

NOTAT

EN DOKUMENTASJON PÅ DE HERPETOLOGISKE VERNEVERDIENE
I PAULER-OMRÅDET, LARVIK

Dag Dolmen og Bjørnar Borgersen

Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet

Juli 1994

FORORD

Oppdraget med å dokumentere de herpetologiske verneverdiene i Pauler-området, Larvik, ble gitt av NSB Bane, Region Sør. Kontaktpersoner her har vært Elin Rasten Teien og Randi Svånå. Dokumentasjonen er tenkt som en del av grunnlagsmaterialet for planleggingen av ny jernbanetrasé på strekningen Larvik - Porsgrunn. Området ved Pauler hadde tidligere mange ganger blitt besøkt av lokale entomologer, som her hadde påvist ikke bare sjeldne insekter, men også reptiler, inkludert den sjeldne og sårbare slettsnoken.

1. INNLEDNING

Arbeidet med vern av bio-diversiteten (gener, arter og økosystemer) har de senere åra fått stor oppmerksomhet både i Norge og i resten av verden, ikke minst gjennom Brasil-konferansen i 1992 om miljø og utvikling. I tråd med dette er både nasjonale og internasjonale "røde lister" over truede arter blitt utarbeidet, i Norge av f.eks. Størkersen (1992). Tanken med disse er at rødlistene skal danne grunnlaget for en bedre naturforvaltning.

Globalt sett er herptilene (amfibier og reptiler) de mest truede av alle vertebratgruppene. En vesentlig del av ovenstående problemer for herpetofaunaen skyldes ødeleggelse av habitatet, f.eks. dammene. I alt 4 av våre 10 arter er med på den norske rødlista nevnt ovafor. Denne bygger på Dolmens (1986) vurdering av artenes vernestatus i Norge: Kategori 1 Truet (IUCN: E): stor salamander. Kategori 2 Sårbar (IUCN: V): liten salamander og slettsnok. Kategori 3 Sjelden (IUCN: R): spissnutet frosk. Kategori 4a Mindre vanlig: padde, stålorm og buorm. Kategori 4b Vanlig: vanlig frosk, firfisle og hoggorm. Dolmen (1987) peker på de viktigste faktorer bak tilbakegangen av amfibier i Norge, noe som spesielt gjelder salamanderartene: Drenering og gjenfylling av yngledammene, utsetting av fisk i slike lokaliteter og forurensning, inkludert sur nedbør. Når det gjelder reptilene er urbanisering, vegutbygging og trafikk blant de største faremomentene, sammen med oppføring av nye hytteområder kombinert med det faktum at "slanger" fortsatt slås ihjel pga. (ubegrunnet) redsel, hat eller ren fornøyelse (Dolmen 1986). Dette skjer på tross av at samtlige amfibier og reptiler er fredet etter Viltloven av 1981.

Internasjonalt har vi spesielt ansvar for stor salamander, spissnutet frosk og slettsnok, som alle er oppført i Bernkonvensjonens appendix II.

Det herværende arbeidet hadde som siktemål i rapportform å dokumentere de herpetologiske verneverdiene i Pauler-området, som grunnlag for valg av ny jernbanetrasé på strekningen Larvik - Porsgrunn. Det presiseres at rapporten bare inneholder opplysninger om Pauler-området, og at traséen videre, samt to alternative traséer ikke er undersøkt/vurdert. En kjenner imidlertid til at disse områdene har tildels stor verneverdi, både herpetologisk og entomologisk. Blant annet er stor salamander registrert innafor det aktuelle området.

2. METODER OG MATERIALE

Med Pauler-området menes her området rundt garden Pauler i Larvik (tidligere Brunlanes), fra Europavegen E-18 i sør nordover til Vardeåsen, avgrenset i vest ved Vassbotn og fylkesvegen nordover herfra, og i øst av skogsbilvegen forbi Klova.

