



Sabima kartleggingsnotat 45-2023

Kartlegging av herptiler med hovedvekt på slettsnok, og amfibiekartlegging i Kristiansand 30 år etter

Av Beate Strøm Johansen



Slettsnok har fanget en stålorm på Møvik Fort og har snurret seg tett rundt stålormen slik kvelerslanger gjør. Stålorm er slettsnokens yndlingsmat. Stålormen er den med sølvgrå farge, og slettsnoken er den brune med mørke flekker. Fotograf: Eva Monsen Høiby.



Kartlegging av herptiler med hovedvekt på slettsnok, og amfibiekartlegging i Kristiansand 30 år etter

Sammendrag

Den nasjonale langtids-overvåkingen og forskningen på slettsnok (*Coronella austriaca*) fortsetter, og vi har en økende bekymring for at endrete vinterforhold gir redusert overlevelse av voksne slettsnoker. Vi oppmuntrer alle til å rapportere herptilarter i www.artsobservasjoner.no. Melanistiske reptiler kartlegges fortsatt. Det store høydepunktet i 2023 var Norsk Zoologisk Forenings slettsnok-ekskursjon til Tovdal og Telemark 3.-6.august. Verdens første og eneste helgenom-sekvenserte slettsnok kommer fra Kristiansand i Norge og inngår i det verdensomspennende og ikke-kommersielle prosjektet Earth BioGenome Project (EBP).

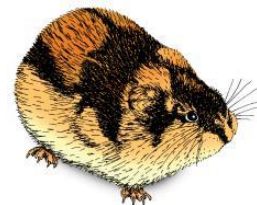
Bachelorsstudenter i biologi ved UiA har undersøkt forekomsten av soppsykdommen ophidiomykose, populært kalt Snake Fungal Disease (SFD), eller slangesopp på norsk. Over 300 individer av alle de tre norske slangeartene er undersøkt ved hjelp av innsendte hammer og døde slanger. Hammer og døde slanger brukes også til andre forskningsprosjekter ved Naturmuseum og botanisk hage, UiA, i årene framover, og det er svært ønskelig å få inn mer materiale fra publikum i fra hele landet. Forskning på amfibiesykdommer i Kristiansand er i gang.

Norsk Zoologisk Forening Sørlandsavdelinga gjorde en amfibiekartlegging i Kristiansand i 1993-1995, og denne gjentas nå 30 år etter. Frivillige har fått ansvar for hvert sitt område og bruker yngletiden for amfibiene i 2023-2025 for kartlegging av hvilke arter som finnes hvor, og om enkelte vannlokaliteter har forsvunnet.

Emneord: Herptiler, Slettsnok, Coronella austriaca, Amfibiekartlegging, Amfibiesykdom, Snake Fungal Disease, SFD, Slangesopp, Reptil Genbank,



Slange-hammer som er sendt til Naturmuseum og botanisk hage, UiA, blir tørket, artsbestemt, journalført, lagt i låsposer og blir så plassert i en insektstett boks med silikakuler til fremtidige studier i genetikk eller sykdom. Foto: Beate Strøm Johansen.



Slettsnokkartlegging og langtidsovervåking i Norge

På Østlandet lever slettsnok nær sin nordgrense i verden og populasjonene her er isolerte og sårbare og med relativt få individer. Zoolog og slettsnokforsker Pål Sørensen har drevet langtidsovervåking av slettsnoklokaliteter spredt rundt indre Oslofjord i 40 år, samt noen hoggormlokaliteter. Siden 2019 har Rune Botnermyr og Geir Hermansen fulgt tett en slettsnok-lokalitet i Moss i Østfold.

På Sørlandet overvåker jeg (Beate Strøm Johansen) flere slettsnok-lokaliteter rundt Kristiansand, samt to lokaliteter i Flekkefjord kommune. Jeg følger også slettsnokbestanden på 2 øyer; Østre Randøya i Kristiansand og Hidra i Flekkefjord.

Kort oppsummert fra den nasjonale slettsnok-kartleggingen 2023 er at urovekkende mange av de voksne kjente individene ikke har vist seg, og dette er individer som vi har sett hvert eneste år i hvert fall siden 2019. Vinteren 2021-22 og 2022-23 har vært preget av perioder med barfrost og streng kulde, etterfulgt av regn og ny kuldeperiode. Mangelen på et isolerende snølag kan være årsak til uvanlig høy dødelighet av slettsnok. Rune Botnermyr i Moss forteller:

«Synes dessverre den negative trenden fortsetter. Rekrutteringen oppveier ikke frafallet av kjente og lettregistrerte individer og disse blir færre og færre for hvert år. I løpet av sommeren registrerte vi 5-7 drektige hunner, noe som også er langt unna de beste årene i undersøkelsesperioden med 12-15 drektige i 2019 og 16-19 drektige i 2021. Grunnen til nedgangen er trolig sammensatt, men jeg tror værforholdene er en stor del av årsaken. Vekselvis regn og barfrost, som i vinteren 2021/2022, da 5 forskjellige ind ble funnet ute i vintermånedene. Den eneste av disse som vi så noe mer til var F7. Hun så ut til å ha overlevd strabasene, men ble senere samme vår funnet død. Vinteren 22/23 var også snøfattig og med strenge kuldeperioder og mens jeg skriver dette er vi inne i en heftig kuldeperiode uten et snev av isolerende snølag i områdene rundt Moss. Dette etter en kjølig oktober og en unormalt kald november 2023. Sikkert noen som klarer seg, men tror ikke dette er optimalt. Får se hvordan det går neste år.» Også Pål Sørensen og jeg rapporterer om nedgang i antall kjente voksne slettsnoker. Slettsnok er en stedbunden art som holder seg i sitt begrensede leveområde hele livet, så vidt vi kjenner til. Det er kun regelmessige feltbesøk til faste steder år etter år etter år som kan gi oss slik verdifull informasjon om nedgang i populasjonsstørrelser. Framtiden vil vise om dette bare er en kortvarig nedgang, eller om det blir en varig trend.



