

Diana Mere

**TOITLUSTAMINE LASTEAEDADES TALLINNA
UNISTUSE LASTEAIA NÄITEL**

Lõputöö

Juhendaja: lektor, Eeve Kärblane

Kuressaare, 2021

Olen koostanud töö iseseisvalt.

Töö koostamisel kasutatud kõikidele teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele on viidatud.

Diana Mere

Allkirjastatud digitaalselt, 22.05.2021

Üliõpilase kood: 182657SDVR

Üliõpilase e-posti aadress: dimere@taltech.ee

Juhendaja: lektor, Eeve Kärblane

Töö vastab lõputööle esitatud nõuetele

Allkirjastatud digitaalselt, (kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esinaine: vanemlektor, Jana Raadik-Cottrell

Lubatud kaitsmisele

Allkirjastatud digitaalselt, (kuupäev)

SISUKORD

Jooniste loetelu	4
Tabelite loetelu	5
ANNOTATSIOON	6
SISSEJUHATUS	7
1.1 Toitlustamine Põhjamaa lasteaedades ja toitumissoovitused	9
1.2 Toitlustamise põhinõuded ja soovitused Eesti lasteaedadele	12
1.2.1 Valgud	13
1.2.2 Rasvad	14
1.2.3 Süsivesikud	15
1.2.4 Vitamiinid ja mineraalained	15
1.3 Toidusoovitused lastele	17
1.4 Menüü koostamise põhinõuded ja soovitused	19
2.1 Uuringu meetodika	21
2.2 Tallinna Unistuse Lasteaia menüü analüüs	22
2.2.1 Toiduainete koguste võrdlus toidupüramiidiga	30
2.2.2 Energia jaotumine toidukordade vahel	31
2.3 Uuringu tulemused	32
KOKKUVÕTE	34
SUMMARY	36
KASUTATUD KIRJANDUS	38
LISAD	42
Lisa 1. Soome lasteaia ühe nädalane tüüpmenüü	42
Lisa 2. Toidupüramiid	42
Lisa 3. Tallinna Unistuse Lasteaia 25.01.2021 – 05.02.2021 menüü	43
Lisa 4. Lihtlitsents	44

Jooniste loetelu

Joonis 1. Makrotoitainete tarbimine 10 päeva lõikes	22
Joonis 2. 10 päeva makrotoitainete tarbimise keskmine ja tarbimissoovitus	23
Joonis 3. Kiudainete tarbimine 10 päeva lõikes	24
Joonis 4. Rasvhapete tarbimine 10 päeva lõikes	25
Joonis 5. 10 päeva rasvhapete tarbimise keskmine ja tarbimissoovitus	26
Joonis 6. Kolesterooli tarbimine 10 päeva lõikes	27
Joonis 7. 10 päeva mineraalainete tarbimise keskmine ja tarbimissoovitus.....	28
Joonis 8. 10 päeva vitamiinide tarbimise keskmine ja tarbimissoovitus.....	29
Joonis 9. 10 päeva vee tarbimise keskmine ja tarbimissoovitus	30
Joonis 10. 10 päeva keskmisest lähtuv toiduenergia jaotumine toidukordade vahel	32

Tabelite loetelu

Tabel 1. 2-5aastaste laste mikrotoitainete tarbimise soovitus Põhjamaades	11
Tabel 2. 3-6 vanuserühmas olevate laste ööpäevane energiavajadus.....	12
Tabel 3. Soovituslikud toiduenergia ja toitainete kogused 3-5 aastastele lastele.....	13
Tabel 4. Mikrotoitainete tarbimissoovitus.....	16
Tabel 5. Toiduainete soovitus ja tarbimine	31

ANNOTATSIOON

Käesoleva diplomitöö teemaks on „Toitlustamine lasteaedades Tallinna Unistuse Lasteaia näitel“. Töö eesmärgiks on välja selgitada, kas Tallinna Unistuse Lasteaia menüü on mitmekesine ja tagab laste arenguks vajalikud toitained. Diplomitöö käsitleb nii Põhjamaade kui ka Eesti toitumissoovitusi ning nende rakendamist lasteaedades, makro- ja mikrotoitaineid ja nende olulisust organismile, menüü koostamist ja soovitusi. Lõputöös analüüsib autor Tallinna Unistuse Lasteaia kahe nädala toidumenüüd Nutridata ja Exceli programmide abil. Sihtgrupiks on 2-5aastased lapsed.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles, mille maht on 44 lehekülge ja sisaldab 10 joonist, 5 tabelit, 4 lisa ning kokkuvõtet nii eesti kui ka inglise keeles. Töö koostamisel on kasutatud 35 kirjandusallikat.

SISSEJUHATUS

Käesoleva diplomitöö teemaks on „Toitlustamine lasteaedades Tallinna Unistuse Lasteaia näitel“. Lõputöö teema valik on tingitud isiklikust huvist selle vastu, kas lasteaedades pakutavad toidud on täisväärtuslikud ja aitavad kaasa lapse arengule. Laste söögivalikud tuleb hästi läbi mõelda ning eelistada tervislikku toitu, mis on mitmekesine ja töötlemata. Toiduelamuse pakkumine on väga oluline juba varasest east, sest siis kujunevad välja toitumisharjumused, mistõttu tuleks pakkuda lastele erineva tekstuuri ja maitsega toiduaineid. Lasteaia toiduelamust saab suurendada, pakkudes lastele huvitavamaid ja ilusamaid toite. Toiduelamus on maitse, lõhn ja välimus, millest saadakse emotsioone.

Lasteaia toit katab keskmiselt 90% lapse igapäevasest toidust, mis tähendab seda, et lasteaedades pakutav toit peab olema hästi valitud, et laps saaks arenguks vajalikud toitained kätte (Maser *et al.*, 2009). Laste toitumist mõjutavad ka kodused toitumisharjumused ning rahalised võimalused. Uuritav teema on ühiskonnas aktuaalne, sest tänapäeval pürgivad inimesed tasakaalustatud ning tervisliku toidu poole ning samuti soovivad vanemad, et lapsed toituks tervislikult. Lapsevanemad ei ole tihtipeale teadlikud, mida ja kui palju sisaldavad lasteaedades pakutavad toidud ning kas see on piisavalt tervislik ja tasakaalustatud.

Diplomitöö eesmärgiks on välja selgitada, kas Tallinna Unistuse Lasteaia menüü on mitmekesine ja tagab laste arenguks vajalikud toitained. Selleks töötas autor läbi teoreetilised materjalid Põhjamaade sama vanusegrupi toitumise kohta, makro- ja mikrotoitainete päevaste vajaduste kogused aiarühma lastele ning menüü koostamise alused. Samuti analüüsis Tallinna Unistuse Lasteaia kahe nädala menüüd (25.01-05.02). Probleemi välja selgitamiseks kasutati NutriData programmi ja Excelit, lisainformatsiooni saamiseks viidi läbi intervjuu lasteaia juhatajaga. Lasteaia kahe nädala menüüd võrreldi NutriData poolt välja antud toidusoovitustega 2-5 aastaste seas.

Diplomitöö koosneb kahest osast ning lisadest. Esimeses ehk teoreetilises osas toob autor välja Põhjamaade toitumissoovitused ja toitlustamise lasteaedades. Samuti antakse ülevaade toitlustamise põhinõutest ning soovitustest Eesti lasteaedades.

Autor annab põgusa ülevaate toidusoovitustest lastele ning menüü koostamise põhinõuetest, mida peab järgima, et koostada lasteaia menüüd ning soovitustest, mis aitavad kaasa tervislikuma ja tasakaalustatud menüü koostamisel. Teises ehk empiirilises osas on analüüsitud Tallinna Unistuse Lasteaia menüüd ja viidud läbi intervjuu antud lasteaia juhatajaga lisainformatsiooni saamiseks.

Kõige viimasena on välja toodud uuringu tulemused ja ettepanekud lasteaiale. Lisades on sotsiaalministri poolt välja antud määrus, Soome lasteaedadele ette antud tüüpmenüü, toidupüramiid, lasteaia 10päevane analüüsiv menüü ning lihtlitsents.

1.1 Toitlustamine Põhjamaa lasteaedades ja toitumissoovitused

Lasteaedadele on ette antud nõuded, mida peab järgima menüü koostamisel ning samuti on välja toodud soovitused, mis aitavad tagada lastele vajalikud toitained. Valkude tarbimissoovitus üle 2 aastastel lastel on 10-20% energiavajadusest. Monoküllastumata rasvhapete tarbimisprotsent peaks olema 10-20% energiavajadusest, polüküllastumata rasvhapete puhul 5-10% ja küllastunud rasvhapped alla 10%. Monoküllastumata ja polüküllastumata rasvhapped peavad moodustama suurema osa toidus sisalduvate rasvhapete koguarvust. Transrasvhapete sisaldus toitudes peaks olema võimalikult väike ning rasva üldine soovitus on 25-40% päevasest energiavajadusest. Linool ja alfa-linoleenhape peaksid olema vähemalt 3% energiavajadusest, millest vähemalt 0,5% alfa-linoleenhape. Süsivesikute tarbimine peab jääma 45-60% vahemikku. Põhjamaa elanike eesmärgiks on vähendada soola tarbimist. 2-9aastastel lastel soola tarbimissoovitus 3-4g. (Nordic Nutrition Recommendation [NNR], 2012)

Toitlustamine Soome lasteaedades

Mõnes Soome lasteaias rakendatakse Sapere meetodit, mille põhimõtteks on kaasata lapsi söögi valmistamisse – tehakse erinevaid söögieksperimente ja kunsti (plastiliinist söögid ning köögi- ja aedviljadest kujukesed), sest sellised aktiivsed tegevused panevad erinevad meeled tööle (Lyytikäinen, 2018). Lasteaedades ei tohi sundida last sööma, vaid laps peab sööma nii palju kui ta jaksab ning vastavalt sellele, milline toitumiskorraldus on lasteaias, tuleb katta üks kolmandik lapse päevasest energiavajadusest või kaks kolmandikku (Syödään yhdessä - ruokasuositukset lapsiperheille, 2016, tsiteerituna Suhonen, 2016).

Soome lasteaedade jaoks koostatakse igal aastaajal uus tüüpmenüü, mida saab kasutada lasteaedades või kust saab menüü koostamiseks mõtteid (vt lisa 1). Menüüs on välja toodud ka söökides sisalduvad allergeenid (gluteen, munavaba, laktoos, piimavaba, lihata). Soomes on ettenähtud kaks toidukorda (hommikusöök ja lõuna) ning vahepala. Olenevalt lasteaialahtiolekuaegadest, võib olla ka rohkem toidukordi, näiteks hommikusöök, lõunasöök, taimetoit, vahepala, õhtusöök ja õhtuode. Helsinki lasteaedades pakutakse hommikusöögiks erinevaid putrusid, jogurtit, puu-ja köögivilju, marju ning teravilja leiba juustu- või lihaviiluga. Lõunasöögiks pakutakse toitvat pearooga ja värsket köögivilja salatit. Igal teisel nädalal on ette nähtud soe köögivilj.

Kaks korda nädalas pakutakse pehmet leiba taimeraskvaga. Joogiks on orgaaniline piim, pelt ja vesi. Vahepalaks leib, soolased küpsetised (näiteks soojad võileivad), marja- ja puuvilja puder orgaanilistest tangudest ning erinevates vormides köögiviljad. (Palvelukeskus Helsinki, 2021) Syödään yhdessä - ruokasuositukset lapsiperheille, 2016, tsiteerituna Suhonen, 2016 leiab, et põhitoidulisandi kiudaine sisaldus peab olema vähemalt 4% ning soolasisaldus 0,3% päevasest energiavajadusest.

Toitlustamine Rootsi lasteaedades

Lasteaiad peavad järgima seda, et söögid oleksid toitvad ja mitmekesised (Livsmedelsverket, 2016). Kasutatakse ainult „puhtaid“ vürtse, nagu sool ja pipar ning hoidutakse valmistoodetest ja poolfabrikaatidest (Wiik, 2020). Rootsi lasteaedades jälgitakse, et toidud oleks võimalikult vähese suhkrusisaldusega. Kastutatakse nii palju kui võimalik hooaja kaupa, et valmistada värsket toorainest toite. Lastel on alati saadaval piim ja vesi. Rootsi lasteaedades pakutakse hommiku- ja lõunasööki ning vahepalasid, mis on 65-70% päevasest energia- ja toitainevajadusest. Hommikusöök sisaldab 20-25% päevasest energiavajadusest, lõunasöök 20-25% ja vahepalad 10-15%. Lõunasöögi põhikomponentideks on tavaliselt kastmega liha või kala. Vahepaladeks pakutakse piima, võileibu või puuvilju. (Kungälv Kommun, 2020)

Toitlustamine Taani lasteaedades

Taani lasteaedades pakutav toit on vähemalt 90% orgaaniline ning on ka lasteaedased, kus pakutakse täiesti suhkruvabu toitusid. Lasteaedades pakutakse hommikusööki, hommiku suupistet, lõunasööki ja pärastlõuna suupistet. Lõunaks pakutakse kala, liha kartulite ja köögiviljadega, suppi, pastat või lihapalle. Neile lastele, kes jäävad peale kella nelja lasteaeda, pakutakse ka õhtust vahepala. Õhtusööki ei pakuta mitte kunagi, sest Taanis on traditsioon, et kõik pered söövad õhtusööki kodus ühise laua taga. (Firth, 2019)

Paljudes lasteaedades võtavad lapsed ise kaasa lõunasöögi, mille on neile valmistanud vanemad. Lõunasöögi kaasa võtmise põhimõtteks on see, et lõunasöögi ajal on kujutletaval viisil lastevanemad koos nendega. Lasteaedadele ei ole ette kirjutatud, mida võib laps omale lõunasöögi jaoks kaasa võtta, kuid õpetajad arvavad, et rukkileib on ainus leib, mida lapsed peaksid sööma. Lõunasöök on Taani lasteaias ühistegevus, millest võtab osa ka õpetaja ning söömine kestab 30-45 minutit. (Karrebæk, 2020)

Toitlustamine Norra lasteaedades

Norra lasteaedades peab iga toidukorra juurde kuuluma puuviljad/marjad ja köögiviljad. Pakutakse vähemalt kaks täisväärtuslikku toidukorda päevas. Toit tuuakse kas kodunt või saadakse kohapeal, võimalus on ka mõlemat kombineerida. (Public Health Nutrition, 2020)

Põhjamaa riikide andmed näitavad, et tuleb rõhku panna teatud mikroelementidele, milleks on D-vitamiin, seleen, jood, naatrium ja folaat (NNR, 2012). Põhjamaa lasteaedadele on ette antud vitamiinide ja mineraalainete tarbimissoovitused (vt tabel 1)

Tabel 1. 2-5aastaste laste mikrotoitainete tarbimise soovitus Põhjamaades

Mikrotoitained	Soovitus
A	350 (RE*)
D	10 (µg*)
E	5 (α-TE*)
B6	0,7 (mg)
Folaadid	80 (µg)
B12	0,8 (µg)
C	30 (mg)
Kaltsium	600 (mg)
Fosfor	470 (mg)
Magneesium	120 (mg)
Raud	8 (mg)
Tsink	6 (mg)
Jood	90 (µg)
Seleen	25 (µg)

Allikas: Autori koostatud Nordic Nutrition Recommendation 2012 andmete põhjal

*µg – mikrogramm. 1 µg = 0,001 mg

*RE = 1 µg retinol

*α-TE = α- tokoferool = 1mg

Inimorganismile on väga olulised vitamiinid ja mineraalained, sest tänu nendele saab organism korrapäraselt toimida, mistõttu tuleks mikrotoitainete soovitustest kinni hoida.

