



OHUD SOOME LAHELE

MEREPRÜGI JA OHTLIKUD JÄÄTMED

HEA LUGEJA!

Sinu käes on teabematerjal, mis on pühendatud ohtudele Läänemeres ja selle tundlikumale osale – Soome lahele. Inimese tegevus kahjustab Soome lahe seisundit. Maismaalt tulevate kahjulike ainete ja prügi hulk hakkas tõusma pärast Teist maailmasõda, kui arenes kiiresti tööstus ja põllumajandus.

Kasvavates ühiskondades suurenev energiavajadus peegeldub meretranspordi hulkade suurenemises, mis toob kaasa probleemid võõrliikidega ja õlireostuse ohu. Mere reostumine on peamiselt moodsa ühiskonna tulem, milles plastiktoodete tööstusel ja ühekordselt kasutatavate toodetel on märkimisväärne roll. Kõikidele nendele teguritele on ühtne see, et need on probleemideks alles tagantjärele. Selle tõttu hilineb ka nende tekitatud kahjude likvideerimine. Võti paremasse tulevikku seisneb keskkonnateadlikkuse kiires kasvus, mis tähendab Soome lahe jaoks ainult head.

Soome laht ühendab kolme riiki, mille kallastel asub palju suuri ja väikseid linnu ning asulaid, kus elab mitu miljonit inimest. Bukletis kirjutatakse mitte ainult ohtudest, vaid ka sellest, mida igaüks meist võib teha Soome lahe kaitseks ning kuidas tuleks oma igapäevategevustes keskkonnaga arvestada. Kuigi ühe inimese teod võivad tunduda tänapäeva maailmas tühised, algab kõik siiski üksikutest tegudest.

Hoia Soome lahte! Hoia Läänemerd! Hoia meie loodust!

SISUKORD

| | |
|----------------|----|
| Mereprügi | 5 |
| Ohtlikud ained | 17 |



MEREPRÜGI

Merepraht ja eriti plastprügi on üks levinumaid keskkonnaprobleeme. Suurem osa Soome lahes olevast prahist on plast.

Prügi põhjustab keskkonnale esteetilist kahju ja probleeme mereloomadele ja kaladele. Mikroskoopiliselt väikesed plastijäägid liiguvad läbi toiduvõrgustiku. Kui senised tarbimisharjumused ei muutu, siis mereprügi probleem süveneb.

Globaalne plasti tootmine kahekordistub iga 10 aastaga.

Globaalselt toodetud plastist moodustavad ühe kolmandiku pakkematerjalid. Suurem osa sellest on mõeldud ühekordseks kasutamiseks. Plastprügi merre jõudmisel transpordivad hoovused selle ookeanilistesse pööristesse.

Toimi järgnevalt:

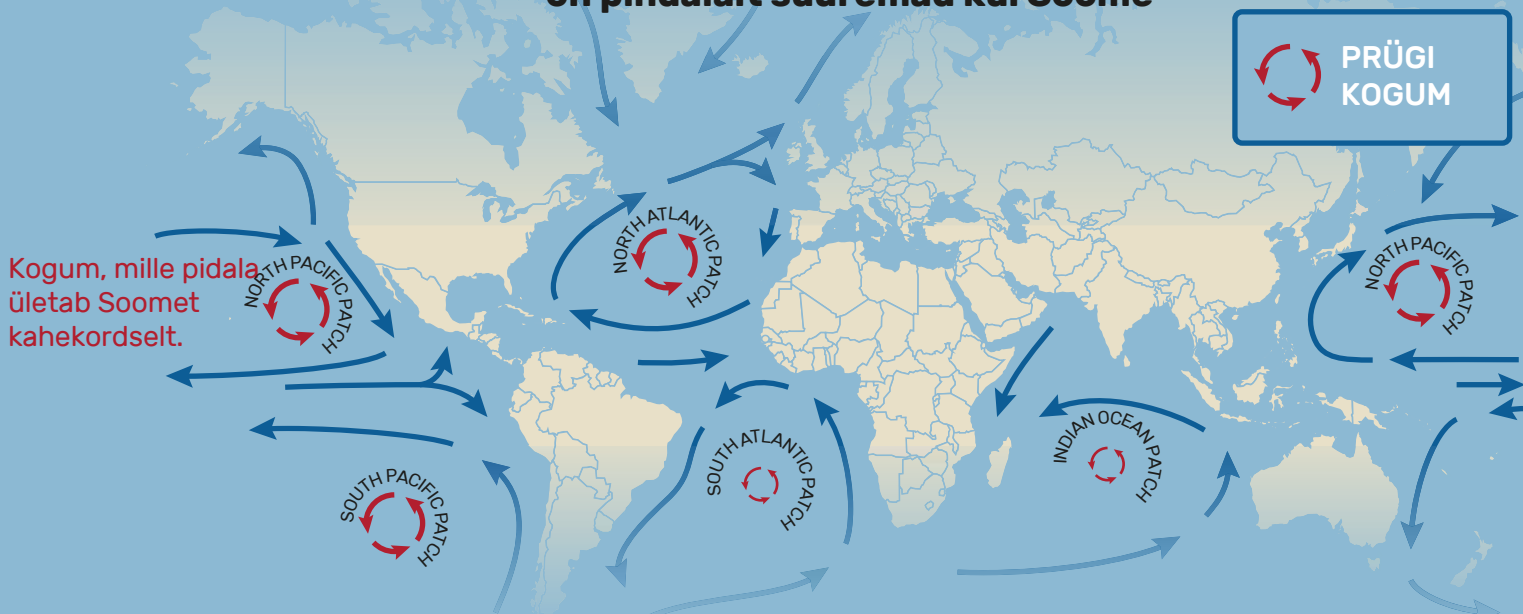
Palu oma kohalikul poepidajal vahetada puuviljade plastkotid biolagunevate vastu. Kasuta tekstiilist poekotti. Ära võta ühekordse kohvitopsiga kaasa plastkaant. Lase taasinglusse kogu plast mida ostad ja kasutad.



