

Ettepanek, esitaja	Linnavalitsuse seisukoht
1. Raidkivi OÜ	
<p>1.1. Esimese kulutõhusa meetmena tuleks kaaluda Tartu linnas laialdaselt tõmbemoderaatorite kasutusele võtmist.</p> <p><i>Kulu on ühe kütteseadme kohta väike, vaid vahemikus 60-70 eurot, mis suuresti ei erine näiteks vingugaasi- ja suitsuandurite tehtavast kulutusest. (tõmbemoderaatorust lk. 10 https://dspace.emu.ee/xmlui/bitstream/handle/10492/4347/Aleksei_Heinsaar_2018BA_EK_t%C3%A4istekst.pdf?sequence=1&isAllowed=n). Viis aastat tehtud mõõtmised viitavad selgelt asjaolule, et külma saabudes tekib korstnates liiga tugev tõmme ja kütus ei jõua seetõttu kolletes lõplikult ära põleda. Paigaldatud tõmbemoderaator võimaldab puugaasidel iga ilmaga koldes piisavalt kaua ringelda, et lõpuni ära põleda ja vähendab ka tuntavalt korstnate tahmumise ning tahmapõlengute ohtu!</i></p>	<p>Arvestada.</p> <p>Linnavalitsus nõustub, et optimaalne kütterežiim on oluline tagamaks kütuse täielik põlemine. Optimaalse kütterežiimi saavutamiseks võib teatud juhtudel olla asjakohane tõmbemoderaatorite kasutamine. Tegevuskava p 11.6 (Elamute küttekolletele seadmete paigaldamine õhusaasteainete vähendamiseks) lisatakse järgmine tekst:</p> <p>„Osades uuringutes on näidatud võimalust reguleerida õhu pealevoolu küttekoldesse ventilaatorajami abil (nn tõmbeventilaatorid ja tõmbegeneraatorid) ja seeläbi parandada põlemisprotsessi. Liigse õhu pealevool või vastupidiselt ebapiisav õhu varustatus võib põhjustada keemiliselt mittetäieliku põlemise. Antud seade võimaldab põlemisjäakidel lõpuni ära põleda ja seeläbi väheneb tahmumise ja tahmapõlengute risk. (Heinsaar, 2018).“</p> <p>Kava rakendusplaani tabel 3 lisatakse tegevus/meede 6.3 täpsustatakse järgnevalt:</p> <p>„Elamute küttekolletele seadmete paigaldamine õhusaasteainete vähendamiseks.“</p>
<p>1.2. Teiseks kulutõhusaks meetmeks oleks spetsiaalsete katalüsaatorite kasutamine kolde ja lõõristiku vahel.</p> <p><i>Katalüsaatorite kasutus oleks võrreldes filtrite kasutusega kindlasti odavam, sest neid saavad korstnapühkijad korstnapühkimistööde käigus lihtsasti puhastada. Filtrite puhul reeglina eeldame teatud aja või kasutamise sageduse järgset uutega asendamist.</i></p>	<p>Eraldi katalüsaatorite kasutamise soovitus kavas välja ei tooda, kuna nimetatud katalüsaatorite kohta puudub piisav asjakohane, lihtsasti leitav teave.</p> <p>Tegevuskava kontekstis mitte arvestada.</p>
<p>1.3. Kolmandaks tõhusaks meetmeks oleks halva tõmbega korstnatel spetsiaalsete tõmbegeneraatorite kasutamine</p> <p>(https://www.metaloterm.com/en/products/metaloterm-ecostream/)</p> <p><i>Liiga nõrk tõmme on üks põhjus, miks kütus koldes täielikult ära ei põle! Nagu me teame, siis lisaks suitsugaaside ära juhtimisele on ka korstna ülesanne tagada kolde piisav põlemisõhuga varustatus. Tänu tõmbegeneraatorile tõmmatakse ka halva tõmbega korstna puhul koldesse piisavalt põlemisõhku ja kütus põleb efektiivselt.</i></p>	<p>Arvestada.</p> <p>Linnavalitsus nõustub, et optimaalne kütterežiim on oluline tagamaks kütuse täielik põlemine. Optimaalse kütterežiimi saavutamiseks võib teatud juhtudel olla asjakohane tõmbegeneraatorite kasutamine. Tegevuskava p 11.6 (Elamute küttekolletele seadmete paigaldamine õhusaasteainete vähendamiseks) lisatakse järgmine tekst (kordab ettepaneku 1.1 teksti):</p> <p>„Osades uuringutes on näidatud võimalust reguleerida õhu pealevoolu küttekoldesse ventilaatorajami abil (nn tõmbeventilaatorid ja</p>