Pauler-området er blitt besøkt gjentatte ganger for entomologiske undersøkelser. Fra årene 1978-1985 fins således opptegnet funn av ikke bare biller mm, men også av reptiler. Observasjonene begrenser seg stort sett til skogsbilvegen mellom Paulertjern og Malerød og dens aller nærmeste omgivelser. Notatene fins samlet hos B. Borgersen. I tillegg har vi fått tilgang på nedtegnete observasjoner for 1993 fra garden Vassbotn sørvest i området. Opplysningene er samlet av Bjørg Eikedalen.

Herpetologiske undersøkelser av tjern og dammer i området, samt av bergpartier i sør og foreslått deponeringssted for masse, ble utført 31.5.1994 og 17.6.94.

De vannkjemiske målingene er utført ved hjelp av Helliges fargekomparator med metylrød som indikator (pH), fargekomparator med Nesslerrør (vannfarge) og et Delta Scientific konduktivitetssmeter med automatisk temperaturkorrigering.

Noen av de overkjørte reptilene som tidligere er blitt funnet, er konserverte hos B. Borgersen, Larvik.

3. OMRÅDEBESKRIVELSE

Området består geologisk av eruptive dypbergarter tilhørende Oslo-feltet (Holtedahl & Dons 1960; Sigmond et al. 1984). Den spesielle form for syenitt en finner her er kalt Larvikitt (Labrador) og er grunnlag for en betydelig steinindustri flere steder i Larvik-distriktet. Marin grense ligger trolig i nærheten av 150 m o.h. (Holtedahl & Andersen 1960). Klimaet er gunstig: Området tilhører den Boreonemorale region (nordlige edellauv- og barskogsone) (Dahl et al. 1986) med middeltemperaturer på $-4-0^{\circ}\text{C}$ i januar og $>16^{\circ}\text{C}$ i juli (Aune 1993). Årlig avrenning er 500-1000 mm (NVE & Statens Kartverk 1986). Pauler-området er svært kupert med vekslende snautt, fast, soleksponert berg med enkelte steinblokker og furukoller og edellauvskogslier.

4. AMFIBIER og ferskvannsinvertebrater

I området ble registrert liten salamander Triturus vulgaris i én (muligens to) lokalitet(er), larver (rumpetroll) av vanlig frosk Rana temporaria i én lokalitet og (døde) eggmasser av frosk i to lokaliteter (Tabell 1). Lokalitetene er alle myrvannslokaliteter, og noen av dem sterkt sure med pH helt ned i 4.7. Malerødtjern kalkes for å bevare fiskebestanden.

Tre lokaliteter må sies å være nokså interessante ut fra arter eller individtall:

1) Tjern V f. Vardeåsen. Foruten liten salamander (og døde froskegg) ble det her registrert bl.a. vasskalvene Dytiscus lapponicus og Acilius sulcatus, et stort antall ryggsvømmerlarver Notonecta sp., øyenstikkerne (larver) Libellula quadrimaculata og Leucorrhinia dubia, vassnymfer (Zygoptera indet.) samt vassedderkopp Argyroneta aquatica.

2) Tjern S f. Malerødtjern: Her ble det bl.a. registrert larver (rumpetroll) av vanlig frosk, vasskalven Acilius sulcatus, mange larver av ryggsvømmer Notonecta sp., samt øyenstikkerne (larver) Leucorrhinia dubia og Aeshna juncea.

3) Tjern V f. Paulervegen: Også her ble det funnet døde froskegg (dessuten muligens liten salamander), vasskalvene D. lapponicus og A. sulcatus, ryggsvømmeren N. glauca, øyenstikkeren Leucorrhinia dubia, samt vassnymfer.

De andre tjerna i området synes relativt faunafattige. Paulertjerna helt i sør er tidligere undersøkt av D. Dolmen, uten at det da ble registrert amfibier der. Tjerna har en stor bestand av fisk.

Liten salamander er reknet som sårbar i vernesammenheng; Dytiscus lapponicus og Argyroneta aquatica er mindre vanlige, mens de andre nevnte artene er tallrike og med vid utbredelse.