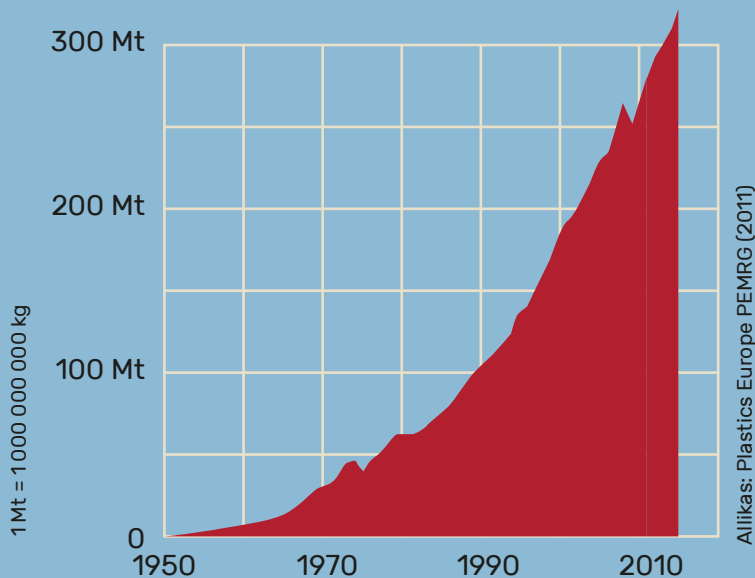
S Y K E

Ookeanidesse jõuab väga suurel hulgal plastprügi

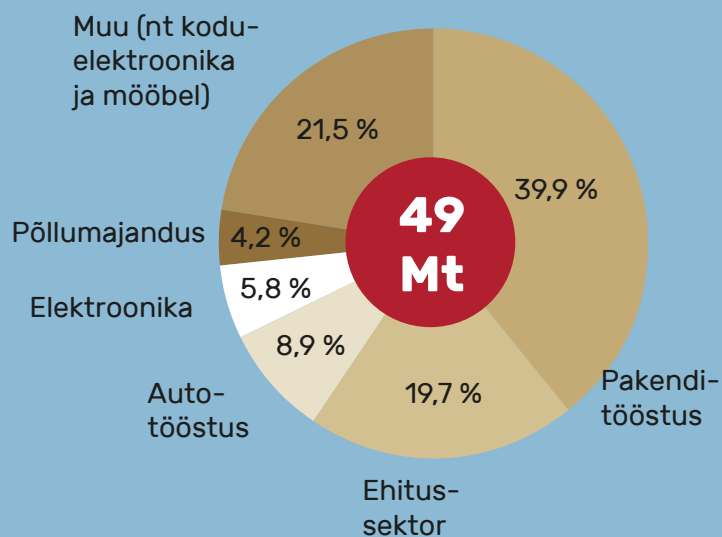
Ookeanides esinevad mereprügi kogumid on pindalalt suuremad kui Soome



Globaalne plasti tootmine



Plasti tarbimine Euroopas 2015



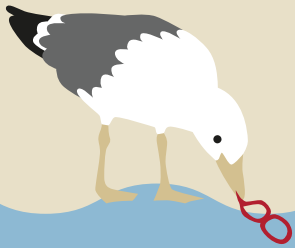
Kui midagi ei võeta ette, siis on aastaks 2025 ookeanides 1 kilogramm plasti 3 kilogrammi kala kohta.

Mereorganismid võivad mereprügisse takerduda ja neelatud prügi võib ummistada nende seedeelundkonda. Samuti võib plastprügi sisaldada ohtlikke aineid.



S Y K E

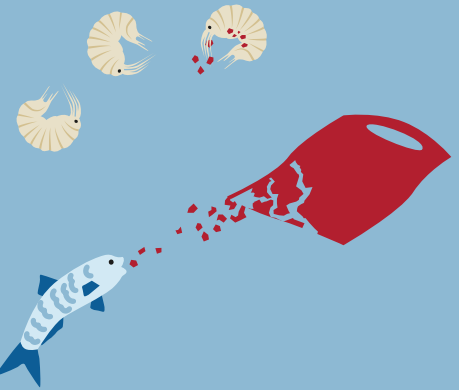
Plastprügi jõuab mereloomadesse



Plastprügi satub merelindude ja mereimetajate seedekulglasse kas tahtmatult või toiduotsingul.



Loomade seest leitud esemed

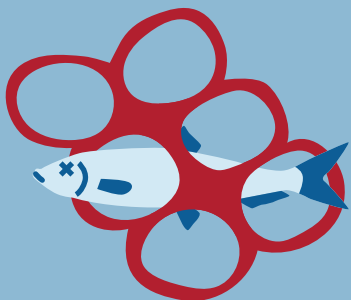


PLASTPRÜGI KANDUB ÜHEST ORGANISMIST TEISE

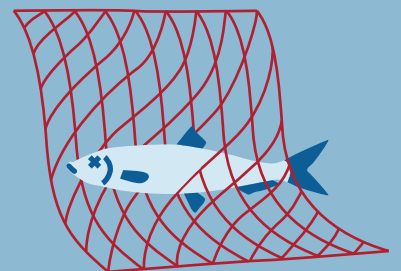
Suuremad plastesemed lagunevad väiksemateks tükkideks kuni mõõtmeteni, mida on võimelised tarbima väikesemõõtmelised planktilised organismid.

Kõige sagedasemad surma põhjused:

1. Plastesemed ummistavad seedekulgla. Loomad nälgivad surnuks või lämbuvad.
2. Loomad takerduvad prügisse, kaotavad seetõttu võime lennata või ujuda ning nälgivad surnuks või langevad saagiks.
3. Terav plastprügi vigastab seedekulglat.



TAKERDUMINE



KUMMITUSVÕRGUD

Hüljatud või merre visatud kalapüügivahendid võivad veel aastaid mereelustikku kahjustada.

Globaalselt põhjustab plastprügi igal aastal 1 000 000 merelinnu ja 100 000 mereimetaja surma.

Randades olev plastprügi häirib inimesi peamiselt esteetiliselt, kuid meres muutub see loomadele tõeliseks probleemiks.

Plastprügi laguneb väga aeglaselt ning see laguneb väiksemaks ja veelgi kahjulikumaks mikroplastikuks.

Toimi järgnevalt:

Ära jäta oma prügi rannale. Ära jäta oma prügi juba täis prügikasti kõrvale. Väga sageli kannab tuul või kannavad linnud prügi merre.