<p><i>Kaasaegne tõmbegeneraator töötab ka filtrina!</i></p>	<p>tõmbegeneraatorid) ja seeläbi parandada põlemisprotsessi. Liigse õhu pealevool või vastupidiselt ebapiisav õhu varustatus võib põhjustada keemiliselt mittetäieliku põlemise. Antud seade võimaldab põlemisjäakidel lõpuni ära põleda ja seeläbi väheneb tahmumise ja tahmapõlengute risk.“</p>
<p>1.4. Neljandaks tuleks korstnapühkijaid koolitada avastama küttesüsteemide puuduseid juba eos. <i>Korstnapühkijad peavad suutma tuvastada kas kogu süsteem on 99,9% hermeetiline ja kas köetavas ruumi on tagatud piisav värske põlemisõhu pealevool? Seoses elamute soojustamise meetmega unustatakse tihti ära, et piisava põlemisõhu osalemine põlemisprotsessis on sama oluline kui kuivade alla 20% niiskusega lõhutud halupuude ja leegi osalemine! Vajadusel tuleb inimestel paigaldada ahjuga ruumidesse põlemisõhu varustust tagavaid nn fresh-klappe ehk värskeõhuklappe.</i> https://www.youtube.com/watch?v=JOrZ8VnReL8</p>	<p>Välisõhu parandamise tegevuskavas ei käsitleta korstnapühkijate koolitamise üksikasju. Korstnapühkimise kohustused on esitatud siseministri 30.08.2010 määruses nr 41 „Küttesüsteemi puhastamise nõuded“. Määruse § 5 lg 2 kohaselt hindab korstnapühkija küttesüsteemi tehnilist seisukorda ja ohutust. Korstnapühkija informeerib avastatud puudustest ja vigadest töö tellijat või ehitise valdajat.</p> <p>Tulenevalt eespool toodust ettepanekuga tegevuskava kontekstis mitte arvestada.</p>
<p>1.5. Tuleks soodustada juba täna 2022 ECO DESIGN nõuetele vastavate tootjavastutusega ahjude, kaminahjude, kamine ja kaminasüdämike paigaldust vananenud probleemsete küttekollete asemele. Samuti tuleks toetada ja soodustada Eestis kehtiva ahjustandardi EVS EN 15544 arvutustele vastavate ahjude pottseppade poolset ehitamist.</p>	<p>Arvestada.</p> <p>Alates 1. jaanuarist 2022 jõustuvad tahkekütusekohtkütteseadmete ökodisaini nõuded (Euroopa Komisjoni 2015/1185 määrus).</p> <p>Tegevuskava p 11.3 (meede 3, küttekollete uuendamine ning kvaliteetse ja kuiva küttematerjali kasutamine) lisatakse tekst järgmises sõnastuses:</p> <p>“Küttekollete väljavahetamisel tuleks kaaluda parima võimaliku tehnoloogiaga ahjude, kaminaahjude, kamine ja kaminasüdämike kasutust. Turul on saadaval Ecodesign 2022 (Üleeuroopaline programm heitmete vähendamiseks) küttekolded, kus põlemine on kõrge jõudlusega ja tõhus ning vastab heitkoguste osas rangematele eeskirjadele (Ahjusepad OÜ, 2019).“</p>
<p>1.6. Kindlasti on ka teavitustegevuse tõhustamine väga oluline meede, mis tuleks siduda naabrivalvega. Kui ikka naabrid näevad naabri korstnast tumedat suitsupilve väljumas ja kaasneb ka lõhnahäiring, siis peaks olema võimalus selle probleemiga tegeleda.</p>	<p>Teavitamine on oluline tegevus ning seetõttu eraldi välja toodud tegevuskava p 11.7 <i>Teavitustegevus elamute kütmise osas.</i></p> <p>Kuna tegevus on sisuliselt juba kajastatud tegevuskavas, siis täiendavaid muudatusi kavas ei tehta.</p>
<p>1.7. Kui tõhustatud teavitustegevusest,</p>	<p>Ettepanekuga ei ole võimalik arvestada, kuna Tartu</p>

