

Eindexamen biologie havo 2003-II

havovwo.nl

Spechten

Een van de opvallendste geluiden in het bos is het roffelen van spechten. Via het roffelen kunnen spechten met elkaar communiceren. Ze lokken er niet alleen een partner mee, maar spreken ook de nestplaats met elkaar af en het moment waarop ze elkaar aflossen met broeden. Met roffelen bakenen ze ook hun territorium af.

Elke soort heeft een eigen roffelritme. In afbeelding 2 is een gedeelte van een roffel van de Grote bonte specht weergegeven.

afbeelding 2



- 1p **20** Leg uit welk voordeel het heeft dat elke soort een eigen roffelritme heeft.
- 2p **21** Bereken de tikfrequentie in Hz waarmee een grote bonte specht tegen het hout van een boom tikt.

Spechten kloppen met hun snavel ook op bomen voor het opsporen van hun prooien. Dikke keverlarven in het hout van een boom weten ze feilloos te vinden. Om na te gaan op welke manier spechten hun prooi opsporen hebben onderzoekers een experiment uitgevoerd. Hun hypothese was dat spechten het verschil tussen gevulde gaten en niet gevulde gaten kunnen horen. Ze boorden gaatjes in een stuk hout en stopten daarin meelwormen. Vervolgens werden de gaatjes met schors afgesloten. Een specht vond de meelwormen binnen enkele minuten. Hij tikte bij het zoeken met zijn snavel tegen het hout, beetelde er vervolgens op los en trok de meelwormen te voorschijn.

- 2p **22** Welk controle-experiment moeten de onderzoekers uitvoeren bij het toetsen van hun hypothese?