

## Tilgangur

Þessar leiðbeiningar eru ætlaðar þeim sem uppskera skeldýr frá ræktunarsvæðum og þeim sem veiða villtar tegundir skeldýra í fjörðum eða á opnum hafsvæðum. Gerð er grein fyrir ferli við „**opnun ræktunar- og veiðisvæða**“ (framleiðslusvæða) með öflun uppskeruheimildar, þegar þess er þörf, s.s. umsókn, sýnatöku, greiningum sýna, gildistíma opunar/uppskeruheimildar og notkun skráningarskjala við uppskeru.

Með skeldýrum er átt við:

- Samlokur s.s. bláskel (kræklingur), öðuskel, kúfiskel, hörpudiskur og ostrur
- Skrápdyr s.s. ígulker og sæbjúgu
- Sæsniglar s.s. beitukóngur

## Umsókn um opnun svæða til uppskeru /veiða

Þeir sem hyggjast uppskera og markaðssetja skeldýr af svæðum með ræktunarleyfi eða ætla að veiða villtar samlokur, s.s. kúfiskel, öðuskel og krækling, þurfa að fá „Uppskeruheimild“ frá Matvælastofnun. *Uppskeruheimild* er útfærsla sem Matvælastofnun hefur þróað til að tryggja að ákvæði reglugerðar EB/853/2004 (104/2012) viðauka III. VII. þáttar og ákvæði reglugerðar EB/854/2004 (105/2012) viðauka III séu uppfyllt við opnun framleiðslusvæða samloka.

Ákvörðun Matvælastofnunar um uppskeruheimild/opnun svæðis er alltaf byggð á sýnatökum og greiningum á **þörungaeitri í skeldýrum og eiturþörungum í sjó**, og eftir þörfum greiningum á örverum (*E.coli*) og þungmálum (Cd,Hg,Pb). Ef uppskera er regluleg frá svæði þarf ekki að senda umsókn í hvert skipti sem uppskera er fyrirhuguð. Hafi engin uppskera átt sér stað í 3 mánuði skal senda inn nýja umsókn. Ef svæði hefur lokast t.d. vegna þörungaeiturs í skeldýrum, eiturþörungum í sjó yfir mörkum eða vegna skorts á sýnatökum / upplýsingum um þungmálma og örverur verður að senda inn nýja umsókn til að enduroppna svæðið. Umsókn er send rafrænt í gegnum þjónustugátt Matvælastofnunar:

<http://umsokn.mast.is/web/index.html>

### Ræktun

Varðandi aðila sem stunda, eða hyggjast stunda ræktun skeldýra þá er uppskera og markaðssetning afurða eingöngu heimil af svæði með **ræktunarleyfi**, en **tilraunaleyfi** veita ekki heimild til dreifingar afurða til neyslu. Til að opna svæði til uppskeru og markaðssetningar afurða skal senda umsókn um uppskeruheimild í gegnum þjónustugátt Matvælastofnunar.

### Veiðar

Heimilt er að veiða hörpudisk, beitukóng, sæbjúgu og ígulker utan svæða sem hafa verið könnuð m.t.t. heilnæmis og flokkuð. Hins vegar þurfa þeir sem veiða áður nefndar tegundir utan flokkaðra svæða að sýna fram á, með áhættumati og greiningum, að viðeigandi heilbrigðiskröfur séu uppfylltar. **Vísað er í því samhengi til leiðbeiningaskjals Matvælastofnunar „Heilnæmiskönnun framleiðslu- og veiðisvæða samloka“**

Að öðru leiti skulu veiðar á villtum samlokum s.s. kúfiskel og krækling einungis fara fram á svæðum sem hafa verið heilnæmiskönnuð og flokkuð og eru vöktuð með tilliti til þörungaeiturs, örvera (*E.coli*) og þungmálma. Senda þarf inn umsókn um uppskeruheimild til að fá veiðisvæðið opnað til veiða. Gildistími uppskeruheimildar er háður tegund og árstíma veiða.

## Flutningur

Heimilt er að flytja villta eða ræktaða skel yfir á annað svæði til áframhaldandi ræktunar. Ef uppskera á aðflutta skel af svæði þar sem áframræktun fer fram þarf svæðið að vera með ræktunarleyfi og einnig þarf að opna svæðið með uppskeruheimild frá Matvælastofnun. Ef heilnæmiskönnun hefur ekki farið fram á veiðisvæði eða í nágrenni við það þarf að taka sýni til greiningar á þungmálmum áður en áframræktuð skeldýr eru sett á markað í fyrsta skipti frá viðkomandi veiðisvæði.