<p>küttekollete uuendamisest, kvaliteetse ja kuiva küttematerjali kasutamisest, tõmbemoderaatorite laialdasest kasutusele võtmisest ning katalüsaatoritest ei piisa, siis tuleks veel kaaluda paaris ja paaritutel päevadel küttekollete kasutamise lubamist vastavalt siis maja numbritele või kuidagi teisiti.</p>	<p>Linnavalitsusel puudub seaduslik alus lubada/keelata teatud kuupäevadel küttekollete kasutamine. Küttekollete kasutamise keelustamisega tekkiv kahju (terviserisk elanike tervisele) oleks eeldatavalt suurem kui bensopüreeeni vähenemisest tekkiv hüve.</p> <p>Tulenevalt eespool toodust ettepanekuga mitte arvestada.</p>
<p>2. Eraisik L.N</p>	
<p>2.1. Kõige lihtsam ning kiirem viis õhusaastet vähendada on elamute korstnatele filtrite paigaldamine. Osaliselt võiks seda linn toetada ning pikemas perspektiivis, ca 5.a. võiks see muutuda kohustuslikuks.</p> <p><i>See oleneb sellest, kui kaua soovime saastunud õhku sisse hingata ning kui oluline see on kellegi jaoks. Eramajade toetus võrreldes kortermajade toetusega võiks olla ilmselt suurem, sest korterelamu kulud jaotatakse korterite vahel.</i></p>	<p>Ettepaneku/seisukohaga on kava koostamisel arvestatud selles osas, et tegevuskavas on juba ette nähtud meede 11.6 <i>Elamute korstnatele filtrite paigaldamine.</i></p> <p>Tartu Linnavalitsusel puudub seaduslik alus muuta filtrite kasutamine kohustuslikuks.</p> <p>Arvestatud osaliselt.</p>
<p>3. Eraisik J.K</p>	
<p>3.1. Kaugkütte suurendamine on hea mõte, kuid liiklusest tuleva õhureostuse vähendamiseks ei piisa vist ainult rattateedest. Mina näiteks sõidan lumevabal ajal rattaga (põhiliselt raudteejaam - Roosi tn - Riia mnt), kuid talvel pole see võimalik. Kahjuks on bussigraafik väga halb ja ei soodusta kuidagi bussi kasutamist, kui on võimalik autoga minna.</p> <p>Ma arvan, et kui Tartus oleks bussiliiklus tihedam, siis saaksid lapsed ise sõidetud ja saaks ka bussiga tööle minna (tean, et uuest suvest on uus bussigraafik ja marsruudid).</p> <p>Rattasõitu soodustaks ehk ka turvalised rattaparklad (siseruumides sarnaselt autoparklatega), kuhu saab ratta jätta ka mitmeks päevaks (nt kesklinnast või raudteejaamast bussi peale minnes). Samuti oli näiteks Inglismaal töökohtade juures rattamajad, kuhu sai ainult enda kiipkaardiga ja igal inimesel oligi ainult 1 maja, kuhu sisse sai. Sarnane enda autoparkimiskohaga.</p> <p>Tartu rattateede kaart näeb paberil uhke välja, kuid näiteks Baeri tänavale joonistatud rattatee kohtib ainult paberil - seal sõidavad autod väga kiiresti ja ei pea joontest üldse kinni.</p> <p>Küttematerjalidest - inimesed põletavad igasugu</p>	<p>Arvestada.</p> <p>Tegevuskava p 11.4 (Meede 4 –liikluskoormuse hajutamine, kergliiklusteede võrgustiku arendamine ja punksaasteallikate emissioonide vähendamise jätkuv riiklik reguleerimine“ täiendatakse tekstiga järgmises sõnastuses:</p> <p>„Transpordisüsteemi planeerimisel lähtutakse Tartu linna transpordi arengukavast. Oluliseks eesmärgiks on vähendada autoliikluse ning suurendada kergliikluse ja ühistranspordi osakaalu kõikidest sooritatud liikumistest.“</p> <p>Kava rakendusplaani tabel 3 lisatakse tegevus/meede 4.8 – ühistranspordivõrgustiku eelisarendamine.</p> <p>Õigete kütmissviiside teavitamist käsitleb tegevuskava p 11.7 – teavitustegevus elamute kütmise osas.</p>

sodi ja selleks oleks vaja teavitustööd.	