1.2 Toitlustamise põhinõuded ja soovitused Eesti lasteaedadele

Lasteaias pakutav toit katab lapse igapäevasest söögist ligikaudu 90%, mistõttu on lasteaedades pakutav toit väga oluline. Üks toidukord peab kestma vähemalt 30 minutit ning süüa peab saama vähemalt iga nelja tunni tagant. Lapsel peab olema alati kättesaadavas ja nähtavas kohas joogivesi. Kuumana pakutavate toitude temperatuur ei tohi olla kõrgem kui 50 °C. (Tervisekaitseõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis, 2008)

Lasteasutuse toitlustajal peab olema tehnoloogiline kaart, kuhu on märgitud olulisemad andmed. Tehnoloogilises kaardis peavad olema välja toodud toidu nimetus ning sinna sisse kuuluvate toiduainete nimetused ja kogused. Peab olema ära märgitud valmistoidu mass, toitumisalane teave ning rasvasisaldus piimatoodete ja rasvainete puhul. Soovitav on ka mikrotoitainete sisalduse informatsioon. (Tervisekaitseõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis, 2008)

Toitumissoovitused põhinevad organismi ööpäevasest energiavajadusest ning toitainete ja toiduenergia vajadusest (vt tabel 2 ja 3). Toitumissoovituste eesmärk on tagada mitmekülgsem menüü, et lapsed saaksid kõik vajalikud toitained kätte.

Tabel 2. 3-6 vanuserühmas olevate laste ööpäevane energiavajadus

Sugu	Vanus (a)	Kehamass (kg)	Madal kcal	Keskmine kcal	Kõrge kcal
Tüdruk	3	14,9	1160	1190	1220
Poiss	3	15,4	1230	1260	1300
Tüdruk	4	16,8	1200	1330	1430
Poiss	4	17,3	1290	1420	1530
Tüdruk	5	19,2	1270	1410	1510
Poiss	5	19,4	1350	1500	1610
Tüdruk	6	21,2	1330	1470	1580
Poiss	6	21,4	1420	1560	1680

Allikas: Autori koostatud TAI 2015 andmete põhjal

Energiahulk, mida saadakse toidust peab katma põhiainevahetuse, kehaliseks ja vaimseks tegevuseks kuluva energia koguse. Poisid vajavad rohkem energiat, kui tüdrukud, mis on tingitud suuremast kehakaalust.

Tabel 3. Soovituslikud toiduenergia ja toitainete kogused 3-5 aastastele lastele

Vanus	3-5 a.
Toiduenergia	1180 +/- 30
Valgud (%E)	12,5
Rasvad (%E)	32,5
Küllastunud rasvhapped (%E)	vähem kui 10
Monoküllastumata rasvhapped (%E)	12,5
Polüküllastumata rasvhapped (%E)	7,5
Kolesterool	vähem kui 300
Süsivesikud (%E)	57,5

Allikas: Autori koostatud Tervisekaitseõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis muutmise 2012 põhjal

Toitumine lasteaias katab ligikaudu 85% päevasest toiduvajadusest, mis tähendab seda, et 15% toitainetest peab saama väljaspool lasteaeda ehk kodus. Makrotoitainete soovitustest peaks kinni hoidma, sest see aitab organismil paremini toimida.

Lapse igapäevane toit peab andma vajaliku toiduenergia, mis sisaldab vajalikus koguses makro- ning mikrotoitaineid vastavalt vanusele, soole, tervislikule seisundile ja kehalisele aktiivsusele (Maser *et al.*, 2009). Makrotoitainete ehk põhitoitainete alla kuuluvad valgud, rasvad, süsivesikud ja vesi. Toiduenergia põhiallikaks on süsivesikud ja rasvad. Mikrotoitainete alla kuuluvad vitamiinid ja mineraalained.

1.2.1 Valgud

Valgud koosnevad aminohapetest ning aminohapped jagunevad omakorda asendamatuteks ja asendatavateks. Asendamatuid organism ei sünteesi ning saab need toiduga, asendatavaid suudab organism ise sünteesida. Asendamatute aminohapete hulka kuuluvad isoleutsiin, leutsiin, lüsiin, metioniin, fenüülalaniin, treoniin, trüptofaan, valiin ja histidiin. (Pitsi ja Tervise Arengu Instituut [TAI], 2016)

Toiduvalgud jaotatakse täisväärtuslikeks ja mittetäisväärtuslikeks. Täisväärtusliku valgu etaloniks on munavalk. Hea aminohappelise koostisega on loomsed valgud nagu näiteks muna,

piima-, kala- ja lihavalgud. Mittetäisväärtuslikud on enamasti taimsed valgud, milleks on teraviljades ja kaunviljades leiduvad valgud. (Vaask *et al.*, 2006)

Valgud on vajalikud inimorganismile, sest nad kaitsevad organismi kahjulike mõjude eest (Vaask *et al.*, 2006). Valkude ülesandeks on tagada organismile kõigi vajalike aminohapete ja lämmastiku kättesaadavus, mis tagab organismi kasvu, ehituse ja arengu (Pitsi *et al.*, 2016).

10-15% toiduenergiast on soovitatav katta valkudega, mis kindlasti ei tohiks ületada 20%. Valgu sisalduse jälgimine toitudes on väga oluline, sest valguvaeguse puhul pidurdub kasv ja areng ning samuti on kergem haigestuda. Kindlasti ei või valku ka üle tarbida, sest see on kahjulik neerudele ja maksale, mis võib põhjustada podagrat. (Vaask *et al.*, 2006) Lastel vanuses 3-6 peab olema toitudes 34-50g valku (TAI, 2015). Valkude seedimine on aeglane ja nad vajavad selleks happelist keskkonda (Soots, 2013).

1.2.2 Rasvad

Rasvad koosnevad rasvhapete ja glütserooli estritest (Soots, 2018). Toidurasvade põhiülesandeks on organismile vajaliku toiduenergia andmine (Vaask *et al.*, 2006).

Toidurasvade alla kuuluvad katterasvad (või), toiduvalmistamiseks kasutatavad rasvad (õli), mandlid-pähklid-seemned, majonees ja teised salatikastmed (Pitsi, 2012). Teisisõnu on tegemist kolme rasvhappe tüübiga: küllastunud, monoküllastumata ja polüküllastumata rasvhapped. Küllastunud rasvhappeid leidub loomse päritolu rasvades (seapekis, võis) ning rasvastes piimatoodetes (vahukoores, rasvastes juustudes). Mono- ja polüküllastumata rasvhappeid on palju enamikus taimset päritolu rasvades, näiteks rapsiõlis. Samuti on antud rasvhapete allikateks kala, pähklid ja seemned. Rasvhapped, mida inimorganism ei suuda ise sünteesida on asendamatud rasvhapped ning nendeks on näiteks oomega-3 ehk linoolhape ja omega-6 ehk alfa-linoolhape. (Vaask *et al.*, 2006) Lastel peab olema 41-48g rasva toitudes (TAI, 2015).

Rasvade protsent toiduenergiast peab olema üle 2 aasta vanustel lastel 25-35%, millest küllastunud rasvhapped mitte rohkem kui 10%, monoküllastumata rasvhapped 10-20% ja polüküllastumata rasvhapped 5-10% (Soots, 2). Rasvade alatarbimisel võib pidurduda terve organismi areng ning ületarbimine häirib ainevahetust (Vaask *et al.*, 2006).

Kolesterooli leidub loomsetes rasvades ning selle tarbimist ei tohiks vältida, sest see on vajalik igapäevaseks tegevuseks, aga kindlasti tuleb seda kontrolli all hoida, sest ületarbimine võib tekitada südameinfarkti ohtu. Toidus olev kolesterool imendub ligikaudu 25-40%, mistõttu kolesterooli tarbimine võiks jääda 200-300mg vahemikku. (Vaask *et al.*, 2006)

1.2.3 Süsivesikud

Süsivesikud on peamine energiaallikas, mille ülesandeks on vajaliku toiduenergia andmine organismile. Süsivesikud seeduvad kiiresti ning vajavad selleks leeliselist keskkonda. (Soots, 2013)

Süsivesikud jagunevad monosahaariidideks (glükoos, fruktoos), disahhariidideks (sahharoos, laktoos, maltoos) ja polüsahhariidideks (tähtis, kiudained). Monosahhariide leidub mees, puuviljades, marjades ja mahlades. Disahhariidide leidub rafineeritud suhkrus, piimasuhkrus ja linnasesuhkrus. (TAI, 2015) Lapsed, kelle energiatarbimine on väike, ei tohi saharoosist suhkrusosa ületada 10% toiduenergiast, sest see võib põhjustada liigset kehakaalu. Polüsahhariidid jagunevad tähtsiks ja mitte tähtselisteks (kiudained) polüsahhariidideks, mis jagunevad omakorda vees lahustuvateks (köögiviljad, puuviljad, marjad, kaer, rukkis, oder) ja vees lahustumatuteks (täisteratooted, kaunviljad, köögiviljad). Mono- ja disahhariididega tuleb olla ettevaatlik, sest nende liigtarbimine võib põhjustada hambakaariest. Süsivesikud peavad katma 55-60% toiduenergiast. (Vaask *et al.*, 2006) 4-6aastastel poistel on keskmine süsivesikute vajadus 230g ja tüdrukutel 200g (Maser *et al.*, 2009).

1.2.4 Vitamiinid ja mineraalained

Laste vitamiinide ja mineraalainete päevased tarbimissoovitused sõltuvad vanusest ja soost. Ette antud tarbimissoovitustest tasub kinni hoida, sest see aitab kaasa lapse arengule (vt tabel 4). Tuleb süüa toiduained kõikidest toidugruppidest, et saada erinevaid vitamiine ja mineraalaineid – täisteratooted, puu- ja köögiviljad, piimatooted, kala-muna-kana-liha, lisatavad toidurasvad (nt pähklid, seemned). Mineraalained koosnevad mikro- ja makroelementidest. 0,01% moodustavad kehas makroelemendid ja mikroelemente on alla 0,01%. (TAI, 2015)

Vitamiinid jagunevad vesi- ja rasvlahustuvateks. Vesilahustuvad on B-grupi vitamiinid, folaadid, foolhape, folatiin ja vitamiin C. A-, D- ja E-vitamiinid on rasvlahustuvad. (Vaask *et al.*, 2006) A-, D-, B2- ja B12-vitamiini, kaltsiumit ning joodi leidub kalas ja piimatoodetes. Kalast saab

kätte veel seleeni ja B6-vitamiini. Pähklitest ja seemnetest saab vitamiine E ja B1, kaaliumit, fosforit, magneesiumit, seleeni ning tsinki. Pähklites leidub veel B2- ja B6-vitamiine, kaltsiumit ning fosforit. Maksa ja liha tarbimisel saab organism vaske, tsinki, rauda ja B12-vitamiini. Maksas leidub veel seleeni ning B2-vitamiini. Vitamiin C saab puu- ja köögiviljadest, marjadest, astelpajust ning tsitrustest. Leivas leidub vitamiin E, fosforit ja magneesiumit. Õlid on väga head E-vitamiini allikad. (TAI, 2015) Väga headeks mikrotoitainete allikateks on liha ja piimatooted.

Tabel 4. Mikrotoitainete tarbimissoovitus

Mikrotoitained	Soovitus
A (RE)	350
D (µg)	7,5
E (α)	5
B1 (mg)	0,6
B2 (mg)	0,7
NE (mg)	9
B6 (mg)	0,7
Folaadid (µg)	80
B12 (µg)	0,8
C (mg)	30
Kaltsium (mg)	600
Fosfor (mg)	470
Kaalium (mg)	1,8
Magneesium (mg)	120
Raud (mg)	8
Tsink (mg)	6
Vask (mg)	0,4
Jood (µg)	90
Seleen (µg)	25

Allikas: Autori koostatud TAI 2015 andmete põhjal

Mikrotoitaineid tuleb tarbida soovitatud kogustes, sest ületarbimine ega alatarbimine ei ole organismile hea, kuna sellega kaasnevad terviseprobleemid. Inimese igapäevane toit peaks sisaldama makro- ja mikrokomponente, sest igal toitainel on kindel funktsioon ja toidained toetavad teineteist.

