Keskkonnaministri määruse „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispiirid“
eelnõu seletuskiri

1. Sissejuhatus

Määrus kehtestatakse atmosfääriõhu kaitse seaduse (edaspidi *AÕKS*) § 47 lõigete 1 ja 2 ning § 48 lõike 1 alusel. Määrus kehtestatakse uue terviktekstina välisõhu kaitse seaduse ning selles sätestatud volitusnormi kehtetuks tunnistamise tõttu ning seoses AÕKS jõustumisega 1. jaanuaril 2017.

Kehtivas õiguses on välisõhu saasteainete piirnormid kehtestatud keskkonnaministri 8. juuli 2011. a määrusega nr 43 „Välisõhu saastatuse taseme piir-ja sihtväärtused, saasteaine sisalduse muud piirnormid ning nende saavutamise tähtajad” (edaspidi *kehtiv terviktekst*). Eelnõukohase määruse teksti on võrreldes kehtiva terviktekstiga sisuliselt muudetud. Eelnõukohase määruse pealkiri on muudetud vastavalt AÕKSis sätestatud volitusnormile ja seoses AÕKSis kasutatud uuendatud terminoloogiaga on tehtud ka terminoloogilisi muudatusi.

Määruse eelnõu koostas Keskkonnaministeeriumi välisõhu osakonna peaspetsialist Reet Pruul (tel 626 0731, reet.pruul@envir.ee), Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudi teadur Mariliis Sihtmäe (tel 639 8382, mariliis.sihtmae@kbfi.ee) ja nooremteadur Karte Juganson (tel 639 8382, katre.juganson@kbfi.ee). Eelnõu keeletoimetaja oli Keskkonnaministeeriumi õigusosakonna peaspetsialist Aili Sandre (tel 626 2953, aili.sandre@envir.ee). Määruse eelnõu õiguseksperti tegi Keskkonnaministeeriumi õigusosakonna nõunik Mari-Liis Kupri (tel 626 0717, mari-liis.kupri@envir.ee).

2. Määruse eesmärk ja sisu

Määruse eesmärk ei ole võrreldes kehtiva terviktekstiga muutunud. Kehtiva tervikteksti seletuskiri on kättesaadav Keskkonnaministeeriumist.

Eelnõukohane määrus koosneb viiest paragrahvist ja kolmest lisast.

Seoses AÕKSis kasutatud uuendatud terminoloogiaga asendatakse eelnõukohases määruses varem kasutatud termin *välisõhu saastatuse tase* terminiga *õhukvaliteet*, termin *saasteallikas* terminiga *heiteallikas*, termin *välisõhu saasteluba* terminiga *õhusaasteluba*.

Võrreldes kehtiva terviktekstiga on eelnõukohasest määrusest välja jäetud saasteainete kohta kehtestatud aegunud piirnormid. Eelnõukohast määrust on võrreldes kehtiva terviktekstiga täiendatud õhukvaliteedi hindamispiiridega, mis praegu on kehtestatud keskkonnaministri 22. septembri 2004. a määrusega nr 120 „Välisõhu saastatuse taseme määramise kord“. Samuti on eelnõust välja jäetud nende saasteainete, mida ei ole aastaid enam välisõhku heidetud, piirväärtused.

Paragrahvis 1 sätestatakse määruse reguleerimisala.

Saasteaine kohta sätestatud õhukvaliteedi piirväärtus, sihtväärtus või õhukvaliteedi muu piirnorm on aluseks riigi territooriumi õhukvaliteedi hindamisel ja seirel riigi, kohaliku omavalitsuse või ettevõtja tasandil, õhusaastelubade ja keskkonnakomplekslubade menetlemisel. Nimetatud normid on aluseks ka atmosfääriõhu kaitse seaduse § 78 lõikes 1 nimetatud õhukvaliteedi piirkonnale või linnastule või nende osale õhukvaliteedi parandamise

kavade ning § 100 lõikes 1 nimetatud heiteallikate käitajate saasteainete heidete vähendamise tegevuskavade koostamisel.

Paragrahv 2 annab viited lisale 1, kus on sätestatud õhukvaliteedi piirnormid.

Võrreldes kehtiva terviktekstiga on tunduvalt vähendatud piirväärtustega reguleeritavate saasteainete nimekirja. Välja on jäetud saasteained, mille heiteid ei ole viimastel aastatel aruannetes esitatud või on esitatud nii väikesed heitkogused, et nende reguleerimine piirväärtustega ei ole mõistlik. Seletuskirja lisades 2 ja 3 on andmed kehtivas terviktekstis olevate saasteainete heidete reguleerimise kohta teiste õigusaktidega, saasteainete ohtlikkuse klassifikatsioon vastavalt Euroopa parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) nr 1272/2008, 16. detsember 2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist. Lisas 3 on toodud ka kehtivas terviktekstis loetletud saasteainete reaalsed heitkogused viimastel aastatel (heitkogused on ümardatud, täpsed heitkogused on leitavad Keskkonnaagentuuri kodulehel).

Võrreldes kehtiva terviktekstiga ei ole alles jäävate saasteainete piirväärtuste arvulisi suuruseid peale ammoniaagi muudetud. Kehtivas terviktekstis on ammoniaagi ühe tunni keskmine saastatuse taseme piirväärtus 200 ja 24-tunni piirväärtus 40 mikrogrammi kuupmeetris. Eelnõu kohaselt on ammoniaagi sihtväärtuseks 8 µg/m^3.

Mitteesmatähtsate saasteainete piirnormide muutmise projekti käigus kaardistati ammoniaagi heiteallikad ja hinnati nende mõju ning koostati uus kontseptsioon ammoniaagi piirväärtuse kehtestamiseks.

Ammoniaak on üheks probleemseks saasteaineks põllumajanduses. See eraldub õhku peamiselt loomakasvatusest – sõnnikuhoidlatest ning sõnniku ja mineraalväetiste kasutamisest väetamisel. Ammoniaak on õhust kergem, kirbe ja ebameeldiva lõhnaga gaas, mille suurtel sisaldustel avaldub mürgine toime nii inimese tervisele kui ka keskkonnale. Osooni ja lämmastikoksiidide kõrval on ammoniaak üks olulisim õhusaasteaine, mis kahjustab eelkõige just ökosüsteeme. Ligikaudu 90–95% kogu Euroopa ammoniaagi heitkogusest pärineb põllumajandusest, Eestis on see näitaja 94,3%. Väike osa ammoniaagist eraldub õhku veel transpordist (1,8%), tahkete kütuste kaevandamisest ja laadimisest (~2%) ning tööstusest ja jäätmekäitlusest (~1,3%).

Ammoniaagi heitkoguste vähendamist reguleeritakse piiriülese õhusaaste kauglevi Genfi konventsiooni ja mitme ELi õigusaktiga (nt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2001/81/EÜ teatavate õhusaasteainete riiklike ülemmäärade kohta). Kehtivas terviktekstis on ammoniaagile kehtestatud 1 ja 24 tunni (edaspidi *1 h* ja *24 h*) keskmised saastatuse piirväärtused, vastavalt 200 ja 40 µg/m^3. Keskkonnauuringute Keskus OÜ on põllumajanduskäitistes õhukvaliteedi mõõtmise käigus tuvastanud nii ammoniaagi 1 h kui ka 24 h piirväärtuste ületamist. Euroopa saasteainete heite- ja ülekanderegistri (http://prtr.ec.europa.eu/) andmetel on Eesti ammoniaagi eriheide võrreldes mitme teise ELi riigiga (nt Holland, Saksamaa, Prantsusmaa, Poola, Inglismaa) üks väiksemaid. Seetõttu on Eestis tõstatatud ammoniaagi piirväärtuste leevendamise teema.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1272/2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist (CLP-määrus), kohaselt on ammoniaak klassifitseeritud kui tuleohtlik gaas, mis põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi, on sissehingamisel mürgine ja väga mürgine veeorganismidele. Euroopa Kemikaaliameti ECHA

kemikaaliteabe andmebaasi (http://echa.europa.eu/et/information-on-chemicals) andmetel on:

- elanikkonnale tuletatud mittetoimiv tase ehk kokkupuutetase, millest kõrgema tasemega ei tohi inimesed kokku puutuda *(Derived No-Effect Level*, DNEL), sissehingamisel 2,8–23,8 mg/m^3 ja
- arvutuslik mittetoimiv sisaldus ehk aine sisaldus veekeskkonnas, millest väiksema väärtuse korral ei ilmne tõenäoliselt kahjulikke toimeid veeorganismidele ei pika- ega lühiajalise kokkupuute korral (*Predicted No Effect Concentration, PNEC*), 1,1 µg/l.

