

# Hüljes Pusa TÖÖVIHIK



TULE TUTVU LÄÄNEMEREGA!

**ADRIENNE**

2019-2022/ER55



MINU NIMI ON PUSA JA SEE TULENEB MINU LADINAKEELSEST LIIGINIMEST Pusa Hispida. MA OLEN 6-AASTANE VIIGERHÜLJES. TAHAN SULLE TUTVUSTADA MEIE KODUMERD JA SOOME LAHTE, KUS MINA ELAN.



Ülesanne. Kui kaugel merest elad sina?

Minu nimi on \_\_\_\_\_  
Mina elan \_\_\_\_\_,  
mis on merest \_\_\_\_\_ km kaugusel.

Me elame ühe erilise mere – Läänemere ääres. Eestlaste jaoks on see **Läänemeri**, ent kas teadsid, et rootslased, soomlased, taanlased ja sakslased kutsuvad seda merd **Idamereks**? Ja lätlased, leedukad, poolakad, venelased ja inglased hoopis **Balti mereks**? Heal lapsel mitu nime, aga Läänemere erinevad nimed pärinevad vist sellest, millisest ilmakaarest seda vaadatakse.

Läänemeri on Taani väinade kaudu ühenduses palju soolasema veega Põhjameri ja Atlandi ookeaniga. See ühendus on aga väga kitsas ja veevahetus sedakaudu halb, sellepärast kutsutakse Läänemerd sisemereks.

Meie elame Läänemere kõige idapoolsema osa, Soome lahe kaldal. Kui Läänemere ääres on kokku 9 riiki, siis Soome lahe ääres on neid kolm – Eesti, Venemaa ja Soome.

Ülesanne. Kirjuta riigilipu juurde selle riigi nimi. 

## LÄÄNEMERE SOOLSUS

PÕHJAMERI

**MERIRIST** ehk  
**MILLIMALLIKAS**  
(*Aurelia aurita*)

**BOTNIA  
LAHT**

**RÄIM**  
(*Clupea  
harengus  
membras*)

**MERIKILK**  
(*Saduria  
entomon*)

5

**PÕHJAMERE  
GARNEEL**  
(*Crangon  
crangon*)

**BOTNIA  
MERI**

**MERITÄHT**  
(*Asterias rubens*)

6

**SOOME LAHT**

**VIIGERHÜLJES**  
(*Pusa hispida*)

5

30

25

20

15

10

9

8

**LÄÄNEMERI**

7

**LIIVI  
LAHT**

**AGARIK**  
(*Furcellaria  
lumbricalis*)

**SÖÖDAV  
RANNAKARP**  
(*Mytilus  
trossulus*)

**LÄÄNEMERE  
AVAOSA**

**PRINGEL**  
(*Phocoena*)

4

## SOOLSUS

Läänemeri on maailma suurim riimveeline veekogu ehk ta on ookeanist magedam. Mida kaugemale Taani väinadest ja ookeanist, seda magedamaks Läänemere vesi muutub. Läänemerre voolab palju suuri jõgesid ja nendega satubki merre rohkesti magedat vett. Soolast vett tuleb Läänemerre vaid Põhjamerre poolt, Taani väinadest.

Erineva soolsusega paikades elavad erinevad organismid. Näiteks vajab meritäht eluks soolasemat vett ja seetõttu ta Soome lahes ei ela. Söödavad rannakarpid elavad küll Eestis, kuid madala soolsuse tõttu on nad palju väiksema kasvuga kui nende sugulased soolases Põhjameres.

Võib-olla oled märganud, et järves või jões on keerulisem ujuda kui meres. Merevesi on soolane ja see soolane vesi kannab sind veepinnal paremini kui mage vesi. Näiteks maailma kõige soolasemas veekogus, Surnumeres, ei pea üldse vaeva nägema, et veepinnal püsida – soolane vesi hoiab sind ise pinnal.

SURNUMERES EI PEAGI UJUMA!  
SIIN VÕIB LIHTSALT VEPPINNAL LEBADA.



**Ülesanne.** Leia kleepsulehelt õiged mereloomad ja kleebi need oma kohale.



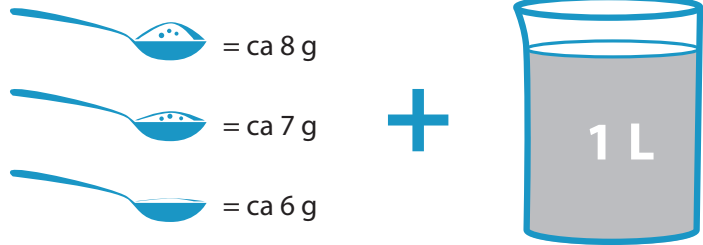


## KUI SOOLANE ON ERINEVATE MEREDE VESI?

Merevee soolsust mõõdetakse promillides, mis näitab, kui palju soola merevesi sisaldab.

**1 promill = 1 gramm soola 1 liitris vees.**

- Võta keedusoola, vett, teelusikas ja üks või mitu 1-liitrist anumat.
- Võta 1 liiter kraani- või kaevuvett ja hakka sinna soola lisama.



**Maitse keelega, kas tunned soolsuse erinevust:**

**1. JÕED-JÄRVED:** ära soola lisa.



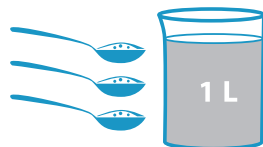
**2. LÄÄNEMERE VESI EESTIS (6 promilli):**

lisa ja lahusta 1 l magedas vees 1 ilma kuhjata teelusikatäis (ca 6 g) soola.