Võrreldes Põhjamaade soovitustega võib öelda, et vitamiinide soovitused on väga sarnased, kuid esineb väikseid erinevusi, mis ei ole märkimisväärselt suured. Põhjamaa ja Eesti toitumissoovitused mineraalainetel on täpselt samasugused.

1.3 Toidusoovitused lastele

Meelte kool viib läbi koolitust, kus tutvustatakse lastele uusi maitseid läbi mängude ja praktika. Programm põhineb viiel meelel – nägemine, kompimine, kuulmine, maitsmine, haistmine (Eesti Toitumisoostajate Ühendus, 2020). Selline programm avardab laste teadlikkust tervislikust toitumisest ning tänu sellele kaasnevad ka tervislikumad toiduvalikud.

Toidu valimisel tuleks lähtuda neljast põhimõttest: tasakaalustatus (energia saamine erinevatest toitainetest), mitmekesisus (valikud igast toidugrupist), mõõdukus (toidukoguste ja söömise sageduse jälgimine) ja vastavus vajadusele (vanus, sugu, eluviis) (Pitsi *et al.*, 2020). Oluline on, et lapse toidud koosneksid suuremal määral taimsetest toitudest (75-85%) ning väiksemal määral loomsetest (kuni 25%) (Maser *et al.*, 2009). Tuleks jälgida toidupüramiidi põhimõtet (vt lisa 2). Kõige suurema hulga peavad moodustama teraviljad, kartul, puu- ja köögiviljad ning kõige vähem peaks tarbima suhkrut/maiustusi.

Toidusoovitused lastele vanuses 3-6 (Vaask *et al.*, 2006):

- teraviljatooted ja kartul – 1-2dl putru või keedetud pastatooteid/riisi, 1-2dl kartulit;
- köögiviljad – 200g;
- puuviljad ja marjad – 200g värskeid puuvilju/marju, 30g kuivatatud puuvilju/marju;
- liha ja kala – 50-100g liha, 50-100g kala;
- piimatooted – 4 dl piima, keefiri, petti, maitsestatamata jogurtit või 160g kodujuustu;
- lisatavad toidurasvad, pähklid ja seemned – 1tl rapsi- või oliiviõli, 10g pähkleid või seemneid;

- suhkur, maiustused ja karastusjoogid – 2-4tl mett/suhkrut/moosi, 20-25g küpsiseid, 2dl morssi/limonaadi;
- vesi – 8dl vett

Teraviljatooted ja kartul

Kartul on tärkliiserikas ning üks olulisematest süsivesikute allikatest. Kartul peab esinema tihedamini toidulaul kui riis ja pasta, sest kartul on neist kõige kiudainerikkam ja sisaldab rohkelt mineraalaineid. Teraviljatooted on peamised kiudainete allikad. Kaltsiumi sisaldus kartulis ja makaronides on sama. (Maser *et al.*, 2009)

Köögiviljad

Köögiviljad ei anna palju toiduenergiat, kuid sisaldavad palju vitamiine ja mineraalaineid. Päevase köögiviljakoguse võiks jagada pooleks, millest üks pool on värskelt söömiseks ja teine keetmiseks, aurutamiseks või hautamiseks. Töödeldud köögiviljades olevaid kasulikke toitaineid omastab organism kergemini. Koolieelses eas on soovitatav süüa 150-200g köögivilju. (Maser *et al.*, 2009)

Puuviljad ja marjad

Antud toidugrupp on hea süsivesikute, kiudainete, vitamiinide ja antioksidantide allikas. Lapsele peab pakkuma päevas võimalikult erinevaid puuvilju, mille kogus võiks jääda 200-300g vahele. (Maser *et al.*, 2009)

Liha ja kala

Liha ja kala toidugrupp on hea loomse valgu allikas. Loomavalgu sisaldus toidus peab olema väiksematel lastel suurem, kuid kasvades võiks olla rohkem taimset valku. Lapsed ei tohi loobuda lihast. (Maser *et al.*, 2009)

Piimatooted

Esmane valguallikas lastele on piim, mis on täisväärtuslik ja hästi seeditav. Piimast saab kätte mineraalaineid (kaltsium, fosfor, magneesium, kaalium) ja vitamiine (C, D ja B-grupi vitamiinid). (Maser *et al.*, 2009)

Lisatavad toidurasvad, pähklid ja seemned

Lisatavad toidurasvad on energiaallikad ning laste toiduvalmistamisel peab eelistama rapsiõli ja toorsalatites kasutada pigem oliiviõli (Maser *et al.*, 2009).

Suhkur, maiustused, karastusjookid

Suhkur ja maiustused sisaldavad palju toiduenergiat, kuid vitamiine ja mineraalaineid sealt eriti ei saa. Lastele tuleb pakkuda karastusjookide asemel vett ja mahla. Kui lapsel on magusaisu, siis võib talle pakkuda mett, puuvilju, moosi või šokolaadi. (Maser *et al.*, 2009)

Vesi

Ööpäevas peab laps jooma umbes 1,7 liitrit ning janu kustutamiseks sobib vesi või tee (Maser *et al.*, 2009).

1.4 Menüü koostamise põhinõuded ja soovitused

Menüü koostamisel tuleb lähtuda päevasest toidurahast, kuid hea Menüü koostamiseks ei pea olema palju raha. Tervisliku ja mitmekülgse Menüü koostamiseks piisab ka väiksest summast. Tervislikus ja mitmekülgses Menüüs hoidutakse või vähendatakse piimatooteid, sealihaga ning poolvalmistatud tooteid. Nende toiduainete arvelt saab osta kallimaid toiduaineid, nagu näiteks pähkleid ja kala. (Soots, 2013 tsiteerituna Õigemeel, 2013)

Menüü koostatakse tavaliselt kümneks päevaks, arvestades vanuserühmade kümne päeva keskmise ööpäevase toiduenergia ja toitainete vajadusega (Tervisekaitseõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis, 2008).

Lasteasutustes peavad lapsed saama süüa kolm korda päevas, mis peab katma keskmiselt 87.5% ööpäevase toiduenergiavajadusest. Hommikusöök peaks moodustama sellest 30–35%, lõunasöök 40–45% ja õhtusöök 20–25% või hommikusöök 20–25%, lõunasöök 40–45% ja õhtusöök 30–35%. Menüü koostamisel tuleb jälgida, et päevasest energiast moodustaksid valgud 10–15%, rasvad 25–30% ja süsivesikud 55–60%. Vähemalt kolmandik valguvajadusest võiks katta loomsete valkudega. (Maser *et al.*, 2009)

Lapsed peavad nädala vältel saama erinevat põhitoidu, mis ei tohi olla kindlasti valmistatud konservist, nagu näiteks kuivsupp. Menüüs peab olema iga päev rukkileib ja köögiviljad, värske puuvili (vähemalt kolm korda nädalas), teraviljatoit, liha ja linnuliha (vähemalt kaks korda nädalas), värske kala või kalatooted (vähemalt üks kord nädalas). Makaronitooted, soovitatavalt täisteranisujahust, võib pakkuda kuni kaks korda nädalas. Tuleks piirata viinereid, keeduvorsti ja sardelle, kuigi need on lubatud erandina üks kord kuus. Maksatoitudest ning majoneesist tuleks hoiduda, kuid lubatud on kasutada väikestes kogustes kaks korda kuus. Peaks vältima puuvilja- ja müslihvleid. (Jaansoo ja Pitsi, 2008)

Hommikusöögiks on parim valik teraviljadest puder. Putru on soovitatav valmistada ilma suhkruta, teraviljadest ja rasvasema piima baasil. Lisandiks eelistada värsked või külmutatud marju, purustatud pähkleid, erinevaid seemneid ja puuviljatükke. Supid peaksid sisaldama peale liha, kartuli ja porgandi veel vähemalt kahte köögivilja, näiteks lillkapsast ja brokkolit. Kindlasti tuleks hoiduda suurest kartuli, liha ja makaroni-riisi kogusest, sest supp peab sisaldama ka toitainerikkad toiduaineid. Praega tuleb jälgida taldrikureeglit, mis tähendab seda, et praad ja süsivesikurikas toiduaine moodustab pool taldrikust ning ülejäänud on köögiviljad. Tuleks vältida margariine ja vähendada rafineeritud toiduõlisid. Soovitatav on süüa üks lihatoit päevas. Piimatooteid võiks vältida võimalikult palju, võimalusel leida piimavabu alternatiive. Suhkru asenduseks saab kasutada alternatiive, näiteks magusamad puuviljad nagu banaan, pirn ja mango. (Soots, 2013, tsiteerituna Õigemeel, 2013)

Taldrikul võiks olla vähemalt viis eri värvi toiduainet. Lastele parimaks joogiks on piim või vesi, kuid nädalas võib mõned korrad anda ka mahla. Vahepaladeks sobivad hästi värsked puu- ja köögiviljad, marjad, võileivad, kama ja piim. (Varava, Pitsi, Magerramov ja Arund, 2020).

Keskmise aktiivsusega (1400kcal) lapse ühepäevane toitumine lasteaias võiks sisaldada hommikusöögiks kaerahelbeputru (1,5dl) marjadega (1dl), mille juurde antakse 1,5dl piima, 1 viil täisterasaia ning 2tl toorjuustu. Vahepalaks võiks pakkuda puu- ja köögivilju. Lõunasöögiks köögivilja-kanahautis 2,5dl, salatit 1,5dl ja 1 leivaviil. Õhtuooteks pakkuda 2dl kartulivormirooga ning 1,5dl taimeteed. (Varava *et al.*, 2020)

2.1 Uuringu metoodika

Käesoleva diplomitöö empiirilises osas lahendas autor olemasolevate andmete põhjal probleemi, võrreldes lasteaia kahe nädala menüüs sisaldavaid makro- ja mikrotoitaineid etteantud soovitusetega.

Mitmekesine menüü koosneb erinevatest toitudest, mis omakorda sisaldavad erinevaid toiduaineid, millel on erinev toitaineline koostis. Päevade lõikes võib see erineda, aga täpsema tulemuse annab 10 päeva keskmine toitainete analüüs. Antud analüüs aitab välja selgitada, kas lasteaias pakutavad toidud on mitmekesised ja tagavad lapse arenguks vajalikud toitained. Selleks autor kasutas NutriData programmi, kus analüüsis kahe nädala menüüd 25.01.2021 – 05.02.2021, lähtudes 10 päeva keskmisest (vt lisa 3). Autor sisestas NutriData programmi 10 päeva toidukordade toitute toiduained koguseliselt ning programm arvutas välja kättesaadavad toitained pakutavatest toitudest võrreldes neid ette nähtud normidega. Lisaks viis läbi ka intervjuu, et saada menüü koostamise kohta parem ülevaade. Lasteaia valikuks osutus Tallinna Unistuse Lasteaed, kus on 6 rühma ning analüüsi sihtgrupiks on valitud 2-5aastased lapsed.

Tallinna Unistuse Lasteaia toidumenüüd koostab Tüdrukud OÜ ettevõtte, lähtudes normdokumentidest ja kinni hoides kriteeriumitest. Toitude valmistamisel üritatakse kasutada nii palju kui võimalik kodumaist toodangut, kuid sellega tekib vahepeal raskusi, sest kodumaine tooraine on tihti peale kallim, kui on seda välismaa oma. Toiduaineid valitakse vastavalt hinnale, sest tuleb lähtuda päevasest toidurahast, mis on ettenähtud lasteaiale. Päevane toiduraha aiarühmas on 2,50 eurot. Eraldi menüüd allergikutele/toidutalumatusega lastele ei tehta, kuid vajadusel vahetatakse mingid komponendid välja toidu valmistamisel, näiteks tehakse putru veega või piima asemel antakse mahla. Juhataja mainis ka seda, et kõik lapsed ei söö kõike taldrikult ära, mis on paratamatus, sest on erineva isuga lapsi. Menüü, mis on nähtav kõigile lasteaia kodulehel, koostatakse kaheks nädalaks.

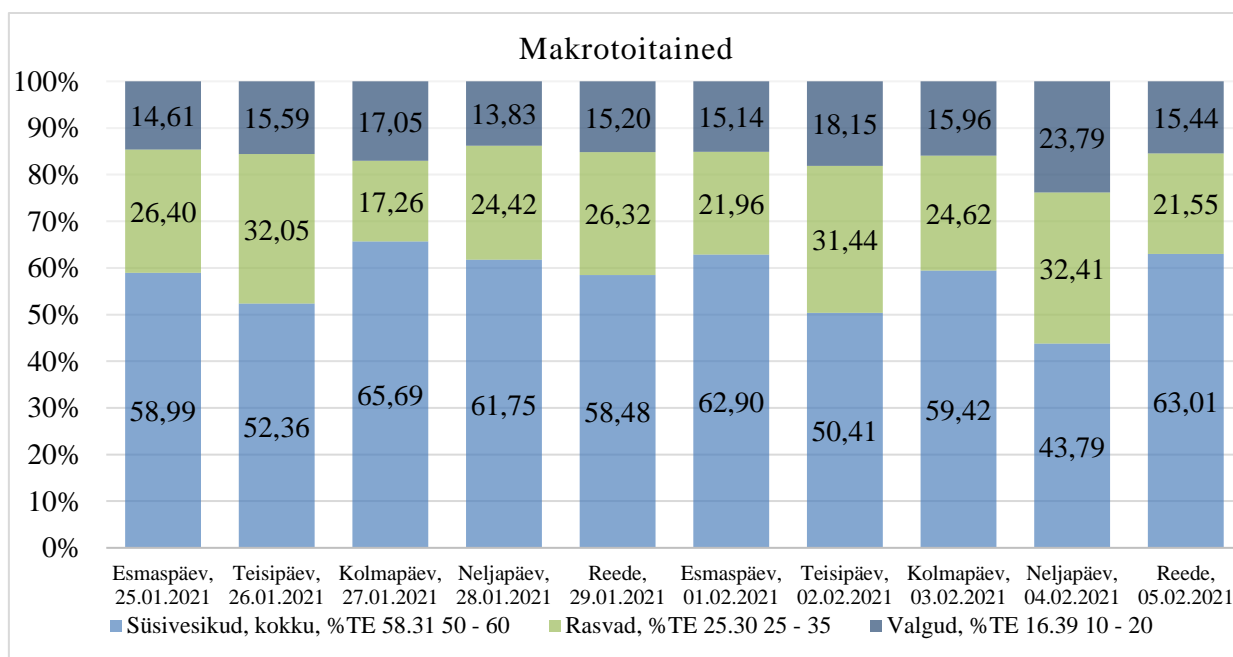
2.2 Tallinna Unistuse Lasteaia menüü analüüs

Autor analüüsib antud lasteaia kahe nädalast menüüd vahemikus 25.01-05.02.2021, võrreldes mikro- ja makrotoitaineid etteantud soovitudestega. Autor kasutas NutriData programmi, et välja selgitada, kas lasteaia menüü vastab ette antud normidele. Analüüsitavaks sihtgrupiks on 2-5aastased. Paremaks ülevaateks kasutas autor ka Excelit.