USA eri allikate andmetel jäävad inimese tervisele kahjulikku mõju mitteavaldavad sisaldused vahemikku 0,07–0,2 mg/m^3.

Oluline on välja tuua, et ammoniaagi puhul avaldub keskkonnarisk ammoniaagi selliste väikeste sisalduste juures, mis riski inimese tervisele veel ei kujuta.

Mitu hiljuti Euroopas tehtud uuringut on näidanud, et ammoniaagil on kahjulik mõju epifüütsete samblike populatsioonidele ja hinnanguline täheldatava toimeta sisaldus (*no observed effect concentration, NOEC*) on 1 µg/m^3. Epifüütseid samblikke loetakse headeks õhusaaste indikaatoriteks, sest peamise osa elutegevuseks vajalikust veest ja mineraalainetest saavad nad õhust. Eriti tundlikuks ammoniaagi suhtes on osutunud habesamblikud (*Usnea*), narmassamblikud (*Bryoria*) ja porosamblikud (*Cladonia*), mis on levinud ka Eestis.

Eestis mõõdetakse ammoniaagi sisaldust välisõhus kolme linna pidevseirejaamas Ida-Virumaal (Kohtla-Järvel, Narvas ja Sillamäel) ning Lahemaa taustaseirejaamas. Ammoniaagi piirnormide ülevaatamisel lähtuti eelkõige selle reaalsest sisaldusest välisõhus maapiirkondades ning ammoniaagitundliku taimestiku levialast. Määruse eelnõu väljatöötamisel tehti uuring, mille käigus kaardistati olulisimad ammoniaagi allikad (peamiselt põllumajandusallikad), määrati nende heitkogused ning modelleeriti neist lähtuv ammoniaagi saastetase. Saadud tulemusi võrreldi välisõhu seirejaamades mõõdetud ammoniaagi ja sademeseire jaamades määratud ammooniumiooni tasemetega, mis võimaldas hinnata modelleerimistulemuste usaldusväärsust. Seejärel vaadeldi modelleeritud tasemeid eelkõige tundlikes ökosüsteemides, milleks loetakse erinevate ammoniaagitundlike samblike kasvukohti. Kõrgeimad ammoniaagi saastetasemed tekivad suuremate põllumajanduskäitiste läheduses ning teatud juhtudel on täheldatavad ammoniaagi aastakeskmised tasemed, mis ületavad 4,9 µg/m^3, kuid see on pigem erandlik, samas iseloomulik suurfarmide läheduses. Aastakeskmine kontsentratsioon jääb enamasti vahemikku 0,01 kuni 2 µg/m^3.

Maailma Terviseorganisatsiooni (2000.a.) ja Saksa Keskkonnaameti (2004.a.) juhendite järgi loetakse taimestiku kaitseks ammoniaagi saastatuse 1 aasta ja 24 tunni kriitilisteks tasemeteks vastavalt 8 ja 270 µg/m^3. Uue ökotoksikoloogiateabe ilmnemisel aga plaanitakse ammoniaagi saastatuse kriitilist taset taimestikule ümber hinnata ning väärtusi karmistada. Eelkõige soovitatakse sarnaselt lämmastikoksiididele ka ammoniaagi puhul reguleerida lühiajaliselt esinevate sisalduste asemel pigem aasta keskmist kriitilist taset. Uueks ammoniaagi aastaseks kriitiliseks tasemeks kavandatakse 8 µg/m^3 asemel vastavalt taimestiku tüübile kehtestada 1–4 µg/m^3.

Ammoniaagi heited on samuti reguleeritud Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiviga 2001/81/EÜ, 23. oktoober 2001, teatavate õhusaasteainete siseriiklike ülemmäärade kohta. Ammoniaagi aastakeskmine sisaldus 8 µg/m^3 tagab arvestuste kohaselt Eestil nimetatud direktiiviga sätestatud riiklike kohustuste täitmise.

Erinevate andmete, ammoniaagi omaduste ning rahvusvahelise praktika analüüsimise tulemusena otsustas töörühm, et ammoniaagi sihtväärtuseks on asjakohane kehtestada 8µg/m^3. Nimetatud ettepanek arutati läbi ka erinevate huvipooltega (rahvatervise, tööstuse ja põllumajanduse esindajate koosolekul 31.10.2016) ja see leidis ka seal heakskiitu.

Paragrahvis 3 sätestatakse eriti peenete osakestega ($PM_{2,5}$) kokkupuute näitaja ja kohustuslikult saavutatav õhukvaliteedi tase. Võrreldes kehtiva määrusega sätestatakse riigi kogu territooriumi $PM_{2,5}$-osakestega kokkupuute näitaja, milleks alates 1. jaanuarist 2015 on 20 mikrogrammi kuupmeetris (Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2008/50/EÜ välisõhu kvaliteedi ja Euroopa õhu puhtamaks muutmise kohta artikli 15 lõike 2 järgi).

Paragrahvis 4 sätestatakse õhukvaliteedi ülemine ja alumine hindamispiir, mis praegu on kehtestatud keskkonnaministri 22. septembri 2004. a määrusega nr 120 „Välisõhu saastatuse taseme määramise kord“.

3. Eelnõu vastavus Euroopa Liidu õigusele

Eelnõu vastavust Euroopa Liidu õigusele on selgitatud sissejuhatuses nimetatud kehtiva tervikteksti seletuskirjas. Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2008/50/EÜ välisõhu kvaliteedi ja Euroopa õhu puhtamaks muutmise kohta täiendavate sätete ja määruse eelnõu võrdlustabel on esitatud seletuskirja lisas 1.

4. Määruse mõju

Eelnõukohase määruse mõju on sama, mis sissejuhatuses nimetatud kehtival terviktekstil. Seoses saasteainete nimekirjas olevate ainete arvu vähendamisega lihtsustub piirväärtuste rakendamise süsteem. Tuginedes eelpool toodud analüüsile, lihtsustab ammoniaagi piirväärtuse muutmine vähem rangemaks peamiselt põllumajandustootjate tegevust. Samas ei ohusta ammoniaagi piirväärtuse muutmine elanike tervist, sest nende kaitseks rakenduvad ammoniaagist tingitud lõhnahäiringut reguleerivad nõuded.

5. Määruse rakendamisega seotud tegevus, vajalikud kulud ja määruse rakendamise eeldatavad tulud

Määruse rakendamine ei too kaasa lisakulutusi.

6. Määruse jõustumine

Määrus jõustub koos atmosfääriõhu kaitse seadusega 1. jaanuaril 2017. aasta.

7. Määruse kooskõlastamine

Määruse eelnõu esitati kooskõlastamiseks Sotsiaalministeeriumile, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile, Maaeluministeeriumile, Eesti Keemiatööstuse Liidule ja Eesti Põllumeeste Keskliidule õigusaktide eelnõude infosüsteemi EIS kaudu.

Sotsiaalministeerium tegi ettepaneku paremini sõnastada lisas 1 toodud tabelite pealkirju. See märkus on arvesse võetud ja lisa tabelite pealkirju on korrigeeritud.
Keskkonnaameti ettepanek oli täiendavate piirväärtuste ja sihtväärtuste tabelist välja jätta saasteainete grupeeringud, kuna õhukvaliteedi piirväärtused ja sihtväärtused kehtivad tegelikkuses vastavas tabelis väljatoodud konkreetsetele saasteainetele.

