

TEMPERATUURISÕNAD JA -SKAALAD

URMAS SUTROP

Annotatsioon. Artiklis vaadeldakse, kuidas eesti keele temperatuurisõnavara rikkuses on võimalik orienteeruda. Kõigepealt käsitletakse mõningaid lingvistiliste skaalade konstrueerimise teoreetilisi aluseid. Seejärel selgitatakse loetelu-, antonüümi- ja skaalade konstrueerimise katse põhjal, kuidas eestlased organiseerivad temperatuuridega seotud semantilist välja.

Võtmesõnad: semantika, semantiline väli, temperatuur, skaala, põhinimi, antonüüm, välimeetod

1. Sissejuhatus

Andrus Saareste on ettekandes „Eesti sõnavara rikkusest” ütelnud, et „huvitav on näit. kuulda, kuidas eestlane oma keele kaudu mõisteliselt analüüsib temperatuuri eri astmeid äärmise kuuma ja äärmise külma vahel: *põletav – kõrvetav – tuline – kuum – palav – äge* (päev, ahi, saun, tuhk, tuba) – ahi on *kärk*, hästi kuum, väga palav – täna ete *läpe* ilm, (kuum, soe) – *soe – lämmi – leige – toige (oige)* vesi – *pehme* ilm – *lebe e. lepe* ilm (pehme, sulale minev) – *loiske* ilm (pehme, sulale minev) – *jahe – vilu – kõhe* (tülilikalt jahe, läbitungivalt vilu) – *külm – särkane* päev (väga külm) – *hõru* (väga külm) – *jääne – pakane*. Nende 23 soojusastmega suudab vaevalt küll ükski teine keel võistelda (prantslastel on siin ainult 7, sakslastel 14, soomlastel 9, inglased 11, venelastel 6 sõna.)” (Saareste 1944: 5)

A. Saareste „Eesti keele mõistelise sõnaraamatu” põhjal saab eesti keeles temperatuure väljendada veelgi rikkamalt. Mõiste *KÜLM* juures on umbes 90 lemmat (EKMS II: 329–333) ning mõiste *SOE* juures veel pool-sada lemmat (EKMS III: 868–872). Peale nende kahe mõiste on temperatuuridega rohkem või vähem seotud veel järgmised EKMS-i mõisted: *KÜLMAMA, KÜLMETAMA, JÄÄ, TALV, VÄRISEMA, JÄÄTUMA, LUMI, SULAMA, SOENEMA, SOENDAMA, SOOJUS, TULI, PÕLETAMA, KÜPSETAMA, PÄIKE*.

Kogu see sõnavara rikkus temperatuuri intensiivsustaste ja kvaliteetide tähistamiseks pole tänapäeva eesti keeles (ega ka murretes) enam aktiivses kasutuses. Uku Masing on 1969. aastal kirjutanud, et ehkki intensiivsustaste tähistamiseks on võimalik kasutada enam-vähem piiritletud sõnu, ei tea neid keegi ega kasuta kõiki. U. Masing ise järjestaks temperatuuriskaala nii: „*jäine, külm, jahe, oige, toibe, leige, soe, palav, kuum, keev* (vesi, ilm)”. Ta kahtleb, „kas „oige” ja „toibe” on järjestatud õieti, kas nad ehk pole identsed” ning täpsustab „igal inimesel võib säärane skaala olla erinev teise omast --- Murdeti esineb skaalas veel muid sõnu ja päris kindel pole iial, mil määral ühed terminid kattuvad teistega.” (Masing 2004: 151–152)

Kuidas sellises sõnavara rikkuses on võimalik orienteeruda? Järgnevalt püüan ühe empiirilise välimeetodil põhineva katse põhjal selgitada, kuidas eestlased organiseerivad temperatuuridega seotud semantilist välja. Enne seda vaatlen mõningaid lingvistiliste skaalade konstrueerimise teoreetilisi aluseid. Töö on kirjutatud ETF-i grandis 5040 raames.

2. Lingvistilistest, eriti temperatuuriskaaladest

Lingvistilised skaalad on kahtlemata osa keele süvastruktuurist. Skaaladega tutvumise alustamiseks on kasulik pöörduda lastekeele poole. Lapsed konstrueerivad oma keelilise maailmapildi, mis erineb oluliselt täiskasvanute omast. Selle tundmine aitab paremini mõista keele süvastruktuuri. Christine Tanz (1977: 447) esitab huvitava näite kolmeaastasest poisist, kes istub vannis. Vesi on külmavõitu ning poiss palub ema, et see teeks vee jahedamaks. Näitest näeme, et selle inglise keelt kõneleva lapse peas oli kujunenud naiivteooria, mis seisneb järgnevas. Kõigil temperatuurisõnadel on ühesuunaline monoskalaarne süvastruktuur (1).

(1) külm → jahe → soe → kuum

Kuna jahe paikneb külmast sooja suunas, siis vee jahedamaks tegemine tähendas lapse jaoks vee soojemaks tegemist. Täpselt sama nähtust täheldasin hiljuti ühe kaheaastase eesti poisi puhul, kes ema suureks imetuseks sikutas kampsuni seljast ja kuulutas, et tal on jahe. Neist kahest lastekeele näitest näeme, et eesti (ja ka inglise) keele lingvistiline temperatuuride süvaskaala ei ole pelgalt sirge, millel oleksid temperatuurisõnad lihtsalt järjestatud. Lastekeelele omase skaala, kuigi vastupidises suunas on konstrueerinud Asta Õim, kes oma „Antonüümisõnastikus”

(1995: 5) väidab, et sõnapaar *kuum – külm* realiseerib kontrastset vastandust ja sellele on omane graduaalne opositsioon (2).

