

## **Aasta keeletegudeks valiti TTÜ kõnetuvastus ja TÜ masintõlge [Võrguväljaanne]**

Viilup, Kaspar kultuur.err.ee 2020 [Aasta keeletegudeks valiti TTÜ kõnetuvastus ja TÜ masintõlge](#)

## **Aasta keeleteoks nimetati kõnetuvasti nutitelefonidele : [2011. aasta parimatest keeletegudest]**

Meie Kodu : [Austraalia ajaleht] 2012 / lk. 3 : fot

## **Advanced rich transcription system for Estonian speech**

**Alumäe, Tanel; Tiik, Ottokar; Ullah, Asad** Human Language Technologies - the Baltic Perspective : Proceedings of the Eighth International Conference, Baltic HLT 2018 2018 / p. 1-8 <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-912-6-1> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

## **Analysis of keyword spotting performance across IARPA Babel languages**

Hartmann, William; Karakos, Damianos; Hsiao, Roger; Zhang, Le; **Alumäe, Tanel**; Tsakalidis, Stavros; Schwartz, Richard 2017 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing : proceedings : March 5-9, 2017, Hilton New Orleans Riverside, New Orleans, Louisiana, USA 2017 / p. 5765-5769 : ill <https://doi.org/10.1109/ICASSP.2017.7953261> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

## **Analyzing candidate speaking time in Estonian Parliament election debates**

**Talts, Siim; Alumäe, Tanel** DHN 2020 : Digital Humanities in the Nordic Countries : proceedings of the Digital Humanities in the Nordic Countries 5th Conference : Riga, Latvia, October 21-23, 2020 2020 / p. 351-363 <http://ceur-ws.org/Vol-2612/short22.pdf> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#)

## **Arvuteid vaevab kõne tuvastamise väljakutse**

**Meister, Einar** Postimees 2012 / lk. 6

## **Automatic speech recognition system for Lithuanian broadcast audio**

**Alumäe, Tanel; Tiik, Ottokar** Human Language Technologies - the Baltic Perspective : proceedings of the Seventh International Conference, Baltic HLT 2016 2016 / p. 39-45 : tab <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-701-6-39> [Conference Proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

## **Bidirectional recurrent neural network with attention mechanism for punctuation restoration**

**Tiik, Ottokar; Alumäe, Tanel** 17th Annual Conference of the International Speech Communication Association (INTERSPEECH 2016) : Understanding Speech Processing in Humans and Machines : San Francisco, California, USA, 8-12 September 2016 2016 / p. 3047-3051 : ill <http://doi.org/10.21437/Interspeech.2016-1517>

## **Collar-aware training for streaming speaker change detection in broadcast speech**

**Kalda, Joonas; Alumäe, Tanel** The Speaker and Language Recognition Workshop (Odyssey 2022), 28 June - 1 July 2022, Beijing, China : proceedings 2022 / p. 141-147 <https://doi.org/10.21437/Odyssey.2022-20>

## **Combining hybrid and end-to-end approaches for the OpenASR20 challenge**

**Alumäe, Tanel; Kong, Jiaming** Interspeech 2021 : Brno, Czechia, 30 August - 3 September 2021 : Proceedings of the 22nd Annual Conference of the International Speech Communication Association, Brno 30 August 2021 through 3 September 2021 2021 / p. 1585-1589 <https://doi.org/10.21437/Interspeech.2021-1086>

## **COVID-19 andis TalTechi teadlastele tõuke väga olulise teenuse loomiseks**

ari.geenius.ee 2023 [COVID-19 andis TalTechi teadlastele tõuke väga olulise teenuse loomiseks](#)

## **Data augmentation and teacher-student training for LF-MMI based robust speech recognition**

**Ullah, Asad; Alumäe, Tanel** Text, Speech, and Dialogue : 21st International Conference, TSD 2018, Brno, Czech Republic, September 11-14, 2018 : proceedings 2018 / p. 403-410 [https://doi.org/10.1007/978-3-030-00794-2\\_43](https://doi.org/10.1007/978-3-030-00794-2_43) [Conference Proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

