



Nieuw: Innovatief eDNA lab bij Waterproef!

Per december 2018 heeft Stichting Waterproef, als 2^{de} waterschapslaboratorium in Nederland een volledig operationeel eDNA (environmental DNA) laboratorium. Het nieuwe eDNA laboratorium wordt in eerste instantie vooral gebruikt voor de waterspitsmuis en noordse woelmuis, maar kan ook voor andere potentiële organismen worden ingezet die op basis van hun eDNA kunnen worden aangetoond. Waterproef wil blijven innoveren en zodoende haar opdrachtgevers beter kunnen bedienen.

Hoe en Wat?

eDNA is een techniek waarbij DNA wordt verzameld van organismen (planten, dieren, microben), dat in de omgeving is achtergelaten via bijvoorbeeld uitwerpselen, haren, schubben en slijm. Het verzamelen van eDNA gebeurt onder andere door het nemen van watermonsters. Het DNA wordt uit deze watermonsters geïsoleerd en opgewerkt in een qPCR apparaat om zo het organisme aan te kunnen tonen dat dit specifieke DNA draagt (doelorganisme). Als er geen DNA van het doelorganisme aanwezig is in het watermonster, zal er geen signaal ontstaan. Op deze manier kan worden bepaald of een doelorganisme wel of niet aanwezig is in een watermonster en daarmee op een specifieke locatie voorkomt.

Wanneer en Waar?

De kans dat DNA van het doelorganisme wordt aangetroffen, hangt af van veel factoren, zoals organisme, stroomsnelheid, temperatuur, hoeveelheid water, tijd van het jaar, etc. Om een zo hoog mogelijke trefkans te verkrijgen, is het daarom belangrijk om te weten wanneer men een eDNA monster neemt. Als bijvoorbeeld een organisme in de zomer actief is, zal de trefkans dan ook het grootst zijn. Daarnaast is herkenning van o.a. uitwerpselen en gericht zoeken op de locatie waar eDNA resten van het doelorganisme worden verwacht, van groot belang. Hierdoor zal bij de monsternamen de kennis van de ecooloog ook altijd essentieel blijven.

Waarom?

De eDNA methode is vaak sneller en goedkoper dan conventionele methoden om organismen aan te tonen. Dit is met name het geval bij de waterspitsmuis en noordse woelmuis. Het aantonen van de noordse woelmuis gebeurt met monsters van hun uitwerpselen. Uitwerpselen van dieren kunnen worden gebruikt om te onderzoeken welk soort dier het is, aangezien dit vol zit met DNA van het organisme zelf. Bovendien is de trefkans bij het onderzoek op muizen met eDNA beduidend hoger dan bij conventionele methoden.

Uitbreiding eDNA binnen Waterproef

In de toekomst wil Waterproef eDNA ook gaan gebruiken voor andere organismen. Daarbij dient men zich te realiseren dat de huidige eDNA methoden geen informatie oplevert over de populatie grootte, samenstelling en gezondheid. Binnenkort zal de eDNA methode ook worden ontwikkeld op andere organismen.

Voor meer informatie:

Martin Wesseling

Stichting Waterproef

M.Wesseling@waterproef.nl

Tel. +31 6 57115904

Tel. (algemeen) 0229 391 700

Dijkgraaf Poschlaan 6

1135 GP Edam

..... Einde Persbericht