(2) **kuum** → soe → jahe, leige → **külm**

Järgnevast selgub, et eesti keeles ei vastandu mitte *kuum* ja *külm*, vaid *soe* ja *külm*. Seda on EKMS-is õigesti märganud juba A. Saareste, paigutades temperatuurisõnad eelkõige mõistete SOE ja KÜLM juurde. Teiseks selgub, et temperatuuriskaalad on biskalaarsed ning neis puudub graduaalne opositsioon (vrd Mettinger 1994: 108 inglise skalaarsete temperatuuripositsioonide kohta). Kolmandaks ei ole *jahe* ja *leige* sünonüümid.

Skalaarsel süsteemil on pindmine skaala või pindmised skaalad ja süvaskaala või süvaskaalad. Sellised süsteemid jagunevad ühe süvaskaalaga (monoskalaarseteks) ja kahe süvaskaalaga (biskalaarseteks) süsteemideks. Alan D. Cruse ja Pagona Togia (1995: 115–116) järgi on küsimus kalibreerivate omaduste suhtelisest astmest palju olulisem kui küsimus selliste omaduste esinemisest või puudumisest. Antonüümpaaril *pikk – lühike* (polaarsed antonüümid) on üks süvaskaala (3).

(3) PIKKUS $\overbrace{\hspace{10em}}^{\text{lühike} \hspace{10em} \text{pikk}}$

Biskalaarseid süsteeme on kahte tüüpi – samaväärsed ja kattuvad. Kattuvate süsteemide näiteks on *hea* (voorus) – *halva* (väärus) skaala, millel on kaks süvaskaalat (4).

(4) VOORUS $\overbrace{\hspace{10em}}^{\text{hea}}$
 $\underbrace{\hspace{10em}}^{\text{halb}} \text{VÄÄRUS}$

Kahe samaväärse süvaskaalaga süsteemi heaks näiteks on temperatuuriskaala, mille puhul kaks skaalat paiknevad otsakuti, st suunduvad kokkuleppelisest nullist kahte eri suunda (5).

(5) $\overleftarrow{\hspace{5em}}^{\text{KÜLMUS}} \text{ } \overrightarrow{\hspace{5em}}^{\text{SOOJUS}}$
 $\text{külm} \hspace{10em} \text{soe}$

Skaalade teooria on D. A. Cruse välja arendanud juba oma varasemates töödes (1986, 1992). Ta rõhutab, et sellised skaalad on eelkõige psühholoogilised ning neil ei ole otsest seost tehniliste või teaduslike skaalade-

ga (Cruse 1992: 297). Ka temperatuuriskaalade puhul on olemas rida teaduslikke ja igapäevaselt kasutatavaid praktilisi temperatuuriskaalasid, nt Celsiuse, Fahrenheiti, Réaumuri, Kelvini skaala.

Kuna inimeste temperatuuritaju on subjektiivne, siis sõltub ka subjektiivne nullpunkt füüsilisest aktiivsusest (jõudeolek, füüsiline töö, liikumine, väsimus), tervisest, riietusest, välistemperatuurist, õhu niiskusest ja liikumisest (tuulest). Sellest tulenevalt on temperatuurisõnade kasutus deiktiline (vt Sutrop 1998: 75–79). Praktilistel eesmärkidel on võetud kasutusele mitmeid inimeste subjektiivseid seisundeid kirjeldavaid temperatuuriskaalasid, nt Bedfordi ja ASHRAE (*American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers*) skaala (tabel 1; vt Edholm 1978: 52).

Tabel 1. Elu- ja tööruumide temperatuuri praktilised skaalad

Bedfordi skaala		ASHRAE skaala
ülemäära soe	7	kuum
liiga soe	6	soe
mugavalt soe	5	kergelt soe
mugav	4	neutraalne
mugavalt jahe	3	kergelt jahe
liiga jahe	2	jahe
ülemäära jahe	1	külm

Herbert Hensel (1981: 18) on võtnud kasutusele taju kontiinumi skaala, millel paiknevad sooja ja külma erinevad intensiivsustmed (6).

(6) valulik (külm) : jäine : külm : jahe : neutraalne : leige : soe : kuum : valulik (kuum)

Bedfordi, ASHRAE ja Henseli skaalad ei ole keelelised, vaid tehnilised. Keelelise temperatuuriskaala konstrueerimiseks saab siit olulise idee. Biskalaarse temperatuurisüsteemi süvaskaalade nullpunkt, kust külma ja sooja skaalad algavad, võiks olla mugava või neutraalse subjektiivse tunde kohal. Näiteks on Charles Kay Odgen kirjutanud, et „kuum ja külm --- moodustavad kaks skaalat, mis kohtuvad neutraalses punktis *leige*, mis on inimkeha temperatuur”. Selline subjektiivne nullpunkt oleks siis (inglise keele jaoks) 33°C (naha temperatuur) kuni 37°C (keha temperatuur)

(Odgen 1967: 66–67). Vilja Oja (1998: 361) on samuti pakkunud, et nullpunkti määramisel tuleks läänemeresoome keeltes lähtuda inimese kehatemperatuurist, millest madalamat võib tajuda külmana ja kõrgemat kuumana. See küsimus vajab siiski veel põhjalikumat selgitamist. Bioloogiliste, füsioloogiliste, psühholoogiliste ja keeleliste nähtuste koostoimest afektiivsete temperatuurisõnade kujunemisel ja selliste sõnade ajaloost erinevates kliimavöötmes vt Jeffrey R. Alberts ja Gyula J. Descy (1990).

