

2 cm

## TUULELOHE VALMISTAMINE

Tuule Lohe  
Kuressaare Hariduse Kool, 9.A klass  
Juhendaja: Kai Vaisk

Pealkiri läbivate  
suurtähtedega, 14pt  
keskjoondus Center

**Ülevaade** – loovtöö eesmärk oli tutvuda tuulelohede ajaloo, kasutamise ja valmistamisega. Põhiülesanne oli leitud jooniste põhjal ise valmistada tuulelohe ning veenduda, et selle valmistamine on jõukohane ja olemasolevate jooniste põhjal saab selle lendama. Esimene tuulelohe valmistati oletatavasti 4. sajandil eKr ning meteoroloogias, sõjanduses, jahinduses, salakaubanduses on väga palju erinevaid liike. Neid võib valmistada väikemaid. Kõige lihtsam on valmistada tasapinnalist ühelehelset, see hakkab kindlasti lendama. Selles veendusin ise teinud lennutades.

Lühikokkuvõte, 10pt  
rööpjoondus Justify  
lõigutaane Indent vasakul-  
paremal 2,5 cm

2,5 cm

### SISSEJUHATUS

Tuulelohe on väga vana lennutatav ese. Arvatakse, et esimese tuulelohe lennutas kreeklane Arcitas 4. sajandil eKr. Idamaades toimis tuulelohe lennutamine ilmselt siiski varem, kuid selle kohta kindlad väited puuduvad. Kõige vana teadaolev kuu üheksas päev olnud ammust ajast kõrge lennutatavusega erinevate tuulelohedega. Lääneriigid kasutasid tuulelohesid juba 17. sajandil. Aastal 1752 tõestas Benjamin Franklin tuulelohe kasutamise võimaluse. 19. sajandil kasutati meteoroloogias tuule kiiruse, temperatuuri ja õhuniiskuse mõõteriistadega varustatud lohesid. Kuni aeroplaani valmistamiseni kasutati tuulelohesid ka sõjanduses. (SL Õhtuleht, 2000)

Põhitekst, 12pt  
rööpjoondus Justify  
Lõikude eraldajaks tühi lõik,  
taandread puuduvad

Tuulelohesid on kasutatud paljudes valdkondades, näiteks fotograafia ja meteoroloogia, sideantennide ülesõltumise, salakaubaveuks, jahipidamises, reklaamiks, võistlemiseks ja tõmbamiseks. (Kite, s.a)

Tekstisisene viide sulgudes  
(Autor/väljaanne, aasta).

Tuulelohesid liigitatakse järgmiselt (Recreation Insider, 2020):

- tasapinnalised tuulelohed – need on lohed, mille tuuletakistuspinna on ühetasapinnaline ja lihtsa geomeetrilise kujuga (joonis 1a);
- kujundlohed – nende lohede väliskuju on konkreetne kujutis inimese, looma, linnu või mõne muu objektina, nende kujudest saab lohe aru, mis lendab (joonis 1d);
- Rökkakud – need on kuusnurkse kujuga lohed, mille kõrgus on pikem kui laius (joonis 1e);
- kärg- ja kastlohed – need on lohed, mille väljanägemine kujuneb sabast, raamistikust või tuule survest kolmemõõtmeliseks (joonis 1c);
- pehmed lohed – kolmemõõtmelised lohed, mis saavad kuju tuule puhumisest, neil puudub kuju hoidev raamistik;
- Delta lohed – need on kolmnurkse kujuga lohed, mille raamistik asub tiiva esiservas, kuju hoidmiseks on tiiva servad ühendatud pikivarrastega (joonis 1b);
- kettlohed – need on lohed, mis koosnevad mitmest omavahel ühendatud erinevast lohest, kettlohe miinimumnõudeks on vähemalt viis omavahel ühendatud osa (joonis 1f);
- kaarlohed – see on kaarekujuline kettlohe, mis on mõlemast otsast maapinnale kinnitatud;

- veolohed – suured lohed, mis suudavad vedada inimest, nendega arendatakse suuri kiiruseid, tehakse kõrgeid hüppeid ja vigureid.



a)



b)



c)



d)



e)



f)

