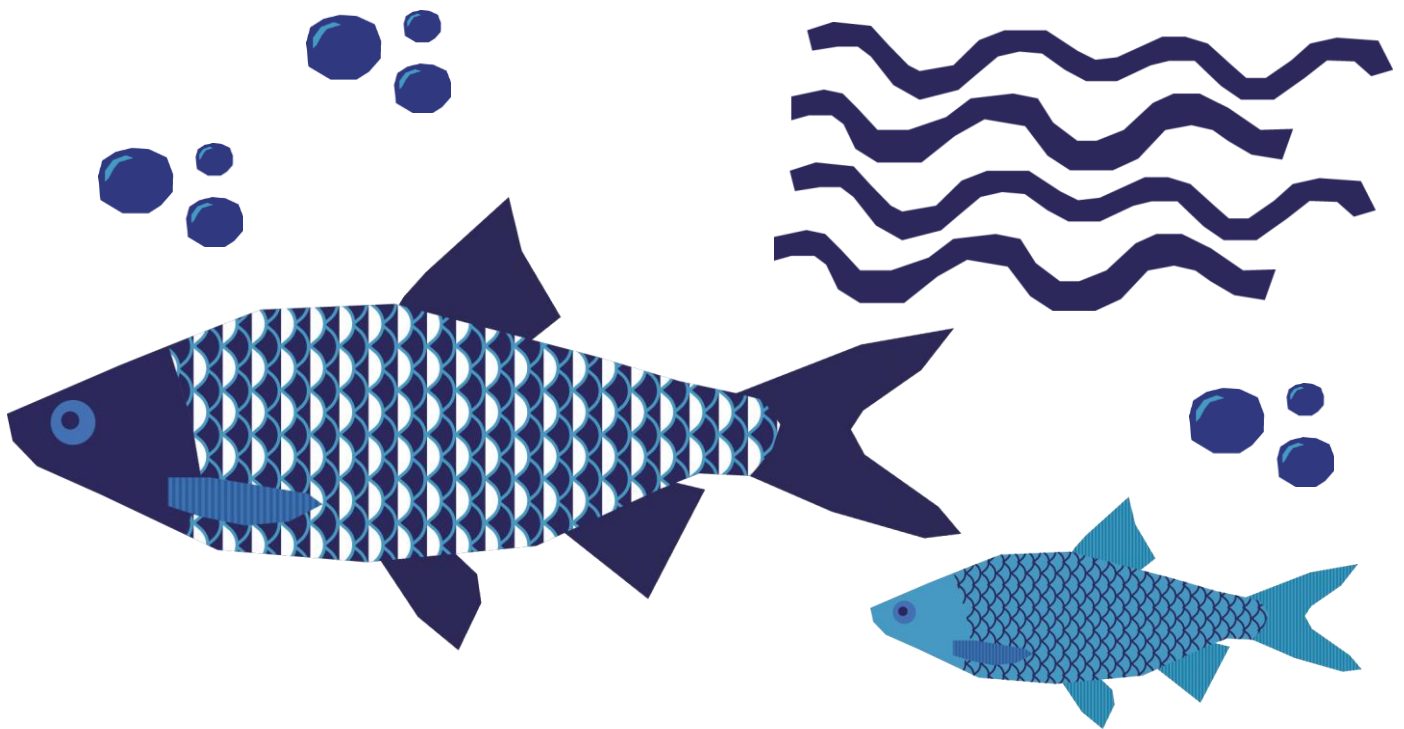


# *Ruokaa särjestä*



## Särkikalat vaikuttavat järven tilaan

Suomi tunnetaan tuhansien järvien maana. Tyypilliset suomalaiset järvet ovat matalia ja vesimäärältään vähäisiä. Järvien tila Suomessa on keskimäärin hyvä, mutta paikallisella tasolla kunnostettavia kohteita edelleen riittää. Vesienhoidossa on tärkeää, että ei keskitytä ainoastaan nostamaan hyvää huonompien vesistöjen tilaa, vaan ennaltaehkäistään myös hyvässä tilassa olevien vesistöjen huononemista.