Kattedrept slettsnok på Kanonmuseet, Møvik Fort i Kristiansand 4.august 2023. Individet viste seg å være en kjent voksen hann ved navn Blass, M121 basert på individfoto av nakkemønster (et av forskningsindividene til Beate Strøm Johansen). Foto: Eva Monsen Høiby.

På Møvik Fort Kanonmuseum i Kristiansand har det vanket en huskatt i år (2023), og turgår Eva Monsen Høiby fant en slettsnok som var tygget opp i 3 deler og lå på museumstoglinja. Det viste seg å være hannslettsnoken Blass M121, ett av mine kjente slettsnokindivider. Denne katten kan være årsak til at flere av de kjente slettsnokene ikke har dukket opp i år. Huskatt er antakelig den største fienden til norske reptiler. Økende boligbygging med privat kattehold nær Møvik Fort og andre gode slettsnokpopulasjoner kan få katastrofale konsekvenser for slettsnok i Norge som nå tydelig sliter med forverrede vinterklimatiske forhold, og dette kan medføre at slettsnok får en strengere rødlistekategori ved neste revidering.

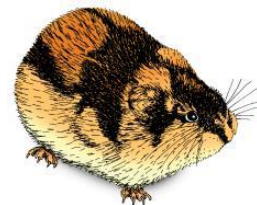


Slettsnokens årsrytme i Norge studeres tett i våre langtidsovervåkede populasjoner, og våren 2023 ble de første individene observert langt ut i april, noe som er uvanlig seint. Da er det ekstra verdifullt når publikum sender oss bilder av slettsnok med dato og stedsangivelse. Øyvind Iversen i Flekkefjord sendte bilde av en voksen slettsnok 9.april 2023 på øya Hidra, og dette er årets første slettsnokobservasjon etter vinterdvalen, så langt vi kjenner til.



Årets første slettsnok 2023 ble fotografert av Øyvind Iversen på øya Hidra i Flekkefjord 9.april. Takket være at publikum sender inn bilder til slettsnokforskerne får vi økt kunnskap om slettsnokens biologi og årsrytme. Foto: Øyvind Iversen.

I Kristiansand er de typiske slettsnoklokalitetene preget av kun en drektig hunn per sommer (det er kun på Møvik Fort, Østre Randøy og Hidra at det er flere drektige hunner hvert år). Dette gjør populasjonene svært sårbare i tilfelle det skulle skje noe med denne drektige hunnen. Det er med hjertet i halsen vi følger med på



graviditeten på ulike lokaliteter, og i år skjedde det vi fryktet. På Rakel Jacobs lokalitet forsvant plutselig årets drektige hunn Stine F2, og vi fant ingen nyfødte unger der på tross av intens leting utover sensommer og høst. Vi opplevde like før at en litt mindre hann plutselig angrep høygravide Stine og det oppsto en voldsom kamp som kunne se ut som om hannen ønsket å sluke den større hunnen, -noe ingen av dem hadde overlevd. Det kan også hende at kannibalisme ikke var motivet for angrepet, og det er kjent at slettsnokhanner kan ha intense kortvarige slåsskamper seg imellom. Om hanner også har slåsskamper med gravide hunner, kjenner vi ikke til. Mulig dette var et parringsforsøk da det er vanlig at hannen biter rundt hunnens hode ved parring.



Rakel Jacob og jeg opplevde at en yngre hannslettsnok plutselig kastet seg over høygravide Stine den 20.juli 2023 i Kristiansand. Vi klarte til slutt å løsne hannens grep om den gravide hunnen og fikk satt dem ned med litt avstand mellom seg. En stund etter denne episoden forsvant Stine fra stedet. Foto: Beate Strøm Johansen.

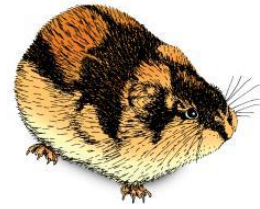


Rakel Jacob får grundig opplæring i å ta forskningsmål av slettsnok, og her legger Rakel slettsnoken under en glassplate for å kunne ta bukfoto så forskerne kan telle bukskjell og haleskjell. Foto: Beate Strøm Johansen.

På Møvik Fort fant (jeg) den høygravide slettsnoken Frida F10 ihjeltråkket mens hun lå åpent og solte seg på kanonmuseets område, med 11 døde unger i magen som var klare til å bli født. Frida var en av slettsnokene som jeg har truffet hvert år i de 5 årene siden jeg startet slettsnokfeltarbeid på Møvik Fort våren 2019, og hun var det største (lengste og tyngste) slettsnokindividet på Møvik. Dette var en stor tragedie. Jeg har funnet noen få nyfødte unger her senere denne høsten som tyder på at en annen gravid slettsnok har født unger på denne lokaliteten.



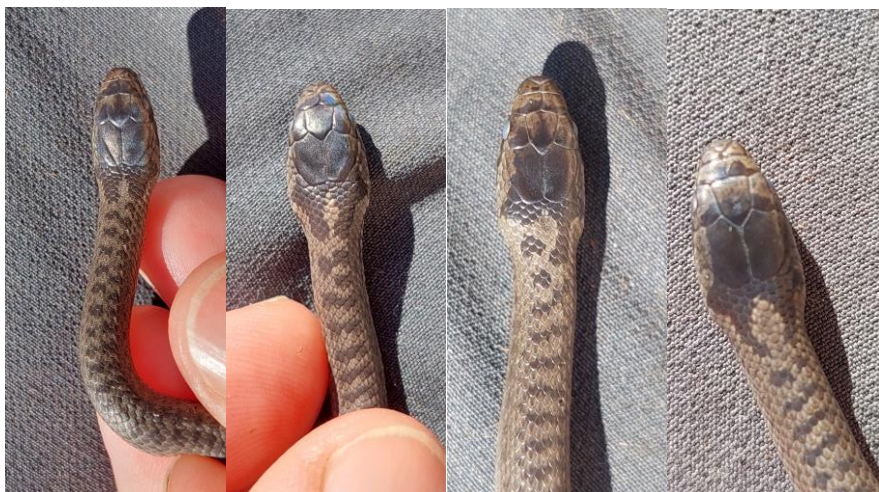
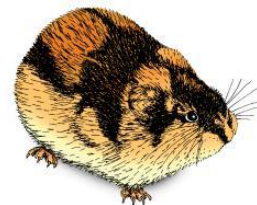
Slettsnoken Frida F10 med 11 unger i magen som var klare til å bli født. Hun ble tråkket i hjel på solingsplassen sin på Møvik Fort helgen 26-27. august 2023. Foto: Beate Strøm Johansen.