Keskkonnaministri määruse
„Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi
muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispiirid“
eelnõu seletuskirja lisa 1

Euroopa Liidu õigusaktide ja määruse eelnõu võrdlustabel

Vaadeldud Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2008/50/EÜ välisõhu kvaliteedi ja Euroopa õhu puhtamaks muutmise kohta (ELT L 152, 11.06.2008, lk 1–44).

Määruse eelnõu säte (paragrahv, lõige, punkt)	ELi õigusallika nõue (viide ja märksõna või tsitaat)	Vastavus ELi õigusallikale (vastab, ei vasta, vastab osaliselt)	Mittevastavuse või osalise vastavuse põhjendus	Kooskõlla viimise tähtaeg
§ 3	Eriti peenete osakestega kokkupuute näitaja aastaks 2015	2008/50/EÜ art 15 lg 2 – vastab		

Keskkonnaministri määruse
„Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispiirid“
eelnõu seletuskirja lisa 2

Esmatähtsuseta saasteainete reguleerimine teiste õigusaktidega

Esmatähtsuseta saasteained			*REACH[1] XVII lisa*	*CoRAP[2] nimekiri*	E-PRTR[3] määrus II lisa	OECD[4] andmebaas	US EPA välisõhu saasteained	VVm[5] nr 293	Saastetasu määr seisuga 01.01. 2015, €/t	OSIS kood[6]
Jrk. nr.	**Nimetus**	**Grupi kood, saaste-aine CAS-nr**								
I. Anorgaanilised ühendid										
Fluor ja anorgaanilised ühendid										
1.	Fluor ja gaasilised fluoriidid ümber-arvutatuna fluoriks	7782-41-4	-	-	+	-	-	+	0	2
2.	Fluoriidid, hästilahustuvad ümber-arvutatuna fluoriks	16984-48-8	-	-	+	-	-	-	0	2
3.	Fosforhape (ortofosforhape)	7664-38-2	-	-	-	+	-	+	0	2
Kloor ja anorgaanilised ühendid										
4.	Kloor	7782-50-5	-	-	+	+	+	+	0	2
5.	Vesinikkloriid	7647-01-0	-	-	+	+	+	+	0	1
Leelised									0	2
6.	Naatriumhüdroksiid	1310-73-2	-	-	-	+	-	+	0	2
7.	Kaaliumhüdroksiid	1310-58-3	-	-	-	+	-	+	0	2
Lämmastiku anorgaanilised ühendid										
8.	Ammoniaak	7664-41-7	-	-	+	+	-	+	122,32	1
9.	Lämmastikhape	7697-37-2	-	-	-	+	-	+	122,32	2

Tsüaniidid, ümberarvutatuna tsüaniidiks (-CN)									0	2
10.	Vesiniktsüaniid (sinihape)	74-90-8	-	-	+	-	+	+	0	2
Väävli anorgaanilised ühendid										
11.	Vesiniksulfiid	7783-06-4	-	-	-	-	-	+	145,46	1
12.	Väävelhape	7664-93-9	-	-	-	+	-	+	145,46	2
II. Orgaanilised ühendid										
Akrülaadid									122,32	5
13.	Etüülakrülaat (etüülpropenaat)	140-88-5	-	-	-	+	+	+	122,32	5
Aldehüüdid									122,32	5
14.	Formaldehüüd (metanaal)	50-00-0	+	+	-	+	+	+	122,32	5
Alifaatsed süsivesinikud									122,32	5
15.	Ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	+	-	-	+	-	+	122,32	5
Alkoholid									122,32	5
16.	2-butanool (sec-butüül-alkoholid)	78-92-2	-	-	-	+	-	+	122,32	5
17.	Etanool (etüülalkohol)	64-17-5	-	-	-	+	-	+	122,32	5
18.	Metanool (metüül-alkohol)	67-56-1	-	+	-	+	+	+	122,32	5
19.	2-propanool (isopropüül-alkohol)	67-63-0	-	-	-	+	-	+	122,32	5
20.	1-propanool (propüül-alkohol)	71-23-8	-	-	-	+	-	+	122,32	5
Amiinid ja diamiinid									122,32	5
21.	Etüülamiin (aminoetaan)	75-04-7	-	-	-	+	-	+	122,32	5
22	Aniliin ja homoloogid	62-53-3	-	-	-	+	+	+	122,32	5
Aromaatsed süsivesinikud									122,32	5
23.	Ksüleen (dimetüül-benseen)	1330-20-7	-	+	+	+	+	+	122,32	5
24.	Tolueen (metüül-benseen)	108-88-3	+	+	+	+	+	+	122,32	5

25.	Fenool (hüdroksü-benseen)	108-95-2	-	+	+	+	+	+	122,32	5
26.	Stüreen (fenüületeen, vinüülbenseen)	100-42-5	-	-	-	+	+	+	122,32	5
Atsetaadid									122,32	5
27.	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	-	-	-	+	-	+	122,32	5
Ftalaadid									122,32	5
28.	Ftaalanhüdriid (ftaalhappe anhüdriid)	85-44-9	-	-	-	+	+	+	122,32	5a
Kloori sisaldavad orgaanilised ühendid										
29.	1,2-dikloroetaan (etüleendikloriid)	107-06-2	+	-	+	+	+	+	122,32	4
30.	Epikloor-hüdriin (1-kloro-2,3-epoksüpropaan)	106-89-8	+	-	-	+	+	+	122,32	5
31.	Kloroform (triklorometaan)	67-66-3	+	-	+	+	+	+	122,32	4
32.	Kloropreen (2-kloro-1,3-butadieen)	126-99-8	+	-	-	+	+	+	122,32	5
33.	Metüleen-kloriid (MEK/DCM, diklorometaan)	75-09-2	-	+	+	+	+	+	122,32	4
34.	Tetrakloroetüleen	127-18-4	-	+	+	+	+	+	122,32	4
35.	Trikloroetüleen	79-01-6	+	-	+	+	+	+	122,32	4
36.	Vinüülkloriid (kloroeteen)	75-01-4	+	-	+	+	+	+	122,32	4
Glükoolid									122,32	5
37.	Etüüleenglükool (1,2-etaandiool)	107-21-1	-	-	-	+	+	+	122,32	5
Isotsüanaadid									122,32	5
38.	Metüülisotsüanaat (MIC)	624-83-9	-	-	-	-	+	+	122,32	5

Metakrülaadid									122,32	5
39.	Metakrüülhape (2-metüülpropeenhape)	79-41-4	-	-	-	+	-	+	122,32	5
Olefiinid C_2–C_7 ja põlevkivibensiin							-		122,32	5
40.	Propeen (propüleen)	115-07-1	-	-	-	+	-	-	122,32	5
Orgaanilised happed C_3 ja kõrgemad									122,32	5
Orgaaniliste hapete anhüdriidid									122,32	5
41.	Äädikhape (etaanhape)	64-19-7	-	-	-	+	-	+	122,32	5
42.	Sipelghape (metaanhape)	64-18-6	-	-	-	+	-	+	122,32	5
43.	Maleiinanhüdriid	108-31-6	-	+	-	+	+	+	122,32	5
Tsellosolvid									122,32	5
44.	Etüültsellosolv (2-etoksüetanool, o-etüületüleen-glükool, etüleenglükoolmono-etüüleeter)	110-80-5	+	-	-	+	-	+	122,32	5
Väävlit sisaldavad orgaanilised ühendid, välja arvatud merkaptaanid										
45.	Dimetüüldisulfiid	624-92-0	-	+	-	-	-	+	122,32	5
46.	Dimetüülsulfiid	75-18-3	-	-	-	+	-	+	122,32	5
Merkaptaanid									31785	5
47.	Metüülmerkaptaan (metaantiool)	74-93-1	-	-	-	+	-	+	31785	5
Muud orgaanilised ühendid										
48.	Akroleiin (2-propenaal, akrüülaldehüüd)	107-02-8	-	-	-	+	+	+	122,32	5
49.	Atsetoon (2-propanoon)	67-64-1	-	-	-	+	-	+	122,32	5
50.	1,3-butadieen (divinüül)	106-99-0	+	+	-	+	+	+	122,32	5
51.	Dimetüülformamiid (DMF)	68-12-2	+	-	-	+	+	+	122,32	5
52.	Etüleenoksiid	75-21-8	+	+	+	-	+	+	122,32	5
53.	Furfuraal (2-oksometüülfuraan, 2-	98-01-1	-	-	-	+	-	+	122,32	5

