

<b>Titel: <i>Overvågning af vindelsnegle: Sumpvindelsnegl <i>Vertigo moulinsiana</i>, skæv vindelsnegl <i>Vertigo angustior</i> og kildevældsvindelsnegl <i>Vertigo geyeri</i></i></b>			
Dokumenttype: Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning	TA. nr.: A25	Version: 1	Oprettet: 14.03.2012
Forfatter: Bjarne Søgaard	Gyldig fra: 14.03.2012		
	Sider: 8		
	Sidst ændret:		
Henvisning til anden relevant TA			

## 0 Indhold

1 Indledning .....	2
2 Metode .....	2
2.1 Tid, sted og periode .....	3
2.2 Udstyr .....	3
2.3 Procedure - undersøgelse på lokalitet .....	3
2.3.1 Stam- og kortdata .....	3
2.3.2 Overvågningsdata .....	3
3 Databehandling .....	4
4 Kvalitetssikring .....	4
4.1 Kvalitetssikring af data og dataaflevering .....	4
5 Referencer .....	5
6 Bilag .....	6
6.1 Feltskema .....	6
6.2 Fordeling af tårer og lokaliteter på undersøgelsesområder .....	7
7 Oversigt over revisionsændringer .....	8

Udgævet dokument

## 1 Indledning

Denne tekniske anvisning omfatter overvågning af danske vindelsnegle omfattet af habitatdirektivets bilag II. Der er tale om 3 arter: sumpvindelsnegl *Vertigo moulinsiana*, skæv vindelsnegl *Vertigo angustior* og kildevældsvindelsnegl *Vertigo geyeri*

Formålet med overvågningen er at indsamle data, der kan danne grundlag for en vurdering af arternes bevaringsstatus i henhold til habitatdirektivet. Dette indebærer en i første omgang ekstensiv overvågning af artens forekomst og udbredelse. Den tekniske anvisning skal sikre en ensartet og reproducerbar overvågning.

## 2 Metode

Konceptet for ekstensiv overvågning af arter er overvågning af ændringer i deres udbredelse. Den overordnede metode er derfor, at der på fastlagte lokaliteter foretages eftersøgning af de pågældende arter af vindelsnegle for at undersøge, hvor mange 10x10 km UTM-kvadrater arterne forsvinder fra eller indvandrer til.

Eftersøgning af vindelsnegle udføres ved anvendelse af nedenstående metoder:

1. *Direkte eftersøgning/observation.* Man kigger efter arterne på egnede steder, især hvor der er kalkholdig eller kalkrig bund. Der ses fx efter arterne under grene og sten og på de typer af døde eller levende plantedele, hvor de forskellige arter gerne opholder sig. Denne metoden egner sig bedst til påvisning af sumpvindelsnegl, der eftersøges på ældre og især visne blade fra lige over jord- eller vandoverfladen og opefter inde i bevoksninger eller inde i tuer af høje starrer og lignende planter. Skæv- og kildevældsvindelsnegl vil ofte være vanskelige at påvise ved metoden på grund af deres ringe størrelse og mere skjulte levevis.
2. *Arten bankes/nulres ned på et underlag.* Hertil kan anvendes fx en hvid fotobakke, eller en hvid plastic tallerken. Egnede substrater holdes ind over underlaget, fx:
  - a) substrater for sumpvindelsnegl som nævnt under punkt 1, og
  - b) substrater for skæv- og kildevældsvindelsnegl som visne blade nær jordoverfladen inde i tuer af græsser og starrer samt i de små eller større lag af fugtige, visne blade, der fra tuerne strækker sig hen over terrænoverfladen.

Herefter rystes eller nulres substratet kraftigt. Det nedrystede materiale undersøges for snegle. Sneglenes massefylde er relativt stor, hvilket betyder, at sneglene ofte i bakken kan rystes ned i et mere koncentreret bundfald, hvor de er lettere at finde. Metoden fungerer bedst i tørt vejr. Hvis substratet er vådt, vil sneglene for en stor del blive hængende på

bladene og lader sig ikke ryste af. Man kan også ryste materialet ned gennem en sigte, hvor maskestørrelsen enten er så stor ( $>2,5$  mm), at grovere materiale end sneglene bliver tilbageholdt, eller hvor maskestørrelsen er så lille ( $<0,8$  mm), at humus og lignende partikler, der er mindre end sneglene, falder igennem. For opgørelse af samlet antal af arterne kan sneglene løbende indsamles i medbragte indsamlingsglas.

For nærmere beskrivelse af vindelsneglenes levevis og habitater henvises til Holmen 2006.

## 2.1 Tid, sted og periode

Overvågning af vindelsnegle udføres i perioden april-september. Vindel-sneglene overvåges i tørvejr uden frost og sne, men ikke i en længere ud-tørrende periode på minimum 1 uge. Bestandene er formentlig størst i sen-sommeren/efteråret (Holmen 2006).

Lokaliteterne er fordelt på alle geografiske undersøgelsesområder/NST-enheder (Bilag 6.2). Et GIS-tema med overvågningsstationer kan downloa-des fra fagdatacentrets hjemmeside.

## 2.2 Udstyr

I felten medbringes lup, hvid plastbarnde/plasticunderlag, aftørningsklud, skrivegrej, flyfotoudskrift med lokaliteten, indsamlingsglas og etiketter samt evt. sigte som nævnt ovenfor.