Lasteaia menüü analüüsimisel lähtuti 10 päeva keskmisest. Lapsed said 10 päeva jooksul keskmiselt 1190kcal pakutavatest toitudest, mis tähendab seda, et saadi piisavalt toiduenergiat, sest lapsed peavad saama keskmiselt 1180kcal toitudest (Tervisekaitseenõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis muutmise, 2012).

Kõiki makrotoitaineid said lapsed piisavalt analüüsitava perioodil (vt joonis 1 ja 2).

Makrotoitainete tarbimine



Joonis 1. Makrotoitainete tarbimine 10 päeva lõikes

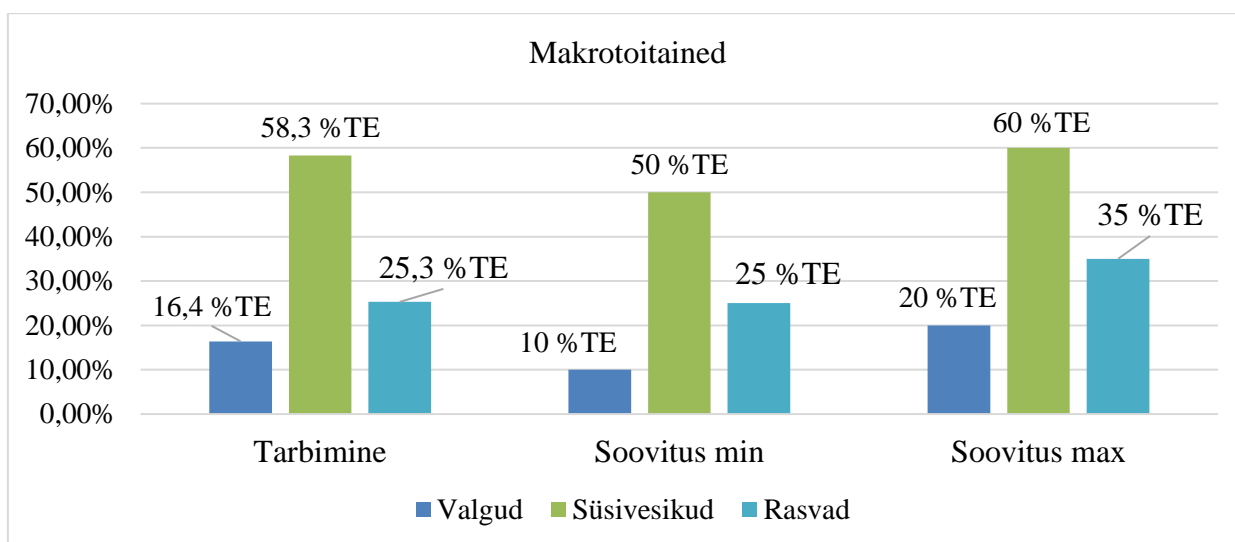
Allikas: Autori koostatud Nutridata andmete põhjal

* %TE – protsent tarbitud energiast

Analüüsist selgus, et kõige suurem valkude osakaal oli 04.02 (23,8 %TE), mis on ületarbimine ning kõige väiksem 28.01 (13,8 %TE). Valkude ületarbimist tuleks vältida, sest see koormab

neerusid ja maksa, kuid samas ei tohi ka ala tarbida, sest valgud aitavad organismi kasvule kaasa (TAI, 2015). 01.02 tarbiti 15,1 %TE valku, mis on kõige lähemal soovitusel ideaalile.

Kõige rohkem tarbiti rasvu 04.02 (32,4 %TE) ja vähem tarbiti rasvu 27.01.2021 (17,3 %TE), mis on alatarbimine. Rasvasid ei tohiks ala tarbida, sest antud juhul pidurdub organismi areng, aga ka mitte üle tarbida, sest see võib põhjustada ülekaalulisust (TAI, 2015). 02.02 tarbiti rasvu 31,4 %TE, mis on kõige lähemal soovitusel ideaalile. Süsivesikuid ei saadud toitudest kätte enam nii hästi nagu valkude puhul, kuid siiski paremini kui rasvu. Süsivesikuid saadi kõige rohkem toitudest kätte 27.01 (65,7 %TE), mida võib pidada ületarbimiseks ning kõige vähem 04.02 (43,8 %TE), mis on alatarbimine. Süsivesikud on põhiline energiaallikas, seega seda ei tohiks ala tarbida. 26.01 tarbiti 52,4 %TE rasvu, mis on kõige lähemal ideaalile.



Joonis 2. 10 päeva makrotoitainete tarbimise keskmine ja tarbimissoovitus

Allikas: Autori koostatud NutriData andmete põhjal

Valgud moodustasid 16,4 %TE, mis on soovitusel keskmisest üle (10-20 %TE). Soovitatav valgu tarbimise kogus antud vanuserühmas on 36,9+/-7,4 grammi. Valkudest saadav energia oli $16,4/100 \cdot 1190 = 195,16 \text{ kcal}$. Süsivesikute osakaal antud perioodil oli 58,3 %TE, mida võib tuleviku menüüdes ka natukene madalamal hoida, kuid siiski jäid soovitusel piiridesse (50-60 %TE). Süsivesikute tarbimise soovitus on 169,6+/-7,4 grammi. Süsivesikutest saadav energia oli $58,3/100 \cdot 1190 = 693,77 \text{ kcal}$. Antud perioodil tarbiti suhkrut 20,5g, kuid tulevikus võiks siiski tavalise suhkrut tarbimist vähendada, kuna suhkrust ei saa kätte mineraalaineid ega vitamiine, nendest saab ainult toiduenergiat. Magusa söömisest tekib lastel energia üledoos, mis tekitab hüperaktiivsust.

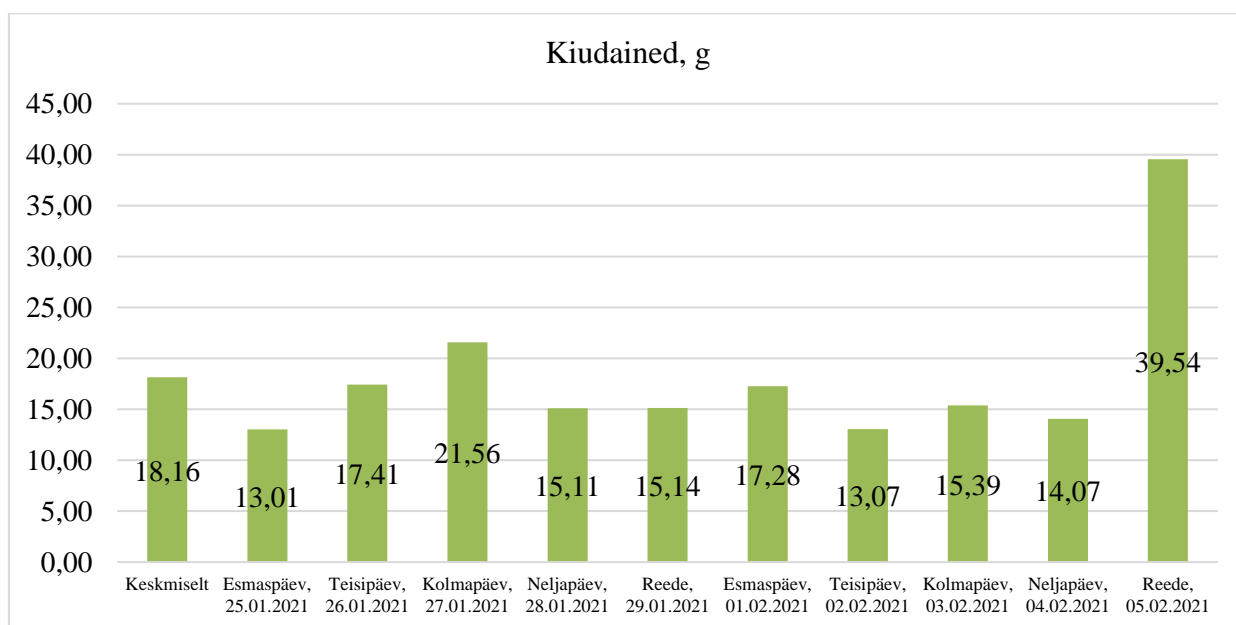
Tavaline suhkur jäi soovitusel vahemikku, milleks oli 20-25g. Rasvu tarbiti 25,3 %TE, mis on normaaltarbimine, sest rasvade soovitus on 25-35 %TE. Rasvade puhul soovitatav tarbimine kogus on 39,3+/- 3,3 grammi. Rasvadest saadav energia oli $25,3/100 \cdot 1190 = 301,07 \text{ kcal}$.

Sellist makrotoitainete tarbimist võib pidada heaks, sest menüü koostamisel on lähtutud toitumissoovitustest, kus lapsed saavad vajalikke makrotoitaineid kätte, et tagada organismi täisväärtuslik areng.

Kiudainete tarbimine

Kiudainete tarbimine peaks olema umbes 11g päevas. Antud perioodil on kiudainete tarbimine päevade lõikes üsna erinev (vt joonis 3). 25.01.2021 pakutavatest toitudest saadi kõige vähem kiudaineid kätte (13g) ning kõige rohkem 05.02 (39,5g), mille erinevus teiste päevadega võrreldes on väga suur. Kiudaineid leidub täisteratoodetes, puu- ja köögiviljades ning kaunviljades. (TAI, 2015)

25.01 tarbiti hommikuks maisimannaputru, mis on hea vaheldus täisteravilja putruks. Vahepalast saadi kiudaineid porgandist ja purnast. Lõunasöögist saadi kiudaineid rukkileivast, riisiroast (juhul kui tegemist oli täisterariisiga) ning värskest salatist. 05.02 söödi hommikusöögiks mitmeviljaputru, kust saadi rohkelt kiudaineid. Vahepaladeks söödi kaalikat ja õuna. Lõunasöögi kiudainete sisaldus oli rohke – oasupp, rukkileib, värsked kapsa salat tilliga. Mõlemal päeval ei sisaldanud õhtusöök kiudaineid.



Joonis 3. Kiudainete tarbimine 10 päeva lõikes

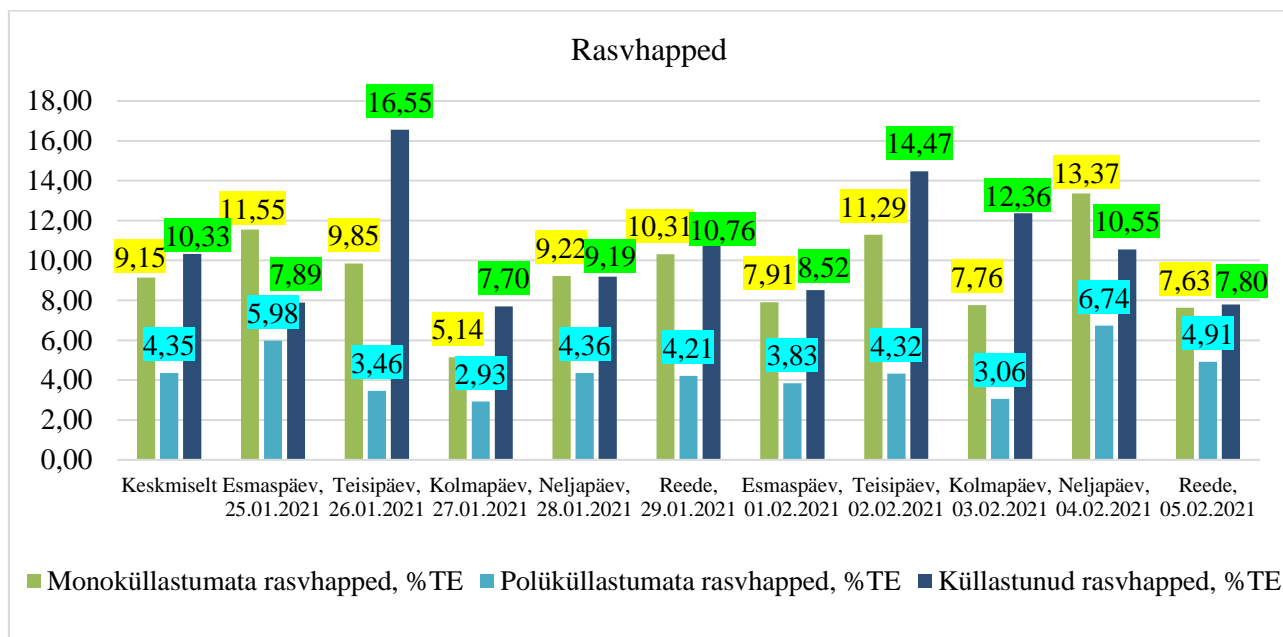
Allikas: Autori koostatud NutriData andmete põhjal

Antud perioodil tarbiti kiudaineid keskmiselt 18,2g, mida võib pidada ületarbimiseks, sest üle aastaste laste puhul on soovitatav päevane kiudainete kogus 8-13g (TAI, 2015). Kõikidel päevadel tarbiti kiudaineid liiga palju, mõnel üksikul päeval oli see enam-vähem normaalne.