5. REPTILER

Området har en usedvanlig stor bestand av reptiler. Spesielt er det gjort mange registreringer av stålorm og hoggorm, men også buorm og slettsnok synes å forekomme i relativt stort antall (Tabell 2 og 3). Området utgjør således et typisk slettsnokhabitat: kupert terreng med vekselvis soleksponerte berg med løs stein og krattskog og med rikelig forekomst av andre reptiler. Slettsnoken er en topp-predator som hovedsakelig ernærer seg av andre reptiler som firfisle, stålorm og hoggorm.

Fire av de sju registrerte slettsnokene er funnet overkjørt på skogsbilvegen opp fra Pauler. Denne veien har en viss biltrafikk om morgenen og etter arbeidstid. Slettsnoken fører et temmelig skjult liv (Ahlén, Andrén & Nilson 1992; Nilson & Andrén 1992); dagen tilbringes gjerne under flate soloppvarmete steiner, mens åpne, soleksponerte steder (som åpent berg og veger) ofte foretrekkes for oppvarming om morgenen. Slettsnoken blir derfor bare sjeldent oppdaget ved lokaliteter der den fins. Leting etter slettsnok i bergene ved Pauler eller på foreslått sted for massedeponering ga da heller intet resultat. Ut fra utstrekningen av biotopen, og også ut fra det høye antall reptiler funnet ved både "Paulervegen" og ved Vassbotn lengre vest, er det rimelig å anta at slettsnoken fins utbredt og i relativt stort antall i hele Pauler-området.

Tabell 1. Geografisk plassering, biotopkarakteristika og faunainnslag i undersøkte tjern og dammer i Pauler-området. UTM-koordinatene er hentet fra kart (M-711; 1:50.000) over Porsgrunn, med blått rutenett fra 1992. T.v. = liten salamander, Rt = vanlig frosk

Lokalitet	UTM 32V NL	m o.h.	Biotop	pH	Kon- dukti- vitet K ₂₅	Vann- farge mg Pt/l	Amfibier	Annet
Tjern V f. Vardeåsen	536498	154	myrtjern	5,7	52	50	T.v., dode froskeegg	(rik fauna) Argyroneta, Dytiscus lapp.
Tjern ved Klova	553485	130	myrtjern	5,3	35	45	-	(rel. fattig fauna)
Tjern Ø f. Malerødj.	549492	130	myrdam	4,7	41	60	-	(fattig fauna)
Malerødj.	543491	126	myrtjern	5,6	37	45	-	kalket, fisk?, (rel. fattig fauna)
Tjern S f. Malerødj.	544487	130	myrdam	5,3	39	25	Rt	(normalt rik fauna)
Tjern V f. Paulervegen	535483	110	myrtjern	4,9	35	50	T.v.?, dode froskeegg	(rel. rik fauna) Dytiscus lapp.

Tabell 2. Tilfeldige observasjoner av reptiler på eller i umiddelbar nærhet av Paulervegen (Pauler - Malerød) i perioden 1978-1985. Døde reptiler skyldes ihjelkjøring ved biler. Observasjonene er gjort av Bjørnar Borgersen

Dato	Stålorm	Hoggorm	Buorm	Slettsnok
21.05.1978		1	1	
1978		1 (død)		
05.05.1980		1		
02.07.1980				
30.07.1980		1 (død)		1
22.08.1980	1		1	
11.05.1981			1	
21.05.1981	3 (døde)		1	
22.05.1981				1 (død)
31.05.1981				1
24.08.1981			1	
16.05.1982				1 (død)
25.06.1982				1 (død)
06.07.1983	1 (død)			1
22.05.1984		2 (død + levende)		
23.05.1984	1 (død)			
31.05.1984	1 (død)			1 (død)
18.05.1985		1		
02.06.1985		1 (død)		
23.07.1985		1		

Tabell 3. Observasjoner av reptiler på/ved garden Vassbotn i 1993 ved Bjørg Eikedalen. De fleste eksemplarene av stålorm var blitt fanget av katta på garden

Dato	Stålorm	Hoggorm
09.05.1993		
15.05.1993	1	2
18.05.1993	1	
23.05.1993		
02.06.1993	1	1
04.06.1993	1	
05.06.1993	1	
08.06.1993	2	
16.06.1993	1	
20.06.1993	1	

6. VURDERING AV VERNEVERDI

Når det gjelder amfibier synes området å være bare middels verdifullt. Ett eller to funn foreligger av liten salamander, men ikke i nærheten av verken jernbanetrasé-alternativet eller foreslått massedeponi.