Ved å følge de samme populasjonene år etter år, bygger man etter hvert opp kunnskap om hvor lenge individene lever eller holder seg på en lokalitet, og hvordan klimaet påvirker overlevelsen og reproduksjonstidspunkt. Vi kan se hvilke hunner som ligger gravide, og bygger opp kunnskap om det skjer en endring mot hyppigere årlig graviditet, eller om flesteparten av hunnene føder annethvert år eller sjeldnere. Årets første funn av nyfødte slettsnokunger var 11.august 2023 på Hidra.



Et kull med nyfødte slettsnokunger på øya Hidra i Flekkefjord. Her meldte huseierne om at de oppdaget et ungekull på plenen 11.august 2023, og dette var årets tidligste kjente slettsnokfødsel i år. Da jeg kom dit få dager senere, fant jeg 3 kull med nyfødte unger her, og jeg har også funnet 3 gravide hunner her tidligere i sommer. Ungene har blass farge fordi de er i sitt første hamskifte. Foto: Beate Strøm Johansen.



Individfoto av 4 nyfødte slettsnokunger 16.august 2023 på øya Hidra i Flekkefjord kommune. Den blasse fargen på ungene skyldes at de er inne i sitt livs første hamskifte. Slike foto av nakkemønsteret gjør at man kan gjenkjenne individene når/hvis de overlever og blir eldre. Vi har svært få gjenfunn av nyfødte slettsnokunger som voksne, men ved langtidsovervåking av populasjoner kan man etter hvert få data på vekst hos individer med kjent fødselsår. Dette er svært verdifullt. Fotos: Beate Strøm Johansen.

Norsk Zoologisk Forening Sørlandsavdelingas kartleggingshelg på Østre Randøya i Kristiansand 28-30.juli 2023 – med flere funn av slettsnok

Hvert år arrangerer NZF Sørlandsavdelinga flere kartleggingsturer på Østre Randøya i Kristiansandsfjorden der vi har en liten foreningshytte. Jeg overvåker slettsnokens reproduksjon på denne øya, og denne helgen fikk flere av deltakerne oppleve sitt livs første slettsnok.



Pause i feltarbeidet på foreningshytta på Østre Randøya. Til venstre foran: Maria Sørlie, bak i solstol Hilde Skiffard, helt bakerst Espen Sundet Nilsen, foran han: Olve Johannessen, i midten bak bordet er to svenske biologer på besøk, til høyre for dem sitter Asbjørn Lie, Martin Fauskanger, Per Kristian Stokke og Jan-Ivar Eeg. Foto: Beate Strøm Johansen.



Ny gravid hunn ble funnet på ny lokalitet på Østre Randøya. Deltakerne fikk oppleve hva slags mål og foto som slettsnokforskere tar. De gravide hunnene denne helgen 28-30.juli 2023 var i hamskifte. Foto: Beate Strøm Johansen.

Totalt 7 voksne slettsnok ble funnet denne helgen, 5 hunner og 2 hanner. Alle de 5 hunnslettsnokene var gravide, og 4 av dem var i hamskifte. En av hunnene hadde ny ham. Av de 5 hunnene var 4 nye individer (nr. 27, 28, 29 og 30). De to hannene (nr. 6 og 7) var også nye individer. Begge hannene så ut til å ha ny ham og var dermed ferdig med årets andre og antakelig siste hamskifte. De fleste av denne helgens slettsnoker ble funnet på nye lokaliteter, men på de kjente lokalitetene har det nesten ikke blitt funnet noen slettsnoker i år. Dette kan skyldes at hunnene her har født unger i fjor og forfjor og dermed har et hvileår i år. Vi har erfart at gravide hunner ofte har synkrone graviditetsår.



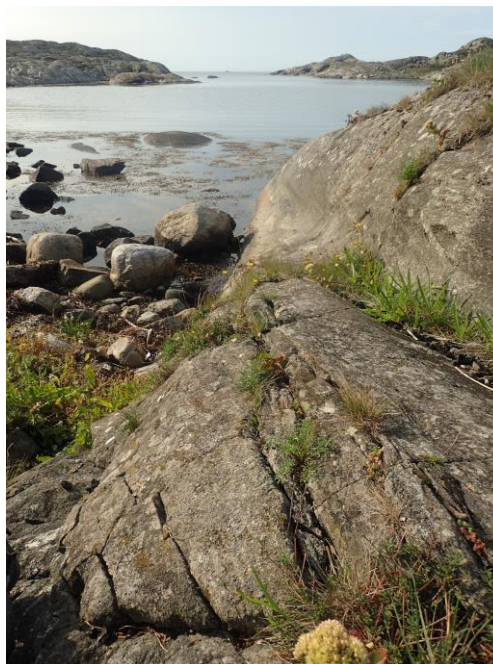
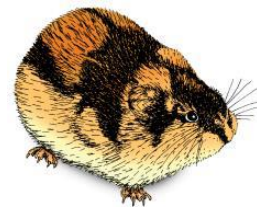
Olve Johannessen og Espen Sundet Nilsen fikk oppleve å holde en slettsnok for første gang i livet. Slettsnoken ble målt og veid, fotografert og tatt DNA-prøve (munnswab) til forskning. Foto (begge): Beate Strøm Johansen.



For å kunne telle antall bukskjell og underhaleskjell så legges slettsnoken forsiktig under en glassplate mens den hviler ryggen mot en myk pute (kjent forskningsmetode). Nå tas det bilder som man senere kan telle antall skjell på. Man får samtidig data på mulige anomalier (deformasjoner i bukskjell). Vi ønsker å finne ut om øypopulasjonene skiller seg fra fastlandspopulasjonene i både morfologi og genetikk. Foto: Beate Strøm Johansen.