Joonis 1. Tuulelohede liigid (Recreation..., 2020)

a) tasapinnaline lohe, b) delta lohe c) kastlohe  
d) kujundlohed, e) Rokkaku, f) kettlohe

Joonise allkiri koos viitega allikale  
Keskjoendus Center

## TUULELOHE VALMISTAMINE

Töö eesmärgiks seati valmistada endale olemasolevate juhendite põhjal tuulelohe. Kõige rohkem juhendeid oli tasapinnalise lohe valmistamiseks, seetõttu valisin just selle lohe. Algajale lohevalmistajale pidavat see olema ka kõige lihtsam. Selleks kasutasin veebist leitud lihtsat juhendit (Tuulelohe, s.a).

Lohe valmistamiseks läks vaja:

- 1) kahte 8 mm puuvarrast pikkusega 1m,
- 2) kilet, mille sain tugevamast prügikotist,
- 3) nõõri,
- 4) teipi.

Tekstisisene viide sulgudes  
(Pealkiri, aasta teadmata).

### Töö käik

1. Ühele vardale märkisin keskkoha, teisele tegin märke 12 cm kaugusele otsast. Need vardad sidusin nõõriga märgitud kohtadest kokku.
2. Asetasin saadud puuristi kilekotile ning lõikasin selle järgi välja lohe purjepinna.
3. Poolitatud varda tõmbasin otse lõikamiskohast välja ja kaardusid. Siin tuli jälgida, et varras ei puruneks. Järgi kaardusid, et varras ei puruneks paremini lendama.
4. Teibiga kinnitasin kile kõik neli nurka varrastele.
5. 5 cm laiusest kilepaelast sidusin lohe alumisse nurka 5 meetri pikkuse saba.
6. Varraste ristumispunkti tegin kilesse augu, sidusin nõõri ühe otsa varraste külge, teise otsa tõmbasin läbi kiles oleva augu ning nõõri pikkuseks jätsin ca 15 meetrit. See on lohe lennutamiseks mõeldud nõõr.

Loetelu  
vasakjoendus Text Align Left

Valmis tuulelohe on kahelt poolt pildistatuna [joonisel 2](#) ning lendavana võib seda näha [joonisel nr 3](#).



Joonis 2. Tuulelohe mõlemalt poolt (autori fotod)

Joonise allkiri koos viitega allikale  
Keskjoendus Center



Joonis 3. Tuulelohe lendamas (autori foto)

TULEMUSED

Vahepealkiri  
keskjoendus Center

Uurides tuulelohede liike ja valmistamist, jõudsin järeldusele, et tehes tasapinnalise nn ümbriklohe, hakkab see kindlasti lendama. Selleks läksin enda valmistatud lohega lagedamale platsile ning proovisin seda lennutada. Lohe võttis kiiresti tuule alla ning tõusis lendu.

2 cm

## ARUTELU

Tuginedes enda esimesele katsele tuulelohe tegemise kohta, saab väita, et algajad lohemeistrid võivad kindlasti alustada tasapinnalise lohe valmistamisest. Selle tegemine ei ole keeruline ega nõua erilisi materjale. Lisaks ei võta tegemine väga kaua aega ning lohe lendamine on garanteeritud. Olles esimese lohe edulalt taeva alla saanud, tekib soov ja tahe katsetada keerulisemate liikidega. Samuti on võimalus proovida erinevate tasapinnaliste lohede kujudega.

## KASUTATUD MATERJALID

Kite. Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Kite>, 29.11.2013

Recreation Insider. 2020. *The 8 Types of Kites and How to Fly Them*.  
<https://recreationinsider.com/kites/types-of-kites/>, 29.09.2020

SL Õhtuleht. 2000. *Kes lennutas esimesena tuulelohet?*  
<https://www.oh tuleht.ee/70316/kes-lennutas-esimesena-tuulelohet>, 29.09.2013

Tuulelohe. <https://hop-play.com/tuulelohe/>, 15.10.2016

Tekstis 4 viidet kasutatud allikatele  
Tähestikuliselt järjestatud (K, R, S, T)  
Veebiviite lõpus vaatamise kuupäev  
Vasakjoondus Align Left