



# TUNNIKAVA DOKUMENTAALFILMILE „VÄLJASUREMINE: FAKTID”

Materjali autor: Helen Orav-Kotta

**FILMI ANDMED:** **Režissöör:** David Attenborough  
**Aasta:** 2020  
**Filmi pikkus:** 58 min  
**Keeled:** inglise, eesti  
**Link filmile:** <https://jupiter.err.ee/1608176110/valjasuremine-faktid>

*Vaid 40 aastaga on loomade asurkond kahanenud 60 protsenti. Miljonit taime- ja loomaliiki ootab ees väljasuremine, kui midagi kiiresti ette ei võeta. Sir David Attenborough võtab vaatluse alla väljasuremiskriisi, uurib põhjusi, mis kutsuvad esile loomade ja taimede kiire hävingu, ning pakub üleilmsele probleemile võimalikke lahendusi.*

**TUNNI EESMÄRK:** Õpilased omandavad teadmisi bioloogilisest mitmekesisusest, maakasutusest, inimõjudest ja liikide väljasuremisest. Nad teavad, kuidas nende käitumine aitab elurikkust hoida.

**VANUSEASTE:** III kooliaste, gümnaasium

**LÕIMING:** Geograafia, bioloogia, keskkonnaõpetus, ühiskonnaõpetus, kodanikuõpetus, loodusõpetus, globaliseeruv maailm.

**FILMI TEEMAD:** Elurikkus, bioloogiline mitmekesisus, liikide väljasuremine, kliimamuutus, salaküttimine, pandeemia, maakasutus, palmiõli, keskkonnapoliitika.

**TUNNI KESTUS:** 105 min (60+45 min)



## TUNNIKAVA ÕPETAJALE

### EELHÄÄLESTUS

Küsige õpilastelt järgmist.

- Mida teate Sir David Attenborough'st?
- Mida võiks tähendada väljasuremiskriis. Mida te sellest teate?

Filmi trailer <https://youtu.be/SxhfWmQH4bA>

Enne filmi vaatamist jagage allolev tööleht õpilastele, et nad saaksid vaatamise ajal seda täita.

Tööleht aitab leida vastused järgmistele küsimustele. Kuidas mõjutab inimene bioloogilise mitmekesisuse vähenemist kõige enam? Millistest keskkonnaprobleemidest film räägib? Mida igaüks meist teha saab?

### Meelespea õpetajale: ülesanne 1

Inimese tegevus/ tööstusharu	Probleemid	Mida saan mina teha olukorra parandamiseks?
<ul style="list-style-type: none"><li>• Põllumajandus ja loomakasvatus</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kasvatatakse monokultuure, väheneb elurikkus</li><li>• Kemikaalide, väetiste kasutamine</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valin mahetoidu</li><li>• Ei viska toitu ära</li><li>• Kompostin</li><li>• Vähendan lihasöömist</li><li>• Söön kohalikku toitu</li><li>• Jne</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>• Linnastumine</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suur hulk inimesi koondub linnadesse, ülerahvastus tekitab stressi, nakkushaiguste levik on kiirem ja tõhusam. Elusloodust on vähem</li><li>• Liiklus tiheneb</li><li>• Tarbimine suureneb</li><li>• Rohekoridorid lõigatakse läbi</li><li>• Tahame odavamat toitu, tahame rohkem valida, kiiremini tarbida</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Linnalooduse, rohealade, parkide tekitamine</li><li>• Kasutan ühistransporti, sõidujagamisteenust, sõidan jalgrattaga, liigun jalgsi</li><li>• Kasvatan aknalaual, rõdul, terrassil, aias taimi</li><li>• Liigun teadlikult looduses</li><li>• Vähendan tarbimist</li><li>• Jne</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Kalapüük</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kalapüügivahendid, võrgud on üha suuremad, suudetakse välja püüda rohkem kalu. Ülepüük, kalavarud vähenevad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Söön kohalikku kala</li><li>• Ei viska toitu ära</li><li>• Jne</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ohustatud liikide kütmine</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Liikide väljasuremine</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ei osta ohustatud liikidest valmistatud ehteid, ravimeid, toiduaineid</li><li>• Jne</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Moetööstus</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keskkonnareostus</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kasutan riideid, mööblit, jalgratast, autot jms kuni kulumiseni</li><li>• Vaatan üle oma elustiili, tarbimisharjumused</li><li>• Mõtlen, mida ja kui palju asju tegelikult vajan</li><li>• Jälgin, kust on minu riided pärit, kuidas need on toodetud jne</li></ul>



**VAADAKE FILMI  
(58 MIN)**

**PÄRAST FILMI  
VAATAMIST**

### **Soojendusharjutused (5–10 min)**

Paluge õpilastel üles kirjutada võimalikult palju teemasid ja mõisteid, millest filmis räägiti. Seda võib teha ka rühmas või võistluse peale, kellel tuleb meelde rohkem teemasid.