4. MTÜ Eesti Pottsepad	
<p>4.1. Tegevuskava raames on ühe meetmena välja pakutud muu hulgas ka Meede 3 – küttekollete uuendamine ning kvaliteetse ja kuiva küttematerjali kasutamine. Peame seda meedet teistest prioriteetseimaks ning efektiivseimaks, samuti kõige soodsamaks nii elanikkonnale, keskkonnale kui ka Tartu linnale endale.</p> <p>Seetõttu teeme ettepaneku järjestada meetmed vastavalt realistlikule BaP vähendamisvõimalusele milleks on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • küttekollete uuendamine • kuiva küttematerjali kasutamine 	<p>Tegevuskavas on arvestatud mitmete erinevate meetmetega, mis peaksid oskuslikult rakendades aitama kaasa bensopüreeeni kontsentratsiooni vähenemisele. Töös analüüsitud meetmed ei ole reastatud tähtsuse järjekorras ja parima tulemuse saavutamiseks on vaja erinevaid meetmeid kombineeritult kasutada.</p> <p>Tulenevalt eespool toodust, tegevuskava kontekstis mitte arvestada.</p>
<p>4.2. Kuna ka pottsepaahjude osas toimub hetkel kiire ja pidev tehnoloogiline täiustamine ning järjepidev uuemate tehnoloogiate kasutuselevõtt, siis leiame, et kavas peab olema kajastatud ka uuemate tehnoloogiate alusel ehitatud vähendamispotentsiaal vastavalt parimatele tehnoloogiatele mis hetkel turu saadaval on.</p> <p>Peame oluliseks, et uue tehnoloogia propageerimine omavalitsuse tasemel peaks olema kõrgema prioriteetsusega. Lisaks peame oluliseks täiendavate uuringute jätkamist, mille käigus tuleks esmajärjekorras selgitada uute tehnoloogiate eeliseid õhuheitmete kontekstis.</p> <p>Uuringu teostajate väide et BaP kontsentratsiooni vähendamise kõige efektiivsemaks meetmeks Tartus on kohtküttekollete asendamine lokaalsete katlamajadega või liitumine kaugküttekatlamajade võrgustikuga on vastuolus uuringu enda meetmete kulutõhususe tabelile, kus antud meetmele on pandud hinne „4”. Samas on see ka üks rahaliselt ebasoodsamaid alternatiive leibkondadele.</p>	<p>Linnavalitsus nõustub, et parimate võimalike tehnoloogiate kasutamine on oluline tegevuskava kontekstis. Alates 1. jaanuarist 2022 jõustuvad Euroopa Komisjoni 2015/1185 määrusega kehtestatud tahkekütuse-kohtkütteseadmete ökodisaini nõuded.</p> <p>Tegevuskava p 11.3 (meede 3, küttekollete uuendamine ning kvaliteetse ja kuiva küttematerjali kasutamine) lisatakse soovitud parima võimaliku tehnoloogiaga (sh ökodisaini nõuetele vastavate) küttekollete ehitamiseks/paigaldamiseks järgmises sõnastuses:</p> <p>“Küttekollete väljavahetamisel tuleks kaaluda parima võimaliku tehnoloogiaga ahjude, kaminaahjude, kaminade ja kaminasüdämike kasutust. Turul on saadaval Ecodesign 2022 (Üleeuroopaline programm heitmete vähendamiseks) küttekolded, kus põlemine on kõrge jõudlusega ja tõhus ning vastab heitkoguste osas rangematele eeskirjadele (Ahjusepad OÜ, 2019).“</p> <p>Tegevuskava p 11.1 (Meede 1 – kaugküttele üleminek) esimest lauset muudetakse ning sõnastatakse see järgmiselt:</p> <p>„BaP kontsentratsiooni vähendamise üheks efektiivseimaks meetmeks Tartus on kohtküttekollete asendamine lokaalsete katlamajadega või liitumine kaugküttevõrgustikuga. Kõige suurem efekt saavutatakse vaid juhul, kui toimub piirkondlik liitumine, mis omakorda võib kaasa tuua teatava hinnalanguse.“</p>

	Arvestatud osaliselt.