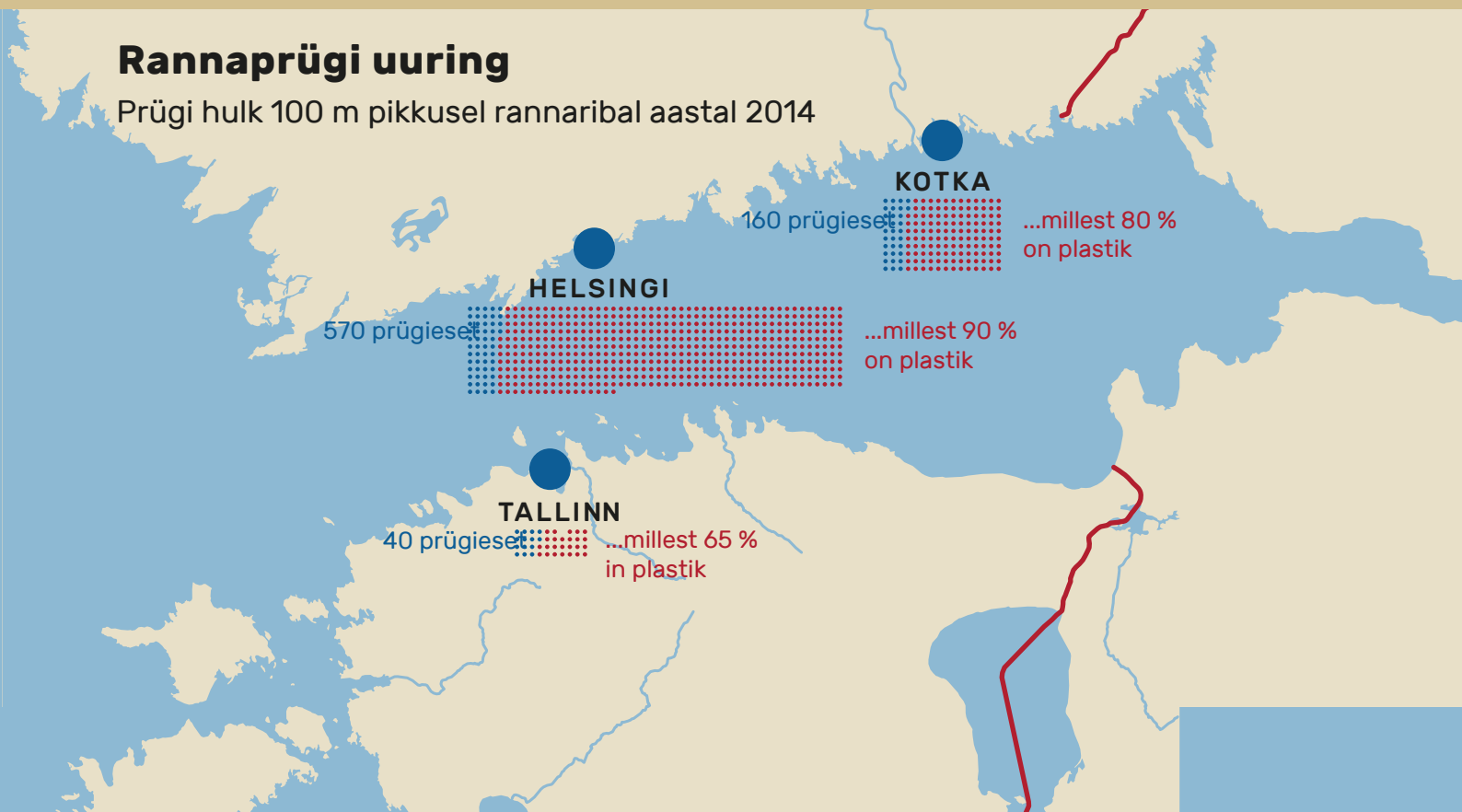


S Y K E

Helsingi rannad on prügistatud

Rannaprügi uuring

Prügi hulk 100 m pikkusel rannaribal aastal 2014



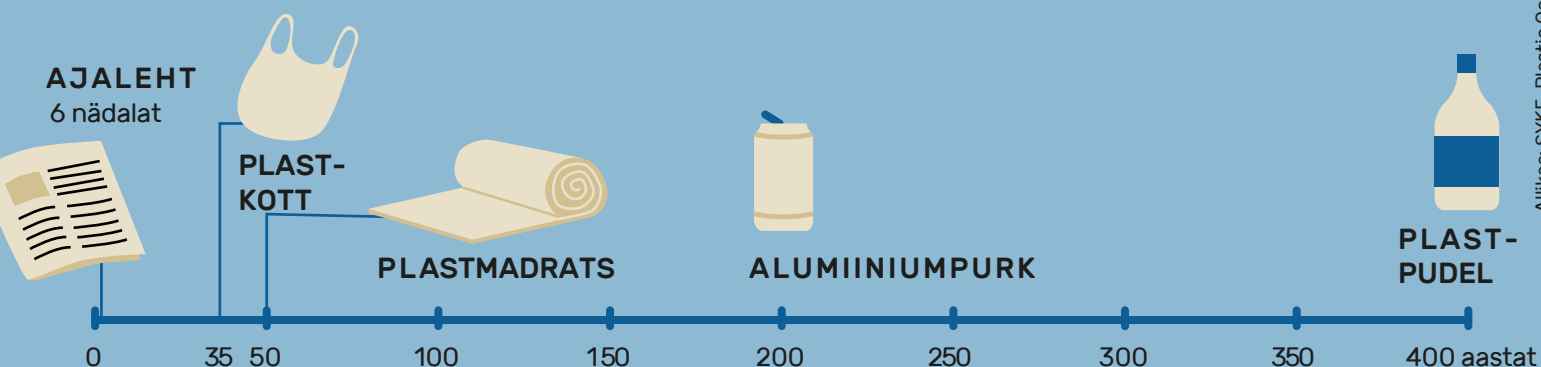
Enim esinevad rannaprügi liigid Soome lahe piirkonnas

(2012-2013)

1. Vahtplast (pakkimiseks ja soojustamiseks)
2. Plastkotid
3. Pudeli korgid ja kaaned
4. Toidukarbid, kommipaberid
5. Klaaskiu fragmendid

Allikas: SYKE 2016

Kui palju aega kulub prügi lagunemiseks meres?



Allikas: SYKE, Plastic Oceans Foundi

Soomes kasutatakse igal aastal 300 miljonit plastkotti.

Kas oled kunagi mõelnud, et kui jätad plastist koti mujale kui prügikasti, siis võib see sageli jõuda merre? Tuul kannab prügi suurte vahemaade taha. Prügi kannavad merre ka jõed, kraavid ja sademevee äravoolud. Reoveepuhastusjaamades ei eemaldata puhastusprotsessi käigus kogu prügi.

Toimi järgnevalt:

Veendu, et sinu prügi jõuab ikka prügikasti. Ära viska prügi tualetipotti.



S Y K E

Kõige sagedamini pärineb mereprügi maismaalt



Mereprügi allikad:

- Prügistamine üldiselt; täis prügikastid
- Prügi kanalisatsioonist
- Kaotatud kalapüügivahendid
- Prügi meretranspordist
- Rannaprügi

**80 % MEREPRÜGIST PÄRINEB MAISMAALT
JA 20 % MERELT**

Tänapäeva ühiskonnas leidub plastikut kõikjal meie ümber.