## Tegundir og uppsöfnun þörungaeiturs

Þörungaeitur greinist í skeldýrum hér við land á hverju ári einkum yfir hásumarið og í langflestum tilfellum í krækling. Þörungaeitur brotna ekki niður við suðu eða eyðast úr skelfiskjöti við eldun. Almenn séð þá er upptaka á þörungaeitri mjög misjöfn milli þeirra tegunda sem nýttar eru við Ísland. Breytileiki í sýnatökutíðni til greininga á þörungaeitri ræðst af miklu leiti af því hvort viðkomandi tegund síar sjó eins og samlokur sér til fæðuöflunar eða ekki (sjá töflu 1 í viðauka).

### Samlokur

Samlokur eru síarar (s.s. kræklingur, hörpudiskur og kúfiskel) sem sía í sig svifþörungum þar á meðal eitraðar tegundir svifþörungum.

**Kræklingur:** Kræklingur getur orðið alltaf 5 falt eitraðri en aðrar tegundir á sama stað og á sama tíma.

**Hörpudiskur:** Sýnatökutíðni og greiningarpörf ræðst af vinnslu afurða og er það á ábyrgð framleiðenda að sína fram á að afurðir uppfylli kröfur. Heimilt er að veiða hörpudisk utan flokkaðra svæða.

**Kúfiskel:** Kúfiskel er ákaflega hægvoxta og tekur eitur mjög hægt upp og telst því lítil áhætta í kúfiskel. Ef kúfiskel tekur í sig þörungaeitur þá getur það tekið mjög langan tíma að hreinsast út aftur.

**Skrápdýr og sæsniglar:** Þessar tegundir eru ekki síarar og afla fæðu með öðru móti. Veiðar eru heimilaðar utan flokkaðra svæða. Framleiðendum ber að sýna fram á að afurð uppfylli heilbrigðiskröfur.

**Ígulker:** eru eingöngu veidd á haustin og á veturna vegna þroska kynkirtla sem eru sá hluti dýrsins sem nýttur er til manneldis. Þörungaeitur hefur ekki greinst ennþá í ígulkerum hér við land svo vitað sé.

**Sæbjúgu:** eru fyrst og fremst veidd á tveim svæðum, annars vegar í Faxaflóa norðan Garðaskaga og úti fyrir Austfjörðum. Þessi veiðisvæði eru mjög víðfeðm og liggja langt frá landi og er því lítil hætt á mengun af mannavöldum á þessum svæðum. Þörungaeitur hefur ekki greinst í sæbjúgum svo vitað sé, en sæbjúgu eru hér við land aðallega veidd töluverðu dýpi (~60m) þar sem áhrifa eitraðra svifþörungum gætir ekki að litlu leyti. Veiðar eru ekki heimilar yfir hásumarið vegna hrygningar.

**Beitukóngur:** Beitukóngur eða sæsniglar geta tekið í sig þörungaeitur ef þeir éta eitraða skel eða leggjast á eitruð hræ t.d. af fiski.

## Eiturþörungur

Sjósýni til greiningar eiturþörungum á framleiðslusvæðum kræklinga, skal taka vikulega á sumrin (júni-ágúst.) og mánaðarlega á veturna (okt.-apríl). Í maí og september er tíðni ákvörðuð út frá niðurstöðum vöktunar á eitruðum þörungum og þörungaeitri. Á veiðisvæðum kúfiskelja skal taka sjósýni mánaðarlega á sumrin. *Sjá töflu 3 í viðauka.*

## Tilkynning um opnun svæðis og gildistími uppskeruheimilda

Niðurstöður greininga á eitruðum þörungum og þörungaeitri berast Matvælastofnun og eru þær metnar og bornar saman við þær viðmiðunareglur sem gilda. Ef niðurstöður eru innan viðmiðunarmarka er svæðið opnað og uppskeruheimild er gefin út. Gildistími opunar eða uppskeruheimildar er háður tegund og árstíma. Ef vísbendingar eru um aukningu á eitruðum þörungum eða þörungaeitri getur MAST stýtt gildistíma opunar eða lokað svæði til uppskeru. Uppskeruheimild er send með tölvupósti til umsækjanda.