Kiudaineid ei tohi ületarbida, sest laste keha ei ole kohanenud sellega ning võib juhtuda, et vajalik mineraalne satub raskestilahustuvasse ühendisse ja organism ei suuda mineraalainet omastada (TAI 2015). Soovitatav on köögivilju kuumtöödelda, sest siis omastab organism kiudaineid paremini – teha näiteks püreesuppe.

Rasvhapete tarbimine

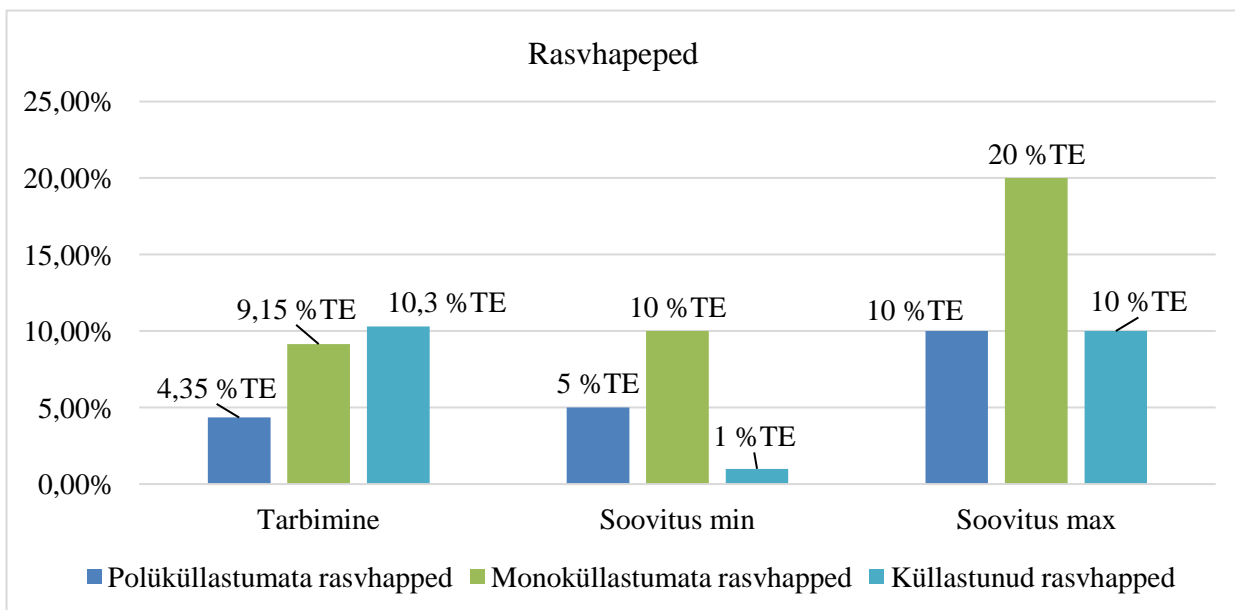
Rasvhapete tarbimine jäi enamasti alatarbimisse, aga esines ka ületarbimist (vt joonis 4 ja 5). Kõige rohkem olid ületarbimises küllastunud rasvhapped.



Joonis 4. Rasvhapete tarbimine 10 päeva lõikes

Allikas: Autori koostatud NutriData andmete põhjal

Kõige väiksem rasvhapete tarbimine oli 27.01. Polüküllastumata rasvhappeid tarbiti 2,93 %TE, monoküllastumata 5,14 %TE ja küllastunud 7,70 %TE. Kõige suurem tarbimine oli polüküllastumata ja monoküllastumata rasvhapetel 04.02 (6,74 %TE ja 13,4 %TE), mil hoiti kõige paremini kinni soovitustest analüüsitaval perioodil. Kõige suurem tarbimine küllastunud rasvhapete puhul esines 26.01 (16,6 %TE), mida loetakse ületarbimiseks ning kõige paremini hoiti soovitustest kinni 27.01 (7,70 %TE).



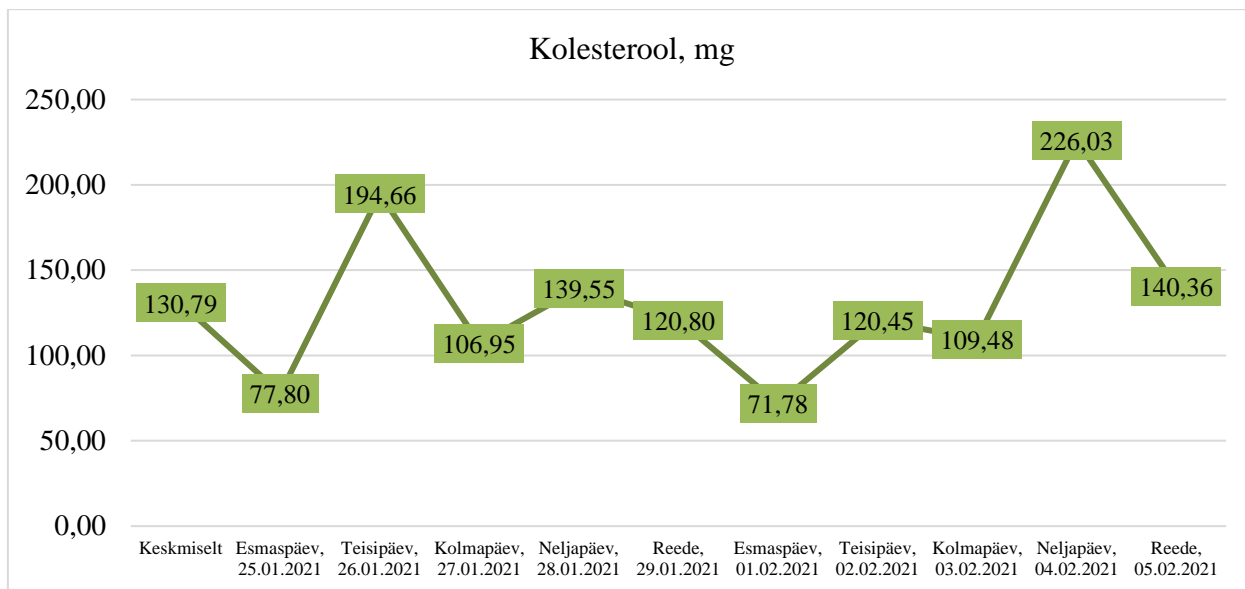
Joonis 5. 10 päeva rasvhapete tarbimise keskmine ja tarbimissoovitus

Allikas: Autori koostatud NutriData andmete põhjal

Polüküllastumata rasvhapped moodustasid keskmiselt 4,35 %TE, monoküllastumata 9,15 %TE ja küllastunud 10,3 %TE. Polüküllastumata ja monoküllastumata rasvhapped jäid alatarbimisse, sest polüküllastumata rasvhapete soovituslik vahemik on 5-10 %TE ning monoküllastumata rasvhapete puhul 10-20 %TE. Küllastunud rasvhappeid oli antud perioodil üle tarbitud, sest nende tarbimine tuleks hoida alla 10 %TE. Polüküllastumata rasvhapete tarbimine on enamasti stabiilne, kuid mono- ja polüküllastumata rasvhapetel esineb tarbimises suuri erinevusi. Eelnimetatud alatarbimises olevate rasvhapete osakaalu tuleks suurendada, selleks peab tarbima rohkem taimse päritolu sisaldavaid rasvu, näiteks rapsiõli, ja ületarbimise vähendamiseks tuleks valida vähendatud rasvasisaldusega piimatooteid ja liha. Samuti tuleks hoiduda praadimisest ning selle asemel aurutada või keeta.

Kolesterooli tarbimine

Kolesterooli tarbimine oli igal päeval erinev, kuid üle maksimumpiiri ei läinud (vt joonis 6).



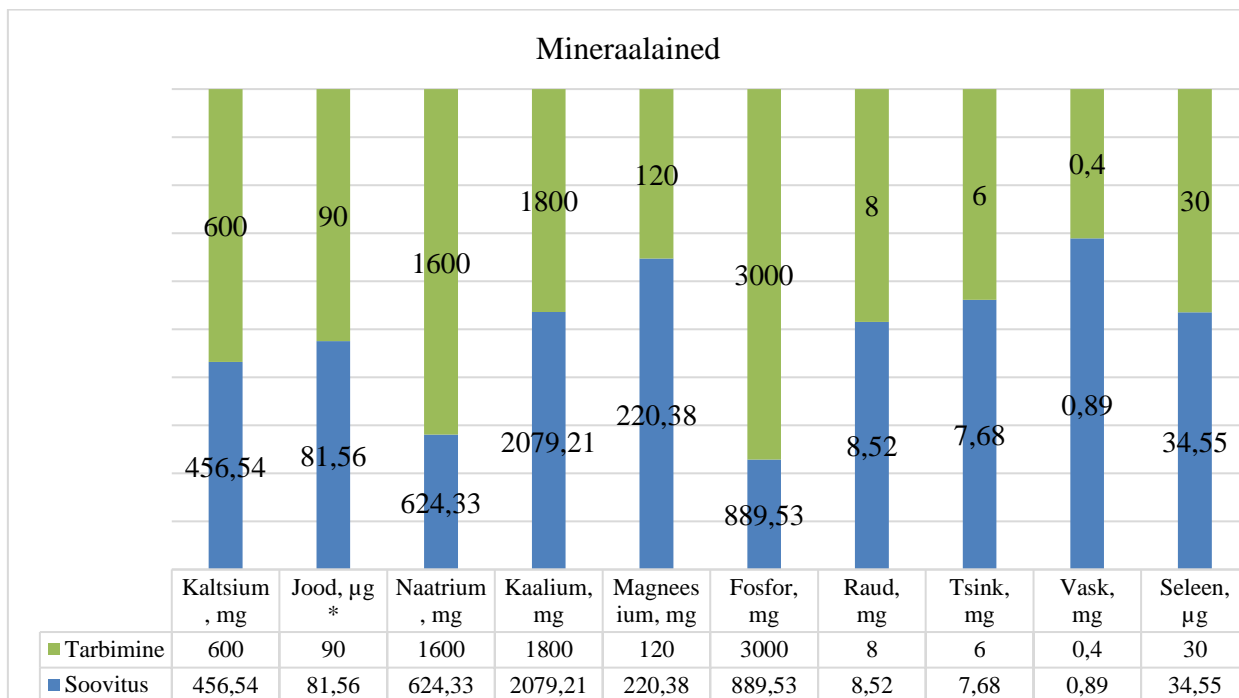
Joonis 6. Kolesterooli tarbimine 10 päeva lõikes

Allikas: Autori koostatud NutriData andmete põhjal

Kolesterooli 10 päeva keskmine oli 131mg. Kõige suuremat kolesterooli tarbimist esines 04.02 (226mg) ning kõige väiksemat 01.02 (71,8mg). 26.01, 28.01, 04.02 ja 05.02 läks kolesterooli tase üle keskmise, aga enamasti oli see päevade lõikes ikkagi alla keskmise. Kolesterool on oluline, sest selle abil tekivad sapphapped, steroidhormoonid ja D-vitamiin organismi (TAI, 2015). Kolesterooli tarbimine ei tohi ületada 300mg ning analüüsitaval perioodil seda ette ei tulnud. Tihti peale lastel ei esine kolesterooliga probleeme.

Mineraalainete tarbimine

Pea kõik mineraalained saadi kätte 10 päeva raames, kuid alatarbimisse jäi kaks mineraalainet (vt joonis 7).



Joonis 7. 10 päeva mineraalainete tarbimise keskmine ja tarbimissoovitus

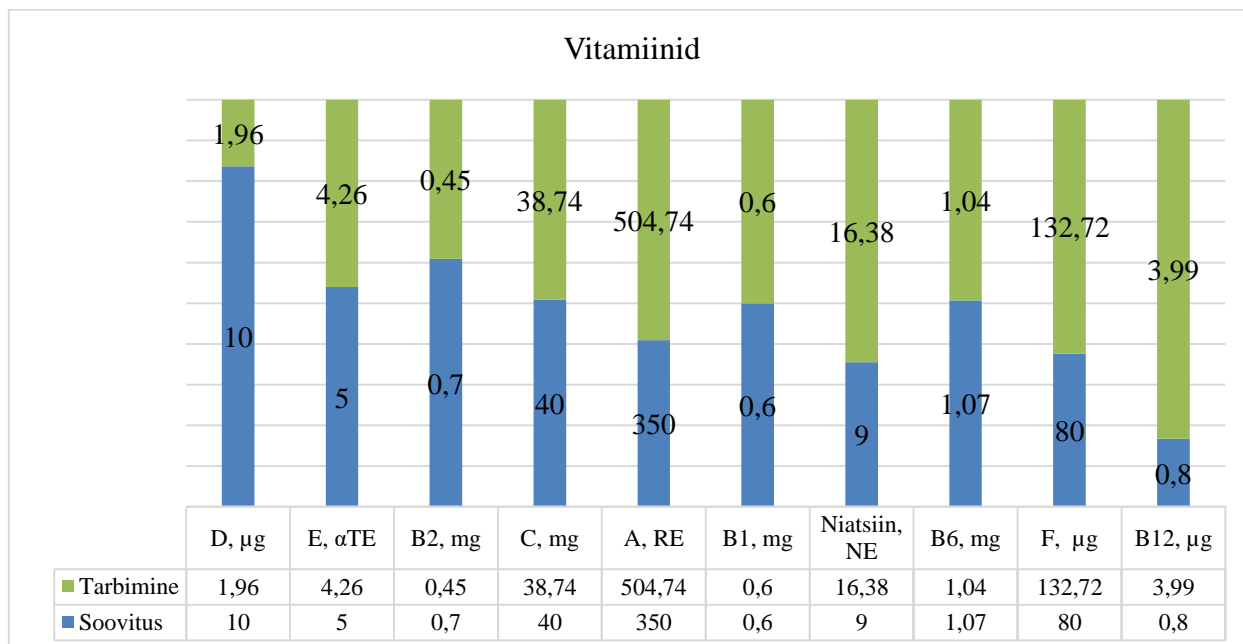
Allikas: Autori koostatud NutriData andmete põhjal

Naatriumi ja fosfori puhul on välja toodud maksimum tarbimissoovitus ning teistel mineraalainetel miinimum tarbimissoovitus. Mineraalainetest jäi alatarbimisse kaltsium ja jood. Kaltsiumi minimaalne soovitus on 600mg, kuid antud perioodil tarbiti seda 475mg, mis on 76,1% keskmisest minimaalsest soovitusest. Joodi minimaalne soovitus on 90µg, aga antud perioodil oli see 81,6µg, mis on keskmisest soovitusest 90,6%.