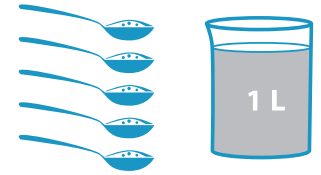
**3. LÄÄNEMERE VESI TAANIS (20 promilli):**

lisa ja lahusta 1 l magedas vees 3 täis teelusikatäit (ca 20 g) soola.



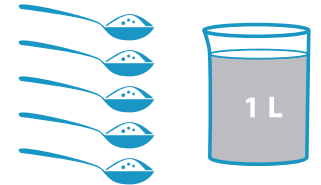
**4. OOKEAN (35 promilli):**

lisa ja lahusta 1 l magedas vees 5 täis teelusikatäit soola.



**5. VAHEMERI (38 promilli):**

lisa ja lahusta 1 l magedas vees 5 suure kuhjaga teelusikatäit soola. Kas tunned erinevust Läänemere veega?



MAAILMA KÕIGE SOOLASEM VESI ON SURNUMERES – 342 PROMILLI. SEE ON 43 SUURE KUHJAGA TEELUSIKATÄIT SOOLA LIITRIS VEEES.



+ 43 x

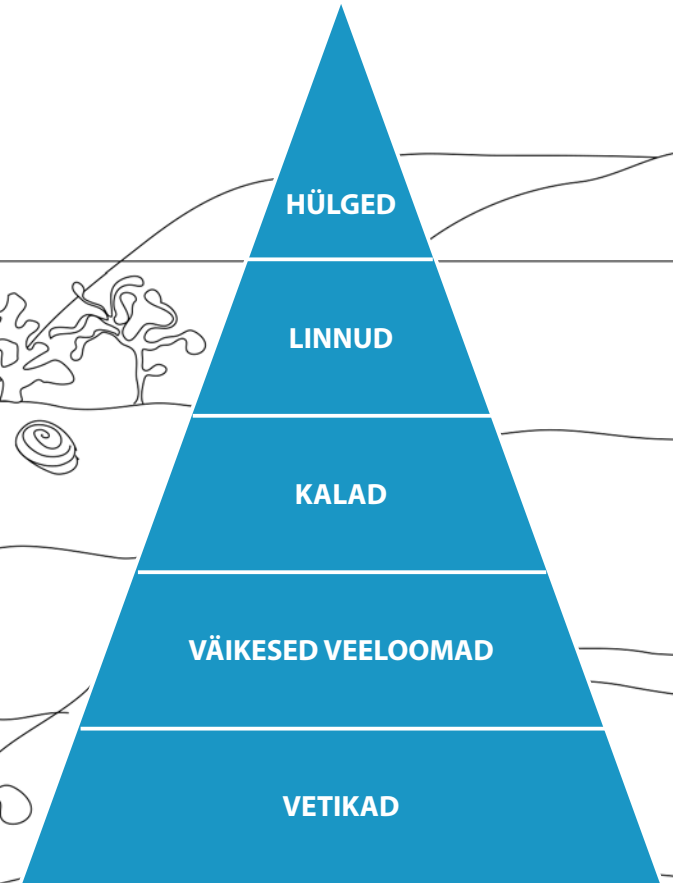
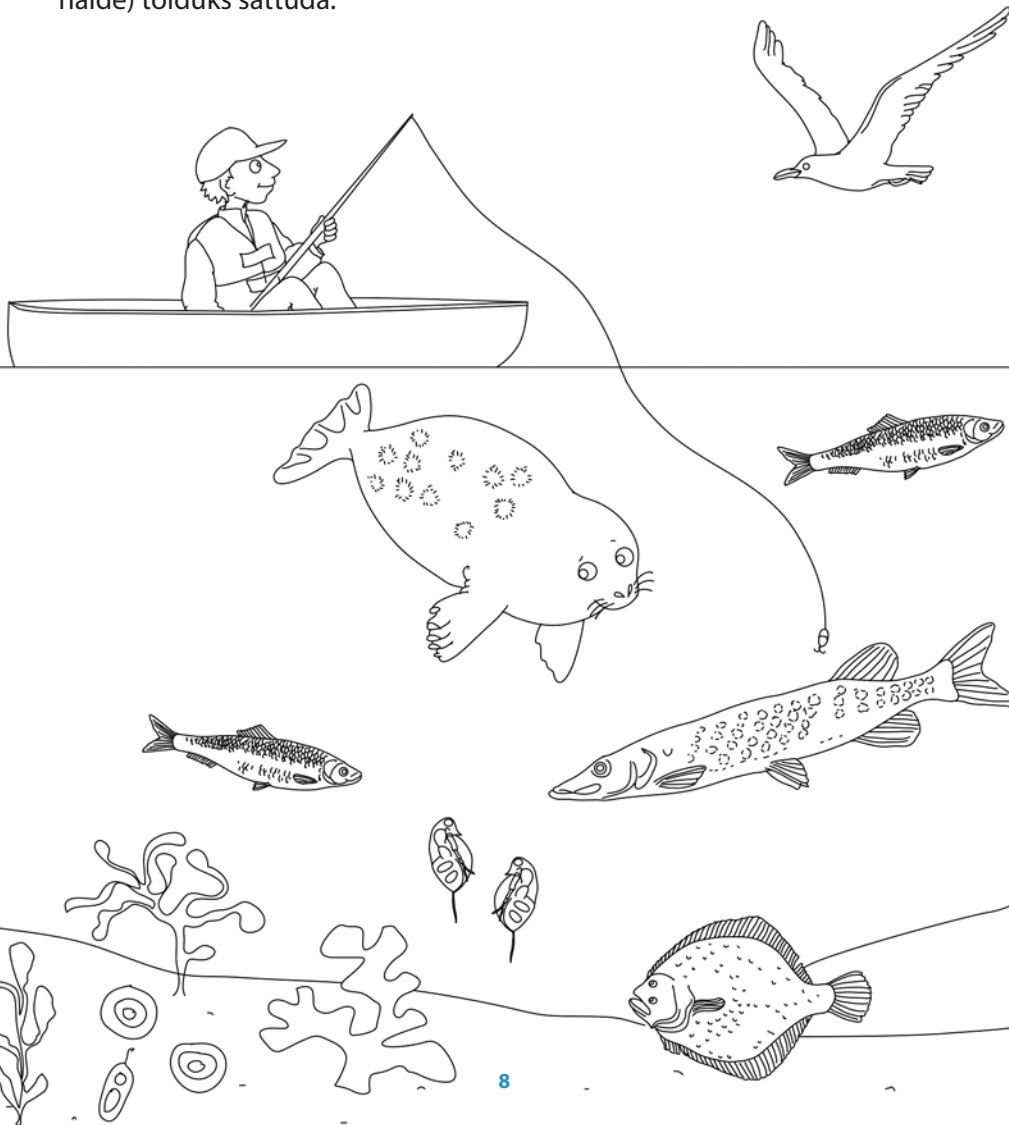