### Samlokur

Kræklingur: A sumrin (júni-ágúst.) gildir uppskeruheimildin í 1 viku frá þeim degi sem niðurstöður berast hvort sem kræklingur eigi uppruna úr ræktun eða veiðum. Á veturna (okt.-maí) gildir uppskeruheimildin í 4 vikur frá þeim degi sem niðurstöður berast. Í maí – september er gildistími metinn út frá niðurstöðum vöktunar á eitruðum þörungum og þörungaeitri. Ekki má setja afurð á markað fyrir en niðurstöður liggja fyrir.

Kúfskel: Ef veiða á kúfskel á sumrin (júni-ágúst) gildir uppskeruheimildin 1 mánuð frá því að niðurstöður berast. Á veturna gildir heimildin 3 mánuði frá því að niðurstöður berast. Þetta gildir ef skelin er laus við eitur og ef eitradir þörungar greinast ekki á veiðisvæði.

## Notkun skráningarskjala

Fylla skal út skjalið við uppskeru / veiðar. Hægt er að forskrá ýmsar upplýsingar. Gefið skjalinu hlaupandi nr.

Skrá skal síðustu sýnatöku vegna flokkunar veiðisvæðis (A, B og C), dagsetningu niðurstaðna og tilvísun í rannsóknarniðurstöður á skráningarskjal. Niðurstöður mega ekki vera eldri en 3 mánaða.

Skrá skal sýnatöku vegna þörungaeiturs og dagsetningu niðurstaðna og tilvísun í rannsóknarniðurstöður á skráningarskjal. Svæði er opið til uppskeru skv. því sem kemur fram í uppskeruheimild.

<http://mast.is/matvaelastofnun/eftirlitsnidurstodur/skelfiskur/>

Skráningarskjalið skal fylgja uppskeru / afla í afgreiðslustöð. Setjið dagsetningu við afhendingu/móttöku í afgreiðslustöð á skráningarskjal.

Ekki má taka á móti uppskeru / afla í afgreiðslustöð nema að skráningarskjal fylgi. Skráningarskjal skal vera hægt að tengja við rannsóknarniðurstöður.

Séu skeldýr geymd í körum skulu körin auðkennd þannig að ávallt sé hægt að tengja þau við skráningarskjöl.

Það verður að vera hægt að rekja afurðir í umbúðum til skráningarskjals og veiðisvæðis. Dagsetning þarf að koma fram á merkimiða sem tengir afurð við skráningarskjal. Ef skel frá sama veiðisvæði ber sömu dagsetningu er dagsetning nægjanleg til að hægt sé að rekja afurð til veiðisvæðis. Ef pakkað er frá fleiri en einu veiðisvæði sama dag þarf lotunúmer einnig að koma fram á merkimiða.

Halda skal skrá yfir hverja skeldýra tegund, úr hverri uppskeru / lotu, svo hægt sé að innkalla skeldýrin ef í ljós kemur að þau eru ekki heilnæm til neyslu. Gera verður grein fyrir magni skeldýra sem var framleitt eða aflað og koma þarf fram hvert viðkomandi afurð fór.

□ [Skráningarskjal fyrir lifandi samlokur - pdf](#)

## Viðauki I. Viðmiðunarreglur

### Reglubundið eftirlit

Tafla 1. Lágmarks tíðni þörungaeitursgreininga eftir tegundum og uppskerutíma, gildir eftir að fyrsta uppskeruheimild hefur verið gefin út. Gildistími uppskeru heimildar tekur mið af lágmarkstíðni greininga á þörungaeitri.

Tegund	DSP* Lipophilic toxins		PSP**		ASP***	
	Vetur	Sumar	Vetur	Sumar	Vetur	Sumar
Kræklingur	Mánaðarlega	Vikulega*	Háð tilvist eiturþörunga	Vikulega **	Skimun	Skimun
Kúfskel	3 mánaða fresti	Mánaðarlega	Háð tilvist eiturþörunga	Mánaðarlega	Skimun	Skimun

**Sumar:** 1. Júní – 31. September, **Vetur:** 1. Október- 31 maí.

\* **DSP** er greint reglulega í samlokum (krækling, kúfskel) skv. þeirri tíðni sem hér er gefin upp. DSP er safnheiti yfir fituleysanleg eitur (Lipophilic toxins) ss: ókadínsýru (OA), dínófýsistoxín (DA), pektentoxín (PTX), jessótoxín (YTX), og asaspírasíð (AZA).

\*\***PSP.** Ef fjöldi Alexandrium fruma/l sjó er 20 – 40 í byrjun sumars er ekki ástæða til greininga á PSP, en um leið og aukning umfram 40 sést á fjölda Alexandrium þá þarf að taka sýni til greiningar á PSP. Forsenda þessa er að tekið sé sýni vikulega af sjó í júní - ágúst til að halda svæði opnu. Það fer svo eftir þróuninni í hvort taka þurfi sýni af sjó vikulega í maí og september.