<p>4.3. Õhksoojuspump kombineerituna fossiilist sõltumatu energiaallikana on hea ja mugav lahendus (teatud temperatuurini toodab sooja ja suvel jahutab), kuid me ei saa nõustuda sellega, et see oleks elamu ainukene kütteallikas. Julgeolekust ja sellega kaasnevast riskidest loe allpool „Ahiküte kui julgeoleku tagaja Eestis”. Lisaks ei ole soovitus minna fossiilsel kütusel põhinevale kütteallikale kooskõlas ENMAK2030, mille eesmärk on vähendada Eesti riigi sõltuvust fossiilsest kütusest ja minna üle taastuvenergiALE.</p>	<p>Arvestatud.</p> <p>Linnavalitsus nõustub, et õhksoojuspumpade kasutamine ei saa olla ainus kütteallikas, aga kombineeritult mõne teise kütteallikaga aitab bensopüreeeni lendumist vähendada.</p> <p>Tegevuskava p 11.5 (Meede 5 – teiste taastuvate energiaallikate kasutuselevõtte“ täiendatakse tekstiga järgmises sõnastuses: „Õhksoojuspumba kasutamine võiks olla soovitatav, kui muud küttealternatiivid ei ole võimalikud. Kuna elektritootmise keskkonnamõju põlevkivist on väga suur, on soovitatav soojuspumpa kasutades tarbida rohelist elektrit. Ainuüksi õhksoojuspump ei pruugi olla piisav elamu kütmiseks ning parima efekti saavutamiseks tuleks seda rakendada koos mõne teist laadi küttesüsteemiga. Õhksoojuspumpade paigaldamisel tuleb kohalikule omavalitsusele esitada ehitusteatist ja –projekt. Samuti tuleb järgida, et õhksoojuspumba poolt tekitatav müra oleks vastavuses keskkonnaministri 16.12.2016.a määruses nr 71 <i>Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid</i> sätestatuga.“</p>
<p>4.4. Ahiküte kui julgeoleku tagaja Eestis. Kui elektrit ei ole külmal ajal tund või isegi päev, ei juhtu ilmselt eriti midagi. Aga kui elektrit ei ole ööpäev ja rohkem – tagab inimeste inimestele sooja ja toiduvalmistamise võimaluse sõltumatu halupuudel toimiv kohtkütteseade ehk ahi, pliit või kamin. Ahiküte tagab elanikkonna vastupanuvõime ka sellisel juhul kui sõjaajal peaks ära lõigatud olema kõik fossiilil põhinevad energiatarne ahelad on siis selleks, elektrienergia, maagaas vms.</p>	<p>Erakorralise kriisi olukorras võib ahiküttel olla teatav teoreetiline eelis teiste kütteallikade ees. Siiski ei ole tegevuskava eesmärk energiajulgeoleku analüüs ega sellealaste soovitude andmine. Samuti ei ole sõda või näiteks ulatuslikku looduskatastroofi võimalik ette ennustada ja sellest lähtuvalt ühe meetme eelistamine ei ole käesoleva töö eesmärke silmas pidades asjakohane.</p> <p>Tegevuskava kontekstis mitte arvestada.</p>
5. Fortum Tartu AS	
<p>5.1.Kavas käsitlemist leidvas kohalikul tasandil juba rakendatud meetmete osas (punkt 10.1) tuleks lisaks kavas toodule mainida järgmisi juba rakendatud meetmeid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaugküttepiirkonna kehtestamine linna üldplaneeringus • Koostootmisjaama rajamine ning energiatõhususe tõus läbi soojuse ja elektri koostootmise ja jääksoojuse kasutamise • Kaugkütte viimine taastuvatele energiaallikatele (80% Tartu kaugküttesüsteemi soojusest on taastuvatest allikatest) 	<p>Arvestada.