Ray Jackendoff (1990: 34) peab temperatuurisõnu *kuum*, *soe*, *leige*, *jahe*, *külm* temperatuuri kontinuumi fokaalpunktideks. Adrienne Lehrer (1970: 350) on arvanud, et (inglise keele) sõnu *kuum*, *soe*, *jahe* ja *külm* ei ole vaja jagada paaridesse, kuna nad toimivad skaalal punktidenä. D. A. Cruse and P. Togia (1995: 115) on põhjendanud, et monoskalaarsed süsteemid kalibreeritakse igapäevastes ühikutes (igapäevaste konventsionaalsete terminite abil, nt *pikk*, *lühike*; *noor*, *vana*; *kõrge*, *madal*), biskalaarsed süsteemid jäävad aga tüüpiliselt kalibreerimata. Kuna temperatuuriskaala ongi biskalaarne süsteem, siis on subjektiivset keelelist temperatuuriskaalat väga raske kalibreerida. A. Lehrer on pakkunud selliste temperatuuriskaalade konstrueerimiseks numbrilise süsteemi, kus 0 on skaala(de) keskpunkt, *kuum* on +2, *soe* on +1, *jahe* on –1 ja *külm* on –2; *väga soe* on > +1, *väga kuum* on > +2, *mitte väga soe* on < +1, *mitte väga kuum* on < +2 jne (Lehrer 1974: 68). Selline skaala ei rahulda eesti keele subjektiivse temperatuuriskaala koostamisel, sest iga sõna on täpselt ühe ühiku kaugusel, vahepealsed astmed on antud täienditega *väga* / *mitte väga*. Aga A. Lehreri numbrilisest skaalast saab idee, et temperatuurisõnadele võib anda konventsionaalsed numbrilised väärtused. Siiski peab silmas pidama Dwight Bolingeri hoiatust, et keelelistel skaaladel ei märgi sõnad mitte punkte, vaid piirkondi (Bolinger 1967: 9). Skaalade teooria kohta vt veel nt Gilles Fauconnier (1975), Winfried Nöth (1997) ja Carmen Rotstein, Yoad Winter (2004).

3. Katsed ja nende tulemused

Temperatuurisõnade kognitiivse esiletuleku katsed viisin välimeetodiga läbi 1996. aasta augustis ja septembris. Küsitlesin 50 naist ja 30 meest, kokku 80 keelejuhti vanuses 16–82 aastat. Küsitletud meeste keskmine vanus oli 36 aastat ning naiste keskmine vanus oli 31 aastat. Kõigi keelejuhtide emakeeleks oli eesti keel. Neil oli erinev murdetaust, neist neli olid eesti-vene kakskeelsed. Temperatuurisõnavara katse koosnes kolmest osast. Esiteks toimus temperatuurisõnade loetelukatse (vt Sutrop

2001, 2002a), millele järgnes loetletud sõnadele antonüümide nimetamise katse. Seejärel palusin keelejuhtidel loetleda temperatuuriverbe ning paigutada (järjestada) temperatuurisõnade loetelukatses ning antonüümide nimetamise katses nimetatud temperatuurisõnad temperatuuriskaalale. Kõik katseisikud osalesid ka lõhna- ja maitsesõnade katsetes. Temperatuuriverbide loetelukatsete tulemused on seni täielikult publitseerimata. Ülejäänud temperatuurikatsete tulemusi olen seni avaldanud ainult inglise keeles (Sutrop 1988, 2002b).

3.1. Loetelukatse

Loetelukatses nimetasid keelejuhid kokku 663 temperatuurisõna, neist 92 erinevat. Keskmiselt loetleti 8,3 temperatuurisõna. Jättes tehnilise analüüsi kõrvale, on tulemused lühidalt esitatud tabelis 2.

Tabel 2. Eesti keele temperatuurisõnad, mida nimetas vähemalt neli keelejuhti

Sõna	Sagedus (F)	Mitmendana nimetati (mP)	Esilduvus (S)	Esilduvuse järk
<i>külm</i>	80	2,49	0,4016	1
<i>soe</i>	77	2,71	0,3551	2
<i>kuum</i>	71	4,27	0,2078	3
<i>jahe</i>	67	4,54	0,1844	4
<i>palav</i>	53	4,62	0,1433	5
<i>leige</i>	48	4,88	0,1229	6
<i>kõrge</i>	9	2,22	0,0506	7
<i>madal</i>	9	2,78	0,0404	8
<i>tuline</i>	24	7,46	0,0402	9
<i>jäine</i>	18	7,11	0,0316	10
<i>paras</i>	14	5,79	0,0302	11
<i>jääkülm</i>	15	7,33	0,0255	12
<i>lämbe</i>	12	6,38	0,0225	13
<i>kõrvetav</i>	14	8,14	0,0214	14
<i>vilu</i>	11	7,09	0,0193	15
<i>leitsak</i>	10	7,50	0,0166	16
<i>tulikuum</i>	9	7,00	0,0160	17
<i>põletav</i>	7	9,57	0,0091	18
<i>kõle</i>	5	7,00	0,0089	19
<i>niiske</i>	5	7,40	0,0084	20
<i>pakane</i>	4	6,25	0,0080	21
<i>mõnus</i>	4	6,50	0,0076	22
<i>keev</i>	6	10,83	0,0069	23
<i>karge</i>	4	7,50	0,0066	24
<i>rõske</i>	4	8,00	0,0062	25