### Valtakunnallinen Vesistökunnostusverkosto

Valtakunnallinen Vesistökunnostusverkosto on kaikille avoin yhteydenpitofoorumi, joka välittää tietoa ja kokemuksia vesistöjen kunnostamisesta sekä toimii viranomaisten, kunnostustoimijoiden ja kansalaisten kohtauspäikkänä. Tutustu ja liity verkostoon osoitteessa [www.ymparisto.fi/vesistokunnostusverkosto](http://www.ymparisto.fi/vesistokunnostusverkosto), jolloin saat mm. uutiskirjeitä muutaman kerran vuodessa siitä, mitä vesistökunnostuksessa tapahtuu eri puolilla Suomea. Verkosto on myös Facebookissa: [www.facebook.com/vesistokunnostusverkosto](https://www.facebook.com/vesistokunnostusverkosto).



### Järven rehevöityminen

Rehevöityminen tarkoittaa kasvien tärkeimpien ravinteiden, typen ja fosforin, kertymistä vesistöön sekä siten ranta- ja vesikasvillisuuden ja planktonlevien lisääntymistä. Ravinteet tulevat järveen joko ulkoisena tai sisäisenä kuormituksena. Etenkin fosforin määrällä on merkitystä sisävesissä. Rehevöityneen järven vedenlaatu heikenee ja kalasto muuttuu särkikalavaltaiseksi. Muutos heikentää järven ekologista tilaa ja vaikeuttaa virkistyskäyttöä, sillä vesi samentuu ja leväkukinnot yleistyvät. Rehevöitynyt järvi voi kasvaa lopulta jopa umpeen.

### Järven kuormitus

#### Ulkoisen kuormitus

Kuormitus järveen voi olla peräisin esimerkiksi pelloilta, metsistä, kaupunkien kaduilta ja ilmasta. Suomessa maatalous tuottaa suurimman osan vesistöjen ravinnekuormasta, sillä pellot eivät pidätä kaikkia ravinteita niille levitettävistä lannoitteista. Myös yksittäisen ihmisen valinnat vaikuttavat lähivesistöjen kuormitukseen: kiinteistöjen jätevesien käsittely on ollut paikoin puutteellista ja mattoja on pesty järvissä vuosikaudet.

Ulkoisen kuormituksen päätymistä järveen voidaan ehkäistä esimerkiksi rakentamalla kosteikko, joka voi pidättää valuma-alueelta huuhtoutuvia ravinteita ja kiintoaineita. Mikäli ulkoinen ravinnekuormitus on liian suuri, järvessä tehdyn kunnostuksen ja esimerkiksi kosteikon hyödyt jäävät kuitenkin heikoiksi ja lyhytaikaisiksi.

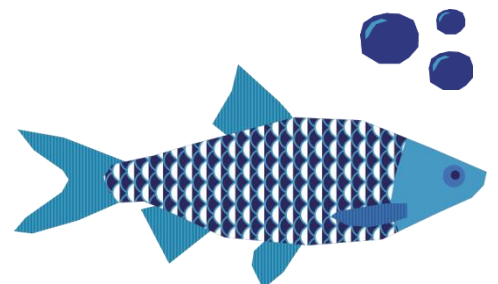
#### Sisäinen kuormitus

Kauan jatkuneesta ulkoisesta kuormituksesta seuraa usein sisäinen kuormitus. Tämä tarkoittaa, että järven pohjassa olevaan pohjasedimenttiin ajan saatossa, ulkoisen kuormituksen myötä, varastoituneet ravinteet vapautuvat takaisin veteen happiolosuhteiden muuttuessa. Näin rehevöityminen jatkuu, vaikka ulkoinen kuormitus vähentyisikin.

Sisäinen kuormitus johtaa mm. särkikalojen runsastumiseen, mikä ylläpitää kuormitusta, sillä ne kestävät hyvin levien ja vesikasvillisuuden aiheuttaman happikadon, ja jatkavat lisääntymistä. Särkikalat aktivoivat edelleen sisäistä kuormitusta pöyhimällä pohjasedimenttiä, jolloin pohjan happitasapaino muuttuu ja ravinteita vapautuu. Lisäksi särjet syövät eläinplanktonia, joka käyttäisi ravintonaan kasviplanktonia ja vähentäisi näin järven rehevöitymistä.