</p> <p>Tegevuskava p 10.1 (Kohalikul tasandil meetmed õhusaaste vähendamiseks) lisatakse järgmine tekst:</p> <p>„Tartu linna üldplaneeringus on kehtestatud kaugküttepiirkond. Rajatud on koostootmisjaam, mis tõstab energiatõhusust läbi soojuse ja elektri koostootmise ning jääksoojuse kasutamise. Kaugküttes rakendatakse tööstuse ja kaugjahutuse jääksoojust, mis võimaldab taaskasutada soojusenergiat ilma kütuseid põletamata. Viimase viie aasta jooksul on Tartus kaugküttega</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Tööstuse ja kaugjahutuse jääsoojuse kasutamine kaugküttes, mis võimaldab toota soojust ilma kütuseid põletamata • Olemasolevate, nii kaugküttepiirkonnas kui väljaspool seda asuvate kohtküttesel hoonete ja uute hoonete liitmine kaugküttega. Näiteks 5 viimase aasta jooksul on Tartus kaugküttega liitumiseks sõlmitud 403 lepingut. 	<p>liitumiseks sõlmitud 403 lepingut.“</p>
<p>5.2. Punkt 11.1., Meede 1, kaugküttele üleminek</p> <p>Juhime tähelepanu sellele, et esitatud väide, mille kohaselt kaugküte on kallim kui teised kütteviisid, on väär. Kaugküte Tartus odavam kütteviis.</p> <p>Ei pea paika ka väide, et kaugküttega liitumise hind on kõrge. Nagu ka kavas mainitakse, on kliente kaugküttega liidetud ka tasuta ning see võimalus on ka tulevikus olemas. Suurema hulga klientide lisandumisel tiheasustusega alal on võrguga tasuta liitumine väga tõenäoline.</p>	<p>Arvestada.</p> <p>Tegevuskava p 11.1 (Meede 1 – kaugküttele üleminek) korrigeeritakse järgmiselt: “Korterühistute ja eramute kaugküttevõrgustikuga liitumise takistuseks võib pidada peamiselt suuri investeringuid keskküttesüsteemide väljaehitamiseks, mõnel juhul lisaks ka liitumishinda.” .</p> <p>Eemaldatakse lause, et kaugküte hind on oluliselt kõrgem võrreldes näiteks ahiküttega.</p>
<p>5.3. Punkt 11.3. Meede 3, küttekollete uuendamine ning kvaliteetse ja kuiva küttematerjali kasutamine</p> <p>Oleme seisukohal, et antud meetme puhul peab olema märgitud ka risk, et kollete uuendamine ja kvaliteetse küttematerjali kasutamine ei pruugi tagada lõppeesmärgi, ehk BaP taseme olemise sätestatud piirnormide piires, püsivat saavutamist.</p> <p><i>Kvaliteetse küttematerjali saab päevapealt vahetada vähemkvaliteetse vastu ja kui uuendatud kollet ei raatsita pidevalt hooldada, siis kaob ajapikku ka see efekt. Meetme tulemus sõltub konkreetse leibkonna majanduslikust hakkamasaamisest ja hoolsusest ning võib tuua kaasa vajaduse pidevate täiendavate toetuste järele. Majanduslike olude halvenedes või küttepuu hinna tõustes hoitakse kokku küttekolde hoolduselt ja küttematerjali kvaliteedilt.</i></p> <p><i>Samuti omavad selle meetme puhul suurt mõju jäätmete kogumise ja äraveo kulud, nende tõustes tekib risk, et põlevad jäätmed visatakse ahju ja jäätmete põletamine koduahjudes halvendab õhukvaliteeti.</i></p> <p><i>Kui kvaliteetse küttematerjali kasutamisele liita juurde küttekolde ehitamine/renoveerimine (p.11.3, meede 3) ning elamute korstnatele filtrite paigaldamine (p.11.6.), on ahiküte selgelt kallim.</i></p>	<p>Tegevuskavas on välja toodud meetmed ja tegevused, milliste rakendamine aitab vähendada bensopüreeeni sisaldust välisõhus.</p> <p>Ettepanekus viidatakse võimalusele, et majanduslike olude halvenedes loobutakse meetme rakendamisest, hakatakse põletama jäätmeid ja märga puitu. On alust eeldada, et elanike teadlikkus ajas pigem kasvab. Nn tagasiminekuks vähendamiseks on tegevuskavas ette nähtud eraldi meede 11.7 – teavitustegevus elamute kütmise osas.</p> <p>Eelnevast tulenevalt tegevuskava kontekstis mitte arvestada.</p>
<p>5.4. Punkt 11.5., Meede 5. Teiste taastuvate</p>	<p>Käesoleva töö raames ei koostata</p>