### **Meelespea õpetajale: mõisted ja teemad**

Väljasuremiskriis, bioloogiline mitmekesisus, elurikkus, muldade degradeerumine, elupaikade vähenemine, ÜRO keskkonna- ja arengukonverents, salaküttimine, salakaubandus, ülepüük, rahvaarvu kasv, ületarbimine, keskkonnareostus, PCB (polüklooritud bifenüülid), väljasuremine, kliimamuutus, endemne liik, ökosüsteem, epideemia, pandeemia, keskkonnapoliitika, majanduskasv, kliimakriis, taastuvenergia, toiduraiskamine.

HARJUTUS: KAS VÄIDE ON TÕENE VÕI VÄÄR? (Vt ülesanne 2 õpilase töölehel)

Esitage õpilastele tõene-väär küsimusi vahetult pärast filmi vaatamist klassi elavdamiseks ja ühisesse ruumi kokkutoomiseks. Võite näiteks paluda tõsta õpilasel käsi, kui väide on tõene ning tõsta raamatu/pliatsi, kui väide on väär.

### **Meelespea õpetajale: ülesanne 2**

- Elurikkus väheneb maailma kõikides paikades ja kõikides organismirühmades. (Tõene)
- Kliimamuutused ei põhjusta elurikkuse kadu. (Väär)
- Liikide väljasuremine on looduslik protsess, kuid praegu toimub see tohutu kiirusega. (Tõene)
- Kogu Maa elurikkus on omavahel seotud. (Tõene)
- Monokultuurne põllumajandus ei vähenda elurikkust. (Väär)



### Arutelu filmi üle (20 min)

Arutlege õpilastega allolevate küsimuste üle (vt õpilase töölehel ülesanne 3). (Variandid: õpilased vastavad küsimustele kirjalikult; vastavad küsimustele suuliselt paarides nii, et ühe küsimuse esitab üks paariline, järgmise küsimuse teine, kuni kõik küsimused on vastatud ning õpilased märgivad oma töölehele, kas nad nõustuvad oma paarilise vastustega; õpilased vastavad erinevatele küsimustele gruppides; arutelu toimub ühiselt klassis.)

- A. Mida tähendab filmis välja öeldud mõte: meie olemegi asteroid?
- B. Kui suurel pindalal kokku igal aastal maailmas metsa maha võetakse? (3.8 miljonit hektarit=38 000 km<sup>2</sup>). Võrdle seda ala erinevate riikide pindaladega ja aruta, milline võib olla tagajärg.  
[https://et.wikipedia.org/wiki/Riikide\\_loend\\_pindalati](https://et.wikipedia.org/wiki/Riikide_loend_pindalati)
- C. Millised muutused ootavad kliimamuutuste ja elurikkuse vähenemise tagajärjel ees inimest? (Veeprobleemid, toiduprobleemid, kaotame vaatamisväärsusi, kaotame meile olulisi looduslikke paiku, tekivad uued, ulatuslikumad ja raskemad epideemiad.)
- D. Bioloogilise mitmekesisuse vähenemise tõttu on ohus kahe inimesele olulise ressursi kättesaadavus ja turvalisus. Mis need on? (Toit ja vesi.)
- E. Kuidas aitavad inimesed kaasa pandeemiatele? (Rahvastiku kasv, inimesed elavad tihedamalt, linnastumine, metsloomade kasvatamine, maakasutuse intensiivistumine, intensiivpõllumajandus.)
- F. 1970. aastast alates on selgrootute loomade arvukus vähenenud kogu maailmas 60%. See toimub üheaegselt Maa erinevatel kontinentidel ning erinevates loomarühmades. Mis on selliste globaalsete muutuste põhjuseks? (Inimtegevus)
- G. Mis on tulevikus bioloogilisele mitmekesisusele kõige suurem oht? (Kliimamuutus ja elupaikade hävimine.)
- H. Miks suurendavad väiksemad loomaliigid haiguste levikute ohtu, kui maakasutus muutub, nt vihmametsa või metsa asemel põllud, linnad? (Kui inimesed hävitavad elupaiku, kaovad kõigepealt suured kiskjad ja taimtoidulised loomad. Väiksemad imetajad, kes kannavad rohkem viirusi, saavad hakata massilisemalt paljunema ja levima.)