Kaltsium on väga oluline mineraalaine, seetõttu tuleks rohkem tarbida toiduaineid, mis seda sisaldavad, sest kaltsiumi alatarbimise korral võivad tekkida lihaskrambid. Kaltsiumit leidub piimatoodetes, pähklites, seemnetes, kalas ning spinatis. Joodi saab jodeeritud soolast, kaladest, mereandidest, juustudest ning munast. (TAI, 2015) Lasteaia menüüs tuleks suurendada kaltsiumit ja joodi sisaldavate toiduainete kogust, valides eelnimetatud toiduaineid.

Vitamiinide tarbimine

Vitamiinide kättesaamine toitudest valmistab rohkem raskusi kui mineraalained, sest alatarbimisse jäi neli vitamiini (vt joonis 8).



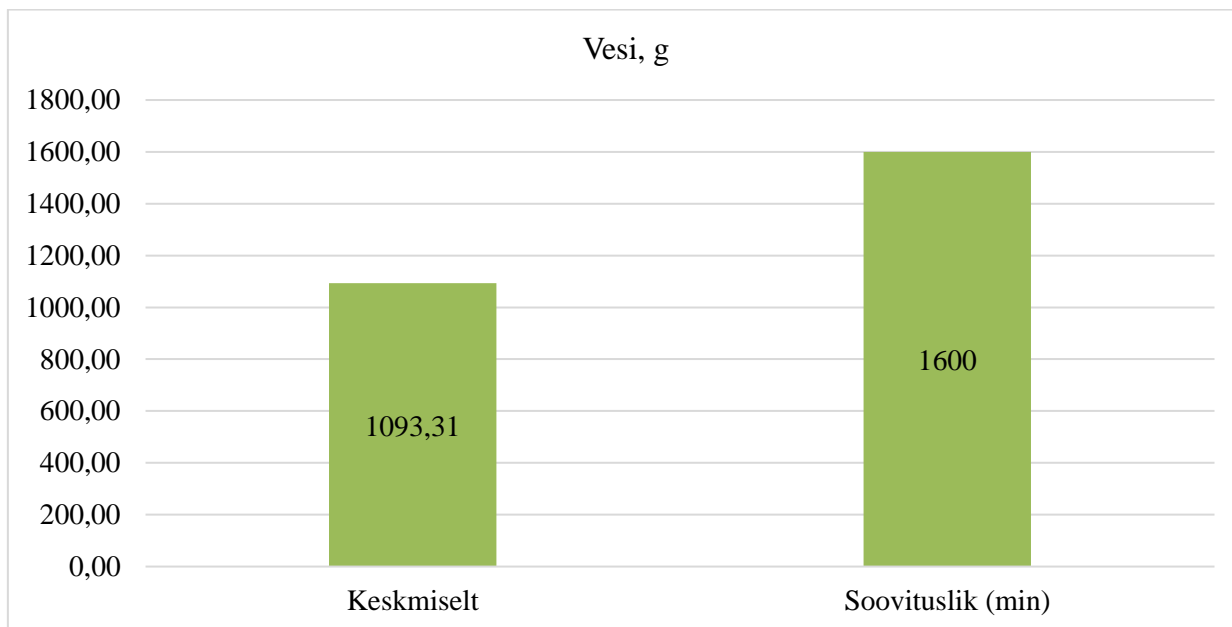
Joonis 8. 10 päeva vitamiinide tarbimise keskmine ja tarbimissoovitus

Allikas: Autori koostatud NutriData andmete põhjal

Vitamiinide puhul on välja toodud miinimum tarbimissoovitused ning alatarbimisse jäid vitamiin D, E, B2 ja C. Vitamiinidest oli vitamiin D kõige rohkem alatarbimises, mille minimaalne soovitus on 10µg, aga antud perioodil tarbiti seda ainult 1,96µg ehk 19,6%. D-vitamiin on väga oluline luudele, mis tähendab seda, et niivõrd madalale ei tohi selle vitamiini tarbimist lasta. Vitamiinile D järgneb B2-vitamiin, mille soovitus on 0,7mg, aga tarbiti 0,45mg, mis on 64% soovitusest. Vitamiini E tarbimissoovituse miinimum on 5 αTE, aga antud juhul tarbiti seda 4,26 αTE ehk 85,3%. Vitamiin C jäi kõige vähem alatarbimisse, sest miinimum on 40mg, aga tarbiti analüüsitaval perioodil 38,7mg, mis on 96,9% soovitusest.

Vee tarbimine

NutriData andmete järgi jäi vee tarbimine alatarbimisse, sest minimaalne soovituslik kogus on 1600g, aga 10 päeva jooksul tarbiti 1093g, mis on 68,9% soovituslikust (vt joonis 9).



Joonis 9. 10 päeva vee tarbimise keskmine ja tarbimissoovitus

Allikas: Autori koostatud NutriData andmete põhjal

Analüüsist selgus toitudest kättesaadav vedeliku kogus, sest pole võimalik määrata, palju laps puhast joogivett jõi, sest vesi on alati kättesaadavas ja nähtavas kohas. Vett tuleks kindlasti palju juua, sest inimene koosneb peamiselt veest.

2.2.1 Toiduainete koguste võrdlus toidupüramiidiga

Autor võrdles 10 päeva toiduainete koguseid (vt tabel 5) toidupüramiidiga, et teada saada, kas menüü koostamisel on lähtutud ka toidupüramiidi põhimõttest. Kõige rohkem tarbiti piimatooteid, millele järgnesid köögi- ja puuviljad ning teraviljatooted. Piimatooted ei tohi olla esimesel kohal, neid peaks tarbima väikses koguses.

Teraviljatooted võiks olla menüüs rohkem, kui köögi- ja puuvilju. Neile järgnes kartul, mida peaks sööma rohkem. Järgmisena olid liha, kala ja suhkur. Eelviimaseks jäid lisatavad toidurasvad, mida peaks olema suuremas koguses kui piimatooteid, liha ja suhkrut. Muna ja linnuliha tarbimine jäi kõige väiksemaks.

Sellisest analüüsist võib järeldada, et toidupüramiidi põhimõtet on osaliselt järgitud, sest suure osa moodustavad siiski teraviljatooted ja puu- ja köögiviljad. Kindlasti peaks vähendama piimatooted ning suurendama kartuli ja lisatavate toidurasvade osakaalu menüüs. Oleks ka hea, kui teraviljatoodete tarbimine oleks natukene suurem kui köögi- ja puuviljade osa.

Tabel 5. Toiduainete soovitus ja tarbimine

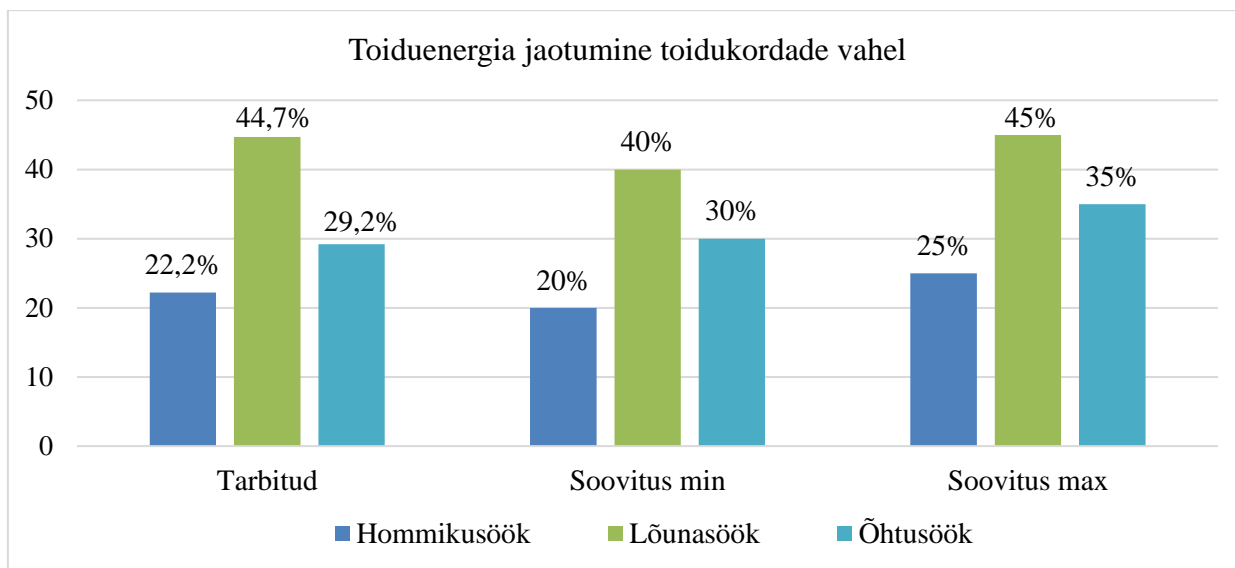
Toiduained	Soovitus (g)	Tarbitud (g)
Teraviljatooted	100-200	143,3
Kartul	100-200	89,1
Köögiviljad	200	155
Puuviljad	200	124
Piimatooted	400	253
Liha	50-100	61
Kala	50-100	35,7
Lisatavad õlid	10	9,52
Suhkur	20-25	20,5

Allikas: Autori koostatud NutriData ja Vaask *et al.* 2006 põhjal

Soovitustest on osaliselt kinni hoitud ja tarbitud õigetes kogustes toiduaineid. Alatarbimises olid antud perioodil kartul, köögi- ja puuviljad, piimatooted ja kala. Kindlasti peaks suurendama kartuli ja kala osakaalu menüüs, sest kartul on hea süsivesikute allikas ning kala hea rasvhappe allikas, mis sisaldab ka palju vitamiine (A, D, B6, B12) ja mineraale (kaltsium, jood). Köögi- ja puuviljade koguseid menüüs võiks samuti suurendada.

2.2.2 Energia jaotumine toidukordade vahel

Lasteaias saavad lapsed süüa kolm korda päevas, mis katab keskmiselt 87,5% ööpäevasest energiavajadusest. Menüü koostamisel tuleb jälgida, et hommikusöök moodustaks sellest 30–35%, lõunasöök 40–45% ja õhtusöök 20–25% või hommikusöök 20–25%, lõunasöök 40–45% ja õhtusöök 30-35%. (Maser *et al.*, 2009) Sellest lähtuvalt on autor teinud analüüsi (vt joonis 10), kas antud lasteaias on kinni hoitud sellest nõudest.



Joonis 10. 10 päeva keskmisest lähtuv toiduenergia jaotumine toidukordade vahel

Allikas: Autori koostatud NutriData ja Maser *et al.* 2009 andmete põhjal

Toiduenergia jaotumine toidukordade vahel oli hästi välja arvatud antud lasteaia menüü koostajal, sest ette antud nõudest oli kinni hoitud. Õhtusöögi protsent on natukene alla miinimumi, mis tõttu võib lastele õhtuti natukene rohkem süüa pakkuda.

2.3 Uuringu tulemused

Läbiviidud analüüsi eesmärgiks oli analüüsida Tallinna Unistuse Lasteaia kahe nädala toidumenüüd NutriData ja Exceli abil, et välja selgitada, kas pakutavad toidud on mitmekesised ning tagavad laste arenguks vajalikud toitained. Analüüsi käigus selgus, makrotoitaineid saavad lapsed kätte piisavalt, et tagada täisväärtuslik areng, kuid mikrotoitaineid mitte.

Valkude tarbimissoovitus on 10-20 %TE ja analüüsitaval perioodil tarbiti 16,4 %TE. Süsivesikute osakaal antud perioodil oli 58,3 %TE ja jääd soovituse piiridesse, milleks on 50-60 %TE. Rasvu tarbiti 25,3 %TE, mis on normaartarbimine, kuna soovitus on 25-35 %TE. Polüküllastumata rasvhapped moodustasid keskmiselt 4,35 %TE, monoküllastumata 9,15 %TE ja küllastunud 10,3 %TE. Polüküllastumata ja monoküllastumata rasvhapped jäid alatarbimisse, sest polüküllastumata rasvhapete soovituslik vahemik on 5-10 %TE ning monoküllastumata rasvhapete puhul 10-20 %TE. Küllastunud rasvhappeid oli antud perioodil üle tarbitud, sest nende

tarbimine tuleks hoida alla 10 %TE. Analüüsitaval perioodil tarbiti kiudaineid liiga palju ja kolesterooli sisaldus toitudes oli hea, sest see püsis alla maksimumi.

Tähelepanu tuleks pöörata mikrotoitainetele, sest antud perioodil jäid alatarbimisse vitamiin D, E, B2 ja kaltsium. Vitamiini D minimaalne soovitus on 10 µg, aga antud perioodil tarbiti seda ainult 1,96 µg. B2-vitamiini tarbimissoovitus on 0,7mg ja tarbiti 0,45mg. Vitamiini E tarbimissoovituse miinimum on 5 αTE, tarbiti 4,26 αTE. Kaltsiumi minimaalne soovitus on 600mg, kuid antud perioodil tarbiti seda 475mg.