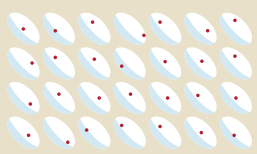
Mikroplastik satub merre tööstustest, majapidamistest, transpordist ja inimeste igapäevastest toimingutest. Mikroplastik sisaldab ohtlikke aineid: neid, mis on erinevate plastide sees kui ka neid, mis adsorbeeruvad plastosakestele keskkonnast.



S Y K E

Mikroplastiku allikad ja levikuteed merre

Teadlikult toodetud mikroplastik



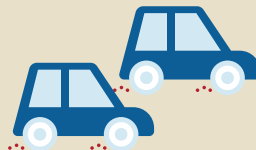
Plast-pelletid



Mikroplastik kosmeetika- ja hügieenitoodetes

Juhuslik kadu (transport) ja töötlemiskadu

Erinevatest toodetest pärit mikroplastik



Transport

Tolm autorehvidest ja teedemärgistuselt



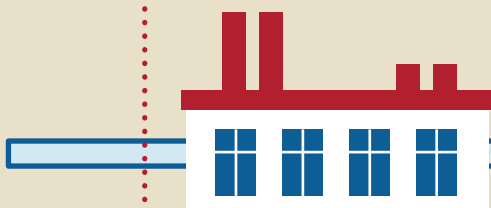
Tekstiil

Riidekiud

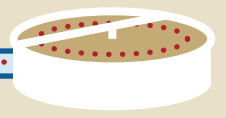


Plastesemed

Lagunemine tükkideks



REOVEEPUHASTUSJAAMAD



REOVEEASETE

VOOLUVEED

MERI



OHTLIKUD AINED

Kahjulike ainetega reostumine on Soome lahes endiselt probleemiks, kuid olukord ei ole viimasel ajal enam halvenenud.

Kuigi paljude tuntud ohtlike ainete tootmine ja kasutamine on nüüdseks keelatud, on need keskkonnas püsivad ja võivad sattuda inimese organismi peamiselt kala tarbimise kaudu.

Ravimite kahjulikku mõju keskkonnale on hakatud alles viimasel ajal mõistma, kuigi neid on kasutatud aastakümneid.

Reoveepuhastusjaamades ei ole võimalik reoveest eemaldada kõiki kemikaale ja ravimijääke.

Reoveepuhastid on disainitud eemaldama reoveest toitained ja orgaanilist ainet, mitte aga ohtlikke aineid nagu ravimijäägid ja mikroplastik.

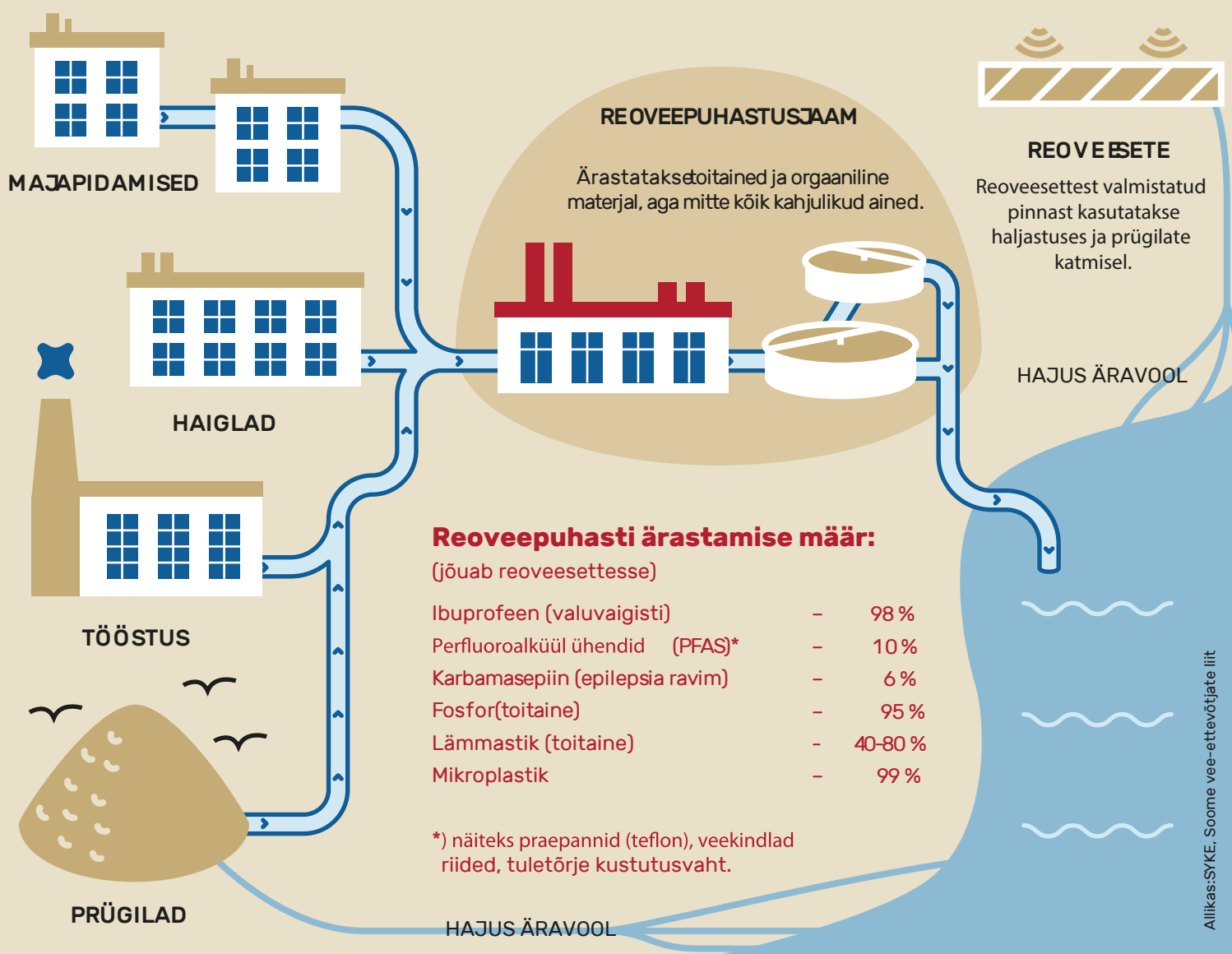
Toimi järgnevalt:

Ära viska tualetipotti kemikaale, ravimeid või muud prügi. Vii kasutamata ravimid apteeki ning ohtlikud kemikaalid selleks ettenähtud ohtlike jäätmete kogumispunkti.



