



Centrum för genetisk identifiering
DNA-analys av vattenprover

Centrum för genetisk identifiering vid Naturhistoriska riksmuseet är en uppdragsfinansierad verksamhet som erbjuder myndigheter och organisationer hjälp med genetiska analyser av biologiskt material.

Uppdraget

Centrum för genetisk identifiering (CGI) har 2022 fått i uppdrag av WSP att DNA-analysera 2 st vattenprov för DNA-spår från större vattensalamander (*Triturus cristatus*), mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*), åkergroda (*Rana arvalis*), vanlig groda (*Rana temporaria*), vanlig padda (*Bufo bufo*). Proverna var märkta enligt tabell 1 (bil. 1).

Redovisning av arbetsmetod

Vattenprover har filtrerats genom Sylphium-filter. Extraktion av DNA har gjorts med Kingfisher™ Cell and Tissue DNA Kit och Kingfisher extraktions-robot enligt tillverkarens instruktioner. Detektion av målorganism-DNA har gjorts enligt (Thomsen et al. 2012) med ett Bio-Rad CFX96 instrument. För varje prov har tre tekniska replikat gjorts.

Ekonomisk redovisning

Materialkostnad: 1079 kr

Arbetskostnad: 2450 kr

Kostnad totalt: 3529 kr (exklusive moms)

Resultatredovisning

Proverna testades för inhibering av PCR. Proverna var inte inhiberade. Proverna gick att analysera. Resultat från detektion av målorganism-DNA i vattenprover finns i tabell 1. Positiv detektion av DNA-spår från målorganism innebär att dessa fanns på lokalen vid provtillfället eller har besökt lokalen i närtid. DNA i vatten bryts ned på kort tid (mindre än tre veckor).

Data och DNA-extrakt lagras hos NRM/MFÖ och är open access.

Niclas Gyllenstrand
Intendent

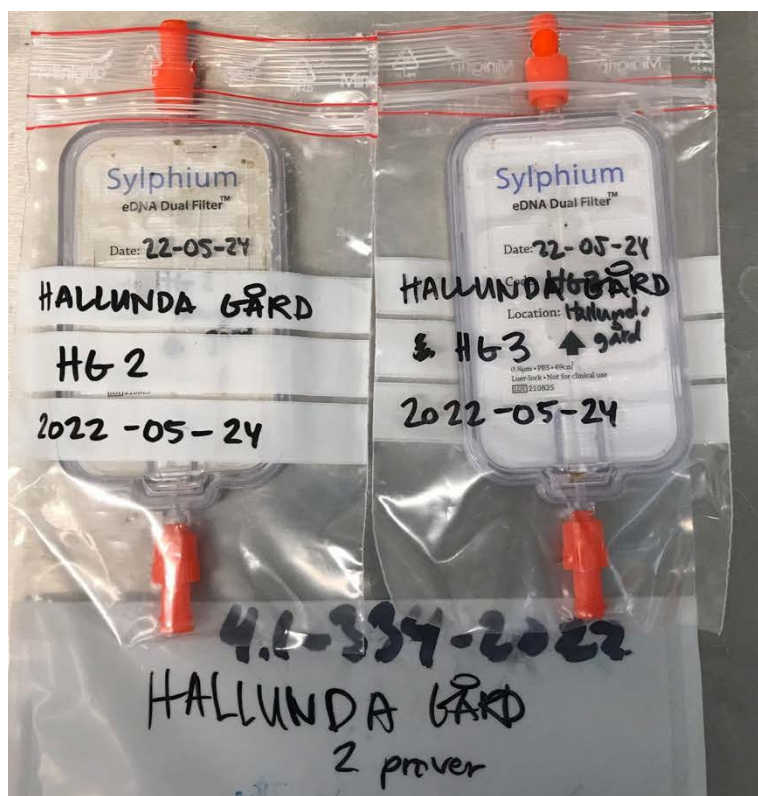
Tabell 1. Resultat DNA-analys. För varje prov har tre tekniska replikat gjorts (inom parentes ges antal positiva/antal replikat). Alla positiva prover innehåller DNA-spår. När ett eller två replikat är positiva kan det bero på mindre DNA-mängder i provet. NA betyder inga analyser.

Prov	<i>Rana arvalis</i>	<i>Rana temporaria</i>	<i>Lissotriton vulgaris</i>	<i>Triturus cristatus</i>	<i>Bufo bufo</i>
Hallunda gård HG_2	Negativ (0/3)	Negativ (0/3)	Positiv (3/3)	Positiv (3/3)	Negativ (0/3)
Hallunda gård HG_3	Negativ (0/3)	Negativ (0/3)	Positiv (2/3)	Positiv (3/3)	Negativ (0/3)

Referenser

Thomsen, P.F. et al., 2012. Monitoring endangered freshwater biodiversity using environmental DNA. *Molecular Ecology*, 21(11), pp.2565–2573.

Bilaga 1.



Figur 1. De mottagna proverna.