# TOIDUAHEL

Looduses on kõik omavahel seotud. Ja suuremad söövad väiksemaid. Hüljes Pusa armastab kala süüa, kalad söövad väikseid veeloomakesi, need omakorda vetikaid. Seda nimetatakse **toiduahelaks**.

Ka sina sööd ju kala? Inimene on toiduahela tipus, meid ei söö Läänemeres keegi. Aga mõnes ookeanis võivad ka inimesed kellegi (näiteks haide) toiduks sattuda.

Ülesanne. Märki nooltega, kes keda sööb. Värvigi pilt.



# MERI MEIE ELUS

Mere tähtsust on raske üle hinnata. Inimestele annab meri toitu. Kala sisaldab meile palju kasulikke ja väärtuslikke aineid, mis aitavad kasvada ja saada tugevaks. Neljapäeva kutsutakse näiteks kalapäevaks ja siis pakutakse lasteaias või koolis erinevaid kalatoite.

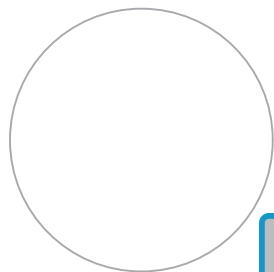
MINUL ON KÕIK PÄEVAD NELJAPÄEVAD,  
SEST KALA SÖÖN MA IGA PÄEV.

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 |    |    |    |    |

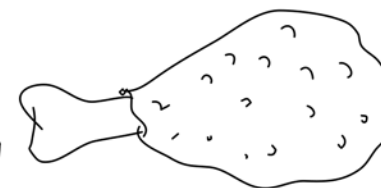
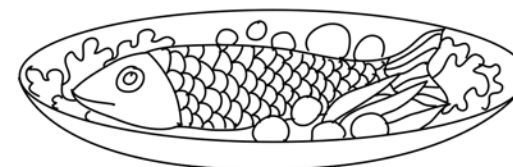
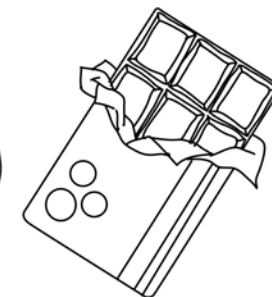
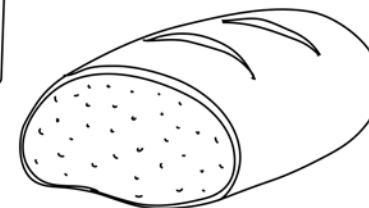


Kaugemates lõunamaades süüakse ka vetikaid, austreid, krabisid, kaheksajalgu ja muid mereande, mida Läänemeres ei kasvagi.

- **Kas teadsid, et marmelaadi tegemiseks vajame vetikaid,** et marmelaad tarretuks ja selleks võime kasutada meie oma vetikat – agarikku?

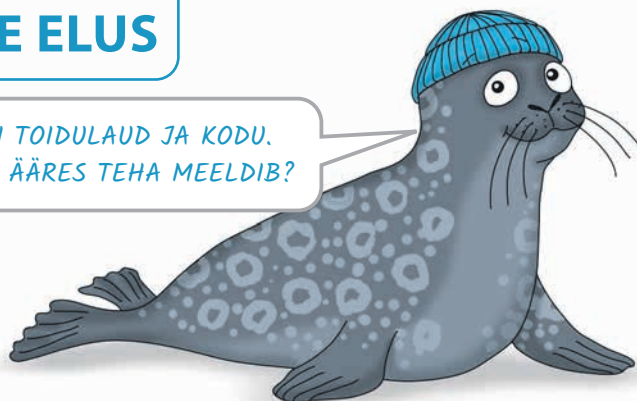


Ülesanne. Värvige need tooted, mille valmistamine on merega seotud.



## MERI MEIE ELUS

MINULE ON MERI TOIDULAUD JA KODU.  
MIDA SULLE MERE ÄÄRES TEHA MEELDIB?