## **Development and testing of a compact voice command recognition algorithm for limited complexity microcontroller devices**

**Udal, Andres; Riid, Andri; Jaanus, Martin; Pärnamets, Kaiser**; Lokuta, Madis 2018 22nd International Conference Electronics : Palanga, Lithuania, 18-20 June 2018 2018 / p. 1-4 : ill <http://doi.org/10.1109/ELECTRONICS.2018.8443645>

## **Developmental changes of vowel acoustics in adolescents**

**Meister, Einar; Meister, Lya** Interspeech 2021 : Brno, Czechia, 30 August - 3 September 2021 : Proceedings of the 22nd Annual Conference of the International Speech Communication Association, Brno 30 August 2021 through 3 September 2021 2021 / p. 1688-1692 <https://doi.org/10.21437/Interspeech.2021-1649>

## **Eesti keelt mõistev arvutisüsteem võtab infotelefonineiuelt töö : [Einar Meister räägib TTÜ Küberneetika Instituudi foneetika ja kõnetehnoloogia labori tööst kõnetuvastussüsteemi loomisest]**

Lõhmus, Alo; Meister, Einar Postimees 2003 / 24. märts, lk. 5 <https://www.postimees.ee/2007821/eesti-keelt-moistev-arvutisusteem-votab-infotelefonineiuelt-too>

## **Eesti teadlaste masintõlge võib asendada suurfirmade loodut [Võrguväljaanne]**

Ideon, Argo maaleht.ee 2022 / Lk. 10 [Eesti teadlaste masintõlge võib asendada suurfirmade loodut](#)

## **Eestikeelse kõne tuvastus : prototüübi loomine**

**Alumäe, Tanel** Rakenduslingvistika Eestis : Tallinn, 11.-12. aprill 2002 : [konverentsi teesid] 2002 / lk. 9-10

## **Eestikeelse kõne tuvastus: prototüübi loomine**

**Alumäe, Tanel** Toimiv keel. I, Tõid rakenduslingvistika alalt 2003 / lk. 34-49 : ill

## **Eestikeelse kõnetuvastuse meetodite uurimine ja arendamine**

**Alumäe, Tanel; Kirt, Toomas** EKKTT 2009 : riikliku programmi "Eesti keele keeletehnoloogiline tugi (2006-2010)" teine konverents : 6.-7. aprill 2009, Tartu 2009 / lk. 6

## **Ega inimene massina vastu saal**

Alas, Brita-Maria Postimees 2020 / Lk. 2-3 : ill <https://dea.digar.ee/article/ak/2020/10/24/2.1>

## **EKI keelekool: kas arvutid mõistavad eesti keelt?**

Vare, Kadri; Oja, Susanna postimees.ee 2021 ["EKI keelekool: kas arvutid mõistavad eesti keelt?"](#)

## **Estonian speech recognition and transcription editing service**

**Olev, Aivo; Alumäe, Tanel** Baltic journal of modern computing 2022 / p. 409-421 <https://doi.org/10.22364/bjmc.2022.10.3.14> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

## **Estonian speech-driven PC-interface for disabled persons**

**Võhandu, Leo; Alumäe, Tanel; Viikmäe, Bert; Sirts, Kairit** The Second Baltic Conference on Human Language Technologies : April 4-5, 2005, Tallinn, Estonia : proceedings 2005 / p. 359-364 : ill [https://artiklid.elnet.ee/record=b1018500\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b1018500*est)

## **Evaluation of automatic speech recognition prototype for Estonian language in radiology domain : a pilot study**

**Paats, Andrus; Alumäe, Tanel; Meister, Einar; Fridolin, Ivo** 16th Nordic-Baltic Conference on Biomedical Engineering : 16. NBC & 10. MTD 2014 Joint Conferences, October 14-16, 2014, Gothenburg, Sweden 2015 / p. 96-99 [https://doi.org/10.1007/978-3-319-12967-9\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-319-12967-9_26) [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