	furüülaldehüüd)									
54.	Kaprolaktaam (6-heksaan-laktaam)	105-60-2	-	-	-	+	+	+	122,32	5
55.	Metüül-n-butüülketoon (2-heksanoon)	591-78-6	-	-	-	-	-	+	122,32	5
56.	Propüleenoksiid	75-56-9	+	-	-	+	+	+	122,32	5
57.	Püridiin (asiin, asabenseen)	110-86-1	-	-	-	-	-	+	122,32	5
58.	Tsükloheksanoon	108-94-1	-	+	-	+	-	+	122,32	5
59.	Tärpentiiniõli	8006-64-2	-	-	-	-	-	+	122,32	5
III. Tahked osakesed										
60.	Karbamiid ja ammofoss	57-13-6	-	-	-	+	-	-	146,16	3
61.	Pesupulbritolm	PM-P	-	-	-	-	-	-	146,16	3
62.	Tahked osakesed summaarselt	PM-sum	-	-	-	-	-	+	146,16	3
Metallid ja nende ühendid										
63.	Alumiinium ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatuna alumiiniumiks	7429-90-5	-	-	-	-	-	+	146,16	3
64.	Antimon ja ühendid ümberarvutatuna antimoniks	7440-36-0	-	+	-	-	-	+	146,16	7
65.	Kaltsiumoksiid (lubi)	1305-78-8	-	-	-	-	-	+	146,16	3
66.	Magneesium ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatuna magneesiumiks	7439-95-4	-	-	-	-	-	-	146,16	3
67.	Mangaan ja ühendid ümberarvutatuna mangaaniks	7439-96-5	-	-	-	-	+	+	146,16	3
68.	Naatriumsulfaat	7757-82-6	-	-	-	+	-	-	145,46	2
69.	Naatrium	7440-23-5	-	-	-	-	-	-	146,16	3

70.	Raua lahustuvad ühendid ümberarvutatuna rauaks	7439-89-6	-	-	-	-	-	-	146,16	3
71.	Raud(III)oksiid ümber-arvutatuna rauaks	1309-37-1	-	-	-	+	-	+	146,16	3
Raskmetallid										
72.	Koobalt ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatuna koobaltiks	7440-48-4	-	-	-	+	-	+	1278	7
73.	Kroomi (VI) ühendid ümberarvutatuna kroomiks	7440-47-3	+	-	+	-	-	+	1278	7
74.	Seleen ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatuna seleeniks	7782-49-2	-	-	-	-	+	+	1278	7
75.	Tinaühendid ümber-arvutatuna tinaks	7440-31-5	-	-	+	-	-	+	1278	7
76.	Tsingiühendid ümber-arvutatuna tsingiks	7440-66-6	-	-	+	+	-	+	1278	7
77.	Vanaadium ja ühendid ümberarvutatuna vanaadiumiks	7440-62-2	-	-	-	-	-	+	1278	7
78.	Vask ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatuna vaseks	7440-50-8	-	-	+	+	-	+	1278	7

[1] Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1907/2006, 18. detsember 2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist (REACH).
[2] Community rolling action plan (Ainete hindamine – ühenduse hindamisplaan).
[3] Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 166/2006, 18. jaanuar 2006, mis käsitleb Euroopa saasteainete heite- ja ülekanderegistri loomist.
[4] Organization for Economic Co-operation and Development, Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon.
[5] Vabariigi Valitsuse 18.09.2001 määrus nr 293 „Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid“.
[6] Õhu saasteainete infosüsteemi kood.

Keskkonnaministri määruse
„Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispiirid“
eelnõu seletuskirja lisa 3

Mitteesmatähtsate saasteainete ohuklassi kategooria koodid ja heitkogused (tonni aastas, kogu Eestis)

Jrk nr	Saasteaine nimetus (punase kirjaga CMR)	Grupi kood, saasteaine CAS-nr	Ohuklassi ja -kategooria kood(id)[1] CLP-määruse VI lisa järgi	Saastatuse taseme piirväärtus, µg/m^3		**2006**	**2008**	**2010**	**2012**	**2014**	**Aastate kesk-mine heide**	**Aastate medi-aan-heide**	**Heite max väärtus**	**Heite min väärtus**
				ühe tunni kesk-mine SPV_1	24 tunni kesk-mine SPV_{24}									
62	Tahked osakesed, summaarselt	PM-sum		500	150	11830	12072	18798	10785	10137	**15278**	**11889**	**32972**	**10035**
8	Ammoniaak	7664-41-7	Flam. Gas 2 Press. Gas Acute Tox. 3 * Skin Corr. 1B Aquatic Acute 1	200	40	324	1367	2660	37888	3779	**2421**	**2660**	**3987**	**324**
	Alifaatsed süsivesinikud	**Alifaatsed**		**5000**	**2000**	4479	2726	4027	446	229	**2156**	**2174**	**4479**	**229**
5	Vesinikkloriid	7647-01-0	Press. Gas Acute Tox. 3* Skin Corr. 1A	200	200	896	996	1212	1168	1225	**1106**	**1203**	**1231**	**805**
29	1,2-dikloroetaan	107-06-2	Flam. Liq. 2 Carc. 1B Acute Tox. 4 * STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	3000	1000	225	130	32	221	224	160	195	225	32
23	Ksüleen	1330-20-7	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Skin Irrit. 2	200	200	217	195	170	162	161	**179**	**175**	**217**	**143**
17	Etanool	64-17-5	Flam. Liq. 2	5000	5000	227	290	157	124	123	**177**	**157**	**290**	**99**

	Aromaatsed süsivesinikud	**Aromaatsed**		**200**	**200**	876	80	37	87	123	**326**	**110**	**1418**	**37**
27	Etüülatsetaat	141-78-6	Flam. Liq. 2 STOT SE 3 Eye Irrit. 2	100	100	123	124	100	109	51	**104**	**101**	**142**	**51**
19	2-propanool	67-63-0	Flam. Liq. 2 STOT SE 3 Eye Irrit. 2	500	500	101	100	61	89	101	**87**	**95**	**112**	**47**
69	Naatrium	7440-23-5	Water-react. 1 Skin Corr. 1B	300	100	117	84	97	0	0	**52**	**77**	**117**	**0**
49	Atsetoon	67-64-1	Flam. Liq. 2 STOT SE 3 Eye Irrit. 2	350	350	83	51	49	45	47	**55**	**51**	**83**	**43**
76	Tsingiühendid ümberarvutatud tsingile	7440-66-6	Pyr. Sol. 1 Water-react. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	200	50	39	43	50	44	47	**45**	**47**	**51**	**35**
11	Vesiniksulfiid	7783-06-4	Flam. Gas 1 Press. Gas Acute Tox. 2 * Aquatic Acute 1	8	8	52	48	55	42	42	**47**	**46**	**55**	**42**
44	Etüültsellosolv	110-80-5	Flam. Liq. 3 Repr. 1B Acute Tox. 3 Acute Tox. 4	1000	500	62	94	50	41	40	**58**	**45**	**104**	**40**
60	Karbamiid ja ammofoss	57-13-6		2000	200	246	482	1	8	0	**127**	**42**	**482**	**0**
25	Fenool	108-95-2	Muta. 2 Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * STOT RE 2 * Skin Corr. 1B	50	3	42	34	51	59	37	**44**	**42**	**62**	**20**
67	Mangaan ja ühendid ümberarvutatud mangaanile	7439-96-5		10	1	34	60	18	19	71	**37**	**34**	**71**	**13**
24	Tolueen	108-88-3	Flam. Liq. 2 Repr. 2 Asp. Tox. 1 STOT SE 3	200	200	39	16	31	42	36	**30**	**33**	**42**	**11**

