

Geluidsvervuiling overdondert dieren

Uit: Onze Natuur

van Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Natuurtoezicht

Waternvervuiling, plasticvervuiling, lichtvervuiling en nu ook geluidsvervuiling. Uit een recente publicatie in het tijdschrift Science is gebleken hoe menselijke geluiden een stille ramp onder water veroorzaken. Net zoals op het land trouwens. Omgevingsgeluid in de stad en in het verkeer, etc. hebben, vaker dan we denken, een overdonderend groot effect op de vogels, zoogdieren, insecten en amfibieën in onze natuur.

In een dichtbevolkt land als België is er altijd omgevingsgeluid. Een vliegtuig, trein of auto is nooit ver weg. Onze filmploeg die volop bezig is met het filmen van onze natuurdocumentaire kan erover meespreken. Voor veel soorten zoals vogels, zoogdieren, amfibieën en insecten is geluid van levensbelang. Zij communiceren via akoestische signalen. Lawaai vormt voor deze dieren letterlijk een stoorzender in hun laten en doen. Ze vinden met moeite nog prooien, ze horen predatoren niet langer van kilometers ver aankomen, ze slagen er niet meer in om een geschikte partner te vinden en ga zo maar door. Harde omgevingsgeluiden beïnvloeden hun gedrag. Sommige soorten slagen er gelukkig in om zich op tijd aan te passen, anderen dreigen een stille dood te sterven.



Kwakende boomkikker

Parende boomkikkers benadeeld in stadsomgeving

Wie een vijver in de buurt heeft, weet maar al te goed dat kwakende kikkers een hels kabaal kunnen maken, maar dat is niets in vergelijking met verkeerslawaaï. Geluid vanop een autostrade, van (hogesnelheids)treinen, etc. verstoort de communicatie tussen kikkers. Zeker tijdens het paringsseizoen, wanneer kikkers hun mooiste lokroep laten horen, komen storende omgevingsgeluiden heel ongelegen. Dat blijkt ook bij de boomkikker, aldus het onderzoek van Troianowski et al. (2014). Hoe meer lawaai, hoe lager de kans dat er roepende kikkermannetjes in de omgeving zijn. Dat is vooral te merken in poelen die in stedelijk gebied liggen. De boomkikkers trekken er weg. Opvallend is ook dat wanneer geluidscommunicatie niet mogelijk is de boomkikkers er niet in slagen om andere vormen van communicatie, bijvoorbeeld visuele signalen, met elkaar uit te wisselen. Het leefgebied van de boomkikker uitbreiden met initiatieven zoals de Natura 2000-doelen en soortbeschermingsprogramma's is dus meer dan ooit nodig.

Vogels zingen niet meer zoals ze gebekt zijn

Vogels zingen om verschillende redenen: ze bakenen hun territorium af, waarschuwen anderen voor predatoren, zingen een lokroep om paren te vormen, etc. Omgevingsgeluiden van autowegen en drukke steden verstoren het natuurlijk gedrag en de zang van vogels.

Sommige vogelsoorten verkiezen een rustiger gebied boven een lawaaierig gebied. Ze migreren naar andere plaatsen om te verblijven en te broeden. Dat heeft een effect op het hele ecosysteem waarin elke vogelsoort een specifieke rol heeft.

Wetenschappers onderzochten hoe de minimumfrequentie van zangvogels toenam met de sterkte van het achtergrondgeluid in hun omgeving. Vogels in stedelijk gebied zingen luider naarmate het lawaai om hen heen luider wordt. Dat is het o.a. het geval bij de nachtegaal. Het roodborstje pakt het anders aan en beslist om te zingen op andere tijdstippen, wanneer het achtergrondgeluid minder sterk is.

Gelukkig zijn er ook vogels die zich wonderwel hebben aangepast aan het drukke en luide stadsleven zoals de merel. Deze vogel zingt hogere tonen om boven het stadslawaai uit te komen. Zo hoeft de merel niet te migreren en is er voldoende voedsel te vinden.



Een zingende nachtegaal

Gedragsverandering bij foeragerende vinken

Zelfs op zoek gaan naar voedsel is moeilijker wanneer vogels storende omgevingsgeluiden waarnemen. Onderzoekers bestudeerden het antipredatorgedrag van foeragerende vinken. In een omgeving met veel lawaai waren de vogels verplicht om veel vaker af te gaan op hun zichtwaarnemingen in plaats van hun gehoor om mogelijke vijanden te spotten. Doordat ze minder tijd doorbrachten met hun kop laag bij de grond konden de vinken minder snel voedsel opnemen. Volgens de studie zou dit uiteindelijk kunnen leiden tot hogere sterftecijfers en minder succesvolle voortplanting van de soort.