- I. Miks ei ole suudetud 1992. aastal ÜRO keskkonna- ja arengukonverentsil (mitteametliku nimega Rio di Janeiro konverents ehk Rio Conference) või Maa Tippkohtumine (the Earth Summit) allkirjastatud bioloogilise mitmekesisuse kaitsmise kokkuleppeid täita?  
(Puuduvad ülemaailmsed keskkonnaseadused, erasektor teenib kasumit looduse kasutamisest, maailma majandus baseerub majanduskasvul.)
- J. Millised põllumajandussaadused on suurimaks põhjuseks vihmametsade hävimisel?  
(Soja, palmiõli, kohv, veiseliha.)
- K. Nimeta kaks võimalust praegusest finantskriisist ülesaamiseks, mis arvestaks keskkonnaga ning millel oleks keskkonnale ja elurikkusele positiivne mõju.  
(Degradunud põllumaade taastamine, puude istutamine, elupaikade taastamine, taastuenergia kasutamine.)
- L. Miks on putukad, mullaelustik, taimestik bioloogilise mitmekesisuse tagamisel ning inimese jaoks olulised?
- Putukad – tolmeldavad, võimaldavad taimedel paljuneda.
  - Mullaelustik – lagundavad surnud orgaanilist ainet, rikastavad mulda toitainetega. Terve muld kasvatab tugevaid taimi.
  - Taimestik – taimed toetavad mitmeti inimeste elu maal, nad toodavad hapnikku, eemaldavad õhust CO<sub>2</sub>, puhastavad õhku ja vett, hoiavad stabiilset kliimat, stabiliseerivad maastikku. Taimed on toiduvõrgustike ning ka inimtoidu aluseks.

#### LISATEAVE

- Ühe minuti loeng: miks putukad on meile olulised.  
<https://www.tlu.ee/lti/meediavarav/vidood/uhe-minuti-loeng-miks-putukad-meile-olulised-liisa-puusepp>
- Mullaelustiku kohta leiad lisateavet siit: Mulla ABC IV osa. Mullaelustik.  
<https://e-koolikott.ee/oppematerjal/25837-Mulla-ABC-4-osa-Mullaelustik>



### **Harjutus: vestlus elurikkuse teemal (10 min)**

(Vt ülesanne 3 õpilase töölehel)

Paluge õpilastel paarides täita töölehel ülesanne huvirühmade esindajatega vestlemiseks. Seejärel paluge pisteliselt osadel paaridel oma vastuseid klassikaaslastega jagada.

### **Ülesanne**

Sul tuleb vestelda järgmiste huvigruppide esindajatega. Mida neile vastad?

- Poliitik: „Meil ei ole globaalseid keskkonnaseaduseid. Peame rohkem ja odavamalt tootma, et kasvavat rahvaarvu ära toita.”
- Taimekasvataja: „Ilma kemikaalideta ei saa taimi kasvatada, saak on väga väike, kahjurid söövad taimed ära.”
- Hiina kaupmees: „Valmistame loomadest ja nende kehaosadest ravimeid ja talismane, oleme seda aastatuhandeid teinud.”
- Loomakasvataja: „Inimesed tahavad süüa rohkem loomaliha, peame loomi kasvatama suurfarmides.”

### **Arutelu ja refleksioon (5 min)**

Küsige õpilastelt järgmist.

- Millise tunde vaadatud film Sulle jättis?
- Kas plaanid oma tarbimisharjumustes midagi muuta?
- Mis võiks maailmas teistmoodi olla, et elurikkus säiliks?

**KODUNE TÖÖ PÄRAST  
FILMI VAATAMIST**

(Vt ülesanne 4 õpilase töölehel)