### Järven ravintoketjukurkunnostus

Järven ravintoketjukurkunnostuksen eli biomanipulaation tarkoituksena on vähentää eläinplanktonia syöviä kaloja poisto- tai hoitokalastuksen avulla. Eläinplanktonin, esimerkiksi vesikirppujen, lisääntyessä levien ja vesikasvillisuuden määrä pienenee. Pyydettyjen kalojen mukana järvestä poistuu myös ravinteita. Arvioiden mukaan särkikalossa on 0,7-0,8 % fosforia, joten 1000 kg saalis poistaa 7-8 kg järveen tullutta fosforia.



Ravintoketjukunnostukseen voi liittyä myös muun muassa petokalojen istutus, kalastuksen ohjaus sekä kalojen elinympäristön hoito.

Kunnostustoimenpiteet estävät järven tilan huononemista ja ylläpitävät järven hyvää tilaa. Särkikalojen kalastaminen kotikäyttöön pienemmässä erässä on myös tärkeää, joten jokainen voi hoitaa kotijärveään pienin teoin.

### **Särkikalan syöminen on terveellinen ekoteko**

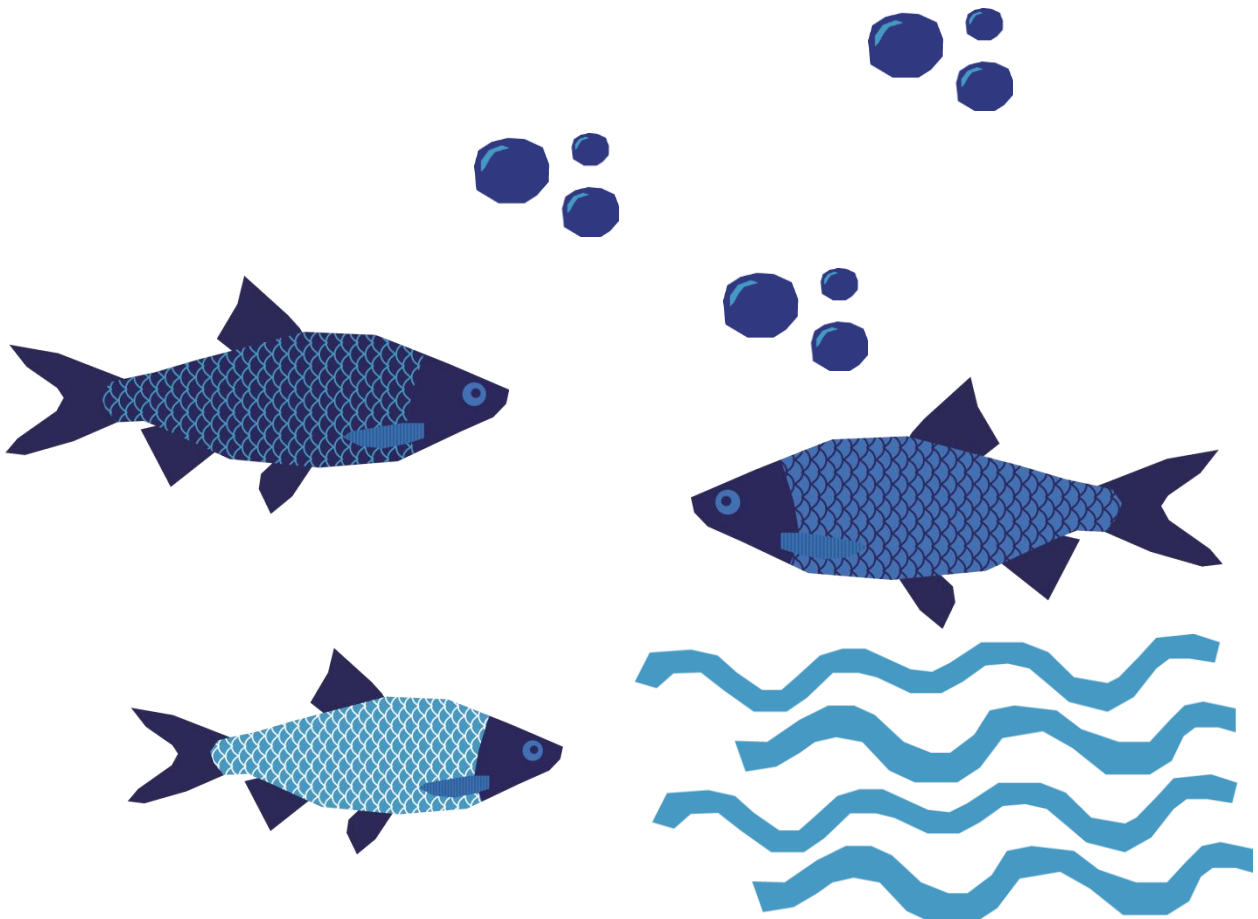
Särkikalaa on kutsuttu roskakalaksi luultavasti sen ruotoisuuden tai makuun liittyvien ennakkoluuloihin perusteella. Särki sisältää kuitenkin runsaasti proteiinia sekä muiden kalojen tapaan hyviä rasvoja ja D-vitamiinia. Lähikalan syöminen on myös ekoteko. Särkikalan poistaminen vähentää rehevöitymistä. Lisäksi lähikalan kuljetus kuormittaa vähemmän ilmastoa, ja tuotantokustannukset ovat pienemmät kuin ulkomaisen tai kasvatetun kalan.

