

NÁTTÚRUFRAÐINGURINN

Leiðbeiningar til ritrýna

ALMENNT

Megintilgangur ritrýni er að gefa ritstjórn ráð um afgreiðslu handrita sem send eru til birtingar í Náttúrufræðingnum og að meta hvort þau standist gæðakröfur og falli að ritstjórnarstefnu ritsins. Með ritrýni er lagt mat á hvort efni handritanna sé byggt á vönduðum úttektum eða rannsóknum í samræmi við nýjustu þekkingu og falli að fræðasviði ritsins. Einnig er gengið úr skugga um að efniviðnum sé nægilega vel lýst þannig að lesendur geti fylgt röksemdafærslu og mögulegt sé að endurtaka þá rannsókn sem um er rætt. Þess ber að geta að athugasemdir eru jafnan gerðar með hagsmuni höfunda og lesenda tímaritsins að leiðarljósi.

Umsögn ritrýnis til ritstjórnar er tvíþætt. Í fyrsta lagi fyllir ritrýnir út staðlaða yfirlitstöflu og gefur stutta umsögn um handritið. Þar kemur fram hvort handritið sé metið hæft til birtingar og farið er yfir styrkleika og veikleika rannsóknarinnar/handritsins. Í öðru lagi skrifar ritrýnir greinargerð og tillögur að endurbótum, þar sem við á, í samræmi við leiðbeiningar Náttúrufræðingsins fyrir ritrýna.

Ritrýnir metur hvort hann telur handrit hæft til birtingar lítt eða ekki breytt, með verulegum breytingum eða óhæft til birtingar. Ef greinin er talin birtingarhæf með verulegum breytingum, skal ritrýnir gefa ábendingar um hvaða breytingar eru mikilvægastar.

Ritrýnir skal í stuttu máli greina frá helstu kostum og meginveikleikum handritsins. Er hægt að greina hvert er megininntak þess (megintilgangur rannsóknar) og hvað eru aukaatriði?

Stafsetningar- og málfarsleiðréttingar og stuttar ábendingar má skrá beint inn í handritið. Lengri athugasemdir eða ummæli ætti að merkja með númerum með tilvísun inni í sjálfri greininni. Ekki er nauðsynlegt að leiðbeiningunum sé fylgt lið fyrir lið í öllum tilvikum, þótt æskilegt sé að horft sé til þeirra atriða sem þar koma fram.

Öll samskipti ritrýna við ritstjórn fara í gegnum ritsjóra. Ritstjóri sendir handrit til ritrýna, leiðbeinir um yfirllestur og tekur við umsögnum að lokinni ritrýni. Ritstjóri metur hvort athugasemdir verða sendar í heild eða að hluta til höfundar/höfunda. Óski ritrýnir eftir að hluti umsagnar berist **ekki** til höfunda skal hann beina þeim tilmælum til ritstjóra.

Ritrýni ber að fara með handrit til yfirllestrar sem trúnaðarmál. Hann skal ljúka yfirllestri innan þriggja vikna frá móttöku handrits. Reynist það örðugt skal hann hafa samband hið fyrsta við ritstjóra. Ritryning fer fram í skjóli nafnleyndar.

Eftirfarandi þætti skal hafa í huga við lestur rannsóknagreina:

1. **Vísindalegt gildi.** Bætir ritverkið við þekkingu viðkomandi sviðs. Gefur það nýjar upplýsingar byggðar á áður óbirtum niðurstöðum eða rökstudda staðfestingu á fyrri rannsóknum? *
2. **Inntak.** Eru allir þættir greinarinnar nauðsynlegir eða er hægt að stytta textann án þess að það komi að sök? Ef svo er, nefnið þá hvaða þætti þess mætti helst stytta eða fella niður. Er eitthvað sem þarfnast betri skýringar eða frekari umfjöllunar? Er framsetning greinarinnar skýr og einföld?

2.1 **Titill greinar og ágríp.** Er titillinn lýsandi fyrir innihald greinarinnar? Er innihald ágríps afmarkað og fullnægjandi fyrir efni greinarinnar? Kemur þar fram bakgrunnur rannsóknar*, **tilgangur** og meginniðurstöður*?

2.2 **Inngangur.** Hefur bakgrunnur verkefnisins verið kynntur á viðeigandi hátt og er vísað nægjanlega/nákvæmlega í viðeigandi heimildir? Eru þættir í inngangi sem ættu frekar heima í umræðukaflanum? **Eru markmiðin skýr?** Eru settar fram rannsóknaspurningar eða tilgátur?* Eru þær prófanlegar með tölfræðilegum aðferðum? *

2.3 **Efni og aðferðir.*** Er aðferðafræðin, þ.m.t. skipulag rannsóknarinnar, sýnasöfnun og tölfræðileg greining, viðeigandi og áreiðanleg? Er öllum aðferðum lýst nægjanlega vel?