En tris avslutning på NZFs kartleggingshelg på Østre Randøya 28-30.juli 2023 – Beate fant en ihjelslått voksen hunnslettsnok under disse sementsteinene. Den hadde ligget der en stund i sommervarmen og var nesten råtnet bort, men ble likevel tatt med til Reptil-Genbanken ved Naturmuseum og botanisk hage UiA. Begge foto: Beate Strøm Johansen.



Beate dro tilbake til Østre Randøya 24.august og fant 4 av ungene til hunnen som ble beundret av NZF-deltakere 30.juli. Klarer du å få øye på den nyfødte slettsnokungen i vegetasjonen under blomsten smørbukk? Foto: Beate Strøm Johansen

NZF's slettsnok-ekskursjon til Tovdal og Telemark 3.-6.august 2023

Se egen rapport: <https://www.sabima.no/wp-content/uploads/2023/10/Kartleggingsnotat-2-2023-Slettsnokeeksursjon-3-6aug2023-Telemark.pdf>



Årets høydepunkt var NZF's slettsnok-ekskursjon til Tovdal og Telemark 3.-6.august der vi var 8 deltakere som fulltallige. Dette var en god periode for slettsnok fordi mange hunner var gravide og ligger da mye framme og soler seg og er lette å finne. I tillegg var en del hanner i hamskifte da, og i hamskifteperioden soler slanger seg mye åpent. Vi håper å få til en ny ekskursjon sommeren 2024! Foto: Beate Strøm Johansen.



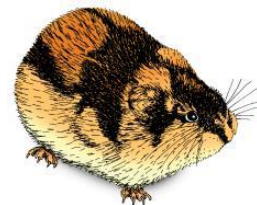
Interessante slange-observasjoner 2023



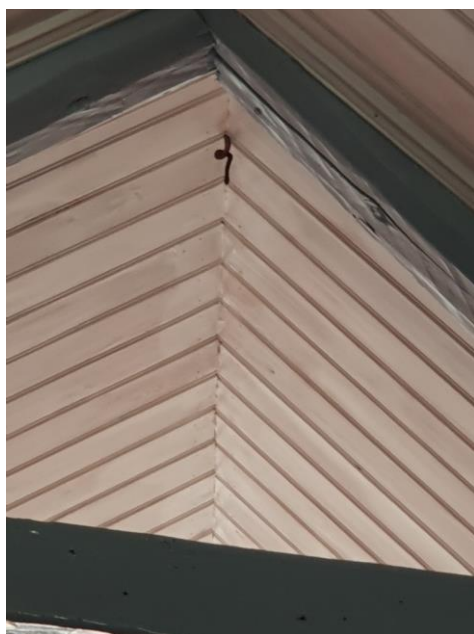
Eyvind Mjåland kom over en voksen slettsnok som prøvde å sluke en hoggorm 19.mai 2023 i Mykland i Aust-Agder. Eyvind forteller at det virket som om hoggormen var død. Han lot de være i fred, og da han kom tilbake et par timer senere, var begge borte! En slettsnok vil ikke kunne overleve å sluke et byttedyr som er betydelig større enn seg selv, så her dreier det seg antakelig om en sulten slettsnok som ikke klarer å vurdere størrelsen på byttedyret. Vi tror at den ville oppgi forsøket etter hvert. Foto: Eyvind Mjåland.



Juvenil slettsnok (ca 2 år) med uvanlig ryggmønster som kalles «Lutzmann-mønster» som er rødbrun farge inni flekker med sorte kanter rundt. Denne ble funnet under årets siste feltbesøk på Østre Randøya i Kristiansand 24.august 2023. Slettsnoken avgir litt DNA i form av spyttceller på en munnswab. Foto og finner: Beate Strøm Johansen.



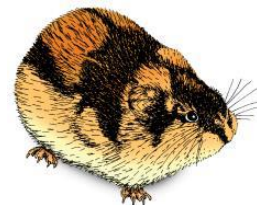
Overkjørt slettsnokunge med delvis lengdestriper og stigemønster ble funnet på Flørenes i Lillesand av Kristin Uleberg. Individet befinner seg nå i fryser i Naturmuseum og botanisk hage UiA's reptilgenbank. Foto: Beate Strøm Johansen.



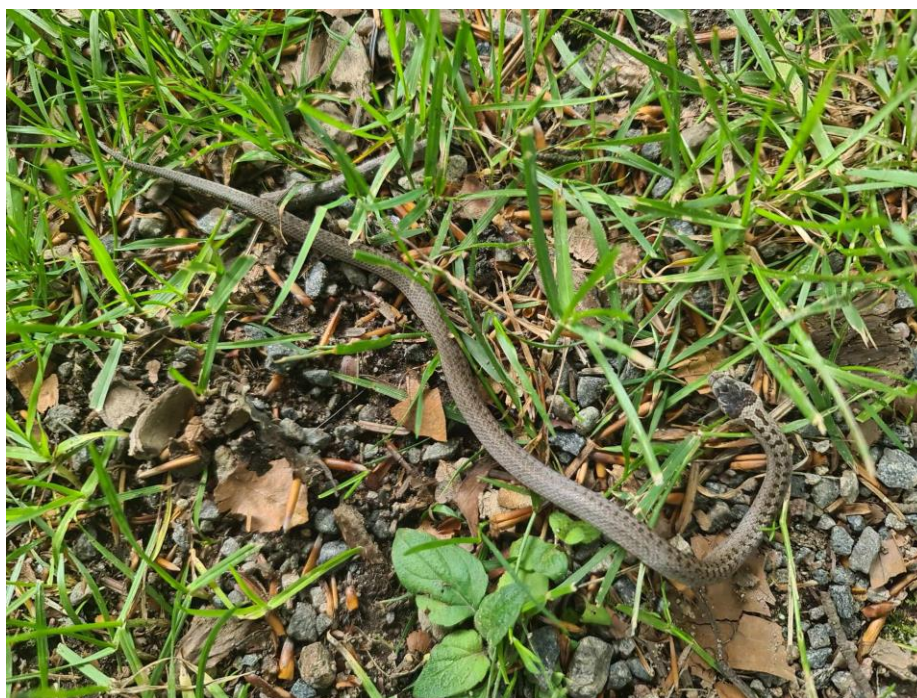
Ungekull av slettsnok ble født på loftet i et gammelt hus utenfor Arendal 11. august 2023, og unge etter unge kom krypende ut av et lite kvisthull og falt ned på gulvet. Disse ble pent brakt utenfor av snille huseiere. 11. august er et tidlig fødselstidspunkt i Norge, og det er interessant at det ble observert ungekull denne datoen både i Arendal og Flekkefjord. Takket være informasjon fra publikum fikk vi denne kunnskapen. Foto: Nina Samuelsen.