S Y K E

Mida eemaldatakse reoveest reoveepuhastusjaamades?



Paljud Soome lahe vees esinevad kemikaalid pärinevad meie igapäeva elus kasutatavatest esemetest.

Näiteks vabanevad riiete pesemisel erinevad tulekindlad materjalid, mikroplastik ja perfluoroalküül ühendid.

Toimi järgnevalt:

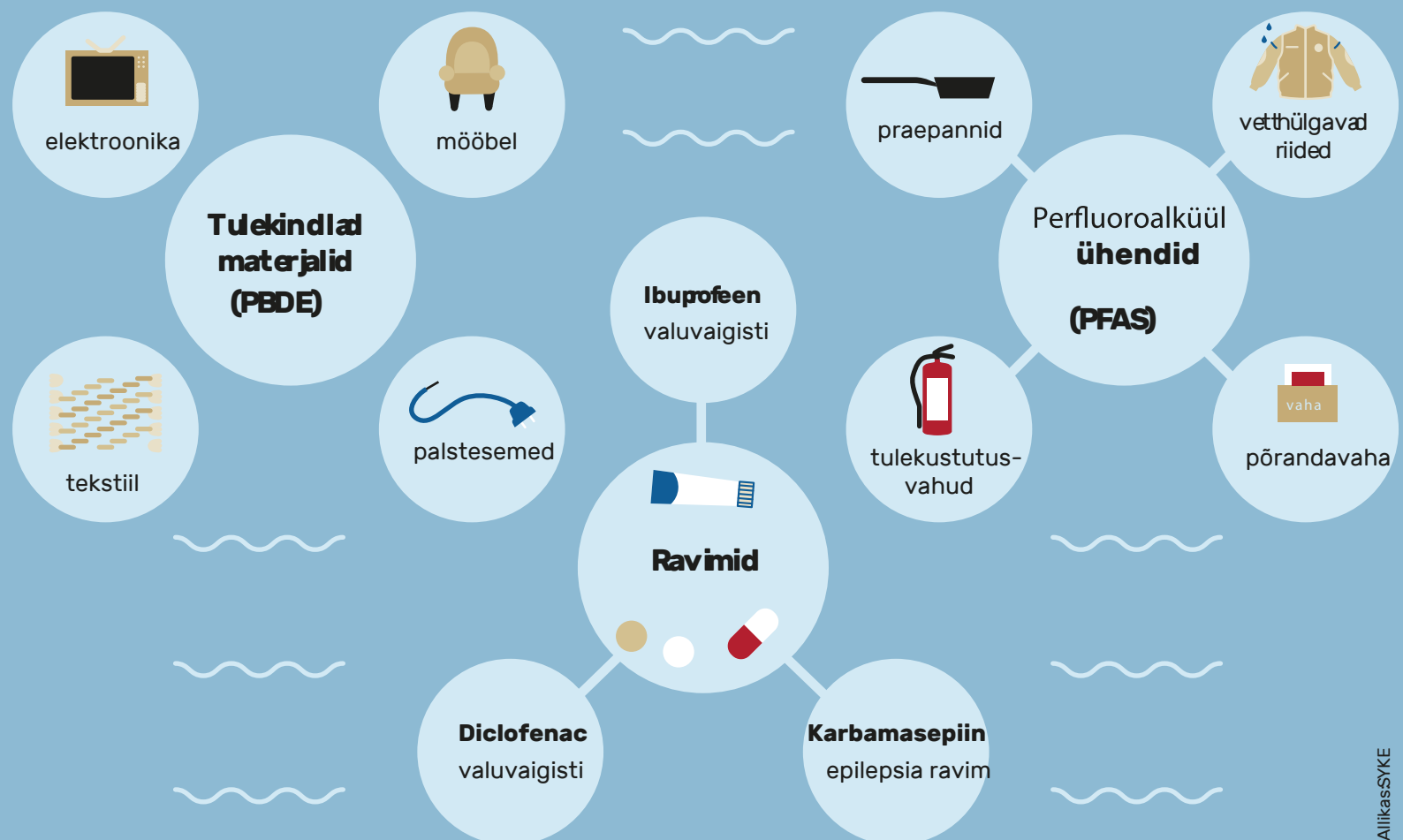
Kasuta ökomärgisega tooteid. Ökomärgis tagab, et antud toote valmistamisel ei ole kasutatud ohtlikke kemikaale. Eelista uute riiete ostmisele taaskasutust. Juhul, kui siiski ostad uusi riideid, eelista neid, mis on toodetud Euroopa Liidus.



S Y K E

Soome lahe veest võib leida tuhandeid kemikaale

Ained, mis pärinevad meie igapäevaelust: puhastusvahendid, ravimid, elektroonika ja tekstiil.



Keskkonnas olevad toksiinid avaldavad mõju aastakümneid.

Euroopa Liidus on registreeritud üle 13 000 kasutuses oleva kemikaali. Uusi, mille mõju keskkonnale me veel ei tea, lisandub üha juurde. Kasutusest eemaldamine või kasutamise piiramine on oluliseks meetmeks ohtlike ainete keskkonda sattumise vähendamisel.

Toimi järgnevalt:

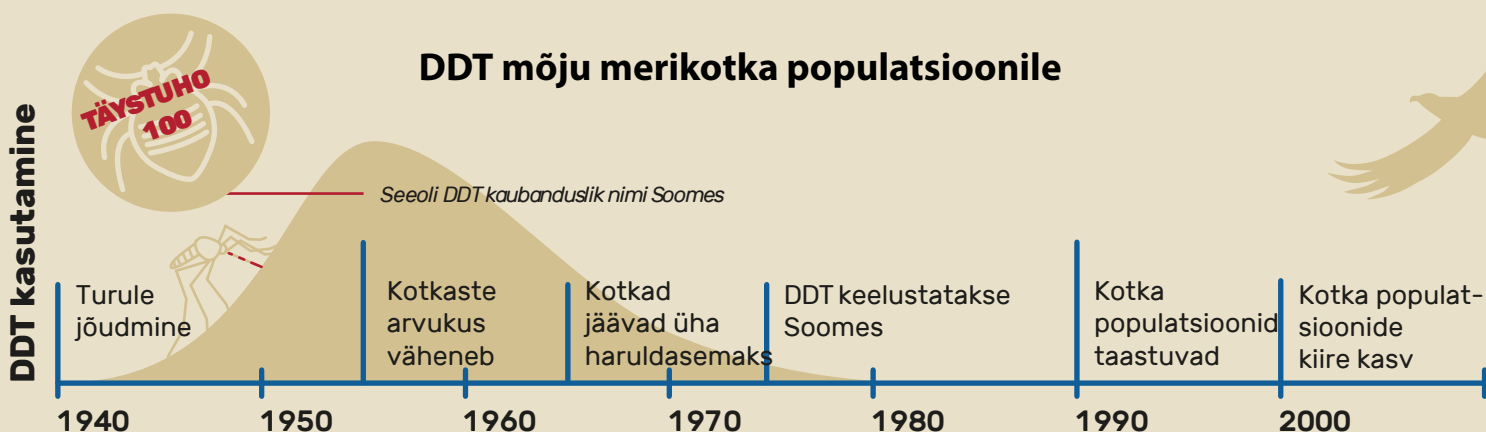
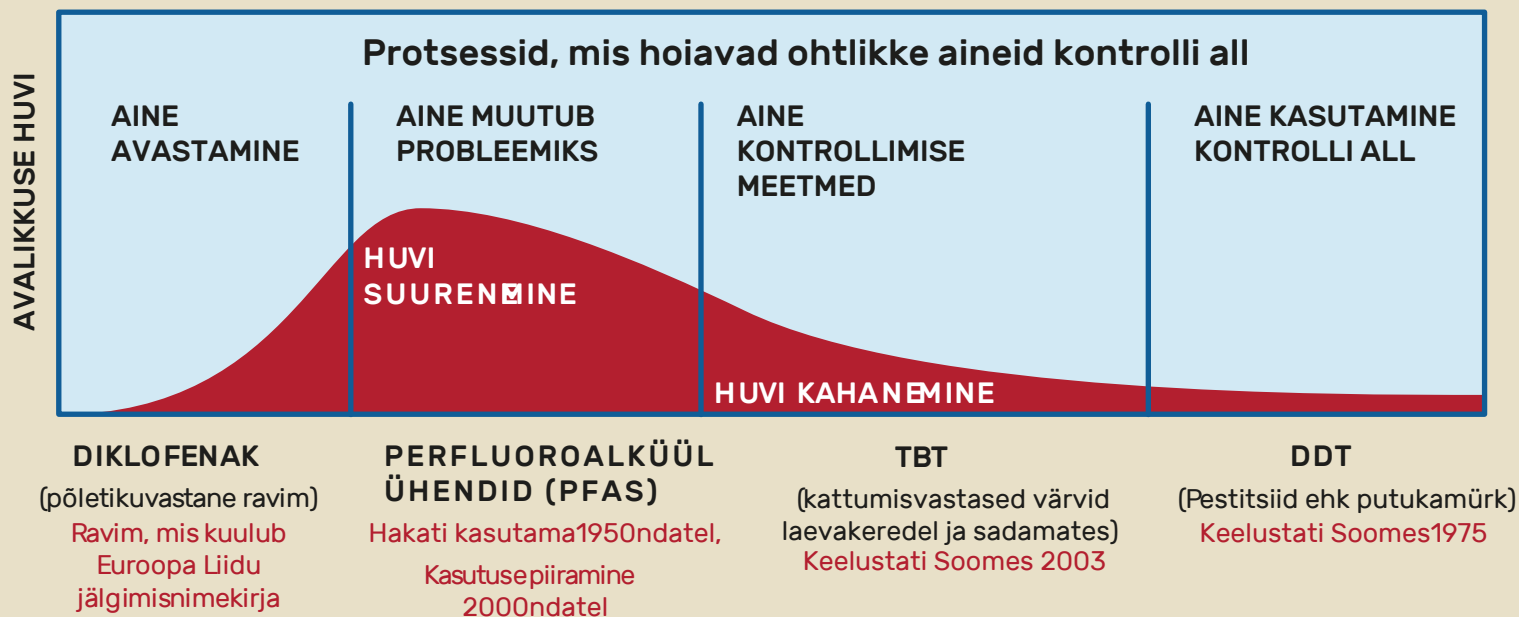
Tee endale selgeks, milliseid kemikaale sa oma igapäevaelus kasutad. Kasuta vaid neid tooteid millel on keskkonnasertifikaat



S Y K E

Ohtlike ainete eluiga

Klassikaliste keskkonnamürkide, nagu putukamürgi DDT, sisaldusväheneb tasapisi, kuid pidevalt lisandub keskkonda uusi kahjulikke ühendeid.



*J) Põhjus DDT mõjul õhnes kotka munade koor

Ravimeid on pidevalt merre lastud ning need mõjutavad mereorganisme.

Ravimid jõuavad merre, sest reoveepuhastusjaamad ei ole disainitud kõikide ohtlike ainete eemaldamiseks reoveest.

Toimi järgnevalt:

Vii kasutamata ravimid apteeki. Ära viska kasutamata ravimeid tualetipotti või prügikasti. Osaliselt läbivad ravimid reoveepuhasti ning kujutavad ohtu mereorganismidele.



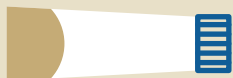
S Y K E

Soome vetesse jõuab igal aastal tuhandeid kilogramme ravimijääke

Tänapäevased reovee puhastamise meetodid ei võimalda kogu ravimijääkide täielikku eemaldamist. Kõik, mis jääb puhastatud vette, voolab merre.

Soomes 2014. aastal kasutatud ravimid

DIKLOFENAK
valuvaigisti,
ravisalv 11,6 mg /g



77 250 KG
(15 g elaniku kohta)



Ravimite kogus,
mis jõudis
2014. aastal merre

845 KG

KARBAMASEPIIN
epilepsia ravim,
tablett 200 mg



16 606 660
TABLETTI
(3 tabletti elaniku kohta)



190 KG

IBUPROFEEN
valuvaigisti,
tablett 400 mg



294 564 627
TABLETTI
(54 tabletti elaniku kohta)

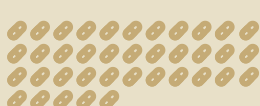


130 KG

PARATSETAMOOL
valuvaigisti,
tablett 1 g



194 685 847
TABLETTI
(35 tabletti elaniku kohta)



630 KG

Millist kala sa viimati söid?

Ohtlikud ained akumulereuvad kaladesse. Mitte kõik sünteetilised ained ei too kaasa kala tarbimise piiranguid ega mõjuta kalu negatiivselt. Sellele vaatamata kanduvad kõik ained toiduahelas ülespoole, jõudes lõpuks inimeseni.