Ef fjöldi fruma fer yfir 200 er svæði lokað og ekki opnað fyrr en niðurstöður PSP greininga liggja fyrir. Hafi svæði verið lokað vegna þess að PSP greindist í skel er það metið í hvert skipti með tilliti til PSP greininga og fjölda Alexandrium fruma / gramm í sjósýni hve lengi þarf að taka reglulegar greiningar á PSP.

\*\*\* **ASP** Við greiningu á DSP er skimað hvort ASP sé til staðar í sýni. Ef niðurstaða þeirrar greiningar gefur tilefni til skal frekari greining framkvæmd. ASP hefur ennþá ekki greinst í skeldýrum hér við land.

### Þörungaeitur

Úr 853/2004 annex III þáttur VII. V kafli 2 töluliður.

Heildarmagn sjávarlífeiturs í þeim (mælt í lífverunni allri eða einhverjum ætum hluta sérstaklega) skal ekki fara yfir eftirfarandi mörk:

- þegar um er að ræða lamandi skelfiskseitur (PSP): 800 míkrogrömm á kílógramm,
- þegar um er að ræða þörungaeitur sem veldur minnisleysi (ASP): 20 milligrömm dómínósýru á kílógramm,

- c) þegar um er að ræða (DSP) ókadínsýru, dínófýsistoxín og pektentoxín samanlagt: 160 míkrogrömm jafngildis ókadínsýru kílógramm,
- d) þegar um er að ræða jessótoxín (YTX): 3.75 milligramm jafngildis jessótoxíns á kílógramm
- e) þegar um er að ræða asaspírasíð (AZP): 160 míkrogrömm jafngildis asaspírasíðs á kílógramm.

### Eitraðir þörungar

Viðmiðunarmörk fyrir hættu á eitrun eru mismunandi eftir tegundum. Hér er stuðst við norskar og danskar viðmiðunarreglur sem hafa verið aðlagðar að aðstæðum hér. Þegar meta skal hvort hætta er á ferðum og hvort ástæða er til að vara fólk við neyslu skelfisks af tilteknum svæðum er miðað við ákveðinn fjölda eiturbörunga í hverjum lítra af sjó.

Ef niðurstöður mælinga á þörungaeitri liggja fyrir og mæld gildi eru undir viðmiðunarmörkum er svæði ekki lokað. Ef svæði hefur verið lokað á vegna þess að eitraðir þörungar eru yfir viðmiðunarmörkum er hægt að opna það aftur þegar sýnt hefur verið fram á að þörungaeitur er undir viðmiðunarmörkum og niðurstöður þörungavöktunar sýna að fjöldi eitraðra þörunga er ekki að aukast. Í töflu 2 eru viðmiðunarmörk nokkurra tegunda eiturbörunga sem finnast við Ísland (fjöldi fruma / líter af sjó).

Tafla 2. Viðmiðunarmörk MAST fyrir eitraða þörunga (frumur/l af sjó).

Þörungaeitur	Tegundir svifþörunga	Viðmiðunarmörk
PSP	Alexandrium spp.	200 frumur / l
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A. ostenfeldii</li> <li>• A. Tamarense</li> </ul>	Mat Mat
	Dinophysis spp.	500 frumur / l samtals
DSP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D. Nowegica</li> <li>• Phalcroma rotundata</li> <li>• D. acuta</li> <li>• D acuminata</li> </ul>	Mat Mat Mat Mat
	Pseudo- nitzschia	100.000 frumur / l samtals
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P. Pseudodelicatissima</li> <li>• P.seriate</li> <li>• P. deilcatissima</li> </ul>	Mat Mat Mat
	ASP	

Tafla 3. Tíðni vöktunar á eitruðum þörungum í sjó eftir árstíðum og tegundum

Tegund / Árstími	Vetur	Sumar
Kræklingur	Mánaðarlega	Vikulega
Kúfskel	Mánaðarlega	Mánaðarlega

**Sumar:** 1. Júní- 31. ágúst **Vetur:** 1. Október- 30 apríl. Tíðni í maí er ákvörðuð út frá niðurstöðum vöktunar á eitruðum þörungum í apríl. Tíðni í september er ákvörðuð út frá niðurstöðum vöktunar á eitruðum þörungum og þörungaeitri yfir sumarmánuðina.