Selleks, et lapsed saaksid vajaliku toitainete koguse kätte, tuleks suurendada alatarbimises olevate toitainetega toitude osakaalu. D-vitamiini alatarbimine on riigi geograafilise asukoha tõttu mõistetav, kuigi analüüsitaval perioodil oli antud vitamiin väga suures alatarbimises. Selle olukorra parandamiseks tuleks tarbida D-vitamiini preparaate ning suurendada rasvase kala ja D-vitamiiniga rikastatud piimatoodete osakaalu. E-vitamiini kättesaamiseks tuleks kasutada rohkem taimeõlisid ning lisada toidumenüüsse seemneid ja pähkleid. B2-vitamiini kättesaamiseks tuleks süüa maksa, mandleid, muna ja juustu. Kaltsiumit leidub piimatoodetes (eriti juustus), pähklites ja kalas. Analüüsitaval perioodil tarbiti kiudaineid liiga palju ja kolesterooli sisaldus toitudes oli hea, sest see püsis alla maksimumsoovituse.

Pakutavatest toitudest saadi vedelikku 1093g, mis on antud juhul alatarbimine, sest soovituslik vee tarbimine on 1600g. Pole võimalik määrata palju laps puhast joogivett jõi, sellest tulenes ka alatarbimine.

Lasteaias pakutav toit katab pea 90% toiduenergia vajadusest, mis tähendab seda, et vanemad peaksid olema kursis lasteaias pakutavate toitudega ning sellest lähtudes peaksid kodus pakkuma toite, mida ei pakuta lasteaias. Menüü koostaja on osaliselt järginud toidupüramiidi põhimõtet - mõne toidugrupi toiduainete koguseid peaks suurendama/vähendama. 10 päeva keskmine energia jaotumine toidukordade vahel oli peaaegu ideaalne, kuid esines kõikumisi. Öhtusöögi protsent võib olla natukene kõrgem, mis tähendab seda, et võib lastele õhtuti rohkem süüa pakkuda, mis aitaks kätte saada vajalikke toitaineid.

KOKKUVÕTE

Antud diplomitöö eesmärgiks oli välja selgitada, kas Tallinna Unistuse Lasteaia menüü on mitmekesine ja tagab laste arenguks vajalikud toitained. Eesmärk on saavutatud, sest analüüsi tulemustest selgus, et lapsed saavad lasteasutuses pakutavatest toitudest kätte vajalikke toitaineid tagades organismi täisväärtuslik areng. Analüüsi lasteaia kaheädalast toidumenüüd NutriData ja Exceli programmide abil ning lisaks viidi läbi intervjuu lasteaia juhatajaga. Analüüsi käigus selgus, et makrotoitaineid tarbiti piisavalt, kuid tulevikus menüü koostamisel peaks suurendama vitamiin D, E, B2 ja kaltsiumit sisaldavate toiduainete tarbimist, sest antud vitamiinid ja kaltsium jäid alatarbimisse.

Autori põhiliseks järelduseks on see, et antud lasteaia menüü on hästi koostatud ning koostaja on kinni hoidnud menüü koostamise nõuetest ning lähtunud ka soovitustest. Võrreldes Põhjamaa lasteaegade toitlustust Eesti omadega, võib öelda, et on väga palju sarnasusi, kuid esineb ka väikseid erinevusi. Soovituslikud makrotoitainete jaotused olid valkude puhul samad (10-20% TE), kuid rasvade puhul oli maksimumsoovitus Põhjamaades (25-40% TE) 5% kõrgem kui Eestis (25-35% TE) ning süsivesikute puhul algas Põhjamaades miinimum 10% madalamalt (45-60 %TE) kui Eestis (55-60 %TE). Kättesaadava informatsiooni põhjal on vitamiinide soovitatavad kogused nii Põhjamaades kui Eestis peaaegu kõik samad, ainult vitamiin D tarbimissoovitus on erinev. Eestis on soovituslik tarbida 7,5µg, aga Põhjamaades 10µg. Mineraalainete tarbimissoovitused on samasugused nii Põhjamaades kui ka Eestis.

Autor tutvustas analüüsi tulemusi ka lasteaia juhatajale ning tegi omad ettepanekud. Autori pakub välja, et lastevanemad võiksid olla teadlikud, milliseid toiduaineid saadakse lasteaias ning sellest lähtuvalt saaksid pakkuda kodus teisi toiduaineid, mis võimaldaksid hoida laste toitumist võimalikult mitmekesisena ning see aitaks kaasa laste organismi korrapärasele arengule. Toidupüramiidi põhimõtet järgides saab hoida tasakaalus toiduainete gruppe, mis on väga oluline toiduvalikute tegemisel. Lasteaia toit ei kata 100% laste toiduenergia vajadusest, mis tõttu tuleb umbes 15% toiduenergiast katta kodus, et lapsed saaksid vajalikud toitained kätte. Kodus oleks hea pakkuda toite, mida lasteaed ei saa võimaldada, sest lasteaed peab menüü koostamisel lähtuma päevasest toidurahast. Lastele võiks kodus pakkuda näiteks pähkleid, sest lasteaias ei saa sellist toitu pakkuda, sest pähklid on kallid ning tihtipeale esineb lastel pähkliallergiat.

Heaks vitamiini ja rasva allikaks on lõhe, mida ei pakuta antud lasteaias, kuid kodus võiks laps seda saada, kui rahalised võimalused seda lubavad. Autori teiseks ettepanekuks on lasteaia kodulehele ja/või lasteaia seintele piltide või jooniste paigutamine, mis kujutaksid tervislikke toiduaineid. See kasvataks teadlikkust tervislikust toitumisest lastel, lastevanematel ja lasteaiaõpetajatel. Autor teeb ettepaneku lastele uute maitsete tutvustamisest läbi mängude ja praktika. Sellist programmi viib läbi Meelte Kool, kes koolitab lapsi tervislikumalt sööma. Toidukoolitus põhineb 5 meelel – nägemine, kompimine, kuulmine, maitsmine, haistmine.

Autori soovitus Põhjamaa riikidele oleks suurendada D-vitamiini ja seleeni sisalduvate toiduainete osakaalu menüüs, mida saab kätte kala- ja piimatoodetest. Kontrolli all tasuks hoida naatriumi ning joodi, sest neid on kerge kätte saada soolastest toitudest, mis tähendab seda, et võib kaasneda nende toitainete ületarbimine. Mõndades Taani ja Norra lasteaedades võtavad lapsed ise süüa kaasa ning neile ei ole ette antud nõudeid, mida võib süüa kaasa võtta, mistõttu on tõenäosus, et laps ei saa kätte vajalikke toitaineid. Autor teeb ettepaneku Taani ja Norra lasteaedadele, võtta eeskuju enda naaberriikidelt, kus lasteaedades pakutakse sooja toitu ja on kindel menüü, mille on koostanud spetsialist.

SUMMARY

Nutritional Quality of Kindergarten Meals. The Case of Unistuse Kindergarten in Tallinn

Diana Mere

The aim of this diploma thesis was to find out whether the menu of the Tallinna Unistuse Lasteaed kindergarten is diverse and provides the nutrients necessary for children's development. The goal that was set, has been achieved: results of the analysis showed that children get the necessary nutrients from the meals provided in the childcare institution ensuring healthy growth and development of kids. The daily menus were analysed during two weeks using NutriData and Excel programs, also an interview was conducted with the head of the kindergarten. The analysis revealed that macronutrients were consumed in a sufficient amount and that the menu compiler had complied with the requirements and recommendations. In the future, the consumption of foods containing vitamins D, E, B2 and calcium could be increased as micronutrients were under-consumed.

Based on the available research it can be stated that the recommendations for the kindergartens of the Nordic countries are quite similar with a few differences, such as fat intake recommendation in the Nordic countries is 5% higher than in Estonia and the percentage of carbohydrates in Estonia is by 10% higher than in the Nordic countries. The recommended amounts of vitamins in both the Nordic countries and Estonia are almost the same, only the amount of vitamin D is different. The consumption of minerals are the same.

The results of the analysis were presented to the head of the kindergarten and author's made some suggestions. The author suggested that parents could follow the "food pyramid" at home and provide their children with food that are not always available at the kindergarten. Also author advised to place pictures and drawings on the kindergarten's website and/or on the kindergarten's walls depicting healthy foods. The author offers to introduce new tastes for children through games and practice. Such program is run by Meelte Kool, which teaches children to eat healthier.

The author's recommendation to the Nordic countries would be to increase the proportion of foods containing vitamin D and selenium in the menu, which can be obtained from fish and dairy products. Sodium and iodine should be kept under control as they are easily obtained from salty

foods, which means that there may be an over-consumption. In some Danish and Norwegian kindergartens children bring their own meals prepared by their parents. Therefore there are no requirements of what food children can eat, which makes it likely that the child will not receive the necessary nutrients from their meals. It is suggested for Danish and Norwegian child care institutions to follow the example of their neighboring countries, where they offer hot meals, based on a solid menu prepared by specialist.

KASUTATUD KIRJANDUS

Eesti Toitumisnõustajate Ühendus. (n.d). *Meelte Kool*.

<https://www.toitumisnoustajad.ee/meelte-kool/> (20.05.2021)

Firth E. (2019). *Danish daycare life*. <https://livingthedanishgene.com/2019/06/19/danish-daycare-life/> (02.03.2021)

Intergrating nutrition and physical activity. (2014). *Nordic Nutrition Reccommendations 2012*.

<http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:704251/FULLTEXT01.pdf> (09.02.2021)

Jaansoo S., Pitsi T. (2008). *Menüü ja retseptid lastele*.

https://intra.tai.ee/images/prints/documents/130165679548_Menyyd_ja_retseptid_lastele_I_osa_est.pdf (12.01.2021)

Karrebæk M. (2020). *Talking about Lunch: Diversity, Language, and Food Socialization in a Danish Kindergarten Classroom*.

https://www.researchgate.net/publication/339208562_Talking_about_Lunch_Diversity_Language_and_Food_Socialization_in_a_Danish_Kindergarten_Classroom
(02.03.2021)

Kungälv's Kommun. (2020). *Food in preschool and school*. <https://www.kungalv.se/forskola--skola/forskola/mat-i-skolan/> (12.01.2021)

Livsmedelsverket. (2016). *Bra maltider i förskolan*.

<https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/broschyrfolderar/bra-maltider-i-forskolan.pdf> (12.01.2021)

Lyytikäinen A. (2018). *Sensory based food education – Experiences in early childhood education and care in Finland*. <https://www.toitumisnoustajad.ee/wp-content/uploads/Meeltep%c3%b5hine-toiduharidus-varases-lapsep%c3%b5lves-Arja-Lyytikainen.pdf> (12.01.2021)

Maser M., Järviste A., Einberg Ü., Sapatsük I., Vaask S., Vihalemm T., Villa I. (2009). *Laste ja noorte toidusoovitused*. <http://www.fao.org/3/a-as678o.pdf> (06.01.2021)

Nutridata. <https://tap.nutridata.ee/et/avaleht>

Palvelukeskus Helsinki. (2020). *Kindergarten meals*.

https://www.hel.fi/palvelukeskus/fi/ateriapalvelut/paivakotiruokailu/paivakodin-ateriat?fbclid=IwAR3hqbPxYbPvT43ZtaCjpk5um2tBsTn_st9L3SiVIMIESYobWcE6mZMqbus (07.01.2021)

Palvelukeskus Helsinki. (n.d). *Kindergarten dining*.

https://www.hel.fi/palvelukeskus/fi/Ateriapalvelut/paivakotiruokailu/?fbclid=IwAR2o4qTq6rtG6Ijl2DiCVn5L762GQi_W1E48PQfcSNvqJWTRIZ8LN2hC10fDk (07.01.2021)

Palvelukeskus Helsinki. (n.d). *Vuorohoitopäiväkotien jaksolista viikot 2-7*.

<https://www.hel.fi/static/liitteet-2019/Palvelukeskus%20Helsinki/Ruokalistat/Jaksoruokalista%20viikot%202-7%20vuorohoito.pdf> (07.01.2021)

Pitsi T. (2012). *Toit ja toidu valmistamine*. <https://test.toitumine.ee/question/mis-on-tervislikud-rasvad> (16.02.2021)

Pitsi T., Tervise Arengu Instituut. (2016). *Toitumise põhitõed – makrotoitainete üldised soovitused, valgud*. <https://www.terviseinfo.ee/et/blogi/4638-toitumise-pohitoad-makrotoitainete-uldised-soovitused-valgud> (16.02.2021)

Public Health Nutrition. (2020). *Effects of a kindergarten intervention on vegetables served and staff's food-related practices: results of a cluster randomised controlled trial – the BRA study*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7282858/> (02.03.2021)

Soots A. (n.d). *Rasvad – kasulikud või kahjulikud?*

<https://www.tervisekool.ee/tervisekool/failid/File/lugemist/rasvadest/Rasvad-kasulikud%20v%c3%b5i%20kahjulikud.pdf> (16.02.2021)

Soots A. (n.d). *Rasvad ja toiduõlid, nende tervislikkus.*

<https://tervisekool.ee/tervisekool/failid/File/lugemist/rasvadest/RASVAD%20JA%20TOIDU%C3%95LID,%20nende%20tervislikkus.pdf> (16.02.2021)

Soots A. (n.d) *Toiduainete valikuline kombineerimine.*

https://tervisekool.ee/tervisekool/failid/File/lugemist/seedimine/Toiduainete%20kombineerimine%20A_%20Soots.pdf (16.02.2021)

Soots A., Soots U. (2013). *Laste tervis. Toitumisteraapia nr 7*

Sotsiaalministri 15. jaanuari 2008. a määruse nr 8 „Tervisekaitseenõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis” muutmine. (2012). RT I, 20.04.2012, 4.