			STOT RE 2 * Skin Irrit. 2											
16	2-butanool	78-92-2	Flam. Liq. 3 STOT SE 3 STOT SE 3 Eye Irrit. 2	200	50	72	61	32	29	22	**42**	**32**	**72**	**22**
41	Äädikhape	64-19-7	Flam. Liq. 3 Skin Corr. 1A	200	60	47	25	19	23	89	**41**	**25**	**89**	**19**
26	Stüreen	100-42-5	Flam. Liq. 3 Repr. 2 Acute Tox. 4 * STOT RE 1 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	40	2	14	15	15	30	23	**18**	**17**	**30**	**11**
14	Formaldehüüd	50-00-0	Carc. 1B Muta. 2 Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Skin Corr. 1B Skin Sens. 1	100	50	37	24	17	15	14	**20**	**17**	**37**	**14**
77	Vanaadium ja ühendid ümberarvutatud vanaadiumile	7440-62-2		10	2	13	13	16	14	15	**14**	**15**	**16**	**11**
71	Raud(III)oksiid ümberarvutatud rauale	1309-37-1		400	40	18	24	14	24	7	**17**	**14**	**26**	**7**
18	Metanool	67-56-1	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * STOT SE 1	1000	500	19	12	6	13	13	**12**	**13**	**20**	**6**
30	Epikloorhüdriin	106-89-8	Flam. Liq. 3 Carc. 1B Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Skin Corr. 1B Skin Sens. 1	200	200	26	25	12	8	8	**15**	**12**	**26**	**8**

73	Kroomi (VI) ühendid ümberarvutatud kroomile	7440-47-3		2	1	8	8	10	8	9	**9**	**9**	**10**	**6**
34	Tetrakloro-etüleen	127-18-4	Carc. 2 Aquatic Chronic 2	500	60	5	5	5	4	4	5	5	6	4
6	Naatriumhüdroksiid	1310-73-2	Skin Corr. 1A	50	10	1	3	2	3	7	**3**	**3**	**7**	**1**
78	Vask ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatud vasele	7440-50-8		20	2	2	2	2	2	2	**2**	**2**	**2**	**2**
33	Metüleenkloriid	75-09-2	Carc. 2	1000	1000	2	2	0	2	5	2	2	5	0
1	Fluor ja gaasilised fluoriidid ümberarvutatud vasele	7782-41-4	Ox. Gas 1 Press. Gas Acute Tox 2* Skin Corr. 1A	20	5	2	1	1	2	1	**1**	**1**	**2**	**1**
39	Metakrüülhape	79-41-4	Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Skin Corr. 1A	100	10	1	1	2	1	1	**1**	**1**	**2**	**0,5**
38	Metüüliso-tsüanaat	624-83-9	Flam. Liq. 2 Repr. 2 Acute Tox. 2 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1	50	20	3	3	1	1	3	**2**	**1**	**3**	**1**
35	Trikloroetüleen	79-01-6	Carc. 1B Muta. 2 STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Aquatic Chronic 3	4000	1000	9	1	1	1	1	2	1	9	0

58	Tsükloheksanoon	108-94-1	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 *	40	40	1	1	1	1	2	**1**	**1**	**1**	**1**
21	Etüülamiin	75-04-7	Flam. Gas 1 Press. Gas STOT SE 3 Eye Irrit. 2	4	2	1	1	1	1	1	**1**	**1**	**1**	**1**
55	Metüül-n-butüülketoon	591-78-6	Flam. Liq. 3 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 1	3	3	1	1	1	0	1	**1**	**1**	**1**	**0**
13	Etüülakrülaat	140-88-5	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1	10	10	46	1	1	0	0	**5**	**1**	**46**	**0**
12	Väävelhape	7664-93-9	Skin Corr. 1A	300	100	1	1	1	0	1	**1**	**0,5**	**1**	**0**
63	Alumiinium ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatud alumiiniumile	7429-90-5	Pyr. Sol. 1 Water-react. 2	40	40	0	1	0	14	1	**2**	**0,5**	**14**	**0**
37	Etüüleenglükool	107-21-1	Acute Tox. 4 *	30	30	2	3	1	0	0	**1**	**0,5**	**3**	**0**
20	1-propanool	71-23-8	Flam. Liq. 2 STOT SE 3 Eye Dam. 1	500	500	0	0	0	1	2	**1**	**0,4**	**2**	**0**
28	Ftaalanhüdriid	85-44-9	Acute Tox. 4 * STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1	10	1	1	0	0	0	0	**0,3**	**0,3**	**1**	**0,1**
59	Tärpentiiniõli	8006-64-2	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Asp. Tox. 1 Skin Irrit. 2	2000	1000	2	0	0	0	0	**0**	**0**	**2**	**0**

			Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 2											
50	1,3-butadieen	106-99-0	Flam. Gas 1 Press. Gas Carc. 1A Muta. 1B	3000	1000	1	0	1	0	0	**0**	**0**	**1**	**0**
9	Lämmastikhape	7697-37-2	Ox. Liq. 2 Skin Corr. 1A	400	150	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
46	Dimetüülsulfiid	75-18-3		80	80	1	7	0	0	0	**2**	**0**	**10**	**0**
	Orgaanilised happed C_3 ja kõrgemad	**Org. happed C3**		**20**	**10**	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
3	Fosforhape	7664-38-2	Skin Corr. 1B	20	20	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
70	Raua lahustuvad ühendid ümberarvutatud rauale	7439-89-6		50	5	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
53	Furfuraal	98-01-1	Carc. 2 Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 4 * STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	50	50	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
47	Metüül-merkaptaan	74-93-1	Flam. Gas 1 Press. Gas Acute Tox. 3 * Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	0	0	3	1	0	0	0	**1**	**0**	**6**	**0**
45	Dimetüül-disulfiid	624-92-0		700	200	1	3	0	0	0	**1**	**0**	**7**	**0**
52	Etüleenoksiid	75-21-8	Flam. Gas 1 Press. Gas Carc. 1B Muta. 1B Acute Tox. 3 * STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	80	10	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**

31	Kloroform	67-66-3	Carc. 2 Repr. 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 4 STOT RE 1 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	300	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Vesiniktsüaniid	74-90-8	Flam. Liq. 1 Acute Tox. 2 * Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	10	10	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
2	Fluoriidid, hästilahustuvad ümberarvutatud fluorile	16984-48-8		30	10	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
65	Kaltsiumoksiid	1305-78-8		300	100	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
66	Magneesium ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatud magneesiumile	7439-95-4	Pyr. Sol. 1 Water-react. 1	300	100	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
64	Antimon ja ühendid ümberarvutatud antimonile	7440-36-0		10	5	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
7	Kaalium-hüdroksiid	1310-58-3	Acute Tox. 4* Skin Corr. 1A	50	10	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
72	Koobalt ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatud koobaltile	7440-48-4	Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 4	10	1	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
42	Sipelghape	64-18-6	Skin Corr. 1A	200	60	0	0	0	2	3	**1**	**0**	**3**	**0**
4	Kloor	7782-50-5	Ox. Gas 1 Press. Gas Acute Tox. 3 * STOT SE 3 Skin Irrit. 2	100	30	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**