<p>energiaallikate kasutuselevõtt</p> <p>Juhime tähelepanu kavas mainimata jäänud järgmistele asjaoludele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokaalsete soojuspumpade kulutõhusus on madal, sest nõuab lisainvesteeringut tiputarbimise katmiseks ning sageli ka hoone elektrisüsteemi parendamist, mis tähendab omakorda investeeringuid. • Õhksoojuspumpade massiline kasutuselevõtt võib tuua kaasa vajaduse renoveerida kogu piirkonna elektrivõrk ja alajaam, seda eelkõige arvestades elektritarbimist tipukoormustel (täiskoormusel õhksoojuspumpasid + lisaks tipp otse elektriga). • Lokaalsete soojuspumpade kogu energiaahela keskkonnajalajalg on suurem kui arvatakse. Kuna sisendiks on põlevkivielekter, siis on soojuspump täna ja ka lähikümnendil kogu jalajälge arvesse võttes pigem väga suure keskkonnamõjuga soojusenergia tootmise viis. 	<p>energiamaajanduse alast analüüsi, vaid tuuakse välja erinevad meetmed ja tegevused, mis aitavad kaasa bensopüreeeni kontsentratsiooni vähendamisele. Tegevuskavas ei eeldata, et soojuspumbad üksinda peavad tagama kogu majapidamise soojusenergia, tegemist on lisavõimalusega soojusenergia saamiseks.</p> <p>Tegevuskava p 11.5 täiendatakse järgmise tekstiga (kordab ettepaneku 4.3 alusel lisatud teksti):</p> <p>„Õhksoojuspumba kasutamine võiks olla soovitatav, kui muud küttealternatiivid ei ole võimalikud. Kuna elektritootmise keskkonnamõju põlevkivist on väga suur, on soovitatav soojuspumba kasutades tarbida rohelist elektrit. Ainuüksi õhksoojuspump ei pruugi olla piisav elamu kütmiseks ning parima efekti saavutamiseks tuleks seda rakendada koos mõne teist laadi küttesüsteemiga. Õhksoojuspumpade paigaldamisel tuleb kohalikule omavalitsusele esitada ehitusteatris ja –projekt. Samuti tuleb järgida, et õhksoojuspumba poolt tekitatav müra oleks vastavuses keskkonnaministri 16.12.2016.a määruses nr 71 <i>Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid</i> sätestatuga.“</p> <p>Arvestatud osaliselt.</p>
<p>5.5.Benso(a)püreeeni kontsentratsiooni vähendamiseks ning meetmete rakendamiseks vajaliku aja prognoos</p> <p>Kava tabelis 2. lk. 39, on toodud meetmete mõju õhukvaliteedile, rakendamise aeg ning kulutõhusus.</p> <p>Kaugküttele ülemineku rakendamise aega on hinnatud keskmiseks (5-10 aastat) kuni pikaajaliseks (üle 10 aasta). Juhime tähelepanu, et kaugküttega on viimastel aastatel liidetud ca 100 hoonet aastas, mis tähendab, et kaugküttele ülemineku rakendamine probleemsetes linnaosades (Karlova, Supilinn, Tammelinna) on võimalik teostada lühikese ajaga, seega tuleks tabelis hinnangut korrigeerida ning märkida ülemineku rakendamise ajaks lühiajaline kuni keskmine.</p>	<p>Tegevuskava p 13 (Benso(a)püreeeni kontsentratsiooni vähendamiseks ning meetmete rakendamiseks vajaliku aja prognoos) tabelis 2 korrigeeritakse kaugküttele ülemineku rakendamise ajaks “lühiajaline kuni keskmine”.</p> <p>Arvestatud.</p>
<p>5.6.Tulenevalt kaugkütte ja ahikütte hinnavõrdlusest teeme ettepaneku märkida kaugküttele ülemineku kulutõhususeks 5.</p> <p>Võttes arvesse, et meetmega nr. 3, e. küttekollete uuendamise, kvaliteetse küttematerjali kasutamisega ei pruugi olla</p>	<p>Kaugküttele ülemineku kulutõhususe puhul on hinnatud vahetut ja kohest efekti ning selle rahalist investeeringut (torustike ehitus, liitumistasu, majasisesed ehitustööd).</p> <p>Vähemkvaliteetse küttematerjali asendamine kvaliteetse küttematerjaliga on kõige odavam</p>