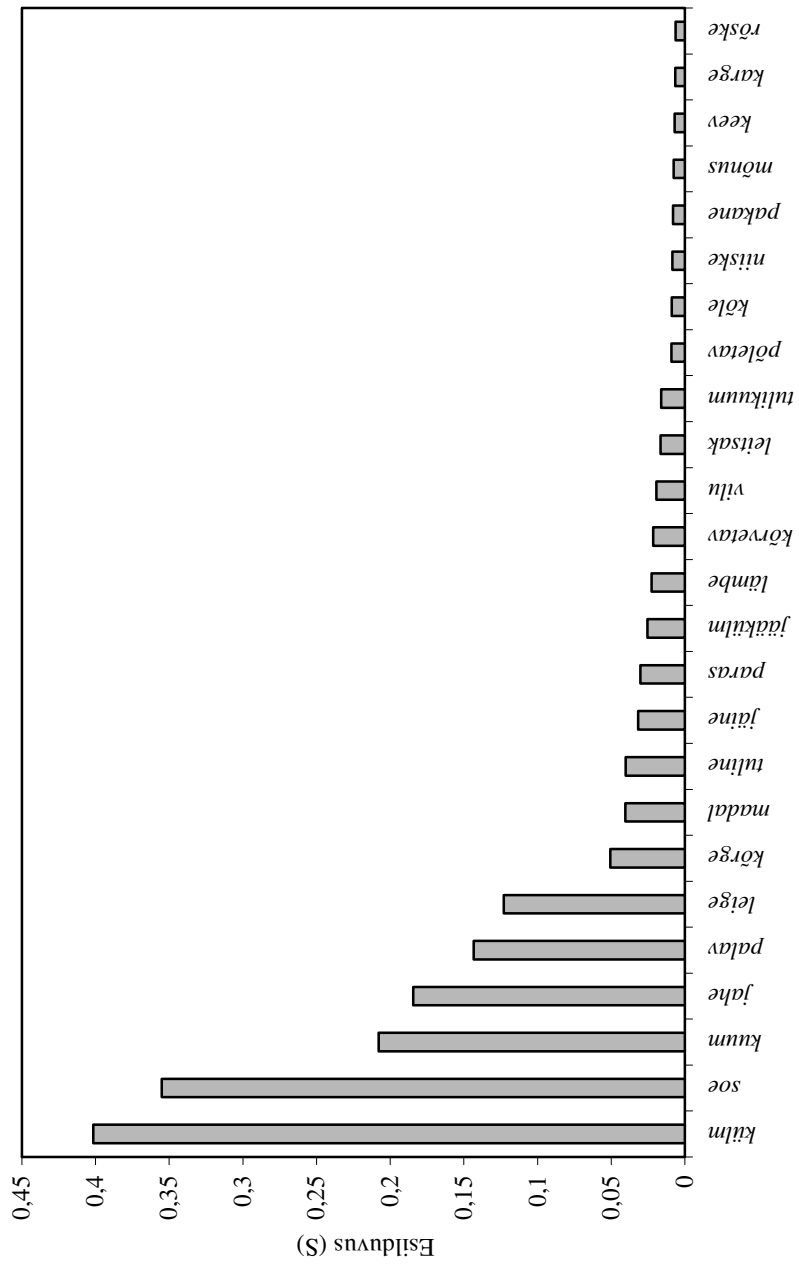
Temperatuurisõnade esilduvus (kognitiivse esiletuleku indeks S) on arvatud valemi $S = F/(N mP)$ põhjal, kus F on sõna sagedus loetelukatses, N on keelejuhtide koguarv ja mP tähistab sõna keskmist positsiooni (st mitmendana see sõna keskmiselt välja öeldi) nende keelejuhtide loeteludes, kes seda sõna üldse kasutasid. Ideaalselt kõige esiletulevama sõna kognitiivse esilduvuse indeks on $S = 1$, sest sellist sõna nimetavad kõik keelejuhid ($F = N$) ja alati esimesena ($mP = 1$) (vt Sutrop 2001, 2002a).

Temperatuurisõnade esilduvus S loetelukatses on parema näitlikustamise huvides esitatud ka joonisel 1. Temperatuurisõnad ei jaotu vastavalt Zipfi reeglile (Zipf 1965). Kõige selgemini eristuvad teistest sõnadest *külm* ja *soe*. Järgmine grupp tundub esmapilgul olevat neljaliikmeline: *kuum*, *jahe*, *palav* ja *leige*. Siiski on sõnade *jahe* ja *palav* vahel väike hüpe. Temperatuuri põhisõnade määratlemise detailid jäävad siin vaatluse alt kõrvale (vt Sutrop 1998, 2002b).