Området må imidlertid anses som svært verdifullt mht. reptiler. Det foreligger et stort datamateriale for stålorm, hoggorm, buorm og slettsnok. Slettsnoken står blant disse vernemessig i en særstilling. Selv om det er relativt lite vi vet om artens utbredelse og antall i Norge, er den karakterisert som sårbar her i landet (Dolmen 1986, Størkersen 1992). Slettsnoken skulle imidlertid ifølge "føre-vår"-prinsippet kanskje like gjerne ha vært oppført som truet. Situasjonen for arten ellers i Europa er likeledes gjennomgående vanskelig. Slettsnoken fins da også på Bern-konvensjonens appendix II (Corbett 1989). Ut fra det faktum at slettsnoken lever en skjult tilværelse og det at de foreliggende observasjonene er gjort nokså tilfeldig, antas det at Pauler-området kan være blant de aller beste for arten i Norge.

Trusselen mot reptilene fra eventuell jernbanetrafikk er neppe forutsigbar. Biotopendringene og anleggstrafikken under bygging vil imidlertid kunne virke sterkt negativt. Det faktum at halvparten av reptilene (14 av 28) på/ved Paulervegen ble funnet overkjørt, viser hvilken innflytelse vegtrafikk kan ha på reptilbestanden, spesielt morgentrafikken. Massedeponering med økt anleggstrafikk i området vil således også virke svært uheldig.

7. REFERANSER

Ahlén, I; Andrén, C. & Nilson, G. 1992: Sveriges grodor, ödlor och ormar. Naturskyddsföreningen, Stockholm.

Aune, B. 1993: Nasjonalatlas for Norge. Klima. Statens kartverk, Hønefoss.

Corbett, K. 1989: Conservation of European reptiles and amphibians. Christopher Helm, London.

Dahl, E.; Elven, R.; Moen, A. & Skogen, A. 1986. Vegetasjonskart over Norge 1: 1500 000. Nasjonalatlas for Norge. Statens kartverk, Hønefoss.

Dolmen, D. 1986: Norwegian amphibians and reptiles; current situation 1985. s. 743-746 i Roček, Z. (red.): Studies in herpetology. Charles University, Praha.

Dolmen, D. 1987: Hazards to Norwegian amphibians. s. 119-122 i Gelder, J.J. van; Strijbosch, H. & Bergers, P.J.M. (red.): Proc. Fourth ord. gen. meet. S.E.H., Nijmegen.

Holtedahl, O. & Andersen, B.G. 1960: Glacial map of Norway. Suppl. Holtedahl, O. (red.): Geology of Norway. Norges Geologiske Undersøkelse 208.

Nilson, G. & Andrén, C. 1992: Slettsnok. s. 34-36 i Jonsson, B. & Semb-Johansson, A. (red.): Norges dyr. Fiskene 1. Krypdyr, amfibier, ferskvannsfisker. Cappelen, Oslo.

NVE (Hydrologisk avd., Vassdragsdirektoratet) & Statens kartverk 1986: Avrenning. Runoff. Nasjonalatlas for Norge. Statens kartverk, Hønefoss.

Sigmond, E.M.O.; Gustavson, M. & Roberts, D. 1984: Berggrunnskart over Norge. Bedrock map of Norway. M. 1:1 million. Norges Geologiske Undersøkelse (Nasjonalatlas for Norge). Statens kartverk, Hønefoss.

Størkersen, Ø. 1992: Truete arter i Norge. Norwegian red list. DN-rapport 1992-6: 1-89.