### **Särkikalan valmistus ruoaksi**

Särjen maku on parhaimmillaan, kun kala pyydetään kylmän veden aikaan (alle + 10 astetta). Särki on hyvä pyytää ruokapöytään mieluiten syksyllä, jolloin kala on saanut kerätä hyvin ravintoa kesän ajan. Keväällä särki valmistautuu kutemaan, joten sen energiat kuluvat siihen ja lihan maku saattaa hieman kärsiä.

Ruoanlaittoa varten särjestä on hyvä poistaa ruodot fileoimalla, jonka jälkeen kala on hyödynnettävissä mitä moninaisimmissa resepteissä. Fileoidun kalan voi myös jauhaa lihamyllyllä esimerkiksi kalapullia varten. Jauhaminen on hyvä tehdä kahteen kertaan.

Tämän reseptivihkon reseptit on koottu Marttojen resepteistä (Särkiruokakilpailu 2000 Kalaryssäys, Kuopio) ja Päijät-Hämeen Vesijärvisäätiön Kalaruokakurssien ohjevihkosta vuodelta 2016.



## Särki-homejuustopihvit

550 g	särkifileetä
50 g	purjoa
2 rkl	öljyä
2 vpl	vaaleaa leipää
1 dl	kermaa
1 dl	vettä
1 dl	tilliä
½ pss	sinihomejuustomurua
1	keltuainen
½ tl	valkopippuria
1 tl	sitruunaista kalamaustetta
2 tl	suolaa
2	kananmunan valkuaisista



Jauha kalafileet lihamyllyllä kahteen kertaan. Laita leipäviipaleet turpoamaan kermaan hetkeksi. Leikkaa purjoa pieniksi kuutioiksi ja freesaa pannulla kevyesti öljyssä. Vatkaa valkuaiset kovaksi vaahdoksi. Tee taikina yleiskoneessa. Lisää valkuaiset viimeisenä taikinaan.

Pyörittele taikinasta öljytyin käsin pihvejä ja laita pihvit voidellulle leivinpaperille. Tee paistinlastalla viiltoja pihvin pintaan, ettei se kupruile paistettaessa. Paista pihvit pannulla ja koristele purjorenkailla ja tillillä.

Tarjoile esimerkiksi parsakaali-perunasoseen ja kurkku-kermaviilikastikkeen kanssa

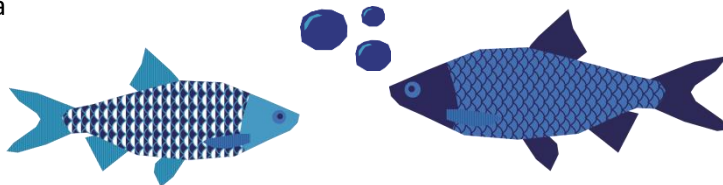
## Eliaksen järkipihvit

250 g	särkifileetä
1 ½	keskikokoista keitettyä, soseutettua perunaa
1 dl	porkkanaraastetta
½	kananmuna
1 dl	kermaa
½ dl	raejuustoa
¾ dl	tuoretta ruohosipulia
½ dl	tuoretta persiljaa
2 rkl	tuoretta nokkosta tai 1 rkl kuivattua banaani
1	banaani
½ tl	suolaa
½ tl	sitruunapippuria



Jauha fileet lihamyllyllä kahteen kertaan. Sekoita kaikki aineet keskenään. Nosta lusikalla taikinaa uunipellille leivinpaperin päälle ja muotoile pihveiksi. Paista uunin keskitasolla 225 asteessa noin 20 minuuttia.