Kokkuvõtvalt saab väita, et temperatuurisõnad on eesti keeles organiseeritud põhisõnadeks – *külm*, *soe*, *kuum* ja *jahe* – ning mittepõhisõnadeks. Seejuures moodustavad *külm* ja *soe* põhisõnade esmase grupi ning *kuum* ja *jahe* teisese grupi. Mittepõhisõnadest on sõnadel *palav* ja *leige* teatud põhisõnade tunnuseid ning nad moodustavad üleminekugrupi. Järgmiste mittepõhisõnade *kõrge* ja *madal* suhteliselt kõrget esilduvust tuleb seletada koolifüüsika mõjudega loomulikule keelele. Koolifüüsikas õpetatakse, et kõik temperatuurid jagunevad kõrgeteks ja madalateks. Ehkki nende kahe sõna sagedus F oli madal, nimetati neid esimestena (siis kõrge mP).

Minu juhendatud Kristiina Toome bakalaureusetöös on saadud veidi teistsugused loetelukatse tulemused (tabel 3). Selle töö tulemused põhinevad eesti keele osas intervjuudele 25 keelejuhiga, kes olid pärit Tallinnast, Lõuna- ja Kirde-Eestist (Toome 2004).

Joonis 1. Temperatuurisõnade esilduvus eesti keeles



Tabel 3. Eesti keele temperatuurisõnu K. Toome bakalaureusetööst

Sõna	Sagedus (F)	Mitmendana nimetati (mP)	Esilduvus (S)	Esilduvuse järk
<i>soe</i>	25	2,6	0,379	1
<i>külm</i>	24	3,4	0,284	2
<i>kuum</i>	22	3,8	0,230	3
<i>absoluutne null</i>	22	6,1	0,143	4
<i>keemistemperatuur</i>	21	6,1	0,137	5
<i>leige</i>	18	6,2	0,116	6
<i>jahe</i>	18	7,3	0,099	7
<i>palav</i>	14	6,9	0,081	8
<i>jäine</i>	11	7,7	0,057	9
<i>troopiline</i>	12	10,4	0,046	10
<i>tuline</i>	5	8,0	0,025	11
<i>rõske</i>	5	8,6	0,023	12
jne				

Selline tulemuste erinevus on seletatav eelkõige keelejuhtidele esitatava küsimuse erineva rõhuasetusega. Mina küsisin keelejuhtidelt: *Palun nimetage niipalju temperatuurisõnu, kui te teate*. K. Toome küsimus kõlas aga järgmiselt: *Nimetage kõik sõnad, mis kirjeldavad erinevate objektide ja nähtuste, näiteks õhu ja vee, temperatuuri* (Toome 2004: 14). Sellise küsimuse tulemusena toimus keeljuhtide teadvuses semantilise primingu efekt. Sõnad *objekt* ja *nähtused* aktiveerisid mentaalses leksikonis mõisted, nagu *absoluutne null* ning *keemistemperatuur*. Tehnilisi temperatuurisõnu *kõrge* ja *madal* nimetati K. Toome bakalaureusetöös samuti, aga nende esilduvus oli madalam.

3.2. Antonüümikatsed

Järgnevalt antakse ülevaade, kuidas eestlased organiseerisid temperatuurisõnad antonüümikatses. Keelejuhtidel paluti nimetada igale nende poolt loetletud temperatuurisõnale antonüüm või antonüümid. Juhul kui kee-

et sõnale *leige* pakuti antonüümiks iseennast (*leige*). Ka sellelt jooniselt nähtub, et eesti keeles on neli temperatuuri põhisõna ning sõnad *palav* ja *leige* käituvad mittepõhisõnade hulgas eristuva üleminekugrupina.

Tabelis 4 on toodud eesti keele temperatuurisõnade antonüümsed paarid tugevuse järjekorras. Antonüümipaaride tugevuse väärtused on antud normaliseeritud suhtelistes ühikutes.

Tabel 4. Eesti keele temperatuurisõnade antonüümsed paarid

Antonüümid	Tugevus	Järk
<i>soe – külm</i>	1,00	1
<i>külm – soe</i>	0,95	2
<i>kuum – külm</i>	0,87	3
<i>jahe – soe</i>	0,52	4
<i>leige – ∅</i>	0,43	5
<i>palav – jahe</i>	0,36	6
<i>palav – külm</i>	0,36	7

Antonüümikatses huvitav tulemus on ka see, et mõned relatsioonid on peaaegu sümmeetrilised (*soe – külm* ja *külm – soe*), teised jällegi ebasümmeetrilised (*palav – külm* või *kuum – külm*).

3.3. Skaalade konstrueerimise katse

Skaalade konstrueerimise katses paluti keelejuhtidel järjestada nende poolt loetelu- ja antonüümikatses nimetatud temperatuurisõnad. Seejärel paluti neil nimetada skaala subjektiivne nullpunkt, kui see peaks üldse leiduma. Skaalade moodustamiseks kasutati kokku 659 sõna, seejuures 85 erinevat sõna. Loetelu- ja antonüümikatses nimetati kokku 142 erinevat temperatuurisõna. Seega jäi 57 sõna skaalade moodustamisel kasutamata. Keskmise skaala pikkus oli 8,2 sõna. Seejuures kasutati kuute erinevat nullpunktile vastavat sõna, kokku 54 korral. Keelejuhid paigutasid KÜLMUSE süvaskaalale 40 erinevat sõna, kokku 271 korda, ja SOOJUSE süvaskaalale 39 erinevat sõna, kokku 334 korda. Keelejuhte ei instrueeritud, kas temperatuurisõnad tuleb järjestada külmemast või soojemast piirkonnast alates. Ülesannet täites käsitlesid keelejuhid temperatuuriskaalat pindmiselt monoskalaarsena (tabel 5).