Mere kaudu saame avastada võõraid maid nagu esimesed maade-avastajad ja vedada kaupu ja inimesi. Oled ehk isegi praamiga Saaremaal või laevaga Soomes käinud?

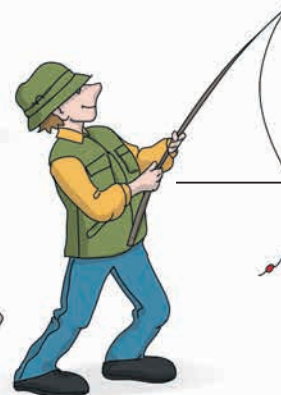
Meri pakub tööd ja leiba paljudele – meremeestele, kaluritele, kalakasvatajatele, tuukritele, toidu tootjatele ja teistele. Inimesed käivad mere ääres ka puhkamas.

Mereandidest valmistame erinevaid tooteid, näiteks sinu seep või ema kreem võib sisaldada vetikaid.

**Ülesanne. Valmista ise koju kaunistus.** Korja rannas jalutades ilusaid kive ja merekarpe. Pane need kodus klaaspurki. Merekarpidest või auguga kividest saad valmistada ilusaid ehteid.



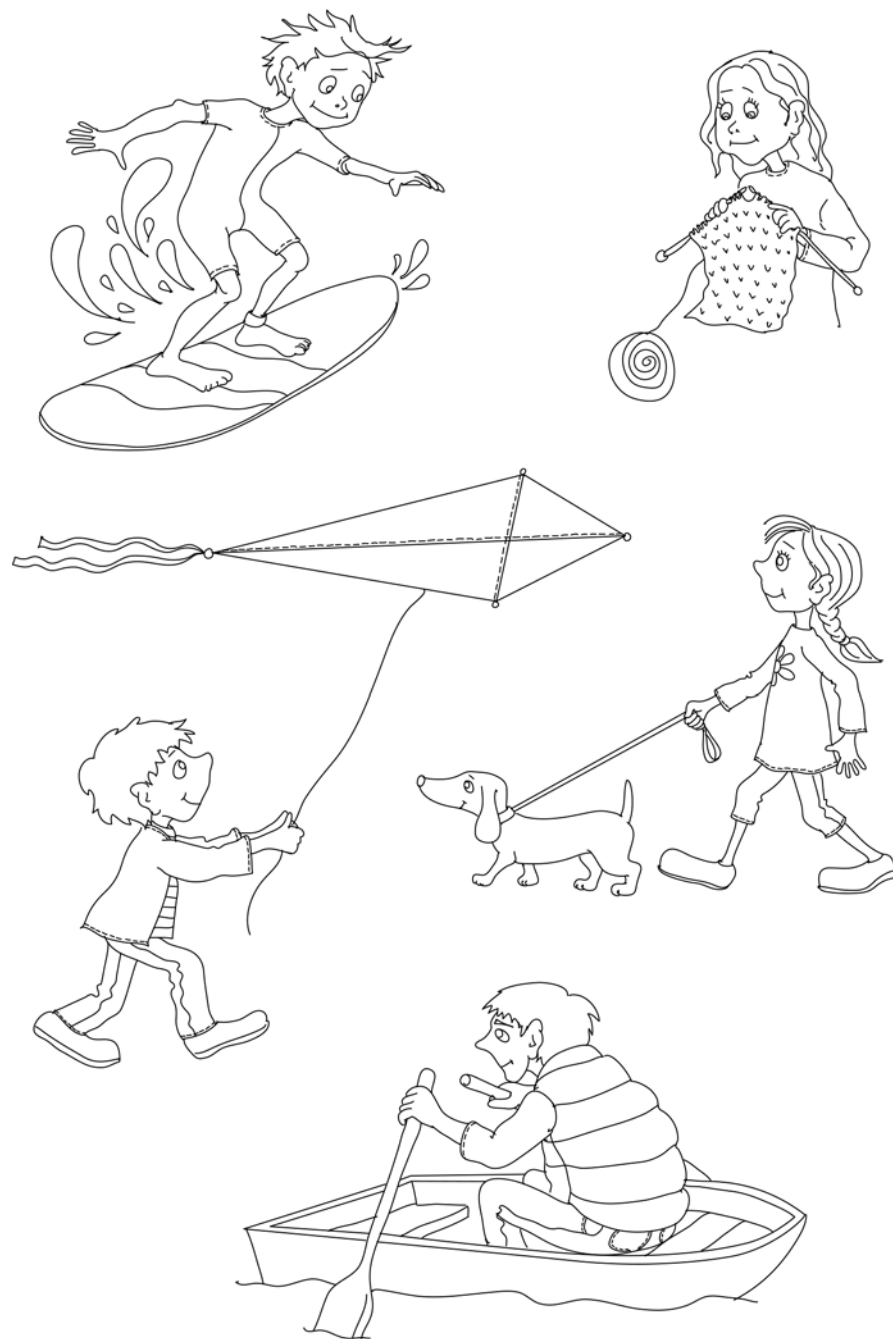
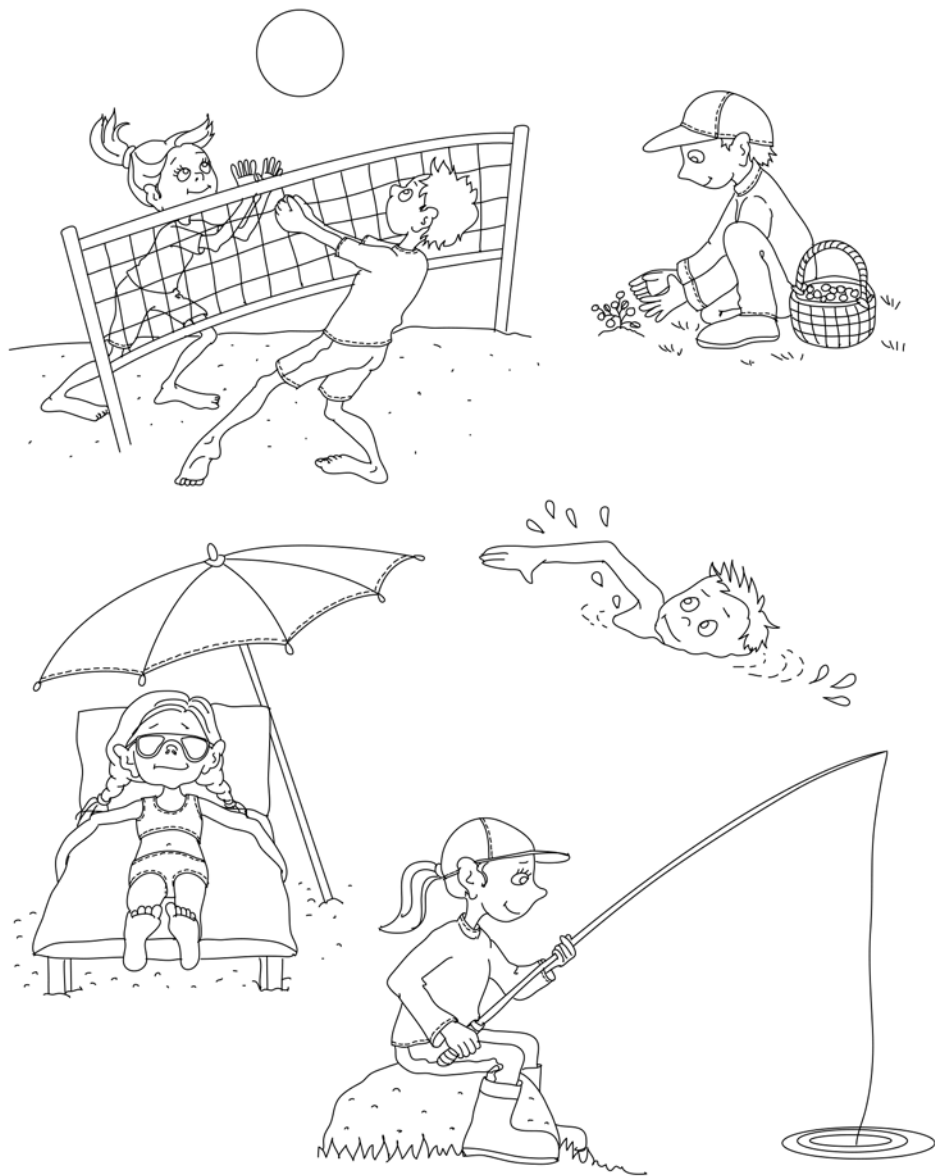
**Ülesanne. Otsi kleepsulehelt igale töötajale töövahend.**