			Eye Irrit. 2 Aquatic Acute 1											
75	Tinaühendid Ümberarvutatud tinale	7440-31-5		500	50	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
36	Vinüülkloriid	75-01-4	Flam. Gas 1 Press. Gas Carc. 1A	50	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	Seleen ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatud seleenile	7782-49-2	Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * STOT RE 2 * Aquatic Chronic 4	0,1	0,05	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
15	Ligroiin	8032-32-4	Carc. 1B Muta. 1B Asp. Tox. 1	5000	2000	0	0	0	72	81	**37**	**0**	**92**	**0**
68	Naatriumsulfaat	7757-82-6		300	100	0	0	0	46	27	**23**	**0**	**84**	**0**
	Atsetaadid	**Atsetaadid**		**100**	**100**	0	0	0	10	63	**11**	**0**	**63**	**0**
40	Propeen	115-07-1	Flam. Gas 1 Press. Gas	400	100	17	16	0	0	0	**9**	**0**	**44**	**0**
	Aldehüüdid	**Aldehüüdid**		**100**	**50**	0	0	0	1	36	**8**	**0**	**36**	**0**
	Tsellosolvid	**Tsellosolvid**		**1000**	**500**	0	0	0	9	3	**3**	**0**	**9**	**0**
	Orgaaniliste hapete anhüdriidid	**Anhüdriidid**		**200**	**60**	0	0	0	1	0	**0**	**0**	**1**	**0**
	Amiinid ja diamiinid	**Amiinid ja diamiinid**		**4**	**2**	0	0	0	0	1	**0**	**0**	**1**	**0**
	Glükoolid	**Glükoolid**		30	30	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
	Isotsüanaadid	**Isotsüanaadid**		**50**	**20**	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
	Akrülaadid	**Akrülaadid**		**10**	**10**	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
56	Propüleenoksiid	75-56-9	Flam. Liq. 1 Carc. 1B	80	10	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**

			Muta. 1B Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2											
48	Akroleiin	107-02-8	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 1 Acute Tox. 2 Acute Tox. 3 Skin Corr. 1B Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	30	30	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
22	Aniliin ja homoloogid	62-53-3	Carc. 2 Muta. 2 Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * STOT RE 1 Eye Dam. 1 Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1	3	3	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
57	Püridiin	110-86-1	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 *	80	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Metakrülaadid	**Metakrülaadid**		**100**	**10**	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
	Tsüaniidid ümberarvutatuna tsüaniidiks (-CN)	**Tsüaniidid**		**10**	**10**	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
	Leelised	**Leelised**		**50**	**10**	0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
	Alkoholid	**Alkoholid**				0	0	0	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**

	Olefiinid C_2 – C_7 ja põlevkivibensiin	**Olefiinid**		**400**	**100**	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
	Merkaptaanid	**Merkaptaanid**		**0,2**	**0,02**	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
	Ftalaadid	**Ftalaadid**		**10**	**1**	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
61	Pesupulbritolm	PM-P		40	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
54	Kaprolaktaam	105-60-2	Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	60	60	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
51	Dimetüül-formamiid	68-12-2	Repr. 1B Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * Eye Irrit. 2	30	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
43	Maleiinanhüdriid	108-31-6	Acute Tox. 4 * Skin Corr. 1B Resp. Sens. 1 Skin Sens. 1	200	60	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
32	Kloropreen	126-99-8	Flam. Liq. 2 Carc. 1B Acute Tox. 4 * Acute Tox. 4 * STOT SE 3 STOT RE 2 * Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	20	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**

CMR – kantserogeenid, mutageenid, reproduktiivtoksilised ained.

[1] Euroopa parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1272/2008, 16. detsember 2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist

Keskkonnaministri …….määruse …..
„Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi
muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispiirid“
eelnõu seletuskirja lisa 4

Mitteesmatähtsate saasteainete ohtlikkuse ja heitkoguste hinnangu alusel koostatud loetelusaasteainetest, mida tuleb või ei tule piirväärtusega reguleerida

Jrk nr	Saasteaine	CAS-nr	Valem	Õhukvaliteedi piirväärtus µg/m3		Otsus ja põhjendus
				Ühe tunni keskmine	24 tunni keskmine	
1.	Fluor ja gaasilised fluoriidid, ümberarvutatuna fluoriks	7782-41-4	F_2	20	5	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
2.	Fluoriidid, hästilahustuvad, ümberarvutatuna fluoriks	16984-48-8	-F	30	10	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
3.	Fosforhape (ortofosforhape)	75664-38-2	H_3PO_4	20	20	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
4.	Kloor	7782-50-5	Cl_2	100	30	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
5.	Vesinikkloriid	7647-01-0	HCl	200	200	Reguleeritakse. Teatud piirkondades oluline. Märkus: 98,5% heitkogusest Ida-Virumaalt Lääne-Virumaalt keskmiselt 13,7 t/a; Harjumaalt 1,6 t/a; Tartumaalt 0,34 t/a; Võru-, Järva- ja Pärnumaalt < 0,085 t/a.
6.	Naatriumhüdroksiid	1310-73-2	NaOH	50	10	Ei reguleeri. Väikesed heitkogused, ei levi.
7.	Kaaliumhüdroksiid	1310-58-3	KOH	50	10	Ei reguleeri. Väikesed heitkogused, ei levi.
8.	Ammoniaak	7664-41-7	NH_3	200	40	Reguleeritakse. Oluline saasteaine keskkonnale.
9.	Lämmastikhape	7697-37-2	HNO_3	400	150	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
10.	Vesiniktsüaniid (sinihape)	74-90-8	HCN	10	10	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
11.	Vesiniksulfiid	7783-06-4	H_2S	8	8	Reguleeritakse. Teatud piirkondades oluline saasteaine. (1 x nädalas vaja määrata Kohtla-

						Järvel) Märkus: ~ 49% (23,5 t/a) heitkogusest Harjumaalt. Ida-Viru-, Viljandi- ja Järvamaalt keskmiselt vastavalt ~ 12, ~ 6 ja 3 t/a (Järvamaal puudusid heitkogused aastatel 2006, 2007, 2011, 2013; aga 2010 15,25 t). Lääne- ja Hiiumaal heitkoguseid pole. Ülejäänud maakondades < 0,9 t/a.
12.	Väävelhape	7664-93-9	H_2SO_4	300	100	Ei reguleeri. Väikesed heitkogused, ei levi.
13.	Etüülakrülaat (etüülpropenaat)	140-88-5	CH_2=CHCOO C_2H_5	10	10	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
14.	Formaldehüüd (metanaal)	50-00-0	HCHO	100	50	Reguleeritakse. Kantserogeen 1B, mutageen 2. Osooni eellane. (1 x nädalas vaja määrata Kohtla-Järvel). Märkus: heitkogused kahanemistrendis. Kogu Eesti 2013. a heitkogus (13,9 t) ~ 2,5 korda väiksem kui 2006. a heitkogus (37,1 t). ~ 40% väljutatakse Harjumaalt; keskmiselt 1–3 t/a veel Harju-, Pärnu-, Rapla-, Saare- ja Valgamaalt; keskmiselt < 0,07 t/a Lääne-Viru-, Viljandi-, Põlva- ja Läänemaalt. Alates 2011. a hakatud aldehüüde vähesel määral ka grupina raporteerima (keskmiselt 0,6t/a).
15.	Ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	-	5000	2000	Reguleeritakse. Kantserogeen 1B, mutageen 1B. Märkus: kogu Eesti 2011–2014 keskmised heitkogused 72-92 t juures. ~ 58% heitkogusest Harjumaalt.
16.	2-butanool (sec-butüülalkoholid)	78-92-2	$CH_3(CH_2)_3O$ H	200	50	Reguleeritakse. Laialt kasutatav lahusti. Märkus: kogu Eesti 2006–2008 heitkogused 62–72 t, alates 2009 heitkogused u 2 x vähenenud (2009–2013 29–33 t). Ligi 70% heitkogusest Harjumaalt. Lääne-Virumaal 2012–2013 keskmiselt 7,5 t/a; 2006–2011 ainult 0,29 t/a.
17.	Etanool (etüülalkohol)	64-17-5	C_2H_5OH	5000	5000	Reguleeritakse. Laialt kasutatav lahusti. Märkus: kogu Eesti 2006–2008 heitkogused 227–290 t, alates 2009 heitkogused ~ 2 x vähenenud (2009–2013: 100–180 t). Peamised heitkogused Harju-, Tartu- ja Raplamaalt. (Eriti suured heitkogused 2007 Harjumaal – 107 t ja 2007–2008 Tartumaal – 130 t/a). Lääne-Virumaal suurenesid heitkogused 2010–2013 järsult (2010–2013 keskmiselt 23 t/a).
18.	Metanool (metüülalkohol)	67-56-1	CH_3OH	1000	500	Reguleeritakse. Laialt kasutatav lahusti. Märkus: peamised heitkogused Ida-Viru-ja Valgamaalt, keskmiselt ~ 5 t/a. Harju- ja Võrumaalt keskmiselt ~ 1 t/a. Tartu-, Lääne-Viru-, Pärnu-, Viljandi-, Järva-, Saare-, Põlva- ja Läänemaalt keskmiselt < 0,16 t/a.
19.	2-propanool (isopropüülalkohol)	67-63-0	C_3H_7OH	500	500	Reguleeritakse. Laialt kasutatav lahusti. Märkus: ~ 66% (56,4 t/a) heitkogusest Harjumaalt. Tartumaalt keskmiselt ~ 12,9 ja