Tarjoa perunasoseen ja salaatin kanssa. Pihvit maistuvat myös kylmänä voileivän päällä.



## Kalamurekepihvit (gluteeniton)

350 g	särkifileetä
1	sipuli
1	kananmuna
1 dl	kermaa
2 rkl	perunajauhoja
3 tl	suolaa

valkopippuria  
sitruunapippuria

½ rkl	tilliä
½ rkl	ruohosipulia

öljyä ja voita paistamiseen

Jauha fileet lihamyllyllä kahteen kertaan. Freesaa hienoksi silputtu sipuli öljyssä. Lisää särkimassan sekaan muna, kerma, perunajauhot ja jäähtynyt sipuli. Sekoita massa hyvin ja mausta suolalla, valkopippurilla sekä sitruunapippurilla. Lisää lopuksi hienoksi silputtua tuoretta tilliä ja ruohosipulia (kuivattuna riittää vähempi määrä).

Muotoile kylmällä vedellä kostutetuin käsin pihveiksi (6 kpl). Paista pihvit voi-öljyseoksessa miedolla lämmöllä molemmin puolin kullanuskeiksi (n. 10 min).

Tarjoa keitettyjen perunoiden ja valkoisen sipulikastikkeen kera. Särkimurekepihvit sopivat myös kalahampurilaiseen.



## Sitruunasärki

500 g särkifileetä  
1 rkl etikkaa  
1-1 ½ sitruunan mehu  
¾ dl rypsiöljyä  
1 tl sokeria

merisuolaa  
musta-, viher- ja roseepippuria  
purjosipulia

Fileoi särjet ja poista nahka. Leikkaa fileet pituus-suuntaisesti kapeiksi nauhoiksi. Sekoita etikka, sitruunamehu, rypsiöljy ja sokeri keskenään. Murskaa merisuola sekä musta- ja viherpippurit huhmaressa.

Laita kulhoon kalasuikaleiden kanssa vuorotellen etikkalientä, pippuriseosta ja kokonaisia roseepippureita sekä renkaiksi leikattua purjosipulia. Kaada viimeiseksi päälle loput etikkaliemestä. Anna maustua jääkaapissa vajaan vuorokauden.

## Taikurin omenasärki

200 g ruodotonta särkifileetä  
½ hapahko omena  
½ kananmuna

korppujauhoja  
suolaa

Vaahdota paloiteltu omena ja kananmuna keskenään sauvasekoittimella. Kastele särkifileet yksitellen vaahdossa ja sitten suolalla maustetussa korppujauhossa. Paista uunissa tai paistinpannulla käyttäen öljyä tai voita.

Tarvittaessa särkifileitä voi kuivata talouspaperilla ennen muna-omenavaahtoon kastamista.

## Särkeä lasimestarin tapaan



### Etikkaliemi:

1 osa sokeria  
1 osa väkiviinaetikkaa  
1 osa vettä

laakerinlehteä  
kokonaisia maustepippureita  
sipulirenkaita  
porkkanaviipaleita

särkeä fileenä/tuppeen perattuna ja suomittuna

Keitä etikkaliemi mausteineen ja jäähdytä.

Huuhtele särkifileet ja pikagraavaa niitä muutama tunti merisuolalla. Lisää särjet etikkaliemeen ja pidä niitä liemessä vähintään kolme päivää.

Tee tarvittaessa uusi etikkaliemi esille laittoon varten. Särkeä voi marinoida etikassa sekä fileenä leikattuna lasimestarin sillin tapaan. Marinoinnin jälkeen kova keskiruoto sivuruotoineen lähtee helposti pois.