Toimi järgnevalt:

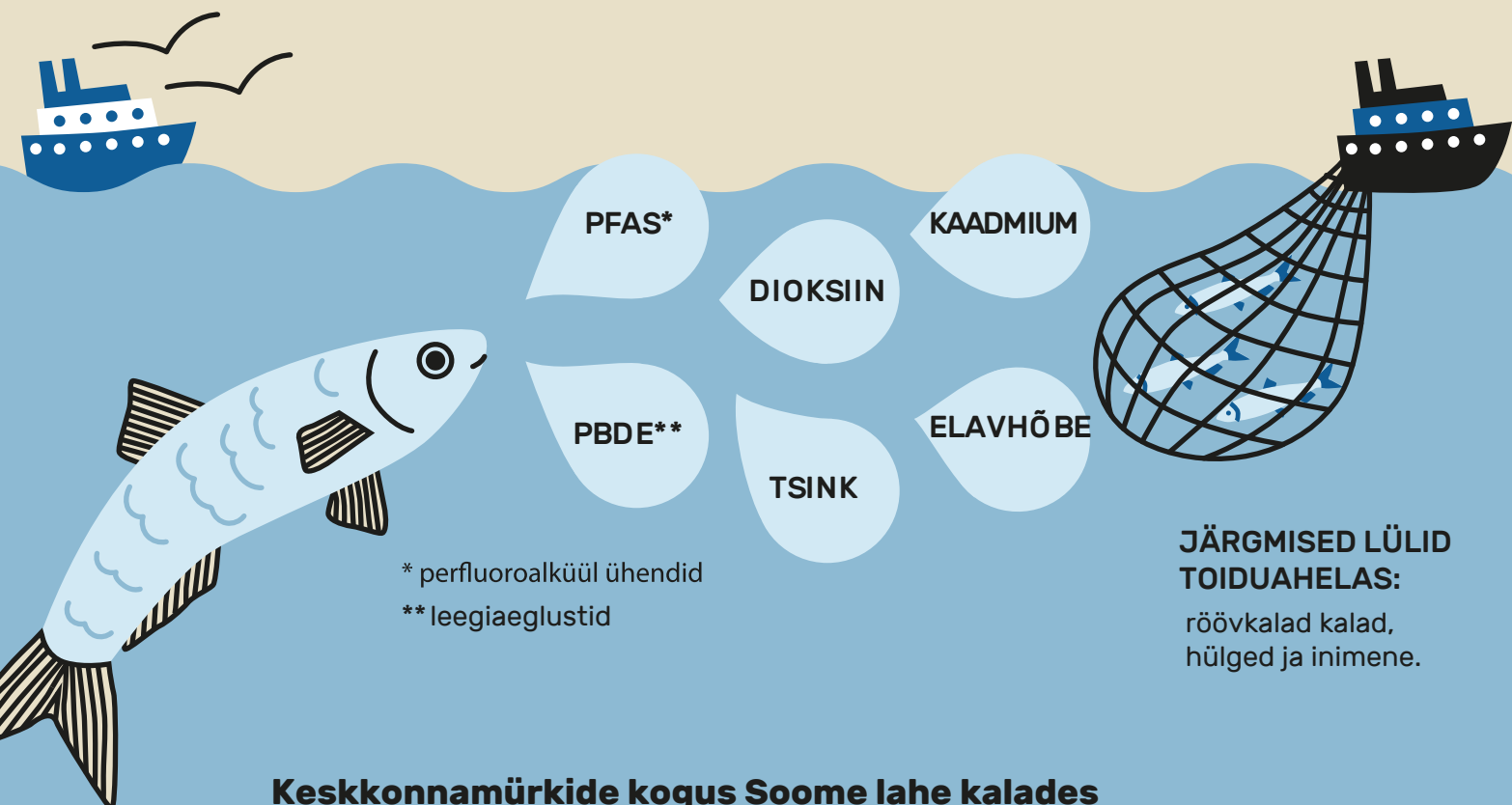
Ära söö merest püütud lõhet, suuremõodulist räime või haugi sagedamini kui 1-2 korda kuus.



S Y K E

Soome lahe kalad omastavad

oma toidus t leegiaeglustina kasutatavaid ühendeid, ravimijääke ja klassikalisi keskkonnamürke.



Keskkonnamürkide kogus Soome lahe kalades

Kas maksimaalne inimtarbimiseks lubatud tase on ületatud?

INIMTARBIMISEKS
LUBATUD
MAKSIMAALNE TASE

LÕHE



AHVEN



RÄIM



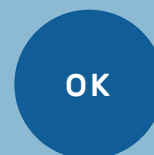
Elavhõbeda sisaldus
0,5 mg /kg



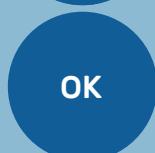
...kuid teised
suured röovkalad
on problemaatilised



...kuid sageli on
probleemiks
järvedes



Dioksiini sisaldus
6,5 ng /kg



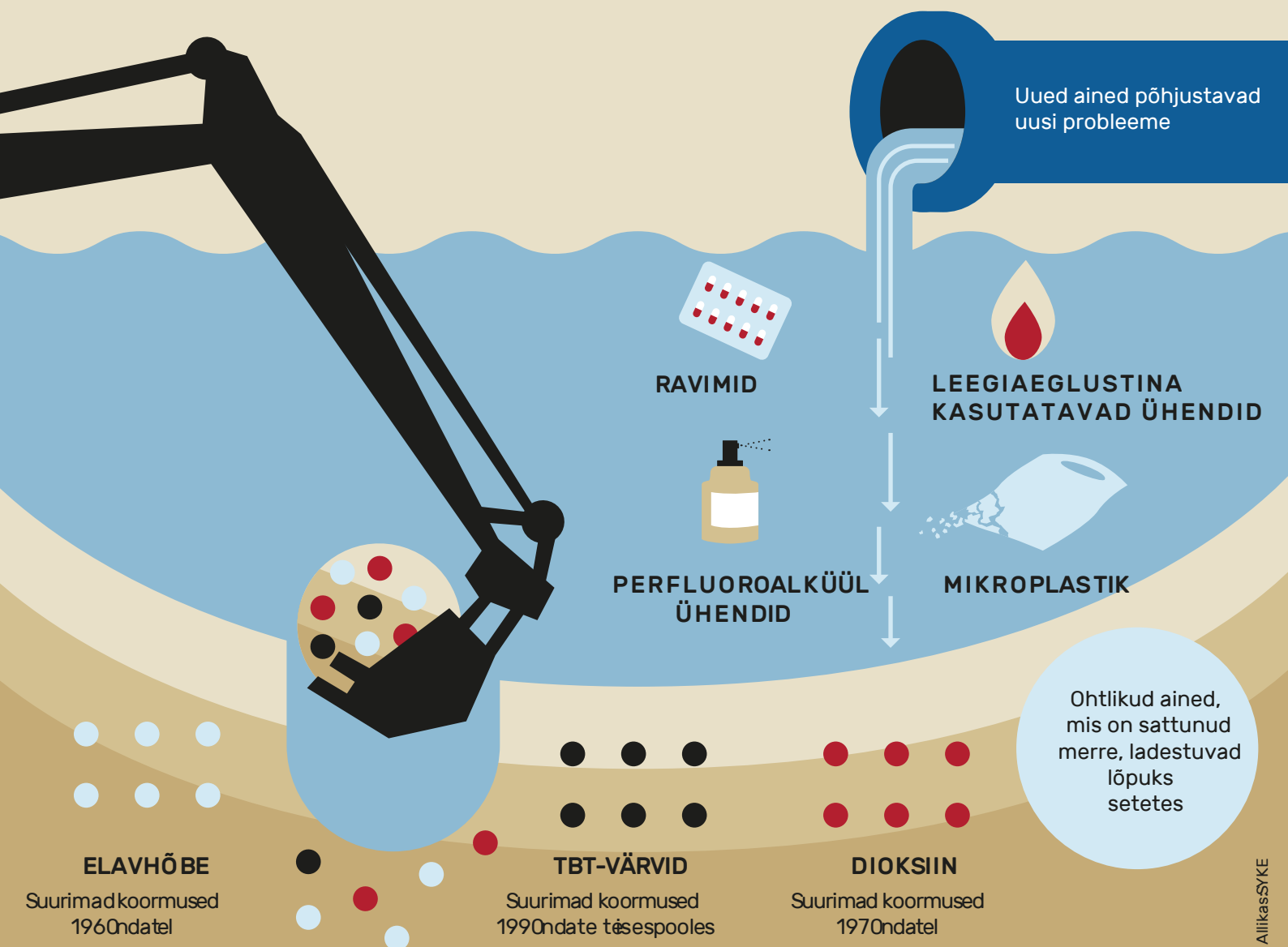
Viimastel kümnenditel on ohtlikud ained ladestunud settesse.