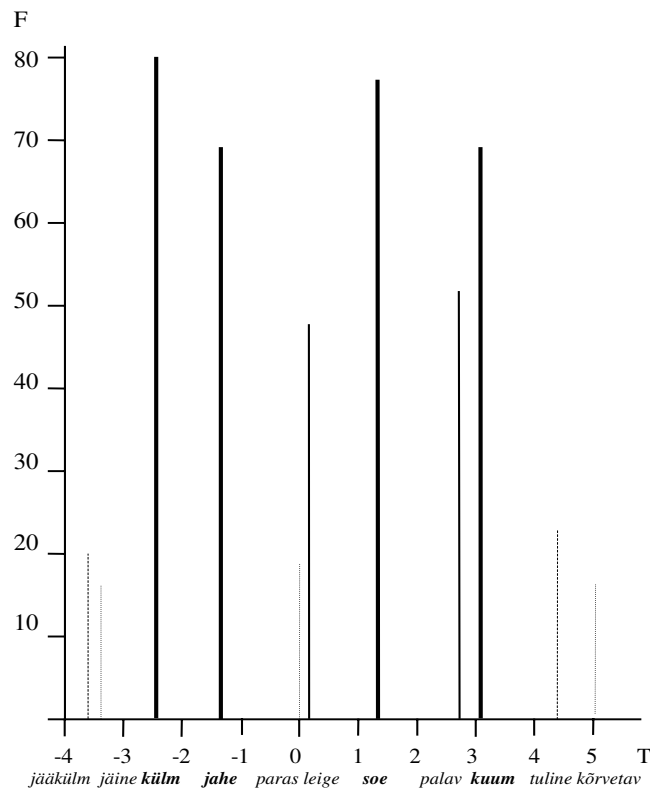
Tabel 5. Meeste ja naiste eelistused temperatuuriskaala suuna osas

Temperatuuriskaala suund	Mehed	Naised	Kokku
Külmast sooja poole	10	31	41
Soojast külma poole	20	19	39

Tabelit 5 vaadates ilmneb huvitav asjaolu. Vaadates kõiki keelejuhte koos, on näha, et skaala suuna suhtes eelistused puuduvad. Kui aga vaadata mehi ja naisi eraldi, siis on näha, et mehed kalduvad alustama skaalat soojemast otsast ja lõpetama külmaga ning naised kalduvad skaalat alustama külmast piirkonnast ja liiguvad soojema poole.

Joonisel 3 kujutatud eestlaste subjektiivne temperatuuriskaala näitab jällegi, et eelistatakse põhisõnu. Joonise 3 vertikaalteljel on temperatuu-

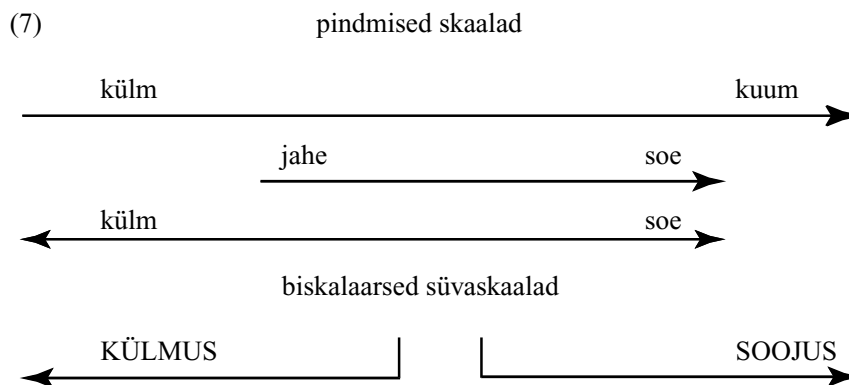
Joonis 3. Eestlaste subjektiivne temperatuuriskaala



risõnade skaalale paigutamise sagedus, nt sõna *külm* paigutasid skaalale kõik 80 keelejuhti. Skaalal on näidatud sõnad, mis sinna paigutasid vähemalt 16 keelejuhti. Subjektiivne temperatuuriskaala moodustub joonise 3 horisontaalteljel. Temperatuurisõnu, mis asuvad suhteliselt lähestikku, võib pidada sünonüümideks, nt *jääkülm* ja *jäine*, *paras* ja *leige*, *palav* ja *kuum*. Samuti selgus, et *jääkülm* on külmem kui *jäine* ning *kõrvetav* on kuumem kui *tuline*.

Keelejuhtide abiga konstrueeritud skaalal ei asu temperatuurisõnad enam võrdsete ühikute kaugusel, nagu A. Lehrer on pakkunud (vt ptk 2). Skaala konstrueerimisel anti kõikidele sõnadele individuaalsetel skaaladel numbriline väärtus. Kuna mitmed keelejuhid ütlesid, et skaalal on subjektiivne nullpunkt *paras* või mõnikord ka *leige*, siis juhul kui subjektiivset nullpunkt nimetati, sai see väärtuseks nulli. Järgmine sõna individuaalsel skaalal SOOJEMA piirkonna poole sai väärtuseks +1, järgmine +2 jne, KÜLMEMA piirkonna poole said sõnad väärtuseks -1, -2 jne. Selle tulemusena moodustus arvurida .. -2, -1, 0, 1, 2 .. või, kui skaalal subjektiivset nullpunkti ei olnud, siis .. -2, -1, 1, 2 .. Seejärel arvutati eestlaste subjektiivne temperatuuriskaala kõigi 80 individuaalse skaala põhjal.