# MERI MEIE ELUS

Ülesanne. Värvige tegevused, mis on merega seotud.





# VALGALA

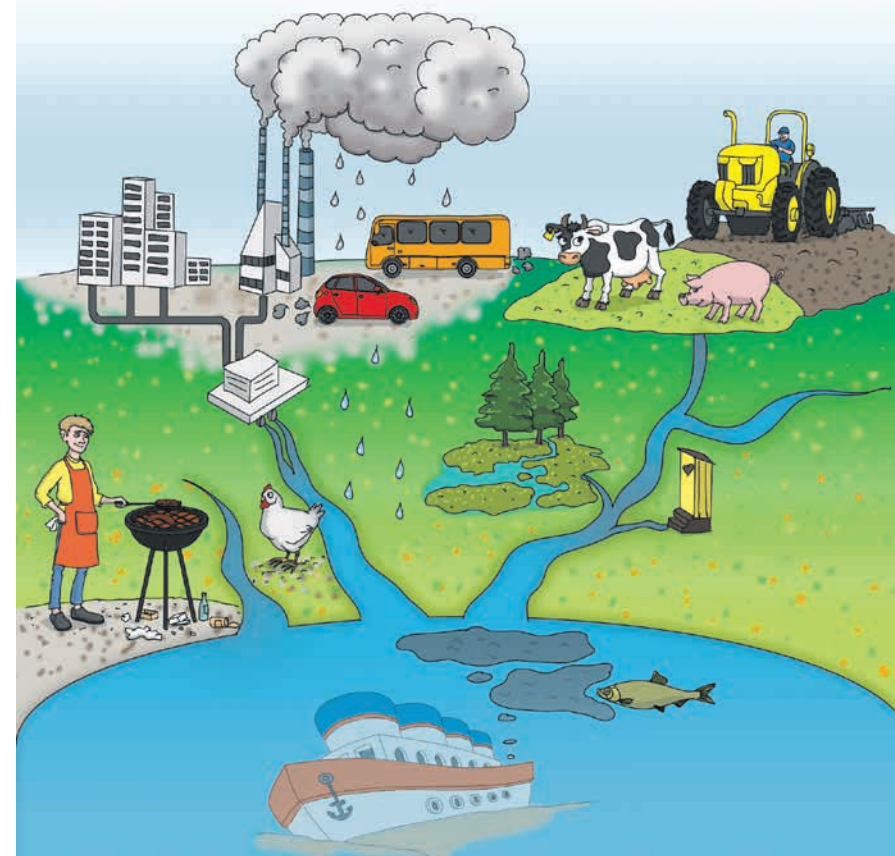


Valgala on see maismaa osa, kust veekogu oma vee saab. Valgalal voolab vesi kõrgemalt madalamale ning nii jõuab vihmana maha sadanud vesi alguses kraavidesse, nendest jõgedesse-järvedesse, neist omakorda suurematesse jõgedesse ja nii lõpuks ka merre.