## **Findings of the Second AmericasNLP Competition on speech-to-text translation**

Ebrahimi, Abteen; Mager, Manuel; Wiemerslage, Adam; Denisov, Pavel; Oncevay, Arturo; Liu, Danni; Koneru, Sai; Ugan, Enes Yavuz; Li, Zhaolin; Niehues, Jan; Romero, Monica; Torre, Ivan G.; **Alumäe, Tanel** Proceedings of the NeurIPS 2022 Competitions Track, PMLR 2023 / p. 217-232 <https://proceedings.mlr.press/v220/ebrahimi23a/ebrahimi23a.pdf>

## **Full-duplex Speech-to-text System for Estonian**

**Alumäe, Tanel** Human Language Technologies – The Baltic Perspective: Proceedings of the Sixth International Conference Baltic HLT 2014 2014 / p. 3-10 : ill <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-442-8-3> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

## **Gert Jervan: AI Leap — benefits of early adoption**

**Jervan, Gert** <https://news.err.ee/1609624118/gert-jervan-ai-leap-benefits-of-early-adoption> 2025

## **Gert Jervan: TI-hüpe – varase kasutuselevõtu eelised**

**Jervan, Gert** err.ee 2025 <https://www.err.ee/1609621601/gert-jervan-ti-hupe-varase-kasutuselevotu-eelised>

## **Implementation of a radiology speech recognition system for Estonian using open source software**

**Alumäe, Tanel; Paats, Andrus; Fridolin, Ivo; Meister, Einar** 18th Annual Conference of the International Speech Communication Association (INTERSPEECH 2017) : Situated Interaction : Stockholm, Sweden, 20 - 24 August 2017 2017 / p. 2168-2172 : ill <http://doi.org/10.21437/Interspeech.2017-928> <http://toc.proceedings.com/36411webtoc.pdf>

## **Implementation of a radiology speech recognition system for Estonian using open source software [online resource]**

**Alumäe, Tanel; Paats, Andrus; Fridolin, Ivo; Meister, Einar** INTERSPEECH 2017 : SITUATED INTERACTION, 20-24 August 2017 Stockholm, Sweden : book of abstracts 2017 / p. 165 [https://www.isca-speech.org/archive/Interspeech\\_2017/booklet.pdf](https://www.isca-speech.org/archive/Interspeech_2017/booklet.pdf) <http://doi.org/10.21437/Interspeech.2017-928>

## **Infotehnoloogia. Sõnastik. Osa 29, Intellektitehnika. Kõnetuvastus ja kõnesüntees**

Hanson, Vello; Tavast, Arvi; **Kalja, Ahto; Võhandu, Leo** 2001 [https://www.ester.ee/record=b1536063\\*est](https://www.ester.ee/record=b1536063*est)

## **Inimkõne on arvutile võõrkeel**

**Alumäe, Tanel; Kirt, Toomas** Horisont 2004 / 4, lk. 42-44 : ill [https://artiklid.elnet.ee/record=b1015964\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b1015964*est)

## Kas sotsiaalmeedia on ohtlikum kui viin, tubakas ja uimastid?

Postimees 2024 / lk. 10-11 [https://dea.digar.ee/article/postimees/2024/12/07/12.1\\_Kas\\_sotsiaalmeedia\\_on\\_ohtlikum\\_kui\\_viin\\_tubakas\\_ja\\_uimastid?](https://dea.digar.ee/article/postimees/2024/12/07/12.1_Kas_sotsiaalmeedia_on_ohtlikum_kui_viin_tubakas_ja_uimastid?)