Kombineerides subjektiivsed temperatuuriskaalad antonüümidega, saab eesti keele jaoks järgmise temperatuuriskaalade pindmise struktuuri (7).



Eesti keeles võiksime eeldada soome-ugrilikku põhiopositsiooni *kuum – külm* (vt Sutrop 1999). Selline eesti keele temperatuuriskaalade süsteem, kus põhiopositsioon on sõnade *soe – külm* vahel, on sarnane saksa keele pindmisele struktuurile. Ilmselt ongi tegemist saksa keele mõjuga eesti keelele, kus sümmeetriline põhiopositsioon on sõnade *kalt – warm* 'külm – soe' vahel. Inglise keeles on pindmiste temperatuuriskaalade süsteem erinev: sümmeetrilised opositsioonid puuduvad ning põhiopositsioon on sõnade *hot – cold* 'kuum – külm' vahel. Lisaks on inglise keeles veel kolm pindmist ühesuunalist skaalat *cool – warm* 'jahe – soe', *cold – warm* 'külm – soe' ja *hot – cool* 'kuum – jahe' (vt Sutrop 1998: 100, 1999).

4. Kokkuvõte

Tundub, et iga eesti keeleteadlane peab enda kohuseks järjestada temperatuurisõnu. Sissejuhatavalt vaadati artiklis A. Saareste ja U. Masingu temperatuuriskaalasisid. Väidetavalt on temperatuurisõnu, vähemalt kohvi puhul, järjestanud ka Johannes Voldemar Veski. Ta olla Werneri kohvikus muheledes märkinud, et enne kui kohv jõuab külmaks minna, on ta kuum, soe, leige, toibe (toasoe) ning jahe (vt Vals 1998: 6).

Keeleteaduses võhiklike keelejuhtide ütluste põhjal saab otsustada, kuidas eestlased struktureerivad temperatuurisõnade semantiliselt välja. Käesolevast artiklist selgus, et eesti keeles on neli temperatuuri põhisõna *külm*, *soe*, *kuum* ja *jahe*. Neist *külm* ja *soe* moodustavad kognitiivselt eriti esiletuleva esmase põhisõnade grupi ning *kuum* ja *jahe* teisese põhisõnade grupi. Mittepõhisõnade kahel kõige esiletulevamal sõnal *palav* ja *leige* on mõningaid põhisõna tunnuseid ning nad moodustavad selgelt eristuva üleminekugrupi põhisõnade ja mittepõhisõnade vahel.

Temperatuurisõnad on organiseeritud ka antonüümsete suhete võrgustiku abil. Selles võrgustikus eristub selgelt põhisõnade ja üleminekugrupi sõnade roll. Kõige tugevam prototüüpne antonüümipaar on *soe – külm*.

Kolmandaks organiseeritakse temperatuurisõnu subjektiivse temperatuuriskaala abil. Lingvistiliselt kahe süvaskaalaga biskalaarne temperatuurisüsteem on keelejuhtidele pindmiselt monoskalaarne, mis jaguneb kolmeks osaliselt kattuvaks alamskaalaks. Seejuures eelistavad mehed konstrueerida skaalat, alustades soojemast piirkonnast, ning naised, alustades külmemast piirkonnast. Vähemalt 75% keelejuhte paigutab põhisõnad subjektiivsele temperatuuriskaalale, vähemalt pooled keele-

juhid paigutavad skaalale ka üleminekugrupi sõnad ning ainult 25% keelejuhtidest või alla selle paigutab skaalale ka ülejäänud temperatuurisõnu (vt joonis 3).

Kahjuks peab nõustuma U. Masinguga, kui ta kirjutas, et temperatuurisõnu enam ei teata ega kasutata kõiki. A. Saareste EKMS-i paarisajast temperatuurisõnast on aktiivses kasutuses vähem kui tosin nimetust.

Eelnevast võib järeldada, et temperatuuride semantilise välja peamine organiseeriv faktor on temperatuurisõnade kognitiivne esiletulek ning vastav jagunemine põhisõnadeks ja mittepõhisõnadeks. Viimaste hulgas on oluline üleminekugrupp. Eesti keele temperatuurisõnade antonüümsete opositsioonide temperatuuriskaala pindmine struktuur on mõjutatud saksa keelest.