Helgenom-sekvensering av norsk slettsnok

En slettsnok fra Norge vil antakelig bli helgenom-sekvensert med hypermoderne metoder ved Universitetet i Oslo, og dette vil bli det eneste slettsnokindividet i



verden som er helgenom-sekvensert! Det er stor stas at vi klarte å få tak i et nylig dødt slettsnokindivid som blir et bidrag til det verdensomspennende prosjektet om helgenom-sekvensering av arter; Earth BioGenome Project (EBP). Dette er et globalt ikke-kommersielt initiativ for å sekvensere og katalogisere genomene til alle Jordas 1,5 millioner eukaryote arter i løpet av 10 år. EBP-Nor er det norske initiativet og er et samarbeid mellom de store universitetene i Norge ;UiO, NMBU, UiB, NTNU, Uni Nord og UiT, samt SINTEF og noen flere institusjoner. Sammen vil disse sekvensere alle de 45 0000 eukaryote artene i Norge. Denne slettsnoken ble funnet nylig overkjørt og døende 5.juli 2023 av Jack Risbakken i Ravnedalen i Kristiansand, og døde like etter. Takket være at Jack kontaktet Beate (meg) med en gang, ble slettsnoken kjørt til Naturmuseum og botanisk hage på Gimle gård der den ble lagt i minus 80-fryser og siden kjørt til Oslo på tørris og levert til Morten Skage ved CEES, Institutt for biovitenskap, Universitetet i Oslo og NSC-Sequencing (The Norwegian Sequencing Centre). Slettsnokforskere over hele verden vil få tilgang til DNA-sekvensene som legges ut åpent, og forskning framover vil kunne benytte seg av denne stakkars overkjørte slettsnokens genmateriale. Det er faktisk vanskelig å få tak i så ferskt genmateriale av ulike dyrearter til at det kan benyttes til moderne helgenom-sekvensering. Det er også behov for å få tak i en helt fersk død buorm (*Natrix natrix*) og hoggorm (*Vipera berus*) som må legges i minus 80-fryser så raskt som mulig. Forhåpentligvis vil noen av leserne her kunne bidra med å få tak i dette i de førstkommende årene.



*Denne overkjørte unge slettsnoken ble funnet døende 5.juli 2023 av Jack Risbakken i Ravnedalen i Kristiansand, og vil gå inn i historien som verdens første og eneste helgenom-sekvenserte slettsnok (*Coronella austriaca*). Foto: Jack Risbakken.*



Soppsykdom på slanger – finnes den i Norge?

Vi har ennå ikke svaret på om soppsykdommen ophidiomykose finnes i Norge fordi noen mistenkelige prøvesvar må sendes til sekvensering før resultatene kan publiseres. Det er Naturmuseum og botanisk hage ved UiA (v/ Malene Østreng Nygård og Beate Strøm Johansen) som står for denne forskningen ved hjelp av bachelorstudenter og innsamling av døde slanger og hammer fra publikum til Naturmuseets Reptil Genbank. Soppsykdommen kalles på norsk for «slangesopp» og på engelsk «Snake fungal Disease» forkortet SFD.