## Keeletegu : nutitelefon tuvastab kõne

Alumäe, Tanel; Kaljurand, Kaarel; Strandberg, Marek Sirp : Keele Infoleht 2012 / lk. 4 <https://www.sirp.ee/s1-artiklid/varia/keeletegu-nutitelefon-tuvastab-kone/>

## Keeletehnoloog: eestikeelse tehispettuse võimalus püsib esialgu väike

Harrik, Airika novaator.err.ee 2023 [Keeletehnoloog: eestikeelse tehispettuse võimalus püsib esialgu väike](https://novaator.err.ee/2023/07/07/keeletehnoloog-eestikeelse-tehispettuse-voimalus-pusib-esialgu-vaike)

## Kuidas arvuti kuulab ja kõneleb

Meister, Einar; Alumäe, Tanel Horisont 2010 / 5, lk. 8-13 : ill [https://artiklid.elnet.ee/record=b2155640\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2155640*est)

## Kuidas muretul ja kiirelt transkribeerida?

Hainsalu, Oliver Digi 2023 / lk. 74-75 : ill [https://www.ester.ee/record=b2040633\\*est](https://www.ester.ee/record=b2040633*est)

## Kõnelevad ja kõnet mõistvad masinad

Meister, Einar A & A 2006 / 2, lk. 26-35 : ill [https://artiklid.elnet.ee/record=b1019100\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b1019100*est)

## Kõnetehnoloogia- ja foneetikauuringutest Tallinna Tehnikaülikoolis

Alumäe, Tanel; Meister, Einar Teadusmõtte Eestis (X). Tehnikateadused. 3 : [artiklikogumik] 2019 / lk. 7-20 : ill [https://www.ester.ee/record=b5208765\\*est](https://www.ester.ee/record=b5208765*est)

## Kõnetehnoloogia on huvitav ja perspektiivne ala : [selgitab TTÜ Küberneetika Instituudi foneetika ja kõnetehnoloogia labori teadur Tanel Alumäe]

Tohver, Sirje; Alumäe, Tanel Õpetajate Leht 2010 / lk. 7 : fot [https://artiklid.elnet.ee/record=b2155691\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2155691*est)

## Kõnetuvastus ja rehabilitatsioon

Võhandu, Leo A & A 2002 / 5, lk. 34-38

## Kõnetuvastusest maailmas ja Eestis

Alumäe, Tanel Tallinna Tehnikaülikooli aastaraamat 2009 2010 / lk. 44-51 : ill [https://www.ester.ee/record=b1212786\\*est](https://www.ester.ee/record=b1212786*est)

## Küberneetika Instituudi uusim saavutus kõnetuvastuses : [vestlus Mart Ummelase ja Tanel Alumäe vahel : arvutiprogrammiga loodud tekst]

Alumäe, Tanel; Ummelas, Mart Mente et Manu 2011 / lk. 4

## Methods for Estonian large vocabulary speech recognition

Alumäe, Tanel 2006 [http://www.ester.ee/record=b2196005\\*est](http://www.ester.ee/record=b2196005*est)

## Modeling under-resourced languages for speech recognition

Kurimo, Mikko; Enarvi, Seppo; Tilk, Ottokar; Varjokallio, Matti; Mansikkaniemi, Andre; Alumäe, Tanel Language resources and evaluation 2017 / p. 961-987 : ill <https://doi.org/10.1007/s10579-016-9336-9> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

## Multi-domain recurrent neural network language model for medical speech recognition

Tilk, Ottokar; Alumäe, Tanel Human language technologies - the Baltic perspective : proceedings of the sixth International Baltic Conference, Baltic HLT 2014 2014 / p. 149-152 : ill <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-442-8-149> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

## Open source platform for Estonian speech transcription

Olev, Aivo; Alumäe, Tanel Language Resources and Evaluation 2024 / 18 p. <https://doi.org/10.1007/s10579-024-09777-1> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

## Paari aasta pärast saab riikliku tehisintellektiga eesti keeles rääkida [Võrguväljaanne]

postimees.ee 2022 [Paari aasta pärast saab riikliku tehisintellektiga eesti keeles rääkida](https://postimees.ee/2022/07/07/paari-aasta-parast-saab-riikliku-tehisintellektiga-eesti-keeles-raakida)

## Peagi saab rääkida riikliku tehisintellektiga. "Eesti keele masintõlge on muutunud ulmeliselt heaks" : Paari aasta pärast saab Eestis riikliku tehisintellektiga eesti keeles rääkida, milleks luuakse virtuaalne assistent [Võrguväljaanne]