						Pärnumaalt 5 t/a.
20.	1-propanool (propüülalkohol)	71-23-8	C_3H_7OH	500	500	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
21.	Etüülamiin (aminoetaan)	75-04-7	$C_2H_5NH_2$	4	2	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
22.	Aniliin ja homoloogid	62-53-3	$C_6H_5NH_2$	3	3	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
23.	Ksüleen (dimetüülbenseen)	1330-20-7	$C_6H_4(CH_3)_2$	200	200	Reguleeritakse. Laialt kasutatav lahusti ja tööstuskemikaal. Osooni eellane. Märkus: kogu Eesti heitkogused 2006–2008 keskmiselt 210 t/a; 2009–2013 keskmiselt 166 t/a. Peamised heitkogused Harjumaalt (keskmiselt 83 t/a) ja Ida-Virumaalt (keskmiselt 54,5 t/a). Viljandimaal keskmiselt 13,6; Tartumaal 9,5; Pärnumaal 6,0; Lääne-Virumaal 4,5; Saaremaal 3,5; Raplamaal 1,7 ja Valgamaal 1,3 t/a. Järva-, Jõgeva-, Lääne- ja Hiiumaal < 0,43 t/a.
24.	Tolueen (metüülbenseen)	108-88-3	$C_6H_5CH_3$	200	200	Reguleeritakse. Laialt kasutatav lahusti. Reproduktiivtoksiline 2. Osooni eellane. Märkus: kogu Eesti 2006., 2012. ja 2013. a heitkogused keskmiselt 40,3 t; 2007–2011 – 11,8–33,5 t. Peamised heitkogused Ida-Virumaalt (keskmiselt 10 t/a) ja Harjumaalt (keskmiselt 6,9 t/a).
25.	Fenool (hüdroksübenseen)	108-95-2	C_6H_5OH	50	3	Reguleeritakse. Laialt kasutatav lahusti ja tööstuskemikaal. Mutageen 2. Teatud piirkondades oluline. (1 x nädalas vaja määrata Kohtla-Järvel). Märkus: kogu Eesti heitkogused 2010–2013 (keskmiselt 58,8 t/a) ~ 1,8 korda suuremad kui 2006–2009. Ligi 94% (keskmiselt 42,8 t/a) heitkogusest raporteeritud Ida-Virumaalt. Harju- ja Valgamaalt keskmiselt ~ 1,15 t/a; Tartu- ja Saaremaalt keskmiselt ~ 0,2 t/a; Pärnu-, Viljandi-, Rapla- ja Läänemaalt keskmiselt < 0,005 t/a.
26.	Stüreen (fenüületeen, vinüülbenseen)	100-42-5	$C_6H_5CH=CH_2$	40	2	Reguleeritakse. Laialt kasutatav lahusti. Reproduktiivtoksiline 2. Märkus: kogu Eesti heitkogused 2006–2010 keskmiselt 14,7 t/a, edasi mõnevõrra suurenenud: 2011–2013 keskmiselt 23,3 t/a. Peamised heitkogused raporteeritud Harjumaalt (4,96 t/a), Ida-Virumaalt (4,51 t/a) ja Saaremaalt (3,67 t/a). Järvamaal ja Lääne-Virumaal keskmiselt ~ 2 t/a; Tartu- Pärnu- ja Võrumaal keskmiselt < 0,5 t/a.
27.	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	$CH_3COOC_2H_5$	100	100	Reguleeritakse. Laialt kasutatav lahusti. Märkus: kogu Eesti heitkogused 2006–2008 keskmiselt 131 t/a, edasi mõnevõrra

						vähenenud: 2009–2013 keskmiselt 99 t/a. Peamised heitkogused Harjumaalt (34,6 t/a), Lääne-Virumaalt (17,8 t/a) ja Valgamaalt (10,6 t/a). Viljandi-, Tartu-, Pärnu-, Võru- ja Ida-Virumaal heitkogused aastate lõikes varieeruvad. Alates 2011 on atsetaate ka grupina raporteerima hakatud ja see on ilmselt ka põhjus, miks etüülatsetaadi heitkogused on 2011. aastast vähenenud.
28.	Ftaalanhüdriid (ftaalhappe anhüdriid)	85-44-9	$C_2H_2C(CO)O(OC)CC_2H_2$	10	1	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed. Ei lendu. Märkus: püsivad heitkogused Harjumaal. Võrumaal heitkogused 2006–2010 (keskmiselt 0,1 t/a) ja Ida-Virumaal 2007 ainult 0,023 t.
29.	1,2-dikloroetaan (etüleendikloriid)	107-06-2	$ClCH_2CH_2Cl$	3000	1000	Reguleeritakse Teatud piirkondades oluline saasteaine. Kantserogeen 1B. Märkus: 2006–2014 heitkogused keskmiselt 160 t/a. Heide tuleb peaaegu täielikult Ida-Virumaalt.
30.	Epikloorhüdriin (1-kloro-2,3-epoksüpropaan)	106-89-8	C_3H_5Ocl	200	200	Reguleeritakse. Teatud piirkondades oluline saasteaine. Kantserogeen 1B. Märkus: 2006–2008 heitkogused 25-26 t, 2009–2013 keskmiselt 11 t. 99,7% (16,49t/a) heitkogusest raporteeritud Harjumaalt, vähesel määral lisaks veel Ida-Virumaalt (keskmiselt 0,044 t/a; heitkogused ainult 2006–2008 kohta; 2009-2013 – 0 t/a). 2014.a ainult Harjumaalt 7,9 t.
31.	Kloroform (triklorometaan)	67-66-3	$CHCl_3$	300	30	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed
32.	Kloropreen (2-kloro-1,3-butadieen)	126-99-8	$CH_2=CHCCl=CH_2$	20	2	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused vähenenud (2006–2014 pole heitkoguseid).
33.	Metüleenkloriid (MEK/DCM, diklorometaan)	75-09-2	CH_2Cl_2	1000	1000	Reguleeritakse Teatud piirkondades oluline saasteaine. Kantserogeen 2. Märkus: 2006–2014 heitkogused keskmiselt 2 t/a.
34.	Tetrakloroetüleen	127-18-4	$CCl_2=CCl_2$	500	60	Reguleeritakse Kantserogeen 2. Märkus: 2006–2014 heitkogused keskmiselt 5,0 t/a.
35.	Trikloroetüleen	79-01-6	$CHCl=CCl_2$	4000	1000	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused vähenenud.