**Läänemere valgala on umbes 5 korda suurem kui meri ise.**

Koos veega satub valgalalt merre kahjuks ka erinevaid saasteaineid. Näiteks kui põllu peale liiga palju väetisi panna, ei jõua taimed neid kõiki ära kasutada ja ülejääk kantakse vihmaga jõgedesse ja jõgedega merre. Need üleliigsed toitained põhjustavad aga veekogudes taimede vohamist, vetikaõitsenguid, vee läbipaistvuse vähenemist ja muid probleeme vee-elanikele.

Merre voolavad ka linnade ja tööstuste reoveepuhastite heitveed. Laevaõnnetuste korral võib õlireostus tekkida, mis mereelustikku ja linde hukutab.



Kui sa õues ringi käid, käid sa tegelikult valgalal! Ära viska prahti maha – see jõuab valgalalt merre ja muutub mereprügiks.

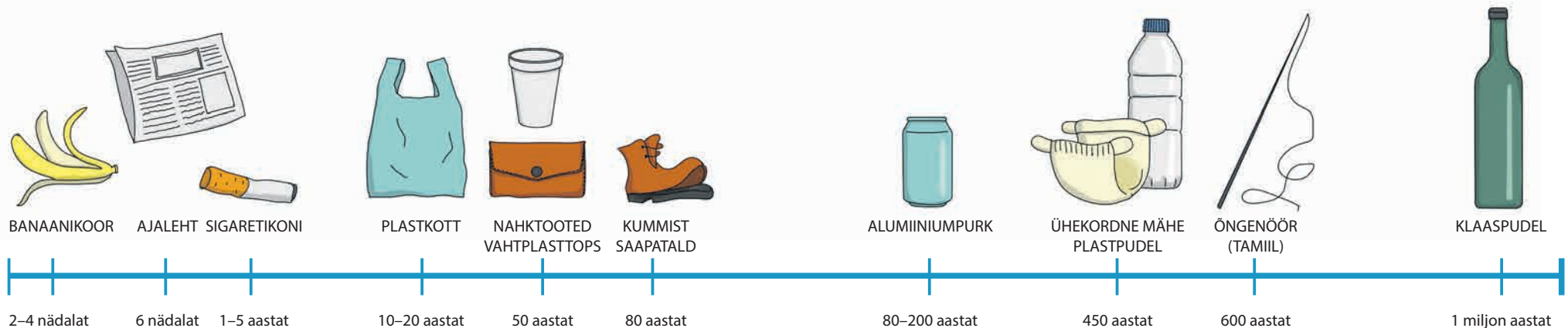
# PRÜGI

Mereprügi on mujal maailmas suur keskkonnaprobleem, õnneks Läänemeres see olukord nii hull pole. Laevadelt ning jõgedega valgalalt satub merre ja rannikule prügi ja kahjulikke aineid. Meile näeb see kole välja, kuid vee-elanikele on see ohtlik. Nad võivad prügisse kinni jääda või arvavad, et väiksed prügitükid, näiteks plastiosakesed on huvitav uus toit ja söövad selle ära. Paraku võib allaneelatud prügitükike olla neile mürgine ja kui see allaneelatud prügi toiduahelas järgmise ja ülejärgmise eluka kõhtu satub, võib see lõpuks inimese toidulauale jõuda. See ei tähenda, et kala söömisest peaks hoiduma – kala puhastatakse enne söömist ju ära.

## Ülesanne. Vaata, kui palju prügi leiad 100 meetritl rannalõigult.

Kui leiad alla 20 eseme, näitab see prügi suhtes head keskkonnanisundit. Kui 100 m on liiga pikk maa, siis vaata, palju leiad 10 meetritl. Üle 2 prügieseme ei tohiks seal olla. Leitud prügi korja kotti ja viska pärast prügikasti, nii teed ka ranna puhtamaks! Hea oleks, kui kindad ka käes oleks!

## KUI KAUA LAGUNEB PRÜGI KESKKONNAS?



KUI LÄHED MERE ÄÄRDE PIKNIKKU PIDAMA VÕI SUVITAMA, VÕTA ENDAST JÄRGI JÄÄNUD PRAHT KAASA JA VISKA SEE PRÜGIKASTI. KA ÕHUPALLIDE LENDU LASKMINE POLE HEA IDEE, SEST SEE MUUTUB PLASTPRÜGIKS.





# HOIA MERD!

## MIDA MINA SAAN MEREKESKKONNA HOIDMISEKS TEHA?

Kuigi meri on suur ja lai, algab selle kaitse väikestest sammudest. Ka sina saad sellele kaasa aidata. Meri ja rannik ja tegelikult kogu looduskeskkond on ju kellegi kodu. Ka meie elame siin. Oma kodu tuleb hoida, et saaksime siin kõik koos elada.