Kald, Indrek ituudised.ee 2022 [Peagi saab rääkida riikliku tehisintellektiga. "Eesti keele masintõlge on muutunud ulmeliselt heaks"](https://ituudised.ee/2022/07/07/peagi-saab-raakida-riikliku-tehisintellektiga-eesti-keeles-raakida)

## Phonological and morphological modeling in large vocabulary continuous Estonian speech recognition system

Alumäe, Tanel The Second Baltic Conference on Human Language Technologies : April 4-5, 2005, Tallinn, Estonia : proceedings 2005 / p. 89-94 : ill [https://artiklid.elnet.ee/record=b1018423\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b1018423*est)

### **Piiratud ulatusega eestikeelne kõnetuvastus**

**Alumäe, Tanel; Võhandu, Leo** Toimiv keel. I, Tõid rakenduslingvistika alalt 2003 / lk. 50-52

### **Piiratud ulatusega eestikeelne kõnetuvastus**

**Alumäe, Tanel; Võhandu, Leo** Rakenduslingvistika Eestis : Tallinn, 11.-12. aprill 2002 : [konverentsi teesid] 2002 / lk. 11

### **PixIT: joint training of speaker diarization and speech separation from real-world multi-speaker recordings**

**Kalda, Joonas; Pagés, Clément; Marxer, Ricard; Alumäe, Tanel; Bredin, Hervé** The Speaker and Language Recognition Workshop (Odyssey 2024), 18-21 June 2024, Quebec City, Canada 2024 / p. 115-122 p. : ill <https://doi.org/10.21437/odyssey.2024-17>

### **Promoting Estonian speech technology: from resources to prototypes**

**Meister, Einar** 2003 [https://www.ester.ee/record=b1801643\\*est](https://www.ester.ee/record=b1801643*est)

### **Recognition of creaky voice from emergency calls**

**Tavi, Lauri; Alumäe, Tanel; Werner, Stefan** INTERSPEECH 2019 : "Crossroads of speech and language" : Grac-Austria, September 15th-19th 2019 / p. 191 [https://www.isca-speech.org/archive/Interspeech\\_2019/booklet.pdf](https://www.isca-speech.org/archive/Interspeech_2019/booklet.pdf)

### **Recognition of creaky voice from emergency calls**

**Tavi, Lauri; Alumäe, Tanel; Werner, Stefan** Interspeech 2019 : 15-19 September 2019, Graz 2019 / p. 1990-1994 : ill <https://doi.org/10.21437/Interspeech.2019-1253>

### **Retrospective analysis of clinical performance of an Estonian speech recognition system for radiology : effects of different acoustic and language models**

**Paats, Andrus; Alumäe, Tanel; Meister, Einar; Fridolin, Ivo** Journal of digital imaging 2018 / p. 615–621 : ill <https://doi.org/10.1007/s10278-018-0085-8> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

### **Riigikogu istungite subtiitleid koostab tehisintellekt, ERR võtab sama lahenduse kasutusele uuest aastast [Võrguväljaanne]**

Liive, Ronald [digi.geenius.ee](http://digi.geenius.ee) ["Riigikogu istungite subtiitleid koostab tehisintellekt, ERR võtab sama lahenduse kasutusele uuest aastast"](http://digi.geenius.ee/riigikogu-istungite-subtiitleid-koostab-tehisintellekt-err-votab-sama-lahenduse-kasutusele-uuest-aastast)

### **Riigikogu stenogramme hakkab kirjutama robot**

Postimees 2020 / Lk. 4 <https://leht.postimees.ee/7062486/eesti-luhiuudised> <https://dea.digar.ee/article/postimees/2020/09/15/3.2>

### **Selgusid aasta keeleteod**

Tartu Postimees 2020 / Lk. 3 [https://www.ester.ee/record=b1073022\\*est](https://www.ester.ee/record=b1073022*est)