36.	Vinüülkloriid (kloroeteen)	75-01-4	CH_2=CHCl	50	5	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused vähenenud.
37.	Etüüleenglükool (1,2-etaandiool)	107-21-1	$HOCH_2$-CH_2OH	30	30	Ei reguleeri. Väikesed heitkogused, ei lendu.
38.	Metüülisotsüanaat (MIC)	624-83-9	CH_3NCO	50	20	Reguleeritakse. Teatud piirkondades oluline saasteaine. Reproduktiivtoksiline 2. Märkus: 2006–2008 heitkogused keskmiselt 3,15 t, 2009–2013 1,02 t. 88% (keskmiselt 1,6 t/a) heitkogusest Harjumaalt; Järvamaalt keskmiselt 0,1 t/a; Tartu- ja Läänemaalt keskmiselt < 0,09 t/a. 2014. a kogu Eesti heide kokku 3,19 t, sellest peamine heide Harjumaalt 2.45 t.
39.	Metakrüülhape (2-metüülpropeenhape)	79-41-4	CH_2=C(CH_3)COOH	100	10	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
40.	Propeen (propüleen)	115-07-1	C_3H_6	400	100	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
41.	Äädikhape (etaanhape)	64-19-7	CH_3COOH	200	60	Reguleeritakse. Teatud piirkondades tehakse kontrollmõõtmisi.
42.	Sipelghape (metaanhape)	64-18-6	CH_2O_2	200	60	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
43.	Maleiinanhüdriid	108-31-6	$(CHCO)_2O$	200	60	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused vähenenud (2006–2014 pole heitkoguseid).
44.	Etüültsellosolv (2-etoksüetanool, o-etüületüleenglükool, etüleenglükoolmonoetüüleeter)	110-80-5	$C_2H_5OCH_2CH_2OH$	1000	500	Reguleeritakse. Laialt kasutatav lahusti. Reproduktiivtoksiline 1B. Märkus: 2006–2008 heitkogused 62–104 t, alates 2009 < kui 51 t. 81% (keskmiselt 48,8 t/a) heitkogusest Harjumaalt, Pärnumaalt 5 t/a, Lääne-Virumaalt 2,8 t/a, Tartu- ja Järvamaalt ~ 1,5 t/a. Ida-Viru-, Jõgeva-, Rapla-, Võru- ja Läänemaalt < 0,6 t/a.
45.	Dimetüüldisulfiid	624-92-0	$(CH_3)_2S_2$	700	200	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
46.	Dimetüülsulfiid	75-18-3	$(CH_3)_2S$	80	80	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
47.	Metüülmerkaptaan (metaantiool)	74-93-1	CH_3SH	0,2	0,02	Reguleeritakse. Teatud piirkondades oluline saasteaine. Veekeskkonnale ohtlik (Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1).
48.	Akroleiin (2-propenaal, akrüülaldehüüd)	107-02-8	CH_2=CH-CHO	30	30	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.

49.	Atsetoon (2-propanoon)	67-64-1	CH_3COCH_3	350	350	Reguleeritakse. Laialt kasutatav lahusti. Märkus: kogu Eesti heitkogused 2006–2007 74,6–83,1 t; alates 2008 keskmiselt 48,8 t. Ligi 57% heitkogusest Harjumaalt. Tartu-, Ida-Viru-, Pärnu-, Võru- ja Saaremaal keskmiselt 1–9 t/a. Lääne-Viru-, Viljandi-, Järva-, Jõgeva-, Rapla-, Põlva-, Valga- ja Läänemaal keskmiselt < 0,5 t/a.
50.	1,3-butadieen (divinüül)	106-99-0	CH_2=CHCH=CH_2	3000	1000	Reguleeritakse. Kantserogeen 1A, mutageen 1B. Osooni eellane. Märkus: kogu Eesti 2006 heitkogus ~ 1,3 t/a; edaspidi < 1 t (2007–2013 keskmiselt 0,38 t). Väljutatud Harju- (2006–2013 keskmiselt 0,18 t/a), Ida-Viru- (2006–2011 keskmiselt 0,36 t/a; 2012–2013 – 0 t) ja Saaremaalt (ainult 2006 ja 0,419 t). 2014. a kogu Eesti heitkogus 0,255 t.
51.	Dimetüülformamiid (DMF)	68-12-2	$HCON(CH_3)_2$	30	10	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused vähenenud (2006–2014 pole heitkoguseid).
52.	Etüleenoksiid	75-21-8	$(CH_2)_2O$	80	10	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
53.	Furfuraal (2-oksometüülfuraan, 2-furüülaldehüüd)	98-01-1	C_4H_3OCHO	50	50	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
54.	Kaprolaktaam (6-heksaanlaktaam)	105-60-2	C_4H_3OCHO	60	60	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused vähenenud (2006–2014 pole heitkoguseid).
55.	Metüül-*n*-butüülketoon (2-heksanoon)	591-78-6	$CH_3CO(CH_2)_3CH_3$	3	3	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
56.	Propüleenoksiid	75-56-9	C_3H_6O	80	10	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused vähenenud (2006–2014 pole heitkoguseid).
57.	Püridiin (asiin, asabenseen)	110-86-1	C_5H_5N	80	80	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused vähenenud (2006–2014 pole heitkoguseid).
58.	Tsükloheksanoon	108-94-1	$C_6H_{10}O$	40	40	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
59.	Tärpentiiniõli	8006-64-2	-	2000	1000	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
60.	Karbamiid ja ammofoss	57-13-6	$CO(NH_2)_2$	2000	200	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed, kaetud tahkete osakestega.

61.	Pesupulbritolm	PM-P	-	40	10	Ei reguleeri. Pole vajadust reguleerida.
62.	Tahked osakesed, summaarselt	PM-sum	-	500	150	Reguleeritakse. Oluline saasteaine.
63.	Alumiinium ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatuna alumiiniumiks	7429-90-5	Al	40	40	Ei reguleeri. Väikesed heitkogused, ei levi.
64.	Antimon ja ühendid ümberarvutatuna antimoniks	7440-36-0	Sb	10	5	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
65.	Kaltsiumoksiid (lubi)	1305-78-8	CaO	300	100	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
66.	Magneesium ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatuna magneesiumiks	7439-95-4	Mg	300	100	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
67.	Mangaan ja ühendid ümberarvutatuna mangaaniks	7439-96-5	Mn	10	1	Reguleeritakse. Teatud piirkondades oluline saasteaine. Märkus: püsivad heitkogused Harju-, Ida-Viru- ja Lääne-Virumaalt. 2014 kogu Eesti heitkogus 71,24 t.
68.	Naatriumsulfaat	7757-82-6	Na_2SO_4	300	100	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
69.	Naatrium	7440-23-5	Na	300	100	Ei reguleeri. Väikesed heitkogused, ei levi kaugele.
70.	Raua lahustuvad ühendid ümberarvutatuna rauaks	7439-89-6	Fe	50	5	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
71.	Raud(III)oksiid ümberarvutatuna rauaks	1309-37-1	Fe	400	40	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused vähenenud.
72.	Koobalt ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatuna koobaltiks	7440-48-4	Co	10	1	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
73.	Kroomi (VI) ühendid ümberarvutatuna kroomiks	7440-47-3	Cr	2	1	Reguleeritakse. Teatud piirkondades oluline saasteaine. Märkus: kogu Eestis summaarselt stabiilne heitkogus 8-9 t/a. Ligi 97% heitkogusest Ida-Virumaalt. Väikesed püsivad heitkogused kõigis maakondades.
74.	Seleen ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatuna seleeniks	7782-49-2	Se	0,1	0,05	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused vähenenud (2012–2014 pole heitkoguseid).
75.	Tinaühendid ümberarvutatuna tinaks	7440-31-5	Sn	500	50	Ei reguleeri. Viimastel aastatel heitkogused väikesed.
76.	Tsingiühendid ümberarvutatuna tsingiks	7440-66-6	Zn	200	50	Reguleeritakse. Teatud piirkondades oluline saasteaine.

						Veekeskkonnale ohtlik (Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1). Märkus: kogu Eestis summaarselt stabiilne heitkogus ~ 45 t/a. Valdav osa heitkogusest Ida-Virumaalt. Väikesed püsivad heitkogused kõigis maakondades.
77.	Vanaadium ja ühendid ümberarvutatuna vanaadiumiks	1314-62-1	V	10	2	Reguleeritakse. Teatud piirkondades oluline saasteaine. Märkus: kogu Eestis summaarselt stabiilne heitkogus ~ 15 t/a. Valdav osa heitkogusest Ida-Virumaalt. Väikesed püsivad heitkogused kõigis maakondades.
78.	Vask ja anorgaanilised ühendid ümberarvutatuna vaseks	7440-50-8	Cu	20	2	Reguleeritakse. Vaseühendid keskkonnas erinevatele organismidele ohtlikud. Märkus: kogu Eestis summaarselt stabiilne heitkogus ~ 2 t/a. Ligi 96% heitkogusest Ida-Virumaalt. Väikesed püsivad heitkogused kõigis maakondades.