Keskkonda mõjutab kõige rohkem inimene oma tarbimisega. Tegelikult ei pea nii palju asju ostma, sest nende tootmine ja vedamine ühest maailma otsast teise tekitab kahjulikke kasvuhoonegaase. Kliimasõbrad kasutavad enda asju võimalikult kaua ega tarbi ühekordseid tooteid. Nad eelistavad võimalusel jalutamist, rattasõitu või ühistransporti. Säasta elektrit – toast lahkudes kustuta lamp ära ja lülita välja need aparaadid, mida sa ei kasuta (mitte ära jäta neid unerežiimile). Ka selline lihtne asi, et me ei tõsta endale rohkem toitu taldrikule, kui ära süüa jõuame, hoiab keskkonda.

- Alati on hea eelistada omamaist toodet – nii toetad kohalikku tootjat ja ka selle kauba vedamiskulud on väiksemad, mis aitab keskkonda säästa.
- Kui poes käid, vaata, kas leiad pakenditelt mõne ökomärgise – kui leiad sellise märgi, on tegemist keskkonnasõbraliku tootega. Ökomärgiseid on väga erinevaid ja ka erinevates riikides on need erinevad.



Euroopa Liidu  
ökomärgis



Põhjamaade  
ökomärgis



Üks vanemaid  
(al 1978),  
Saksa ökomärgis



Euroopa Liidu  
mahepõllumajanduse  
märk

**Ülesanne. Mida tohib ja mida ei tohi mere ääres teha?**  
Tõmba sinine ring ümber tegevustele, mida tohib teha.

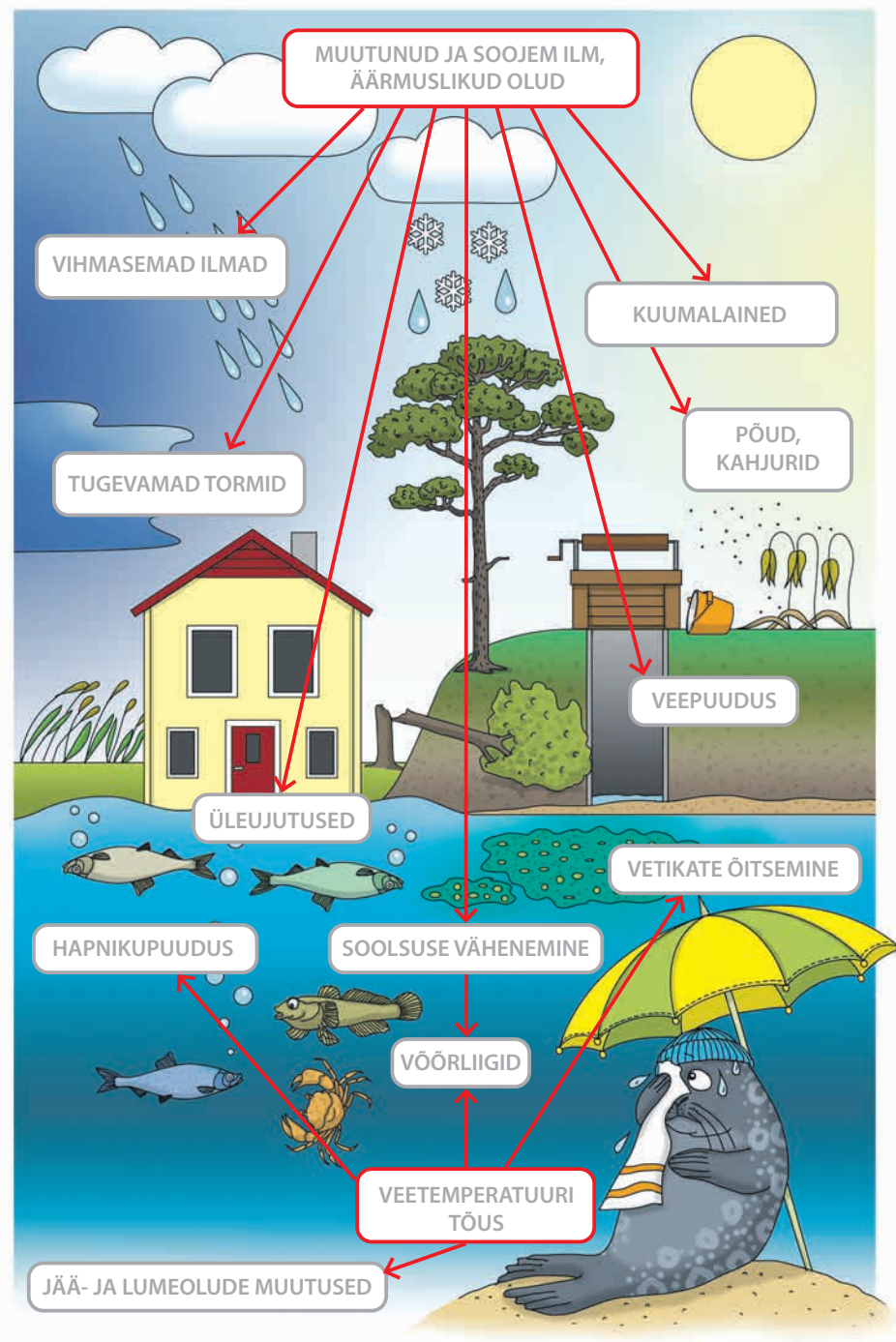
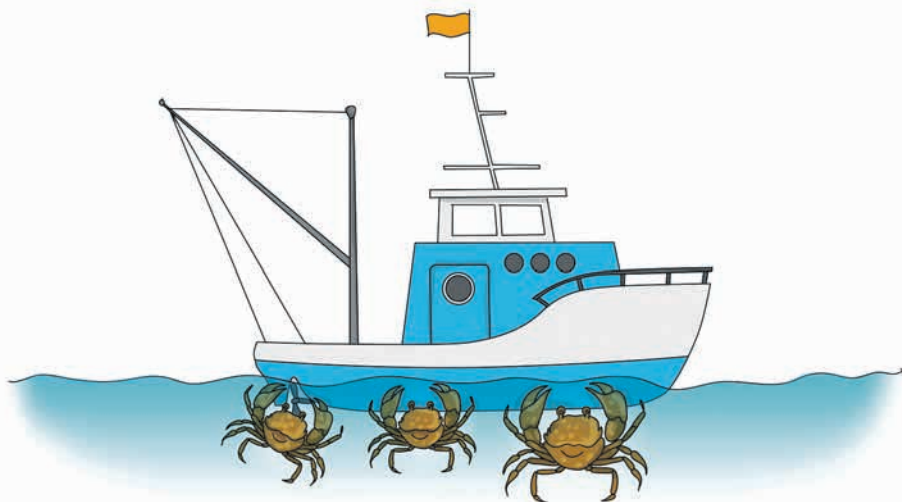


