlaag of als de gevoeligheid van de recorder te hoog staat: de dB-metertjes staan dan voortdurend in het rood. Anders dan bij analoge apparaten kun je geclipte audiofragmenten niet corrigeren. De opname is dan totaal onbruikbaar.

## CNR

De Club Natuurgeluiden Registratie is een club. Geen stichting of vereniging; we willen het gezellig houden. Twee keer per jaar komen we als natuurgeluidsjagers bij elkaar om tips en ervaringen uit te wisselen, elkaars apparatuur te bekijken en geluiden te beluisteren. Af en toe zijn er excursies of workshops, gegeven door de leden zelf. Meer informatie: [www.natuurgeluid.nl](http://www.natuurgeluid.nl)

## Connectoren

De meest gebruikte connectoren in de consumentenelektronica zijn de zogenoemde 3,5 pluggen (mini-jack). Ze zijn meestal driepolig en worden daarom ook wel TLS-jacks genoemd. TLS staat voor Tip, Ring en Sleeve voor resp. links, rechts en aarde. Tweepolige zijn uiteraard mono. Minijacks zijn klein en licht, maar tamelijk kwetsbaar. Bij veelvuldig gebruik gaan ze kapot. Altijd net achter de connector. Een stuk robuuster is de ¼ inch-jack die veel in de muziekindustrie wordt gebruikt: gitaarversterkers, muziekboxen werken er allemaal mee. Er zijn uiteraard allerlei verloopstukjes te koop. Een CNR-lid bewaart die in een apart 'magisch doosje' met nog veel meer handige kabeltjes, connectoren en reserveonderdelen. Dan kun je bij pech toch nog iets uitrichten.

De professionele audiowereld werkt met XLR-connectoren. Dit zijn driepolige stekkers met de aarde op pin 1, de plus op pin 2 en de min op pin 3. Ze passen in elkaar. De contrastekker (female) heeft bovendien een palletje dat de mannelijke stekker vasthaakt. Het vrouwtje stabiliseert het mannetje dus, wat op zichzelf weer logisch is.


## Decibel (dB)

Op de recorder staat een knopje van 0 naar -60 of -70 dB, dat verschilt per type natuurlijk. Tip van de CNR is om de bron (de vogel) op de recorder-display tussen -12/-6 dB uit te sturen en het achtergrondgeluid onder de -30/-40 dB te houden. In deze verhouding komt de vogel mooi los van de omgeving. Komt een geluid toch over de 0 dB, dan wordt de opname vervormd (overstuurd, geclipt).

## Fantomvoeding

Condensatormicrofoons hebben voeding nodig. Van een batterij, of van de recorder zelf. Dat kan alleen via de XLR-ingangen van de recorder. Dit heet fantomvoeding.

## Fluisteren

 Om elkaar een vogel aan te wijzen die dichtbij zit. Niet doen. Al die ss-, psst- en ff-toontjes hebben precies die hoge frequenties waarop de vogel zelf zingt. Je kunt dus beter rustig, met een zo laag mogelijke stem praten. Vogels horen dat toch niet: voor hen is het infrason geluid.

## Fouten

Fouten die ik gemaakt heb:

- Geen vervangende batterijen bij je hebben.
- Een recordertje zonder fantomvoeding op een condensatormicrofoon aansluiten en dan denken dat de recorder stuk is. Dit gebeurde juist op een dag dat er volop zingende paapjes in Lentevreugd zaten.
- Het low-filter van de ene richtmicrofoon aanzetten maar dat bij de andere vergeten, zodat ik dacht dat er een ruis zat in de ene oorschelp van mijn hoofdtelefoon.
- Oplaadbare batterijen te lang geleden opgeladen.