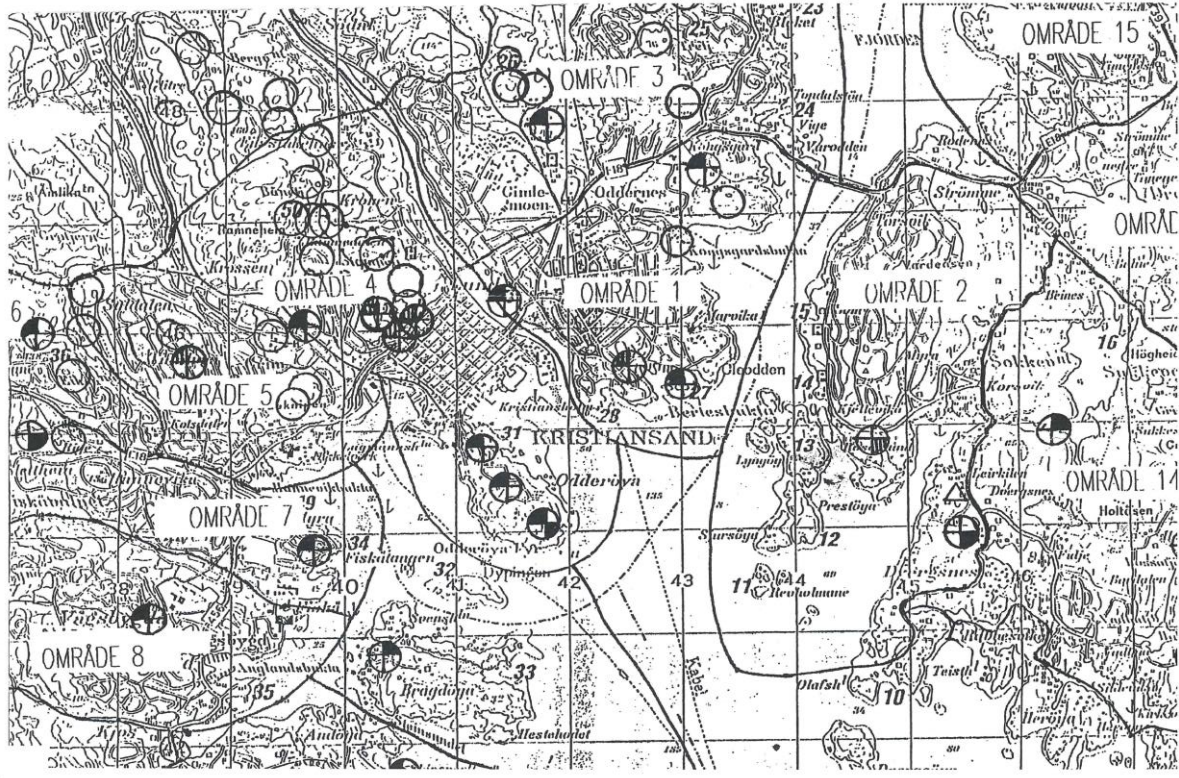
Soppsykdommen skyldes soppen *Ophidiomyces ophidiicola* (Oo) som er i huden på slanger, og ved åpne sår kan den trenge inn i kroppen og forårsake sykdom og død. Det er også andre sopparter som kan leve i huden på slanger, men det er kun denne soppen som virkelig kan skade slangene og har bidratt til betydelig populasjonsnedgang hos flere slangearter i Nord-Amerika. Verden fikk sjokk den dagen europeiske forskere fant slangesopp i UK og Tsjekia i 2017, og siden da er det flere og flere europeiske land som undersøker om slangesoppen *Ophidiomyces ophidiicola* finnes i deres land. Man vet foreløpig lite om hvor lenge slangesoppen har vært her i Europa, hvordan den har spredt seg eller hvor den finnes, men soppen er påvist i minst 10 land i Europa nå. Spredning til ville slanger i naturen fra kjøledyr-slanger er en reell trussel, men det positive er at slanger kan behandles med soppmiddel og bli friske!



Bachelorstudentene Julie Skjelnes (t.v.) og Ida Rutgeron (t.h.) fikk sommerjobb gjennom UiA's prosjekt «Student i forskning» med å svabre 100 slettsnokhammer og gjøre DNA-ekstraksjon på laben på UiA. Foto: Beate Strøm Johansen.



Amfibiekartlegging i Kristiansand 30 år etter



Slik ser områdekartet ut fra amfibiekartleggingen i Kristiansand for 30 år siden.

I dag benytter vi den samme inndelingen av områder, og noen av kartleggerne er også de samme (men 30 år eldre)!

Vi er ei gruppe på ca. 20 stk i NZF sørlandsavdelingen, som har startet en amfibiekartlegging i Kristiansandsområdet 30 år etter det sist ble foretatt en lignende kartlegging. 18 områder er fordelt på deltagerne hvor vi registrerer egg/larver/voksne individer av de ulike norske amfibiartene som måtte finnes i område. Dette er en lavterskelundersøkelse der vi ikke fokuserer på å finne populasjonsstørrelse, men på tilstedeværelse/ikke-tilstedeværelse av artene. I tillegg er det interessant i seg selv å finne ut om alle dammer og vann fremdeles finnes, eller om de er fylt igjen eller gjengrodd. Enkelte arter er enklere å samle data på populasjonsstørrelse enn andre arter. Buttsnutefroskhunner (*Rana temporaria*) legger kun en eggklase per hunn per år. Ved å telle antall eggklaser får man tall på antall eggleggende hunnfrosk. Man bør ta bilde av partiet med eggklaser, og gjenta fotograferingen 2-3 ganger per uke i 2-3 uker, da vil man fange opp de fleste hunnfroskene som gyter der. Etter hvert flyter eggklasene utover til et flatt teppe, og da er vi så heldige å få hjelp av Jeroen van der Kooij som har metoder for å estimere antall eggklaser på et bilde. Nye eggklaser er alltid enkle å skille fra eldre utflytende eggklaser, så man kan også addere nye eggklaser til



antall av de første eggklasene. Til slutt er det mulig å måle arealet på klase-flaket og det er fra før beregnet hvor mange eggklaser det er per arealenhet.

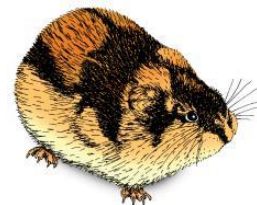


© Jeroen van der Kooij

Slik kan man telle eggklaser fra frosk. Foto: Jeroen van der Kooij.



Bordalstjønn 10.april 2023, 15-16 eggklaser, tror vi. Foto: Endre Wrånes.



Nordpadde (*Bufo bufo*) kan man telle ved å lyse med lykt utover vannet i yngletida og telle antall padder som flyter i overflaten i mørket. Det er viktig å få med seg de døgnene som har flest padder, så man bør kunne gjøre dette ca. tre kvelder, og gjerne mer. I tillegg noterer vi dato når vi ser de første eggstrengene som er lagt.



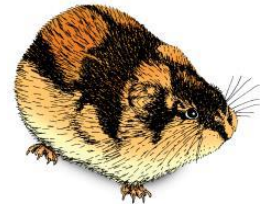
Til venstre: Eggstrimler fra Nordpadde (*Bufo bufo*) sammen med abborreegg (*Perca fluviatilis*) i Tretjønn (barnehageplassen) på Gimlekollen i Kristiansand 26.april 2023. Foto: Atle Christiansen. Bildet til høyre: Telling av padder om kvelden. Foto: Beate Strøm Johansen.

Amfibiesykdommer i Kristiansand?

Våren 2023 ble det oppdaget noen padder med store klumper på ryggen slik at de ikke klarte å dykke, samt noen padder med rare lyse vortelignende ting. To av disse ble hudswabbet, og Naturmuseum og botaniske hage UiA besluttet å begynne undersøkelser av mulige amfibiesykdommer i Kristiansand ved hjelp av bacheloroppgaver, i nært samarbeid med Annette Taugbøl ved NINA.