<https://www.riigiteataja.ee/akt/120042012004> (24.02.2021)

Suhonen J. (2016). *Päiväkotien ruokapalveluhenkilökunnan vaikutusmahdollisuudet elintarvikehankintoihin ja ruoan ravitsemuslaatuun.*

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/113522/Suhonen_Janika.pdf?sequence=1&isAllowed=y (07.01.2021)

Tallinna Unistuse Lasteaed. (2021). *Menüü*. <https://www.tallinn.ee/est/unistuse-lasteaed/Menuu-58> (24.01.2021)

Tallinna Ülikool (n.d). *Toitained*. <https://www.tlu.ee/opmat/tp/terviseopetus/toit/toitained.html> (24.02.2021)

Tervise Arengu Instituut. (2015). *C vitamiin ehk askorbiinhape*. <https://toitumine.ee/energia-ja-toitainete-vajadused/vitamiinid/c-vitamiin> (02.04.2021)

Tervise Arengu Instituut. (2015). *Kuidas tervislikult toituda*. <https://toitumine.ee/kuidas-tervislikult-toituda> (09.02.2021)

Tervise Arengu Instituut. (2015). *Laste energia- ja toitainete vajadus*.

<https://toitumine.ee/toitumine-erinevates-eluetappides/lapsed/laste-energia-ja-toitainete-vajadus> (12.01.2021)

- Tervise Arengu Instituut. (2015). *Mineraalained*. <https://toitumine.ee/energia-ja-toitainete-vajadused/mineraalained> (03.02.2021)
- Tervise Arengu Instituut. (2015). *Rasvad sh rasvhapped ja kolesterool*. <https://toitumine.ee/energia-ja-toitainete-vajadused/pohitoitained/rasvad-sh-rasvhapped-ja-kolesterool> (03.02.2021)
- Tervise Arengu Instituut. (2015). *Süivesikud sh kiudained*. <https://toitumine.ee/energia-ja-toitainete-vajadused/pohitoitained/susivesikud-sh-kiudained> (07.03.2021)
- Tervise Arengu Instituut. (2015). *Valgud*. <https://toitumine.ee/energia-ja-toitainete-vajadused/pohitoitained/valgud> (03.02.2021)
- Tervisekaitseõuded toitlustamisele koolieelses lasteasutuses ja koolis. (2008). RT I, 20.04.2012, 8. <https://www.riigiteataja.ee/akt/120042012008> (24.02.2021)
- Vaask S., Liebert T., Maser M., Pappel K., Pitsi T., Saava M., Sooba E., Vihalemm T., Villa I. (2006). *Eesti toitumis- ja toidusoovitused*. https://intra.tai.ee//images/prints/documents/130311768374_Eesti_toitumis_ja_toidusoo_vitused_est.pdf (18.02.2021)
- Varava L., Pitsi T., Magerramov M., Arund A. (2020). *Laste toiduteadlikkuse ja söömisharjumuste kujundamine*. https://www.terviseinfo.ee/images/Tai_toitumisraamat_04_11.20_TOC_web.pdf (02.03.2021)
- Wiik M.T. (n.d). *Food in preschool*. <https://www.kristinehamn.se/barnomsorg-och-utbildning/mat-i-skola-och-forskola2/> (12.01.2021)

Lisa 1. Soome lasteaia ühe nädalane tüüpmenüü

Vilko 2/1	MAANANTAI 11.1.	TIISTAI 12.1.	KESKIVIIKO 13.1.	TORSTAI 14.1.	PERJANTAI 15.1.	LAUNTAI 16.1.	SUNNUNTAI 17.1.
Aamupala	Luumükaurapuuroa marjasoseita juureslohkot	Luomu vehnähütlepuuroa hedelmäsoseita vihannesviipaleet	Maustamatonta luumujogurtia ja mysiä pehmeä leipää	Ruisleipää maksamakaraa kaakao juurespalat	Ohrapuuroa luomusuurimoista marjasoseita hedelmälohkot	Leipää leikkeletta vihannesviipaleet mehua	Puuroa marjakeittoa
Lounas	Liha-makaronilaatiko L S K ja M S salaattia lämmin kasvis	Kalkkuna-juureskeittoa M G N S K vihannesviipaleet ruisleipää Hedelmärahkaa L G K	Pinaattiohukaiset L perunasoseita L G K piukukkaturvosta pehmeä leipää salaattia	Broilericurrya L G N S K tummaa tai täysjyväriisiä salaattia	Kirjolohikusaus L G K salaattia	Lasagneeta jauhelihasta salaattia	Kalamureketta kermaviikastiketta perunasoseita salaattia
Kasvisruoka	Pasta-kasvisvuokaa (soija) L K	Kikhernekooskeitto M G K VEG	Pinaattiohukaiset L	Kasvis-quorn-curry L G	Kasvis-linssikusaus L G K	Kasvis-lasagneeta	Kasvismureketta tai kasvispihvit
Välipala	Hedelmäsalaaattia pehmeä leipää	Porkkanapiirakka kananmunalevitettä vihannesviipaleet / -lohkot	Marjapuuroa marjoja	Talon tapaan (esim. kasvis-hedelmävati, dippikastiketta, leipää)	Rieskaa juustoa juurespalat	Hedelmärahka leipää	Talon tapaan (esim. rieska, leikkeletta ja hedelmää)
Päivällinen	Broilerikastiketta perunaa salaattia	Kasvisrisottoa salaattia	Italialaista unnikalaa perunaa salaattia	Kasvissosekittoa leipää leikkeletta	Juurestarhan kaikkunapataa perunaa, salaattia	Broilerikeittoa leipää	Merimiespihviä salaattia
Iltapala	Hedelmäpirtelö tai smoothie leipää	Talon tapaan iltapala sisältäen tuoreannoksen	Sämpylä kasvislevitettä vihannesviipaleet	Puuroa talon tapaan mehukeittoa	Marjakiisseliä leipää	Porkkanapiirakka kananmunalevitettä juurespalat	Viili tai jogurtti juustoa leipää hedelmälohkot



Joka aterialta on lisäksi tarjolla näkkelipää, kananraaveleettä ja ruokajämsää (nauton luumunälto-piimävesi). Päiväkoedit ovat Portaat luomun-ohjelman tasolla 4.

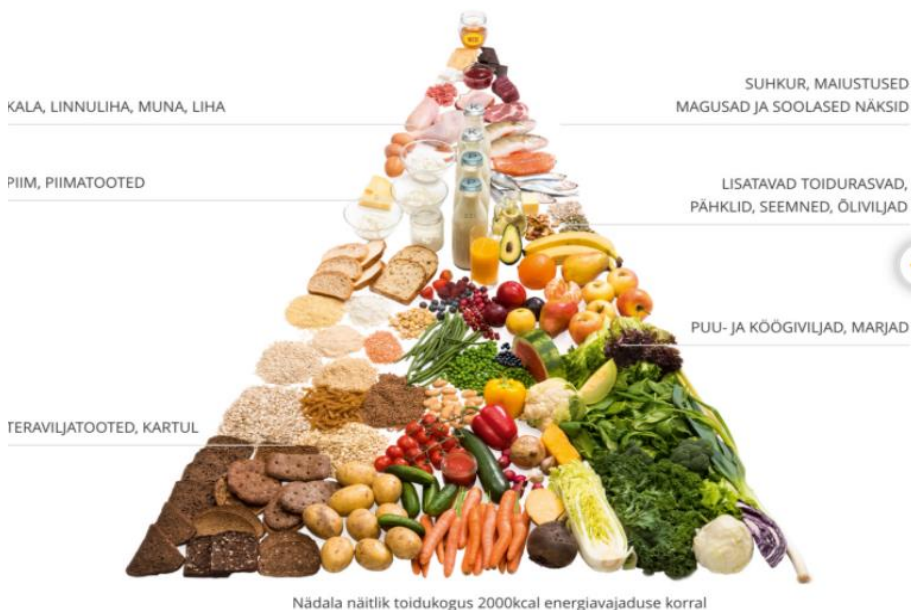
Tuote- ja soveltuuusmuutokset mahdollisia. Tarkista aina soveltuus tiedote toimipaikasta.

M maitoton
L laktoositon
VL alle 1g laktoosia/100g
K ei sisällä kananmunaa
VEG soveltuu vegetaariruokavaliolle

N ei sisällä nautanlihaa
S ei sisällä siianlihaa
G gluteeniton, soveltuu keliakiautokavalleen

Allikas: Palvelukeskus Helsinki, (n.d)

Lisa 2. Toidupüramiid



Allikas: TAI, 2015

Lisa 3. Tallinna Unistuse Lasteaia 25.01.2021 – 05.02.2021 menüü

	Esmaspäev 25.01.2021	Teisipäev 26.01.2021	Kolmapäev 27.01.2021	Neljapäev 28.01.2021	Reede 29.01.2021
Hommikusöök	Maisimannapuder 120g/200g Keedisega 15g/20g Tee 120g/200g	Neljavihahelbepuder 120g/200g Või3g/ 5g Marjatee 120g/200g	Kaerahelbesupp 150g/250g Sepik maksapasteediga 25g/40g	5-viljahelbepuder 120g/200g Või3g/ 5g Tee sidruniga120g/200g	Hirsipuder 120g/200g Keedisega 15g/20g Marjatee 120g/200g
Vitamiinipaus	Porgand (PRIA) 30g	Värske kapsas(PRIA) 30g	Valge redis(PRIA) 30g	Porgand (PRIA) 30g	Nuikapsas(PRIA) 30g
Lõunasöök	Kanasupp nuudlitega maitserohelisega 150g/200g Rukkileib 15g/25g Riisiroog sealihaga150g/200g Värske kapsa-maisi salat 40g/50g Soe mahlajook100g/120g	Kalaspupp maitserohelisega 150g/200g Rukkileib 15g/25g Asuu 80g/100g Keedetud kartul80g/100g Peedi- küüslaugusalat40g/50g Hapukoor 5g/10g Puuviilakompott 100g/120g	Läätsesupp veiselihast maitserohelisega 150g/200g Hapukoor 5g/10g Rukkileib 15g/25g Pikkpoiss porgandiga 60g/70g Hiinakapsasalat 40g/50g Jõhvikajook 100g/120g	Hapukapsaborš sealihast, maitserohelisega 150g/200g Hapukoor 5g/10g Teraleib 15g/20g Kala koorekastmes 80g/100g Keedetud kartul80g/100g Porgandisalat seesamiseemnetega40g/ 50g Kompott marjadest 100g/120g	Talupoiasupp kanalihast, maitserohelisega 150g/200g Hapukoor 5g/10g Peenleib 15g/20g Ühepäjatoit sealihast 150g/200g Ploominektar 100g/120g
Puuviljad	Pirn(PRIA) 50g/60g	Õun(PRIA) 50g/60g	Pirn(PRIA) 50g/60g	Banaan 60g/80g	Õun(PRIA) 50g/60g
Õhtuode	Tatar 120g/180g Piim (PRIA) 120g/200g	Porgandi- kohupiimavorm 80g/120g Hapukoor 20g/25g Piim (PRIA) 120g/200g	Makaroniid juustuga 120g/150g Kakaol 120g/200g	Riisipuder 120g/150g Mahlakissell 120g/150g	Kaneelisaiake 1tk Piim (PRIA) 120g/200g

	Esmaspäev 01.02.2021	Teisipäev 02.02.2021	Kolmapäev 03.02.2021	Neljapäev 04.02.2021	Reede 05.02.2021
Hommikusöök	Kaerahelbepuder 120g/200g Keedisega 15g/20g Tee 120g/200g	5-viljahelbepuder 120g/200g Või3g/ 5g Marjatee 120g/200g	Piima-rukkihelbesupp 150g/250g Sepik juustuvahuga20g/35g	Odrahelbepuder120g/200g Keedisega 15g/20g Tee sidruniga120g/200g	8-viljahelbepuder kliidega 120g/200g Või3g/ 5g Tee 120g/200g
Vitamiinipaus	Porgand (PRIA) 30g	Valge redis(PRIA) 30g	Värske kapsas (PRIA) 30g	Porgand (PRIA) 30g	Kaalikas(PRIA)30g
Lõunasöök	Rassolnik sealihast maitserohelisega 150g/200g Hapukoor 5g/10g Teraleib 15g/20g Makaroniid hakklihaga120g/165g Porgandi- ananassisalata40g/50g Soe mahlajook100g/120g	Kalaseljanka maitserohelisega 150g/200g Hapukoor 5g/10g Peenleib 15g/20g Sealiha stroogonov 80g/100g Tatar 80g/100g Peedisalat 40g/50g Multimahlajook 100g/120g	Peedisupp kanalihast maitserohelisega 150g/200g Hapukoor 5g/10g Pikkpoiss porgandiga 60g/70g Rukkileib 15g/25g Kaalika- õunasalat 40g/50g Marjajook100g/120g	Hapukapsasupp sealihast maitserohelisega, 150g/200g Hapukoor 5g/10g Rukkileib 15g/25g Kala punases kastmes 80g/100g Kartulipuder Hiinakapsa-porgandisalat 40g/50g Mustika-õunajook 100g/120g	Oasupp veiselihast maitserohelisega 150g/200g Rukkileib 15g/25g Hapukoor 5g/10g Guljašš hakklihast 80g/100g Keedetud kartul80g/100g Värskekapsa salat tilliga 40/50g Ploomikomprot 100g/120g
Puuviljad	Õun(PRIA) 50g/60g	Pirn(PRIA) 50g/60g	Banaan 60g/80g	Pirn(PRIA) 50g/55g/60g	Õun(PRIA) 50g/60g
Õhtuode	Kartulipuder 120g/150g Sai võiga 20g/25g Keefir (PRIA)120g/200g	Kohupiimakreem 100g/120g Keedisega 15g/20g Piim (PRIA) 120g/200g	Mannavaht 100g/130g Piim (PRIA) 120g/200g	Riisiroog kõõgiviljadega120g/150g Piim (PRIA) 120g/200g	Pannkoogid 60g/90g Keedisega 15g/20g Piim (PRIA) 120g/200g

Allikas: Tallinna Unistuse Lasteaed, 2021

Lisa 4. Lihtlitsents

Lisa
rektori 07.04.2020 käskkirjale nr 1-8/17

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Diana Mere

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Toitlustamine lasteaedades Tallinna Unistuse Lasteaia näitel“, mille juhendaja on Eeve Kärblane.

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

_____ (kuupäev)

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.