## Särkikaviaari

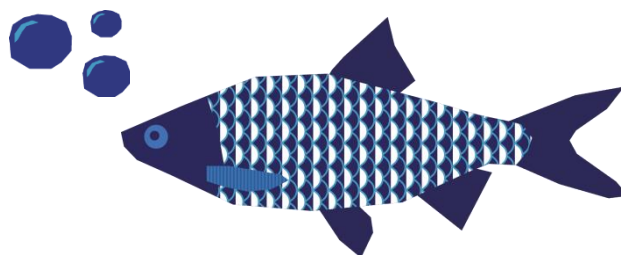
1-2 särkifileetä  
1 sipuli  
1 rkl etikkaa

suolaa  
sokeria  
mustapippuria

½ tlk smetanaa tai hapanta kermaa  
1 tl mietoa sinappia  
1 rkl tilliä

Hienonna kala ja sipuli, lisää etikka ja suola. Anna vetäytyä hetken. Lisää muut aineet ja anna vetäytyä jääkaapissa muutama tunti.

Tarjoile perunoiden tai blinien kanssa.





## Särkipitsa / -piiras

### Pohja:

1 ½ dl	vettä
½ pkt	hiivaa
½ tl	suolaa
½ dl	öljyä
½ dl	ruisjauhoja
1 ½ - 2 dl	vehnäjäuhoja

### Täyte:

500 g	särkifileitä
20 g	voita
2	kananmunaa
suolaa	
valkosipulia	
n. 3 tl	kuusenkerkkämaustetta tai tuoreita kuusenkerkkiä silputtuna
2/3 dl	maitoa
½ pkt	sinihomejuustoa
3-4	tomaattia tai tomaattisäilykekuutioita

Liuota hiiva kädenlämpöiseen veteen. Lisää suola, öljy ja jauhot ja alusta taikinaksi. Muovaa taikinasta levy (halkaisijaltaan noin 30 cm) ja anna sen kohota. Valmista sillä aikaa täyte.

Jauha särkifileet lihamyllyllä kahteen kertaan. Sulata voi paistinpannulla ja kiehauta kalamassa siinä kevyesti. Lisää hieman jäähtyneen kalamassan joukkoon munat ja mausteet.

Levitä kalatäyte kohonneelle taikinalevyllä. Kuumenna maito ja sulata siihen sinihomejuusto. Levitä tomaattiviipaleet tai -kuutiot kalan päälle ja lopuksi juusto-maitoseos. Paista uunin alaosassa 225 asteessa 25-30 minuuttia.



## Vihreä särkimurukeitto

500 g	perattua särkifileettä
voita tai öljyä	
2 rkl	kiehautettua, hienonnettua nokkosta tai pinaattia
5 dl	vettä
3 rkl	perunasosejauhetta

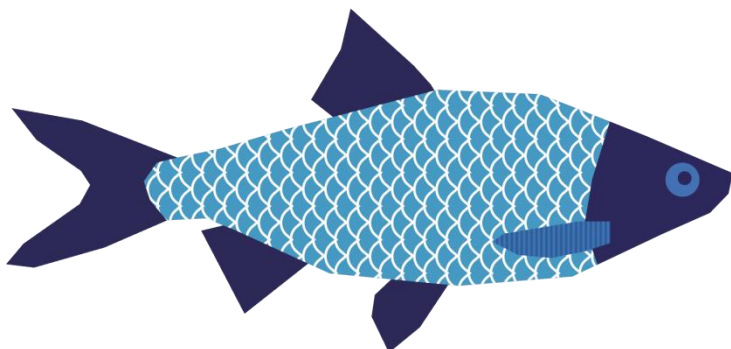
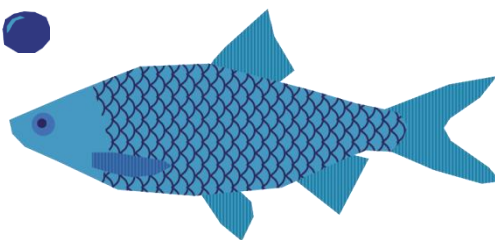
suolaa  
sitruunapippuria  
tilliä  
tilkka kermaa  
(ruohosipulia)

Tarjoiluun mauste- tai tuorekurkkua ja ruohosipulia.

Jauha ruodottomat särkifileet kahteen kertaan esimerkiksi monitoimikoneella tai lihamyllyllä. Kuumenna rasva pannussa, lisää siihen kalamassa ja kypsennä murumaiseksi.

Lisää joukkoon hienonnettu nokkonen / pinaatti sekä vesi ja kuumenna. Lisää perunasosejauhe ja kiehauta seos. Mausta ja lisää lopuksi tilkka kermaa.