Nordpadde (*Bufo bufo*) med mystiske hvite klumper på ryggen. Voie kirke, 2.Blandtjønn 16.april 2023 oppdaget av Rakel Jacob og Maria Sørлие. Foto: Maria Sørлие.

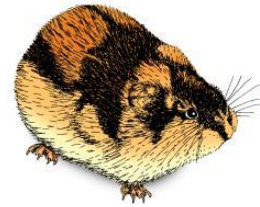


Nordpadde (Bufo bufo) med mystiske svulster på ryggen i 2.Blandtjønn ved Voie kirke i Kristiansand 16.april 2023 oppdaget av Rakel Jacob. Begge foto: Maria Sørлие.

Oppstart av bacheloroppgave for å teste for mulige amfibiesykdommer på buttsnutefrosk og nordpadde i Kristiansand foregikk ved at forsker og molekylærbiolog Malene Østreng Nygård ved Naturmuseet og meg selv hudswabbet 10 hanner av buttsnutefrosk 11.april 2023 i Svarttjønn i Baneheia, og 19.april ble 10 nordpadder swabbet av Malene med hjelp av zoolog Maria Sørлие som feltassistent. Lab-arbeidet har oppstart i januar 2024, og bacheloroppgaven skal leveres i mai-juni 2024.



Hudswabbing av 10 buttsnutefrosk i Baneheia. Froskene måtte vente på tur i hvert sitt plastkar, og ble sluppet ut i tjernet så snart de var ferdigswabbet. Malene Østreng Nygård til venstre har full kontroll på prosedyrene. Foto: Beate Strøm Johansen.



Litt diverse fra NZF Sørlandsavdelinga:

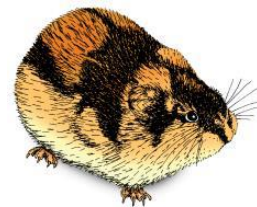
NZF Sørlandsavdelinga pleier å rense vannmose bort fra en av Kristiansands salamanderdammer; Ternevikadammen i Vågsbygd. Men da vi møttes 23.mars 2023, viste det seg at dammen allerede var blitt renset av kommunen! Noen av oss tok deretter turen bort til Svanedammen på Fiskå for å se om løvet fra de store trærne rundt hadde fylt dammen helt, eller om det fortsatt var plass til småsalamanderne som lever her. Svanedammen så ut som vanlig.



Ternevikadammen på det venstre bildet med Hilde Skiffard og Nils Arnt Nilsen bakerst, og Maria Sørлие (leder i NZF Sørland) t.v. og Beate Strøm Johansen t.h. forrest 23.03.2023. På det høyre bildet er Svanedammen, med Martin Fauskanger, Maria og Beate.

Lolandsvann i Vennesla – kartlegging av herptiler

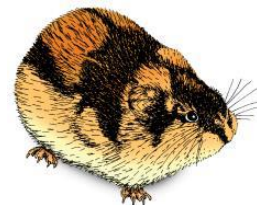
Maria Sørлие og jeg dro to turer til Lolandsvann i Vennesla våren 2023 der vi fant buttsnutefrosk, nordpadder, nordfirfilser, stålorm, buorm og hoggorm. I Røystjønn like ved, påviste vi buttsnutefrosk 25.april fordi vi hørte at de sang, men det var umulig å komme ut til bredden pga gyngende myrgrunn. Vi fant eggklaser av buttsnutefrosk i meanderdelen av Lolandsbekken, samt paddeparring i selve Lolandsvann.



Maria Sørлие fotograferer en hoggorm som prøver å varme seg i aprilsola ved Lolandsvann 2023. Foto: Beate Strøm Johansen.



Maria Sørлие i gang med fotografering og filming av nordfirisler på furustammene 5.april 2023 ved Lolandsvann i Vennesla. Vi fant åtte voksne nordfirisler denne dagen. Jeg teller nordfirisler og hoggorm her hvert år. Antall hoggorm ser ut til å ha gått ned, mens antall nordfirisler ser ut til å være konstant. Begge foto: Beate Strøm Johansen.



Internasjonalt slettsnok-samarbeid, Dorset, UK 15.-20-mai 2023

I fjor fikk slettsnokforskerne i Norge (Pål Sørensen og jeg) besøk av en slettsnokspesialist fra England, Will Atkins med kone. De ble tatt med ut i felt både rundt Oslo og Kristiansand og fikk oppleve et totalt annerledes slettsnokhabitat enn i Sør-England. Vi ble invitert til dem i England året etter, men siden Pål ikke hadde anledning så tok jeg med samboer Olav Didriksen som også er min feltassistent. Will Atkins og Ben Limburn fikk organisert et formelt møte med ulike aktører innen slettsnok forskning og forvaltning i UK i regi av ArcTrust head office i Bournemouth i Sør-England. Vi ble enige om at ArcTrust kan bli formell organisator for opprettelse av en ny internasjonal slettsnokforskergruppe.



Vi starter slettsnokmøtet på ArTRust head office 18.mai 2023. Foto: Beate Strøm Johansen.



To deltakere var til stede på zoom. Jeg traff igjen fem av disse deltakerne på herpetologikongressen i Wolverhampton i september samme år. Foto: Beate Strøm Johansen.



Slettsnok-ekskursjoner rundt i Dorset i Sør-England

Will Atkins tok oss med til flere av sine studieområder i Dorset. I UK lever slettsnok kun på sandig jordsmonn i Sør-England, og man må bruke slangeplater for å kartlegge dem (det gjelder nesten alle reptilartene der). I Dorset lever alle de seks naturlige reptilartene i UK, noe de er svært stolte av (med god grunn). Vi fant alle artene i løpet av noen få dager, og fikk oppleve en ny buormart for oss, *Natrix helvetica* eller barred grass snake.



Fremst til venstre: Will Atkins, i midten: Olav Didriksen. Stående bak: Tom Atkins (sønn, biolog). Vi fotograferer en vakker orangerfarget slettsnok. Foto: Beate Strøm Johansen.