2.4 **Niðurstöður.*** Eru niðurstöður settar fram á skýran hátt? Koma niðurstöður annarra rannsókna en lýst er í kaflanum um efni og aðferðir fram í niðurstöðukaflanum. Eru upplýsingar sem koma fram í töflum eða á myndum endurteknar að nauðsynjalausu í texta. Meta skal hvort heppilegra sé að setja niðurstöður úr töflum fram sem mynd (graf) eða öfugt. Hafa tölulegar niðurstöður fengið tölfræðilega umfjöllun og með réttum aðferðum?

2.5 **Umræða/ályktun.*** Styðja niðurstöður (mæligildi) túlkun gagnanna? Er um oftúlkun að ræða? Eru niðurstöður ræddar á fullnægjandi hátt og samanburður gerður við niðurstöður annarra rannsókna? Endurspeglast ályktun greinarinnar nægjanlega í umræðukaflanum? Eru kostir og takmarkanir rannsóknarinnar ásamt skýringum á þeim ræddir? Þetta geta verið þættir eins og skekkjur (bias

vegna vals eða mælinga), truflandi þættir (e. *confounders*) og tilviljun. Gera höfundar skýran greinarmun á eigin niðurstöðum og niðurstöðum annarra í umræðu og ályktunum. Er hugsanlegt að „neikvæðar“ niðurstöður sem höfundar líta framhjá í umræðum geti verið mikilvægar.

3. **Myndir og töflur.** Eru allar myndir og töflur nauðsynlegar? Er þörf á fleiri myndum eða töflum? Eru mynda- og töflutextar upplýsandi og greinargóðir? Er hægt að bæta framsetningu þessara þátta?
4. **Tilvitnanir og heimildir.** Eru tilvitnanir í lagi og rétt vísað til heimilda (sjá hér að neðan)? Eru ónauðsynlegar heimildir í skránni eða skortir tilvísanir í mikilvægar rannsóknir sem gerðar hafa verið?
5. **Málfar.** Leggið mat á málnotkun og gefið dæmi um úrbætur þar sem þeirra er þörf.
6. **Enskt ágríp.** Er það efnislega rétt?

Eftirfarandi þætti skal hafa í huga við lestur yfirlitsgreina:

Það sem hafa ber í huga þegar yfirlitgreinar eru ritrýndar er að hluta til sömu þættir og við ritrýni rannsóknagreina með nokkrum undantekningum. Stjörnumerkt atriði (* sjá hér að ofan) eiga ekki við um yfirlitsgreinar.

Annað sem gott er að hafa í huga: Metið hvort fram komi í innangi hvernig tilhögun meginmáls greinarinnar er háttað og hvert markmiðið með skrifunum er. Kaflaskipting yfirlitsgreina er óhefðbundnari en rannsóknagreina og ræðst hún jafnan af innihaldi meginmálsins. Leggið dóm á framsetningu efnisins, hvort hún sé nægjanlega skýrt og einföld. Ekki er gerð krafa um enskt ágríp með yfirlitsgreinum.

Heimildaskrá

Heimilt er að vitna í allt að 60 heimildir en geta verið fleiri í yfirlitsgreinum eða umfangsmiklum vísindagreinum. Meðan handrit er í yfirlestri mega tilvitnanir vera ritaðar inni í textanum. Dæmi: (Decaulne, A. & Þorsteinn Sæmundsson 2008) og heimildirnar í stafrófsröð í heimildaskránni. Eftir að ritrýningu er lokið skulu heimildir auðkenndar í meginmáli með hlaupandi númeri; sú heimild sem kemur fyrst fyrir verður númer eitt o.s.frv. Heimildaskrá skal setja upp samkvæmt röð heimilda í meginmáli og geta skal allra höfunda að heimild. Íslenskir höfundar skulu nefndir fullu nafni en erlendir með eftirnafni og skammstöfun á fornöfnum. Rétt er að forðast tilvitnanir í ágrip og óbirtar niðurstöður (t.d. á veraldarvefnum). Sé talið nauðsynlegt að vitna í persónulegar upplýsingar skal geta tímasetningar og nafns þess sem veitti þær í texta og eingöngu þar. Dæmi: (Gísli Már Gíslason, munnl. uppl.). Vísa skal til heimildar strax á eftir tilvitnun en ekki í lok setningar eða málsgreinar, nema þegar það á við. Sjá eftirfarandi dæmi um uppsetningu heimilda:

Dæmi um tilvitnanir:

Tímaritsgreinar

[Nafn höfundar/nöfn höfunda] [ártal]. [Nafn greinar]. [Tímarit númer tölublaðs]. [Blaðsíður].

Kesara Anamthawat-Jónsson 2003. Preparation of chromosomes from plant leaf meristems for karyotype analysis and in situ hybridisation. *Methods in Cell Science* 25. 91–95.