Omgekeerd ervaren roofvogels ook moeilijkheden tijdens de jacht. Bijvoorbeeld de **kerkuil** vertrouwt op zijn gehoor om prooidieren zoals muizen te lokaliseren in velden of gebouwen. Andere omgevingsgeluiden kunnen die zoektocht een pak moeilijker maken. Hierdoor moet de kerkuil meer tijd investeren in het vinden van voedsel. Dat geldt trouwens ook voor **vleermuizen**.

Geluidspollutie onder water

Het leven in zee leek vredig en geruisloos z'n gangetje te gaan tot wetenschapstijdschrift Science in april 2021 een literatuurstudie over geluiden in de oceaan publiceerde. De conclusie is luid en duidelijk: het onderwaterleven ondervindt zware gevolgen van 'menselijke' geluiden zoals schepen, speedboten, heil- en constructiewerkzaamheden, boringen, etc. Staat de biodiversiteit in onze zee onder druk?

De gevolgen van geluidspollutie onder water zijn heel uiteenlopend. Hans Slabbekoorn, docent gedragsbiologie aan de Universiteit Leiden, onderscheidt twee soorten geluiden in zee. Harde geluiden zoals de knal van een luchtkanon en het heien van windmolens, boringen voor energieproductie, etc. Deze plotselinge geluiden kunnen paniek en gehoorschade veroorzaken bij zeedieren. Daarnaast zijn er ook veel constante geluiden onder water waar zeedieren dag en nacht last van hebben. Denk aan de continue aan- en afvoer van containerschepen. Die weergalmen tot diep in de zee en verstoren er het dagelijkse leven van o.a. dolfijnen en walvissen. Hun natuurlijke sonargeluiden om te jagen en te communiceren worden onderbroken, met stress en slaapgebrek tot gevolg.



Windmolenparken en -turbines in de Noordzee

Biodiversiteit onder druk

Dieren die zich aanpassen, ontwikkelen nieuwe manieren om succesvol te communiceren en te jagen, maar wat met dieren die daar niet in slagen? Zij trekken naar rustiger vaarwater. Doen ze dat niet dan sterven ze een langzame dood aldus Slabbekoorn. De Noordzee is het voorbeeld bij uitstek. In onze zee veroorzaken het scheepsverkeer van de Rotterdamse en Antwerpse havens, de bouwwerken van windmolenparken, seismisch onderzoek en knallen van bommen uit de Tweede Wereldoorlog enorm veel geluid in het water. De vissen die er nu leven zijn er in geslaagd zich aan te passen aan die nieuwe omgevingsgeluiden en vormen waarschijnlijk een heel specifieke subset. Dit zorgt voor homogenisatie en zet de biodiversiteit onder druk. Want wat blijft er over? “De stadsduiven en de kauwen van de onderwaterwereld” dixit Slabbekoorn.

Zuidelijke veldkrekel loopt ideale partner mis

Ook bij insecten speelt geluid een levensbepalende rol. Het luide gezang van de zuidelijke veldkrekel doet ons dromen van zwoele zomeravonden. Over zwoel gesproken: het typische ‘gekrekel’ van mannelijke veldkrekels is hun ultieme verleidingsoffensief om een vrouwtje aan te trekken. Bij zuidelijke veldkrekels is het namelijk zo dat een betere zang gelinkt kan worden aan een hogere immuniteit. Uit onderzoek aan de Universiteit van Oxford, met een groep veldkrekels in een rustige omgeving en een andere die werd blootgesteld aan verkeersgeluiden, is gebleken hoe de krekels door het verkeerslawaaï er niet in slaagden een vrouwtje te versieren. De vrouwelijke veldkrekels hoorden namelijk het verschil niet tussen een goede zang of een slechte zang.

Wat zijn mogelijke oplossingen?

Mensen kunnen niet leven zonder geluid te maken. Toch zijn er heel wat oplossingen om onze geluidsvervuiling te beperken. België is bij wijze van spreken één groot autokruispunt. Verkeerslawaaï doen dalen is een must. Hoe? Door straten met gladder asfalt aan te leggen, de verkeersstroom beter te organiseren en maximumsnelheden te verlagen bijvoorbeeld. Ook de introductie van stiltegebieden, bijvoorbeeld in natuurgebieden, parken en

andere groene zones, kunnen de gezondheid van dier én mens aanzienlijk verbeteren.