### **Speech-based identification of children's gender and age with neural networks**

**Piel, Leo Kristopher; Alumäe, Tanel** Human Language Technologies - the Baltic Perspective : Proceedings of the Eighth International Conference, Baltic HLT 2018 2018 / p. 104-111 <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-912-6-104> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

### **Statistilise keelemudeli adapteerimine eesti keele kõnetuvastuses**

**Alumäe, Tanel** Eesti Rakenduslingvistika Ühingu aastaraamat. 4 2008 / lk. 5-16 [https://artiklid.elnet.ee/record=b2117005\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2117005*est)

### **TalTechi IT-teaduskonna aasta teadlase Einar Meistri töös kohtub tehnoloogia keele ja muusikaga**

**Meister, Einar** [digi.geenius.ee](http://digi.geenius.ee) 2024 [TalTechi IT-teaduskonna aasta teadlase Einar Meistri töös kohtub tehnoloogia keele ja muusikaga](http://digi.geenius.ee/taltech-i-teaduskonna-aasta-teadlase-einar-meistri-toos-kohtub-tehnoloogia-keele-ja-muusikaga)

### **Teadlased tutvustavad Tallinnas kõige uuemaid kõnetehnoloogiasid**

[digi.geenius.ee](http://digi.geenius.ee) 2024 [Teadlased tutvustavad Tallinnas kõige uuemaid kõnetehnoloogiasid](http://digi.geenius.ee/teadlased-tutvustavad-tallinnas-kõige-uuemaid-kõnetehnoloogiasid)

### **The 2016 BBN Georgian telephone speech keyword spotting system**

**Alumäe, Tanel; Karakos, Damianos; Hartmann, William** 2017 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing : proceedings : March 5-9, 2017, Hilton New Orleans Riverside, New Orleans, Louisiana, USA 2017 / p. 5755-5759 : tab <https://doi.org/10.1109/ICASSP.2017.7953259> [Conference proceedings at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Article at WOS](#)

### **ToTaTo system descriptions for the NOTSOFAR1 challenge**

**Kalda, Joonas; Alumäe, Tanel; Baroudi, Séverin; Lebourdais, Martin; Bredin, Hervé; Marxer, Ricard** 8th International Workshop on Speech Processing in Everyday Environments (CHiME 2024), 6 September 2024, Kos, Greece 2024 / p. 23-25 <https://doi.org/10.21437/CHiME.2024-5>

### **Training speaker recognition models with recording-level labels**

**Alumäe, Tanel** 2018 IEEE Workshop on Spoken Language Technology : SLT 2018 : Proceedings, December 18–21, 2018, Athens, Greece 2018 / p. 1066-1072 <http://doi.org/10.1109/SLT.2018.8639601>

**Valiti aasta keeletegu :** [TÜ Küberneetika Instituudis loodud kõnetuvastusrakendus nutitelefonidele : lühisõnum]

**Weakly supervised training of speaker identification models**

**Karu, Martin; Alumäe, Tanel** Odyssey 2018 : The Speaker and Language Recognition Workshop, 26-29 June 2018, Les Sables d'Olonne, France : proceedings 2018 / p. 24-30 : ill [https://www.isca-speech.org/archive/Odyssey\\_2018/pdfs/41.pdf](https://www.isca-speech.org/archive/Odyssey_2018/pdfs/41.pdf)

**Venivast koosolekust säästab tulevikus kõnetöötlus [Võrguväljaanne]**

Harrik, Airika novaator.err.ee 2022 [Venivast koosolekust säästab tulevikus kõnetöötlus](#)

**Õpetaja uus abimees – kõnetuvastuse programm : 2019. aasta keeleteo konkursil võidutses Tallinna tehnikaülikoolis välja töötatud kõnetuvastuse programm**

Juurak, Raivo Õpetajate Leht 2020 / Lk. 1 : portr <https://opleht.ee/2020/03/opetaja-uus-abimees-konetuvastuse-programm/>  
[https://www.ester.ee/record=b1072753\\*est](https://www.ester.ee/record=b1072753*est)