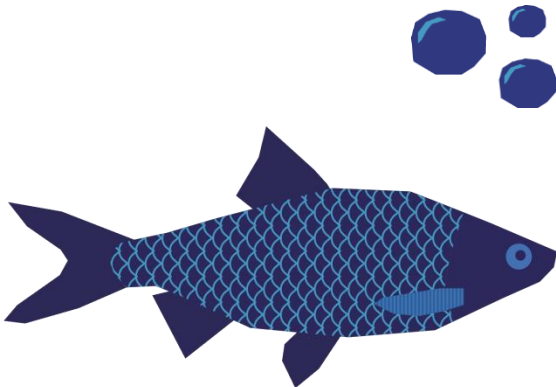
Tarjoile keitto lisäämällä lautaselle hienoksi haktua tuore- tai maustekurkkua ja ruohosipulia.



## Särkiburger

noin 1 kg	särkifileetä
2	kananmunaa
1 dl	korppujauhoja
1 dl	kalalientä tai Spice up –kalakastiketta
2 dl	ruokakermaa
1	sipuli hienonnettuna
2 tl	suolaa

mausteeksi esim. valkopippuria, sitruunapippuria, hienonnettua tuoretta tai kuivattua tilliä



Jauha kalafileet monitoimikoneessa tai lihamylyllä kahteen kertaan. Lisää massaun koneen käydessä munat, kerma, sipuli, korppujauhot ja mausteet tai sekoita mureketaikina käsin.

Muotoile taikinasta kosteilla käsillä pihvejä ja paista ne ruskeiksi pannulla, käytä paistamiseen öljy-voiseosta. Voit paistaa pihvit myös uunipellillä tai paistaa murekkeena vuoassa lihamurekkeen tapaan.

Taastusti ruodottoman version saat, jos keität kaloja ensin (sipulilla, suolalla ja laakerinlehdellä maustetussa vedessä) niin kauan että ruodot irtoavat. Perkaa jäähtyneet kalat ja tee taikina em. ohjeen mukaan. Korppujauhoja voi turvottaa kalojen keittoliemessä.

Laita valmiit kalapihvit hampurilaissämpylöiden väliin. Lisukkeeksi sopii esim. jäävuorisalaatti, sipuli, tomaatti, ketsuppi ja hampurilaismajoneesi.

## Vesijärven särkiburgerit

### Särkipihvit:

1 kg	särkikalamassaa
1	keltasipuli

puolikas valkosipuli  
tuoretta tilliä  
tuoretta ruohosipulia

½	sitruunan mehu
2	munaa
2 dl	korppujauhoja
2 tl	suolaa

valkopippuria ja cayennenpippuria

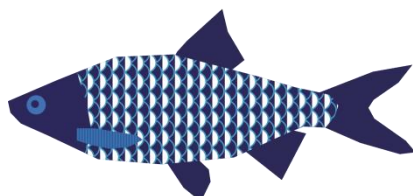
### Remoulade-kastike:

majoneesia, suolakurkkaa ja porkkanaa samassa suhteessa

mustapippuria ja persiljaa maun mukaan

### Lisäksi:

ruissämpylöitä  
salaattia



Suomusta kalat sekä poista päät, evät ja sisälmykset. Jauha kalat lihamylyllä kaksi-kolme kertaa ja valuta massaa hetki ennen maustamista.

Hienonna sipuli, valkosipuli, tilli ja ruohosipuli. Sekoita kaikki pihviaineet kalamassan sekaan. Muotoile pihvit.

Paista pihvit pannulla miedolla lämmöllä. Varmista kypsennysaika pihvin koon mukaan, mutta älä kypsennä särkipihviä kuivaksi.

*Vinkki: Esikypsennä pihvit tarvittaessa uunissa 160 asteessa 6 minuuttia ja säilö jääkaapissa. Ennen tarjoilua paista pihvejä pikaisesti pannulla voissa miedolla lämmöllä.*

Kastiketta varten hienonna tai raasta porkkana. Valuta suolakurkusta liika neste pois ja hienonna. Sekoita majoneesi, suolakurkku, porkkana ja mausteet.

Kokoa särkiburger laittamalla ruissämpylän väliin vihreää salaattia, kypsä särkipihvi ja remoulade-kastiketta.