<p>võimalik saavutada püsivat efekti ning asjaolu, et küttekollete uuendamise korral on ahiküte kaugküttest kallim, leiame, et meetme nr. 3 rakendamise mõju õhukvaliteedile võib olla küll kõrge, aga samas ebapüsiv. Tulenevalt kaugkütte ja ahikütte hinnavõrdlusest ja asjaolust, et lisaks investeringule nõuab küttekollete korrashoidmine pidevaid kulusid, teeme ettepaneku märkida meetme nr. 3 rakendamise kulutõhususeks 4.</p>	<p>meede, mida saab rakendada bensopüreeeni lendumise vähendamiseks ning mis ei eelda investeringuid. Olemasolevate küttekollete renoveerimine või uutega asendamine ei ole kallim kui näiteks kaugküttega liitumise kogukulud.</p> <p>Tulenevalt eespooltoodust meetmete kulutõhususi ei muudeta.</p>
<p>5.7. Lisaks eeltoodule tuleks meetmete hindamisel arvestada ka meetme energiatõhususele (Energiaklass). Hinnangu mingi kütteviisi primaarenergia kasutamise tõhususele annavad erinevate kütteviiside kaalumistegurid, mis võtavad arvesse vastava energia tootmiseks vajaliku primaarenergia kasutuse ja selle keskkonnamõju. Tartus on kasutusel tõhus ja taastuvatest allikatest kaugküte ja kaugjahutus, mistõttu on nende kaalumistegurid vastavalt 0,65 ja 0,2. Madalad kaalumistegurid võimaldavad kaugkütet ja – jahutust kasutataval hoonetel saada parem energiaklass.</p>	<p>Erinevate küttelehenduste energiatõhususe analüüs või hinnang, millised küttelehendid võimaldaksid saavutada parima energiaklassi, väljub käesoleva töö raamidest.</p> <p>Õhukvaliteedi parandamise tegevuskava kontekstis ettepanekuga ei arvestata.</p>
<p>5.8. Kokkuvõtvalt leiame, et parim viis, mis tagaks lõppeesmärgi, ehk BaP taseme olemise sätestatud piirnormide piires, püsiva saavutamise madalaimate kuludega, on Karlovas, Tammelinna ja Supilinnas kaugküttevõrgu laiendamine ja kohtküttega hoonete liitmine kaugküttega.</p> <p>Selleks vajalikud tegevused võiks meie nägemuses olla järgmised</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tartu linna poolt läbi viidav uuring, mis aitab kindlaks määrata piirkondade elanike huvi kaugküttega liitumise vastu 2. Toetused majaomanikele hoonesisese küttesüsteemi rajamiseks. 3. Liitumistasuta või sümboolse liitumistasuga kaugküttega liitumise tagamine kaugkütteettevõtte poolt. 4. Tartu linna poolsed lihtsustatud tingimused kaugküttevõrgu laiendamisel Karlovas, Tammelinna ja Supilinnas (tänavate sulgemised, kokkulepped tänavate taastamise osas jms.) 	<p>Ettepanekutega arvestada.</p> <p>Tegevuskava p 11.8 (Uuringute läbiviimine) lisatakse järgmine tekst: „Uuringu käigus oleks vaja teha ka kindlaks, milline oleks elanike valmisolek vahetama oma olemasolev küttesüsteem mõne teist laadi süsteemi vastu. Näiteks ahiküte kaugkütte vastu või ahiküte kombineeritult taastuvenegial põhineva küttega.“</p> <p>Tegevuskava p 11.1 (Meede 1 – kaugküttele üleminek) täiendatakse ning lisatakse järgmine tekst:</p> <p>„Omavalitsusepoolne nõustamine, riiklikud ja Euroopa Liidu vahenditest toetused majaomanikele hoonesisese küttesüsteemi rajamiseks, liitumistasuta või sümboolse liitumistasuga kaugküttega liitumise tagamine kaugkütteettevõtte poolt või Tartu linna poolsed lihtsustatud tingimused kaugküttevõrgu laiendamisel aitaks liita mitmeid piirkondi linna kaugküttevõrguga, kus esineb BaP sihtväärtuse ületamist.“</p> <p>Kava rakendusplaani tabel 3 lisatakse tegevus/meede 7.2 täpsustatakse järgnevalt:</p> <p>„Elanikkonna küttemisharjumuste uuring ning valmisolek küttesüsteemi vahetamiseks“</p>