## 2.3 Procedure - undersøgelse på lokalitet

### 2.3.1 Stam- og kortdata

Lokalitetens stednavn, ansvarlig myndighed, dato, inventør samt tidsfor-brug i felten registreres på feltskema (Bilag 6.1).

Området, hvor arten er eftersøgt, indtegnes på feltkort (landkort eller orto-foto) til efterfølgende registrering som polygon i Danmarks Naturdata.

### 2.3.2 Overvågningsdata

Alle tre arter eftersøges på den enkelte lokalitet i 90 minutter. For hver lo-kalitet anføres antallet af registrerede dyr af de tre arter i intervallerne, som angivet på feltskemaet. Desuden anføres hvilken eftersøgningsmetode, der er anvendt og arealet i m<sup>2</sup> af det undersøgte areal på lokaliteten.

Desuden angives habitatnatur- og levestedstype:

1. Habitatnaturtype (4-cifret naturtypekode)
2. Starsumpe og fugtige enge
3. Riggær og ekstremriggær
4. Naturlige lysåbne, blandede løvskove
5. Strandoverdrev og strandskrænter
6. Kalkrige overdrev
7. Andet

Naturtype og levestedstype noteres uanset om arterne registreres eller ej. Der kan sættes flere kryds, hvis lokaliteten omfatter flere levestedstyper.

Der angives et estimat af hvor mange m<sup>2</sup> af det undersøgte areal arten vurderes at forekomme. Ved denne vurdering tages udgangspunkt i hvilke habitatnatur- og levestedstyper arten registreres i, og den arealmæssige udstrækning af disse typer (m<sup>2</sup>) er identisk med artens forekomstareal på lokaliteten.

### 3 Databehandling

Data fra feltskemaet (Bilag 6.1) overføres til indtastningsfladen for vindelsnegle i naturdatabasen: Danmark Naturdata under Danmarks Miljøportal. Her findes også nærmere oplysninger om indtastning og redigering af data samt dataflow under "Vejledninger" og "Brug af systemet".

### 4 Kvalitetssikring

#### 4.1 Kvalitetssikring af data og dataaflevering

I forbindelse med håndtering af naturdata er der defineret en kvalitetssikringsprocedure, der omfatter selve indtastnings- og redigeringsprocessen, men også det videre forløb i forbindelse med godkendelse af data på kommunalt, regionalt og fagdatacenter niveau understøttes af systemet. Se nærmere oplysninger herom på Danmarks Naturdata under "Vejledninger" og "Kvalitetssikrings-flow".

Der vil desuden blive udarbejdet en datateknisk anvisning for kvalitetssikring af terrestriske NOVANA-data i naturdatabasen. Nærværende tekniske anvisning vil blive opdateret med et link til den datatekniske anvisning, når denne foreligger.

## 5 Referencer

- Søgaard, B., Pihl, S., Wind, P., Clausen, P., Andersen, P.N., Bregnballe, T. & Wiberg-Larsen, P. 2010: Arter 2009. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 114 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 805. <http://www.dmu.dk/Pub/FR805.pdf>
- Holmen, M. 2006: Lidt om vindelsnegle – upubliceret materiale.

Udgået dokument

## 6 Bilag

### 6.1 Feltskema

BILAG 6.1	VINDELSNEGLE FELTSKEMA	NOVANA
-----------	------------------------	--------

Version 1 gældende fra 14.3.2012

Stamdata		
Dato	Inventør	Ansvarlig myndighed
Tidspunkt - start	Tidspunkt - slut	Tidsforbrug i felten (minutter)

Kortdata	
Stednavn:	
DBIDENT:	

Overvågningsdata							
ART	Antal individer registreret				Anslået areal med forekomst (m <sup>2</sup> )	Metode anvendt (1-2)	
	0	1	2-10	>10			
Sumpvindelsnegl							
Skæv vindelsnegl							
Kildevældsvindelsnegl							
Areal undersøgt på lokalitet (m <sup>2</sup> ):							
Habitatnaturtype og levestedstyper – se 2.3.2 (sæt kryds ved 2-7)							
	1 (kode)	2	3	4	5	6	7
Sumpvindelsnegl							
Skæv vindelsnegl							
Kildevældsvindelsnegl							

Bemærkninger

## 6.2 Fordeling af timer og lokaliteter på undersøgelsesområder

Tabel 6.3. Overvågning af vindelsnegle i NOVANA 2011-2015. Fordeling af timer og lokaliteter på NST-enheder/undersøgelsesområder (vindelsnegle overvåges i perioden 2012-2014).

NST Enhed	Frekvens	Aalborg	Århus	Vestjylland	Ribe	Odense	Roskilde	Storstrøm	I alt
Vindelsnegle – timer/år	1/5	216,8	149,7	141,1	156,6	105,0	82,6	148,0	1000
Antal lokaliteter/3år		126	87	82	91	61	48	86	581
Antal lokaliteter/år		42,0	29,0	27,3	30,3	20,3	16,0	28,7	193,7

Stationerne/lokaliteterne fremgår af GIS-temaet "vertigo\_GIS\_20120226.zip", som kan downloades under menupunktet "Tekniske anvisninger" på Fagdatacentrets hjemmeside:  
<http://www.dmu.dk/myndighedsbetjening/overvaagning/fagdatacentre/fdcbiodiversitet/tekniskeanvisninger/>  
 GIS-temaet ligger i ArcView shape-format, men kan konverteres til andre formater via "Universal Translator" i MapInfo.

## 7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring:

Udgået dokument