Kirjandus

- Alberts, Jeffrey R., Gyula J. Decsy 1990.** Terms of endearment. – *Developmental Psychobiology* 23, 7, 569–584.
- Bolinger, Dwight 1967.** Adjective comparisons: a semantic scale. – *Journal of English Linguistics* 1, 2–10.
- Cruse, Alan D. 1986.** *Lexical Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cruse, Alan D. 1992.** Antonymy revisited: some thoughts on the relationship between words and concepts. – *Frames, Fields, and Contrasts: New Essays in Semantic and Lexical Organisation*. Ed. by Adrienne Lehrer, Eva Feder Kittay. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 289–306.
- Cruse, Alan D., Pagona Togli 1995.** Towards a cognitive model of antonymy. – *Lexicology* 1, 1, 113–141.
- Edholm, Otto G. 1978.** *Man – Hot and Cold*. (= The Institute of Biology's Studies in Biology 97.) London: Edward Arnold.
- Fauconnier, Gilles 1975.** Pragmatic scales and logical structures. – *Linguistic Inquiry* 6, 353–375.
- Hensel, Herbert 1981.** *Thermoreception and Temperature Regulation*. (= Monographs of the Physiological Society 38.) London: Academic Press.
- Lehrer, Adrienne 1970.** Static and dynamic elements in semantics: hot, warm, cool, cold. – *Papers in Linguistics (Carbondale)* 3, 349–373.
- Lehrer, Adrienne 1974.** *Semantic Fields and Lexical Structure*. Amsterdam: North Holland.
- Masing, Uku 2004.** Keelest ja meelest. Taevapõdra rahvaste meelest ehk juttu boreaalsest hoiakust. Tartu: Ilmamaa.
- Mettinger, Arthur 1994.** *Aspects of Semantic Opposition in English*. (= Oxford Studies in Lexicography and Lexicology.) Oxford: Clarendon Press.
- Nöth, Winfried 1997.** The semantic space of opposites: cognitive and localist foundations. – *The Locus of Meaning: Papers in Honor of Yoshihiko Ikegami*. Ed. by Keiichi Yamamaka, Toshio Ohori. Tokyo: Kurosio, 63–82.
- Odgen, Charles Kay (1932) 1967.** *Opposition: A Linguistic and Psychological Analysis*. 2nd edition. With a new introduction by I. A. Richards. Bloomington: Indiana University Press.
- Oja, Vilja 1998.** Läänemeresoome sooja-adjektiividest. – *Oekeeta asijoo. Commentationes Fenno-Ugricae in honorem Seppo Suhonen sexagenarii*. (= Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 228.) Helsinki, 360–367.
- Rotstein, Carmen, Yoad Winter 2004.** Total adjectives vs. Partial adjectives: scale structure and higher-order modifiers. – *Natural Language Semantics* 12, 259–288.
- Saareste, Andrus 1944.** Eesti sõnavara rikkusest. Ettekanne E. Kirjanduse Seltsi

- peakoosolekul, lühendustega. (Äratrikk, Postimees, dets 1943.) Tartu.
- Saareste, Andrus 1958–1979.** Eesti keele mõisteline sõnaraamat. Stockholm.
- Sutrop, Urmas 1998.** Basic temperature terms and subjective temperature scale. – *Lexicology* 4, 1, 60–104.
- Sutrop, Urmas 1999.** Temperature terms in the Baltic area. – Estonian: Typological Studies III. Ed. by Mati Ereht. (= Tartu Ülikooli eesti keele õppetooli toimetised 11.) Tartu, 185–203.
- Sutrop, Urmas 2001.** List task and a cognitive salience index. – *Field Methods* 13, 3, 263–276.
- Sutrop, Urmas 2002a.** Loetelukatse ja kognitiivse esiletuleku indeks. – Teoreetiline keeleteadus Eestis. Toimetanud Renate Pajusalu, Ilona Trigel, Tiit Hennoste ja Haldur Õim. (= Tartu Ülikooli üldkeeleteaduse õppetooli toimetised 4.) Tartu, 240–254.
- Sutrop, Urmas 2002b.** The Vocabulary of Sense Perception in Estonian: Structure and History. (= *Opuscula Fenno-Ugrica Gottingensia* 8.) Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Zipf, George Kingsley 1965.** The Psycho-biology of Language: An Introduction to Dynamic Psychology. Cambridge, Mass.: The M.I.T. Press.
- Tanz, Christine 1977.** Polar exploration: ‘hot’ and ‘cold’, ‘cool’ and ‘cold’. – *Journal of Child Language* 4, 3, 477–478.
- Toome, Kristiina 2004.** Põhitemperatuurisõnad eesti ja vene keeles. Bakalaureusetöö. (Käsikiri Tallinna Ülikooli eesti keele kui võõrkeele õppetoolis.)
- Vals, Helju 1998.** Meie, werneristid. – *Postimees* 10.05.1998, 6.

Temperature terms and scales

Urmas Sutrop

There are about two hundred temperature terms in Estonian and its dialects. However, only a dozen of them are used actively. The main question is how Estonians organize the semantic field of temperature. To answer this question, at first, some Estonian temperature scales constructed by a professional linguist are introduced. Second, the author provides an overview of the theory of constructing linguistic scales. Third, the results of three empirical tests using field methods with 80 subjects are reported. The findings of the list task (cognitive salience index) show that there are four basic temperature terms *külm* 'cold', *soe* 'warm', *kuum*, 'hot', and *jahe* 'cool, chilly' in Estonian. The first two belong to the primary group, and the latter two belong to the secondary group of the basic temperature terms. Two non-basic terms *palav* 'burning, hot' and *leige* 'lukewarm, tepid' share some properties with the basic terms and form the transitional group. In the antonym naming task mainly basic and transitional temperature terms were used. The most important opposition in Estonian is *soe* : *külm* 'warm : cold' (not 'hot : cold'). Finally, a subjective temperature scale is constructed. Most subjects used basic terms, half of them used also transitional terms, and up to 25 per cent of the informants used other non-basic terms for their individual scales. The surface structure of the temperature scale of Estonian resembles the German one.