To engelske slettsnoker. Den store til høyre har uvanlig mye orangerødt pigment, noe som ikke er så vanlig. Slettsnokene ser ellers helt vanlige ut, men de når ikke de kroppslengdene vi av og til finner i Norge på over 80-90 cm. Foto: Beate Strøm Johansen.



Barred grass snake (Natrix helvetica) er buormarten de har i UK. Dette er en annen art enn vi har i Norge (Natrix natrix), og det er ikke vanskelig å se forskjell på dem. Foto: Beate Strøm Johansen.



Vi fikk bli med på et feltkurs med opplæring av amatører i reptilkartlegging. Ben Limburn ved ArcTrust ledet kursdagen (i fiolett genser til venstre). Foto: Beate Strøm Johansen.

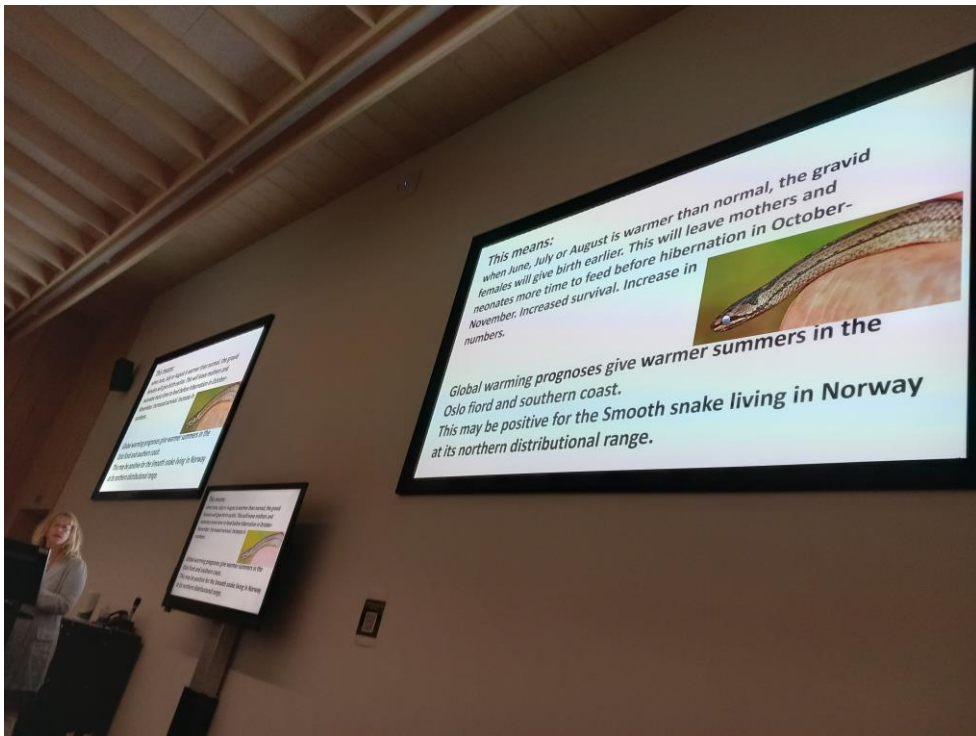
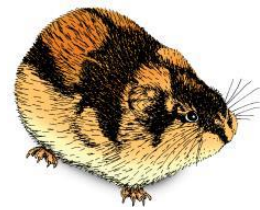


European Congress of Herpetology 4.-10. Sept. 2023 Wolverhampton, UK

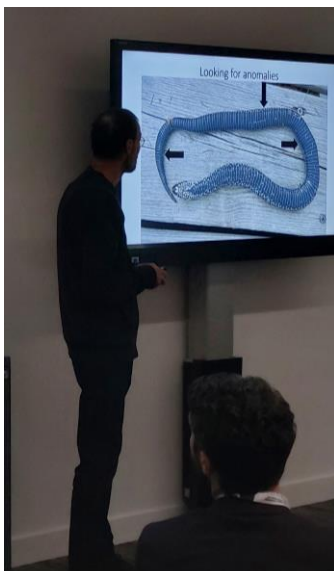
Vi var tre norske deltakere på den store Europeiske herpetologikongressen i UK i september, alle fra Naturmuseum og botanisk hage UiA og norsk slangeskikkelse. Malene Østreng Nygård er molekylærbiolog og er involvert i prosjekter om slangesopp (SFD) og amfibiesykdommer sammen med meg (Beate Strøm Johansen). Pål Sørensen er Norges store slettsnokforsker og samarbeider med Naturmuseet UiA, og innimellom med utenlandske slangeskikkelse. Pål er nå pensjonist og kan dermed vie mye mer av tiden sin til forskning! Pål holdt to foredrag på kongressen, det ene om ventraltall og anomalier hos de tre norske slangeartene (vårt fellesprosjekt), og det andre foredraget var om sin egen forskning på sammenligning av norske og greske slettsnok og deres ulike livshistoriestrategier. Jeg holdt foredrag om vårt fellesprosjekt om hvordan fødselstidspunkt hos slettsnok skjer tidligere ved økte sommertemperaturer. Malene hadde laget poster om slangesopp-studiet i Norge (vårt fellesprosjekt).



Malene Østreng Nygård til venstre og meg selv (Beate Strøm Johansen) til høyre, vi flankerer posteren som Malene laget om det norske slangesopp-prosjektet. Fotograf: ukjent.



Jeg holder mitt foredrag om hvordan global oppvarming virker inn på fødselstidspunkt hos slettsnok i Norge. Foto: Jake Dudderidge.



Pål Sørensen holder to foredrag om to ulike slettsnok/slangeprosjekter. Bildet til venstre: Pål forteller om vårt fellesprosjekt på ventraltall og anomalier hos våre tre sympatriske slangearter. Bildet til høyre: Pål viser forskjellen mellom norske og greske slettsnoker, og de er mye mindre i Hellas. Dette er et spennende tema om hvordan klima og byttedyrvalg/tilgjengelighet kan ha stor innvirkning på individers kroppstørrelse og livshistoriestrategier. Begge foto: Beate Strøm Johansen.