Klassikalised keskkonnamürgid ladestuvad järk-järgult sügavamale settesse. Merepõhja süvendustööde käigus võivad settesse ladestunud mürgid vabaneda uuesti vette ja sealt edasi jõuda toiduahelasse.



S Y K E

Setted: ohtlike ainete hoidlad



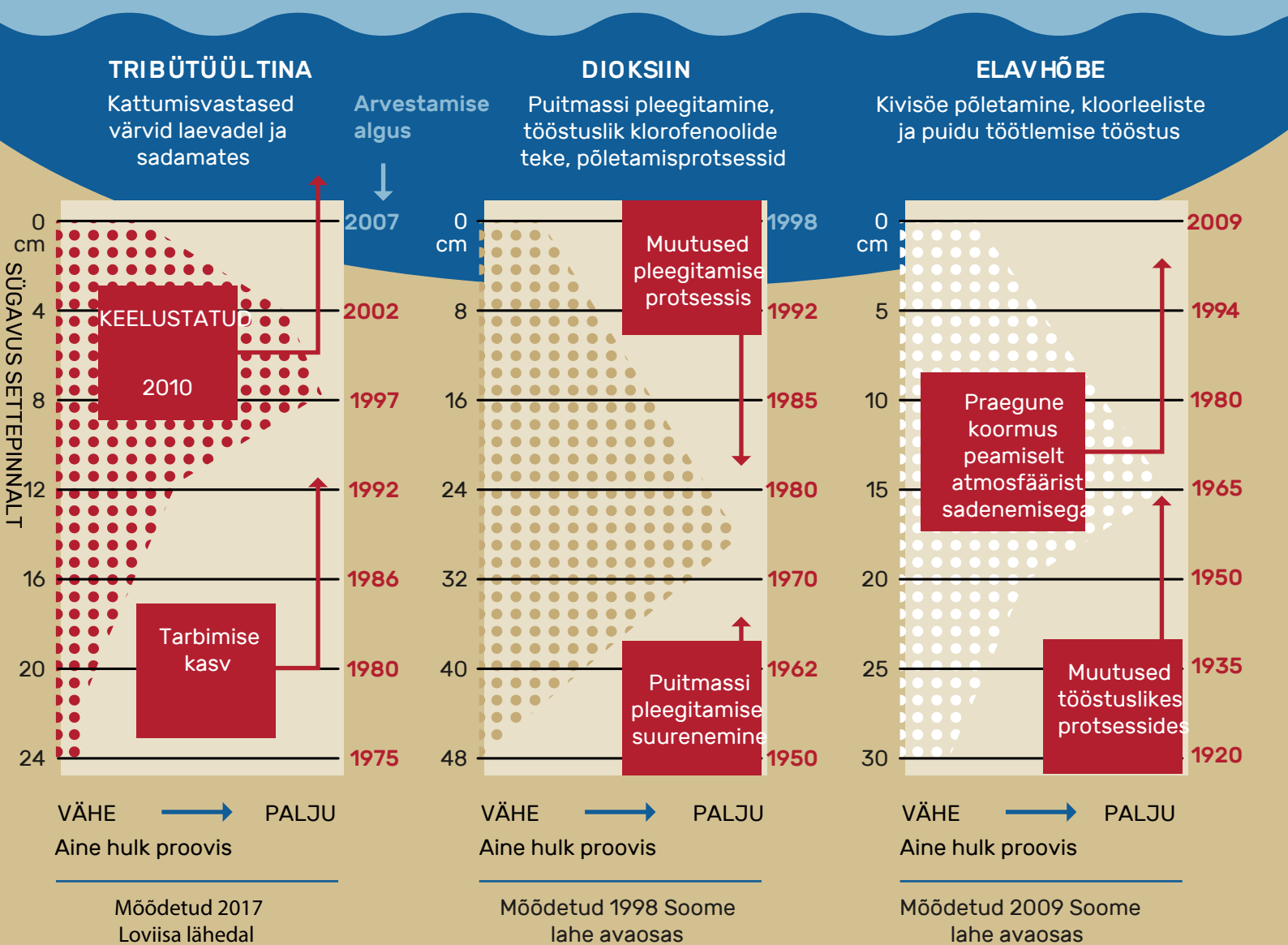
Ohtlikud ained ladestuvad aeglaselt setetesse, kus need ei mõjuta enam mereorganisme.

Ohtlike ainete kasutamise reguleerimine kahandab nende ainete sattumist merre. Samal ajal võetakse kasutusse üha uusi sünteetilisi aineid. Meil puuduvad teadmised nende uute ainete või nende laguroodktide ja teiste ainetega koostoime mõjude kohta.



S Y K E

Setteproovid peegeldavad ajalugu





ISBN 978-9949-9472-8-7