# KLIIMA



VIIMASTEL AASTATEL POLE MEIL ENAM TALVITI JÄÄD OLNUD. SINA EI SAA UISUTADA, AGA MINA EI SAA VÄIKSEID ÕDESID-VENDI, KUI JÄÄD POLE. MA NÄGIN, KUIDAS TORM VIIS SUURE TÜKI RANNAST ÄRA JA ÜKS MAJA, MIS LIIGA MERE LÄHEDALE OLI E HITATUD, PIDI PEAAEGU MERRE KUKKUMA.

See on kliimamuutuste tõttu – talved on soojemaks muutunud ja merel enam igal aastal jääd ei tekigi. Kliimamuutustega lähevad tormid kõvemaks, sajab rohkem ja tekib ka rohkem üleujutusi. See muudab Läänemere vee veelgi magedamaks. Magedamat ja soojemat vett aga kõik liigid ei talu ja nad võivad Läänemerest välja surra. Samas võivad laevadega Läänemerre võõrliigid sattuda, kellele sellised tingimused väga hästi sobivad. Võõrliigid võivad kohalikele liikidele palju kahju teha – võtta neilt kodu ära, süüa nende toitu või ka haigusi levitada.





# LOODUSKAITSE

Mõned merepiirkonnad on kuulutatud kaitsealadeks. Seal saavad linnud-loomad rahulikult elada. Hoopis inimestel on seal keelatud näiteks lindude pesitsusajal või hüljeste poegimis- ja karvavahetuse ajal liikuda, et linnuloomi mitte segada.

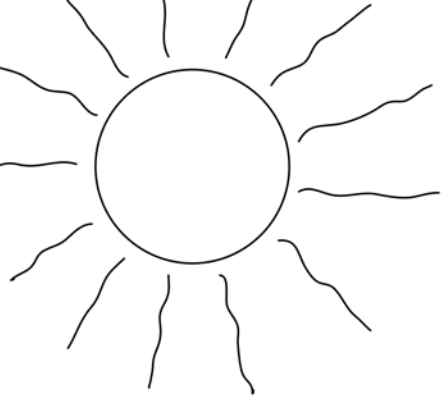
Kui linnu- või hülgepojad on suuremaks kasvanud, võivad kõik ka kaitsealaid külastada ja sealset loodust imetleda. Mõnes jõesuudmes ei tohi kala püüda, et näiteks lõhed saaksid rahulikult merest jõkke kudema ujuda. Samuti võib kalapüük merel olla piiratud näiteks kalade kudeajal. Nii saavad kalavarud edukalt täieneda ja Läänemere kala jagub meie toidulauale ka tulevikus.

Ülesanne. Värv pilt.



Ülesanne. Leia, kes millega tegeleb.





**Ülesanne.** Joonista siia, millisena soovid sina näha Läänemerd.



KOHTUMISENI MERE ÄÄRES!

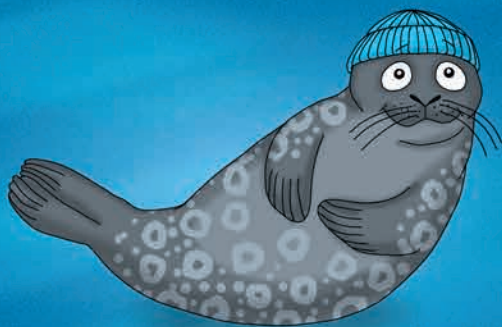


Koostajad:  
Eda Andresmaa, Jonne Kotta, Liisi Lees, Agnes Unnuk

Kujundus ja küljendus: Maite Kotta  
Trükikoda: Spin Press  
Tallinn 2022

Rohkem infot:  
Keskkonnaministeerium  
Paldiski mnt 96, Tallinn 13522  
keskkonnaministeerium@envir.ee  
<https://envir.ee/>





*Projekti ADRIENNE (ER55) kaasrahastab Euroopa Liit  
Euroopa naabrusinstrumendi raames.  
Väljaanne valmis Euroopa Liidu rahalise abiga.  
Selle väljaande sisu eest vastutavad Keskkonnaministeerium ja  
Tartu Ülikool ning selles kajastatu ei peegelda mingil juhul Programmi  
ega Euroopa Liidu seisukohti.*



Projekti kaasrahastab  
Euroopa Liit



KESKKONNAMINISTEERIUM



TARTU ÜLIKOO



KESKKONNAINVESTEERINGUTE  
KESKUS