Tseng, S.H., Bargo, P., Durkin, A. & Kollias, N. 2009. Chromophore concentrations, absorption and scattering properties of human skin in-vivo. *Optics Express* 17 (17). 14599–14617

Tímaritsgreinar með viðauka

Agnar Steinarsson & Björn Björnsson 1999. The effects of temperature and size on growth and mortality of cod larvae. *Journal of Fish biology* 55 (suppl. 1). 100–109.

Greinar í ráðstefnuritum

[Nafn/nöfn höfunda] [ártal]. [Nafn greinar/erindis]. Í: [(Ritstj. Nafn/nöfn ritstj.)] [Heiti ráðstefnu/ráðstefnurits]. [Útgefandi, útgáfustaður]. [Blaðsíður].

Goedkoop, W., Johnson, R. & Spånberg, E. 2000. The importance of sampling effort for the assessment of ecological quality using macroinvertebrates. Í: (Ritstj. Williams, W.D.) *Proceedings of conference of 27th SIL congress, Dublin 1998*. Intern. Verein. theor. angew. Limnol. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. 326–332.

Skýrslur

[Nafn/nöfn höfunda] [ártal]. [Nafn skýrslu]. [Útgefandi, útgáfustaður]. [Fjöldi blaðsíðna].

Árni Einarsson, Jón S. Ólafsson, Arnþór Garðarsson & Gerður Stefánsdóttir 1994. *Cladophora í Syðriflóa Mývatns. Umhverfisráðuneytið, Reykjavík*. 30 bls.

Bækur

[Nafn/nöfn höfunda] [ártal]. [Nafn bókar]. [Útgefandi, útgáfustaður]. [Fjöldi blaðsíðna].

Ari Trausti Guðmundsson 2007. Living earth : outline of the geology of Iceland. Mál og menning, Reykjavík. 408 bls.

Páll Hersteinsson & Guttormur Sigbjarnarson (ritstj.) 1993. Villt íslensk spendýr. Hið íslenska náttúrufræðifélag, Landvernd, Reykjavík. 351 bls.

Bókarkafli

[Nafn höfundar / nöfn höfunda] [ártal]. [Nafn bókarkafla]. Bls. ___-___ í: [Nafn bókar] [(ritstj. Nafn / nöfn ritstj.)]. [Útgefandi, útgáfustaður].

Lovísa Ásbjörnsdóttir & Hreggviður Norðdahl 1995. Götungar í sjávarsetlögum við Mela á Skarðsströnd. Bls. 117–131 í: Eyjar í Eldhafi (ritstj. Björn Hróarsson, Dagur Jónsson & Sigurður S. Jónsson). Gott mál, Reykjavík.

Rit í prentun

[Nafn höfundar / nöfn höfunda] [(í prentun)]. [Nafn greinar]. [Tímarit].

Thomsen, I.K., Lægdsmand, M. & Olesen, J.E. (í prentun). Crop growth and nitrogen turnover under increased temperatures and low autumn and winter light intensity. Agriculture, Ecosystems and Environment.

Rafrænar heimildir (DOI:)

[Nafn höfundar / nöfn höfunda] [ártal]. [Nafn greinar/skjals]. [Tímarit númer tölublaðs / Útgáfa]. [Blaðsíður]. [DOI: nr./vefslóð] [*ef vefslóð (skoðað [dags.]*)]

Singh, S., Kumar, A., Bajwa, B.S., Mahajan, S., Kumar, V. & Dhar, S. 2010. Radon monitoring in soil gas and ground water for earthquake. Terrestrial atmospheric and oceanic sciences 21 (4). 685–695. DOI: 10.3319/TAO.2009.07.17.01(TT)

Enginn höfundur, t.d. Íslendingasögur

[Titill] [ártal]. [X annaðist útgáfuna / tók saman o.s.frv.]. [Útgefandi, útgáfustaður]. [Fjöldi blaðsíðna].

Gísla saga Súrssonar 1971. Skúli Benediktsson annaðist útgáfuna. Hafnarfjörður, Skuggsjá. 112 bls.

Ef um er að ræða t.d. þjóðsagnasöfn, sem strangt til tekið eru höfundarlaus, er safnarinn skráður sem höfundur.

Greinar úr alfræðiritum

Íslensk orðabók 1983. Árni Böðvarsson (ritstj.). Bókaútgáfa Menningarsjóðs, Reykjavík. Bls. 12–15.

Lög og reglugerðir

[Heiti laga] [númer/ártal].

Lög um náttúruvernd nr. 44/1999.

Heildarmat

	Óvið- unandi	Viðunandi	Gott	Mjög gott
1. Framlag til þekkingar á fræðasviðinu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ágrip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Inngangur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Aðferðafræði	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Niðurstöður	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Tölfræði	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Umræður	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Heimildanotkun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Málfar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Handritið er (merkið við eitt af eftirfarandi):

___ samþykkt til birtingar án frekari breytinga

___ samþykkt til birtingar með minniháttar endurbótum

___ samþykkt til birtingar með töluverðum endurbótum

___ hafnað, vinsamlega tilgreinið meginástæðu höfnunar

Meginástæða höfnunar:
