18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelet

a repülőterek környezetében létesítendő zajgátló védőövezetek kijelölésének, hasznosításának és megszüntetésének részletes műszaki szabályairól

A légi közlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvény (a továbbiakban: Lt.) 39. §-ának (2) és 43. §-ának (3) bekezdéseiben kapott felhatalmazás alapján a következőket rendeljük el:

A rendelet hatálya

1. §[1] E rendelet hatálya a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvény 37. § (5) bekezdésében meghatározott polgári és közös felhasználású repülőterekre, valamint a polgári légiközlekedés területén alkalmazandó közös szabályokról és az Európai Unió Repülésbiztonsági Ügynökségének létrehozásáról és 2111/2005/EK, az 1008/2008/EK, a 996/2010/EU, a 376/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet és a 2014/30/EU és a 2014/53/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról, valamint az 552/2004/EK és a 216/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet és a 3922/91/EGK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló, 2018. július 4-i (EU) 2018/1139 európai parlamenti és tanácsi rendelet 2. cikk (7) bekezdésében mentességet kapott repülőterekre terjed ki.

Fogalommeghatározások[2]

2. §[3] E rendelet alkalmazásában
a) érdekelt fél: az a természetes vagy jogi személy, akinek vagy amelynek jogos érdekeit a zaj csökkentése érdekében tett, illetve teendő intézkedés – különösen a légiforgalmi korlátozás – érinti vagy érintheti,
b)[4] *fő nemzetközi kereskedelmi és kereskedelmi repülőtér:* nemzetközi kereskedelmi és kereskedelmi repülőtér, amelyen az aktuális dátumot megelőző három év átlagában polgári légiközlekedési szubszonikus sugárhajtású repülőgéppel egy naptári évben 50 000-nél több műveletet hajtottak végre,
c) kiegyensúlyozott megközelítés: az 598/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 2. cikk 3. pontja szerinti eljárás,
d) üzemeltetési korlátozás: az 598/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 2. cikk 6. pontja szerinti zajvédelmi intézkedés,
e) marginálisan megfelelő repülőgép: az 598/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 2. cikk 4. pontja szerinti légi jármű,
f) polgári légi közlekedési szubszonikus sugárhajtású repülőgép (jet repülőgép): olyan merevszárnyú szubszonikus sugárhajtású repülőgép, amelynek a legnagyobb megengedett felszállótömege 34 000 kg, vagy amelynek típusalkalmassági bizonyítványában szereplő maximális befogadóképessége legalább 19 utasülőhely (a személyzet által használt ülőhelyek leszámításával),
g) repülőtér környezete: a zajgátló védőövezetet magába foglaló, előzetes szakértői becsléssel meghatározott terület,

---

1 Megállapította: 47/2019. (XII. 23.) ITM rendelet 1. §. Hatályos: 2019. XII. 28-tól.
2 Megállapította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 2. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.
3 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 1. §. Hatályos: 2016. VI. 13-tól.
4 Megállapította: 16/2024. (VII. 2.) ÉKM rendelet 1. §. Hatályos: 2024. VII. 3-tól.

h) 16. függelék: a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény (Chicagói Egyezmény) hatodik kiadásának (2011. március) környezetvédelemről szóló 16. függeléke,

i) zajvédelmi intézkedés: az 598/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 2. cikk 5. pontja szerinti intézkedés.

I. Rész

A ZAJGÁTLÓ VÉDŐTERÜLET KISZÁMÍTÁSA

A számítás kiinduló adatai

3. § (1)[1] A zajgátló védőövezet kiszámításának kiinduló adatai a következők:

a) a repülőteret és annak környezetét ábrázoló térkép(ek), köztük az ingatlan-nyilvántartási térkép;

b) a pályagörbék adatai;

c) a mértékadó nappali és éjszakai műveletszámok;

d) a mértékadó műveletszámok szétosztása a pályagörbékre, gépkategóriánként;

e) a légi járművek földi üzemeltetéséből származó emissziós zaj adatok;

f) a repülőteret rendszeresen használó légi járművek zajkarakterisztikái.

(2)[2] Azon repülőterek esetében, amelyeken

a) legfeljebb 2000 kg maximális felszálló tömegű légcsavarhajtású repülőgépeket, motoros vitorlázó repülőgépeket, illetve ultrakönnyű repülőgépeket üzemeltetnek, és a mértékadó műveletszám kisebb vagy egyenlő, mint 4500,

b) legfeljebb 14 000 kg maximális felszálló tömegű légcsavarhajtású repülőgépeket üzemeltetnek, és a mértékadó műveletszám kisebb vagy egyenlő, mint 1000,

c) legfeljebb 20 000 kg maximális felszálló tömegű légcsavarhajtású, illetve sugárhajtású repülőgépeket üzemeltetnek, és a mértékadó műveletszám kisebb vagy egyenlő, mint 360,

csak az (1) bekezdés *a)* és *d)* pontjában meghatározott adatokat, valamint a repülőteret használó legnagyobb hangteljesítmény szintű, az *1. számú mellékletben* meghatározott repülőgép-kategóriát kell megadni, továbbá nem kell végrehajtani a 4. § és a 6–8. § rendelkezéseit.

A számítás során figyelembe vett pályagörbék adatai

4. § (1) A repülőtér felszállópályáinak meghosszabbításában ki kell jelölni a zajgátló védőövezetek számításához előirányzott fel- és leszállási útvonalakat, illetve a repülőtér környezetében rendszeresen előforduló légi forgalom előírt útvonalait.

(2) Az előirányzott útvonalak vízszintes alaprajzi vetületét és a pályagörbék előírt magassági adatait tartalmazó repülési profilt kell megadni, a repülőtér 2. §-ban meghatározott teljes környezetében.

(3)[3] Amennyiben a számításokhoz nem a *2. számú melléklet* szerinti normatív zajadatokat használják, abban az esetben a repülési profilok egyes szakaszaira vonatkozóan meg kell adni a hozzájuk tartozó repülőgép-sebesség, -teljesítmény és repülési konfiguráció adatokat is, a hozzájuk tartozó oktávsávos hangnyomásszintekkel együtt.

(4) A kijelölt pályagörbéknek a repülőteret használó összes légi járműtípus, összes előírt mozgási útvonalát tartalmazni kell a repülőtér környezetén belül. A repülőtéren előírt iskolakörök vagy idegenforgalmi célú sétarepüléseknél adott esetben a repülés teljes útvonalát meg kell adni.

---

1 Számozását módosította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 3. §.

2 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 3. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.

3 Megállapította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 4. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.

A mértékadó nappali és éjszakai műveletszámok meghatározása

5. § (1) A számításokhoz szükséges mértékadó forgalmat a következő tíz év előrebecsült forgalmi adataiból kell megállapítani. A becslés során figyelembe kell venni:

a) az elmúlt évek forgalmi statisztikáit;

b) a repülőteret használó fontosabb légitársaságok, intézmények légi járműparkjának fejlesztési tendenciáit;

c) a tervezett utas- és árutonna-forgalom alakulását;

d) a tervezett fel- és leszállási műveletszámok alakulását;

e) a tervezett gyakorló-, iskola-, sport-, bemutató vagy szolgáltatás jellegű sétarepülések számát.

(2) Az (1) bekezdésben meghatározott kiinduló adatokból meg kell határozni a mértékadó műveletszámot. A mértékadó műveletszám a következő tíz év legnagyobb zajterhelést eredményező évében a legnagyobb zajterheléssel járó hat hónap összes forgalma. Az egy éven belüli legnagyobb zajterheléssel járó hat hónapnak nem kell feltétlenül az év során egymást követő hat hónapnak lenni.

(3) Abban az esetben, ha a repülőtér időszakos üzemeltetésű, és az üzemelés időszaka évente kevesebb, mint hat hónap, akkor a legnagyobb zajterhelést eredményező évben az üzemelés idejére számított összes forgalmat kell alapul venni a mértékadó műveletszám meghatározásához. A nulla forgalmú napokat figyelmen kívül kell hagyni a vonatkozó megítélési idő [8. § (2) bek.] meghatározásánál, feltéve, hogy egy naptári évben a tervek szerint az éjszakai órákban 20-nál több, vagy a nappali órákban 30-nál több egymást követő napon hajtanak végre repülési műveleteket, illetve abban az esetben, ha ezek figyelmen kívül hagyása esetén A jelű övezet kijelölésére kerül sor.

(4) A mértékadó műveletszámot külön kell meghatározni a nappali (6–22 óra) és külön az éjszakai (22–6 óra) időszakokra az (1)–(3) bekezdésben foglaltak figyelembevételével.

A mértékadó műveletszámok szétosztása az egyes pályagörbékre repülőgép-kategóriánként

6. § (1)[1] A mértékadó nappali, illetve éjszakai műveletszámokat gépkategóriánként a repülőtér üzemben tartója osztja szét az egyes pályagörbékre. A szétosztáskor figyelembe kell venni:

a) a repülőtér használatát befolyásoló éghajlati tényezőket (szélirányok),

b) a futópályák használatára vonatkozó egyedi korlátozásokat,

c) a közbenső megközelítés során a várakozási légtérben végrehajtott repülési műveleteket,

d) a gyakorló-, iskola-, sport- vagy sétarepülésekre kialakított, a repülőtérrendben is rögzített előírásokat.

(2) A zajgátló védőövezetek számítása szempontjából a közel azonos zajkibocsátású légi járművek kategóriába sorolhatók, az egyes gépkategóriákba tartozó légi járművekhez egységesen azonos zajadat rendelhető, amelynek a kategória átlagát kell képviselnie.[2]

(3) A kategóriába sorolás és a kategóriákhoz rendelt normatív zajkibocsátási adatok alapját az alábbiak képezhetik:

a)[3] a 2. számú melléklet szerinti kategorizálás és normatív zajadatok;

---

1 Megállapította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 5. § (1). Hatályos: 2004. IV. 1-től.

2 A KHVM 1997. december 31-ig megjelenteti a Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Értesítőben azokat az irányelveket, amely szerinti kategóriába sorolás és a kategóriák normatív zajadatai további vizsgálat és igazolás nélkül kielégítik e rendelet követelményeit.

3 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 5. § (2). Hatályos: 2004. IV. 1-től.

b)[1] az illető légijárműtípusokra vonatkozó szakértői méréseken alapuló zajkibocsátási adatok;

c)[2] nemzetközi, általánosan elfogadott számítási eljárás vagy szabvány légijárműtípusokra vonatkozó zajadatgyűjteménye a magyar előírás rendszer szerint átszámítva.

(4) A (3) bekezdés szerinti adatokat, illetve a használni tervezett adatforrást a számítás kiinduló adataként az illetékes légiközlekedési hatósággal jóvá kell hagyatni. A légiközlekedési hatóság az eltérésekre vonatkozó engedélyezési kérelmek elbírálásához szakértőt vehet igénybe. A szakértői költségek a kérelmezőt terhelik.

A légi járművek földi üzemeltetéséből származó emissziós zaj adatok

7. § (1) A légi járművek légi üzemeltetéséből számított zajterheléshez a repülőtér környezetének egyes pontjain hozzá kell még adni a földön végzett hajtómű üzemeltetésből származó jellemző zajokat is.

(2) Ennek során az alábbi, földön végzett műveletek jöhetnek számításba:

a) hajtóműpróba az erre kijelölt helyen;

b) egyéb, hajtóműjáratással összefüggő, olyan zajt keltő földi művelet, amit egyes géptípusoknál vagy egyes eljárásoknál rendszeresen, üzemszerűen alkalmaznak.

(3) A légi járművek földi üzemeltetéséből származó zajterhelést a zajgátló védőövezetnek csak azon a pontjain kell figyelembe venni, ahol ez 1 dB-nél nagyobb mértékű zajszintnövekedést eredményez a légi járművek légi üzemeltetéséből számított zajterheléshez képest.

A mértékadó zajterhelés kiszámítása egyetlen ponton

8. § (1) A repülőtér környezetének valamely pontján a mértékadó zajterhelést az alábbiak szerint kell kiszámítani:

$$L_{eq,M} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{eq,R}} + 10^{0,1 \cdot L_{eq,F}}),$$

ahol

$L_{eq,R}$: a levegőben végzett gépmozgásokra vonatkozó, a (2) bekezdés szerint számított egyenértékű zajterhelés [dBA],

$L_{eq,F}$: a földön végzett műveletekből származó, (3) bekezdés szerint számított egyenértékű zajterhelés [dBA].

A fenti képletben szereplő zajszintek egyenértékű A hangnyomásszintek, amelyeket a nappali és az éjszakai időszakokra külön-külön kell kiszámítani.

(2) A repülőtér környezetének valamely pontján a levegőben végzett gépmozgásokra vonatkozó, egyenértékű zajterhelést az alábbiak szerint kell kiszámítani:

$$L_{eq,R} = 10 \cdot \lg\left[\frac{T_0}{T_m} \cdot \sum_i 10^{0,1 \cdot L_{AE,i}}\right]$$

a képletben:

i: az összegzés futó-indexe az illető ponton a T_m megítélési időn belül figyelembe vett összes légi járműmozgásra nézve,

$L_{AE,i}$: a vizsgált ponton az i-edik zajeseményhez tartozó A-súlyozású zajeseményszint, amelyet a (3) bekezdés szerint kell számítani (dBA),

T_m: megítélési idő, amely az az időtartam, amelyre nézve a mértékadó műveletszámot meghatározták az 5. § előírásai szerint (s).

1 Jelölését módosította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 5. § (2).
2 Jelölését módosította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 5. § (2).

[A megítélési idő nappali zajterhelésre nézve általában 10 368 x 10^3 másodperc (6 x 30 nap x 16 óra x 3600 sec), éjszakai zajterhelésre nézve pedig általában 5184 x 10^3 másodperc (6 x 30 nap x 8 óra x 3600 sec). Időszakos üzemeltetésű repülőterek esetén lehet ennél rövidebb idő is, az 5. § (3) bekezdés szerint.]

T^0:T^0 = 1 sec vonatkoztatási idő

(3) A (2) bekezdésben szereplő $L_{AE, i}$ zajeseményszinteket számítással kell meghatározni a következőképpen:

$$L_{AE,i} = L_{Amax,i} + 10 \cdot \lg\left(\frac{\pi_i}{2 \cdot T_0}\right)$$

a képletben:

$L^{Amax, i}$: a vizsgált ponton az i-edik zajeseményhez tartozó, számítással meghatározandó maximális A hangnyomásszint (dBA),

π^i: a vizsgált ponton az i-edik zajeseményhez tartozó ún. átrepülési idő (s), [1]

T^0:T^0 = 1 sec vonatkoztatási idő

(4) A (2) és a (3) bekezdésekben szereplő $L^{AE, i}$ zajeseményszintek számításához figyelembe kell venni az alábbi tényezőket [2]:

– az egyes gépkategóriák normatív zajkibocsátási adatait,
– a repülési profil adatait [lásd a 4. § (2) és (3) bekezdéseket],
– a pályagörbék szórási tartományát,
– a légköri hangcsillapítás normatív adatait,
– a terep befolyását a hangterjedésre, a 15° látószög alatt végzett repüléseknél.

(5) A földön végzett műveletekből származó zajterhelést a zajgátló védőövezet egy pontján az alábbiak szerint kell meghatározni:

$$L_{eq,F} = 10 \cdot \lg\left[\frac{1}{T_m} \cdot \sum_k T_k \cdot 10^{0,1 \cdot [L_{Aeq,k}]}\right]$$

a képletben:

k: az egyes, egymástól eltérő, számításba vett, földön végzett műveletek-típusok [lásd a 7. § (2) bek.] futóindexe,

$L^{Aeq, k}$: a k-adik földi művelettípusnak a T^i időtartamra vonatkoztatott egyenértékű A hangnyomásszintje a vizsgált ponton; értékét a földi hangterjedés és – árnyékoló berendezések alkalmazása esetén – az árnyékoló hatás figyelembevételével kell meghatározni (dBA),

T_k: a k-adik típusú, földön végzett műveletből származó zajesemények összegzett hatásideje a teljes T_m megítélési idő alatt (s),

T_m: megítélési idő azonos a (2) bekezdésben leírt megítélési idővel.

Az övezethatárok számítása és ábrázolása

9. § (1) A zajgátló védőövezet övezethatárait 5 dB-es lépcsőzésű isophon görbesereggel kell ábrázolni. A számításokhoz a repülőtér környezetében egy alaphálózatot célszerű fölvenni, és ennek rácspontjain kell kiszámítani a mértékadó zajterhelést a 8. § előírásai szerint. Az isophon görbéket a rácspontok között lineáris interpolációval lehet meghatározni. Ennek során egyes helyeken (pl. az isophon görbe kis görbületi sugarú vagy zajérzékeny objektumok környezetében), az alaphálózat osztásközét sűríteni kell. A számítási pontosság kielégítő, ha az alaphálózat osztásköze 300 m-nél nem nagyobb. 50 m-nél kisebb osztásköz alkalmazása sehol sem szükséges.

1 Átrepülési időnek nevezik a zajesemény azon időtartamát, másodpercekben mérve, amely alatt az illető zajesemény A-súlyozású, pillanatnyi hangnyomásszintje 10 dB-nél kisebb mértékben tér el a zajesemény A-súlyozású, maximális hangnyomásszintjétől.

2 A fölsorolt tényezők normatív adatait az 1. számú lábjegyzetben hivatkozott irányelv tartalmazza.

(2) Az isophon görbesereget először csak a levegőben végzett gépmozgásokra kell kiszámítani, majd azokon a helyeken, ahol a földön végzett műveletektől származó zajterhelést is figyelembe kell venni [7. § (3) bek.], a számított görbesereget módosítani kell. A módosított görbeseregre nézve az (1) bekezdésben meghatározott szabályokat kell betartani.

(3) A számítások végrehajtása során az övezethatárok pontjait általában vízszintes, sík terepre vonatkoztatva kell számítani. Indokolt esetben ettől el lehet térni, ha az eltérést az illetékes légiközlekedési hatóság a számítás kiinduló adatainak egyeztetése során engedélyezte.

A számítási eredmények dokumentálása és ellenőrzése

10. § (1) A zajgátló védőövezet kijelölésének alapját képező dokumentáció a következőket tartalmazza:

a) a számítás kiinduló adatai a 3–7. §-okban leírt tartalommal, olyan részletességgel, hogy ezek alkalmasak legyenek az adatok utólagos ellenőrzésére, korrekciójára;

b) a repülőtér legalább 1:10 000 méretarányú helyszínrajza, az alábbi adatok bejelölésével:

ba) a repülőtér telekhatára,

bb) a meglevő és tervezett futópályák,

bc) a gurulóutak,

bd) az egész repülőtér, illetve az egyes futópályák vonatkoztatási pontjai,

be) a futópálya-küszöb helye,

bf) a helikopter fel- és leszállóhelyek,

bg) a hajtómű próbázó hely, és a hozzájuk tartozó zajárnyékoló berendezések tervei,

bh) minden egyéb zajvédő és zajárnyékoló létesítmény;

c) a repülőtér környezetéről 1:10 000 vagy 1:4000 méretarányú térkép, az alábbi adatok bejelölésével:

ca) a repülőtér telekhatára,

cb) a repülőtér környezetében levő, védendő települések és egyéb védendő objektumok,

cc) a meglevő és tervezett felszállópályák,

cd) a tervezett pályagörbék a 4. §-ban leírtak szerint,

ce) a zajcsökkentő fel- és leszállási eljárásokhoz tartozó vonatkoztatási pontok,

cf) az egyéb zajcsökkentő repülőtérhasználati eljárások helyszínei,

cg)[1] a tervezett zajmonitor pontok helyei (ha a légiközlekedési hatóság annak létesítését elrendeli),

ch) azok az esetleges terepalakulatok, ahol a 9. § (3) bekezdése szerint korrekciókat kellett végrehajtani;

d) a számított övezethatárok a *c)* pontban leírt vagy más azzal azonos méretarányú térképen ábrázolva. A dokumentálás során külön kell ábrázolni az éjszakai mértékadó zajterhelés, valamint a nappali mértékadó zajterhelés alapján számított isophon görbéket. Az isophon görbéken be kell jelölni azokat a szakaszokat, amelyeken a 9. § (2) és (3) bekezdése miatt korrekciókat hajtottak végre.

(2)[2] A zajgátló védőövezetre vonatkozó számításokat – beleértve a kiinduló adatokat is – a légiközlekedési hatóság ellenőrzi, szükség esetén a környezeti zaj- és rezgésvédelmi területen bejegyzett igazságügyi szakértőt vehet igénybe. A szakértői közreműködés költségei a repülőtér üzemben tartóját, illetve a zajgátló védőövezet kijelölését kérelmezőt terhelik.

II. Rész

1 Megállapította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 6. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.
2 Módosította: 32/2023. (XII. 29.) ÉKM rendelet 1. § a).

A REPÜLŐTÉR KÖRNYEZETKÍMÉLŐ ÜZEMELTETÉSE

Csendesebb légi járművek üzemeltetése

11. §[1] (1)[2] A repülőtér üzemben tartója nem fogadhat és indíthat olyan jet repülőgépet, amely nem rendelkezik olyan zajbizonyítvánnyal, amely szerint megfelel a 16. függelék I. kötet, II. rész, 3. fejezet előírásainak.

(2)[3] Magyarországon lajstromozott szubszonikus polgári sugárhajtású vagy légcsavar-meghajtású repülőgép, amely a 16. függelék I. kötet szerint meghatározott valamelyik kategóriába tartozik, 2004. április 30. után nem üzemeltethető magyar repülőtereken olyan, megfelelő bizonyítékok alapján kiállított okmány nélkül, amely bizonyítja, hogy megfelel a 16. függelék I. kötete II. része szerint rá alkalmazható, a 2., 3., 5. vagy 6. fejezetben előírt követelményeknek.

(3)[4] A közforgalom számára nyitva álló repülőterek és az Lt. 37. § (1) bekezdés *b)* pont *ba)*, *bd)* és *be)* alpontjában meghatározott repülőterek üzembentartója kizárólag olyan jet repülőgépeket fogadhat, amelyek megfelelnek a 16. függelék I. kötet II. rész 3. fejezetében foglalt előírásoknak.

(4)[5] A közforgalom számára nyitva álló repülőtereken és az Lt. 37. § (1) bekezdés *b)* pont *ba)*, *bd)* és *be)* alpontjában meghatározott repülőtereken, ahol

a) a környezeti zajterhelés döntően légcsavar meghajtású légijárművek – beleértve az ultrakönnyű légijárműveket is – vagy helikopterek forgalmából származik; és

b) a zajgátló védőövezetben élő lakosság több alkalommal tett panaszbejelentést a repülőtér üzemeltetése miatti zajterhelésre, és ezek jogosságát szakértői mérések is megerősítik,

a légiközlekedési hatóság előírhatja a 16. függelék I. kötet 5., 6. és 8. fejezete szerinti légijárművek forgalmának részleges vagy teljes korlátozását, ezenkívül a terület jellegétől függően a repülőtér üzemeltetője számára előírhat a 12. § (1) bekezdés *a)* pontjában említett, egyes géptípusokra vonatkozó, időszakos forgalomkorlátozási kötelezettséget.

(5)[6]

(6)[7] A más állam lajstromában szereplő, de magyar repülőtereket használó repülőgépeknek, valamint a 2000. január 1-jét követően Magyarország Állami Légijármű Lajstromába (a továbbiakban: magyar lajstrom) felvett repülőgépeknek az (1)–(3) bekezdésben meghatározott feltételek teljesítését igazoló okmánya – amelynek egy példányát a repülőgép fedélzetén kell tartani – lehet önálló zajbizonyítvány vagy más dokumentum része, azonban mindkét esetben tartalmaznia kell legalább az alábbi adatokat:

a)[8] a lajstromozó állam és a repülőgép lajstromjele;

b) a gyártó sorozatszáma;

c) a gyártó típus és modell jelzése;

d) nyilatkozat minden járulékos változtatásról, beleértve azokat, amelyeket a zajkövetelmények kielégítése érdekében végeztek;

e) az a maximális tömeg, amely mellett az alkalmazott zajelőírás betartását igazolták;

---

1 Megállapította: 48/1999. (XII. 29.) KHVM–KöM együttes rendelet 1. §. Hatályos: 2000. I. 1-től.
2 Megállapította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 7. § (1). Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § a).
3 Módosította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 7. § (2), 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § b), c).
4 Megállapította: 16/2024. (VII. 2.) ÉKM rendelet 2. §. Hatályos: 2024. VII. 3-tól.
5 Megállapította: 16/2024. (VII. 2.) ÉKM rendelet 2. §. Hatályos: 2024. VII. 3-tól.
6 Hatályon kívül helyezte: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 8. § a). Hatálytalan: 2016. VI. 13-tól.
7 Módosította: 304/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet 3. § (2).
8 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § e).

f) a zajszint(ek) és annak (azoknak) a 90%-os megbízhatósági határa a referencia ponto(ko)n olyan repülőgépek esetében, amelyek egyedi légi alkalmassági bizonyítványát 1977. október 5-ét követően adták ki.

(7) Más állam illetékes hatósága által, az *a)–f)* pontoknak megfelelő tartalommal kiállított, a repülőgép zajminősítését igazoló okmányt el kell fogadni.

(8) A 2000. január 1-jét megelőzően a magyar lajstromba felvett repülőgépek esetében az (1) és (4) bekezdésben előírt feltételek teljesítését igazoló okmány lehet

a) meglévő zajbizonyítványuk, amely érvényes marad, amíg a repülőgépen a zajt lényegesen befolyásoló változtatást nem hajtanak végre;

b) a tulajdonos, illetve üzemben tartó kérelmére, az illetékes légiközlekedési hatóság által, a típusra vonatkozóan a hatóság rendelkezésére álló, megfelelő adatok alapján kiállított zajbizonyítvány;

c) a tulajdonos, illetve üzemben tartó által benyújtott, azonos típusú repülőgépre vonatkozó, a repülőgép zaját befolyásoló szerkezeti részeket tekintve azonos egyedre vonatkozó, (6) bekezdésben említett okmány;

d) a tulajdonos, illetve üzemben tartó által benyújtott egyéb, az illetékes légiközlekedési hatóság által megfelelőnek ítélt dokumentumok – ideértve szakértő által, a hatóság előzetes jóváhagyásával és ellenőrzésével végzett zajmérések eredményeit – alapján kiállított zajbizonyítvány.

(9) A (8) bekezdés *b)–d)* pontjai szerinti eljárás során az illetékes légiközlekedési hatóság ellenőrzi a típusazonosságot. A repülőgép zajt befolyásoló szerkezeti részein végrehajtott változtatásokról a tulajdonos, illetve az üzemben tartó nyilatkozni köteles. A hatóság – szükség esetén a kérelmező költségére igénybe vett szakértő véleményét figyelembe véve – dönt arról, hogy a változtatás lényegesen befolyásolja-e a zajbizonyítvány kiadásának alapját képező adatokat.

(10) Az illetékes légiközlekedési hatóság felmentést adhat az (1)–(4) bekezdések szerinti forgalomkorlátozások, illetve üzemeltetési korlátozások alól

a) muzeális értéket képviselő repülőgépek esetében,

b) olyan repülőgépekre, melyek használata kivételes jellegű és ésszerűtlen lenne megtagadni az időleges felmentés;

c) módosítás, javítás vagy karbantartás miatt, nem üzleti célú repülést végző repülőgépekre.

(11)[1] A közlekedésért felelős miniszter (a továbbiakban: miniszter) által a kormányzati portálon közzétett listában szereplő, országonként csoportosított repülőgépek mentesülnek az (1) bekezdés szerinti követelmények teljesítése alól, ha

a)[2] rendelkeznek a 16. függelék I. kötet II. rész 2. fejezet szabványainak való megfelelést igazoló zajbizonyítvánnyal és 1995. január 1. óta legalább egy évig használtak magyar repülőteret;

b) olyan ország lajstromában szerepelnek, amelyet tartalmaz a miniszter által közzétett lista, és a listán szereplő országok valamelyikében székhellyel rendelkező természetes vagy jogi személy által közvetlenül, vagy lízing, illetve bérleti szerződés alapján az *a)* pontban meghatározott egy év óta is folyamatosan üzemeltették azokat.

(12) Nem mentesül a (11) bekezdés szerinti repülőgép az ott megjelölt követelmények teljesítése alól, ha olyan országbeli természetes vagy jogi személynek kölcsönözték, illetve lízingelték, amely a (11) bekezdésben említett listán nem szerepel.

1 Megállapította: 24/2014. (IV. 29.) NFM rendelet 1. §. Hatályos: 2014. V. 7-től.
2 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § f).

(13)[1] Amennyiben az Lt. 22. §-a szerinti engedéllyel légi közlekedési tevékenységet végző, magyarországi székhelyű társaság 2000. január 1-jét követő évvel kezdődően a (3) bekezdés követelményeit nem kielégítő repülőgépei közül évente a teljes, – a tulajdonában lévő, vagy lízing, illetve bérleti szerződés alapján rendelkezése alá tartozó – szubszonikus sugárhajtású repülőgép parkjának a miniszter által, a légi társaság gazdasági lehetőségeinek figyelembevételével megállapított, de 10%-nál nem kisebb részét törölteti a magyar légi jármű lajstromból, úgy az ennek ellenére még meglévő, a követelményeket nem kielégítő repülőgépei mentesülnek a működési tilalom alól.

(14) Az (1)–(3) bekezdésekben meghatározott feltételeket a repülőtér üzemben tartójának a repülőtérrendhez kell csatolni. A feltételek be nem tartása a repülőtérrend megsértésének minősül és az erre vonatkozó szankciókat vonja maga után.

(15) Az (1)–(5) bekezdés rendelkezései nem alkalmazhatók a repülőteret kényszerhelyzetben [Lt. 41. § (3) bek.], illetve kényszerleszállásra [Lt. 41. § (4) bek.] igénybe vevő repülőgépekre.

(16) Az illetékes légiközlekedési hatóság a (10)–(12) bekezdések alapján adott mentesítésekről értesíti az Európai Unió tagállamainak illetékes hatóságait és az Európai Unió Bizottságát.[2]

A környezeti zajterhelés csökkentését célzó repülőtér-használati eljárások

12. §[3] (1) A repülőtér üzemben tartójának és a légiközlekedési hatóságnak a kiegyensúlyozott megközelítést alkalmazva kell elérni

a) a repülőtér környezetében a repülési zaj növekedésének megállítását és a zajjal érintett lakosság számának csökkentését;

b) a repülőtér kapacitásának megőrzését vagy fejlesztésének lehetőségét, a környezetvédelmi követelményekkel összhangban;

c) a lehetséges intézkedések közül a költségek szempontjából leghatékonyabb és a legnagyobb környezeti előnyt eredményező (illetve eredményezők kombinációjának) választását, beleértve a gazdasági ösztönzők alkalmazását is.

(2) A kisebb zajterhelést okozó, csendesebb repülőgépek üzemelése érdekében

a)[4] közforgalom számára nyitva nem álló repülőtér üzemben tartója a zajosabb légi járművek forgalmát kitilthatja vagy korlátozhatja,

b)[5] közforgalom számára nyitva álló repülőtéren a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló rendeletben meghatározott zajhatárértékek túllépése esetén a légiközlekedési hatóság elrendelhet a zajosabb repülőgépek működésére vonatkozó korlátozásokat, illetve a repülőtér üzemben tartója a légiközlekedési hatóságnál kezdeményezheti korlátozások elrendelését. Repülőgép típusokra vonatkozó korlátozás esetén a korlátozás sorrendjére vonatkozó döntést a repülőgépeknek a 16. függelék szerinti jóváhagyási eljárás során meghatározott zajteljesítménye alapján kell meghozni.

(3) A légi közlekedési zaj zavaró hatásának csökkentése, a repülőtér környezetében élők éjszakai pihenésének biztosítása érdekében

1 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § g).
2 E bekezdés rendelkezéseit a Magyar Köztársaságnak az Európai Unió tagállamává válásának időpontjától kell alkalmazni.
3 Megállapította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 8. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.
4 Módosította: 16/2024. (VII. 2.) ÉKM rendelet 3. § a).
5 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 3. §. Módosította: 16/2024. (VII. 2.) ÉKM rendelet 3. § b).

a) azokon a repülőtereken, ahol a zajgátló védőövezeten az A, a B vagy a C jelű övezetekben a lakások, üdülők vagy a repülőterek környezetében létesítendő zajgátló védőövezetek kijelölésének, hasznosításának és megszüntetésének szabályairól szóló 176/1997. (X. 10.) Korm. rendelet (a továbbiakban: R.) 10. §-ának (2) bekezdésében említett intézmények vannak, az éjszakai időszakban végrehajtott repülési műveletek száma az egyes pályavégeken nem lehet több, mint az ugyanott a nappali mértékadó zajterhelés kiszámításához alkalmazott repülési műveletszám

– 8%-a 22 és 6 óra közötti és

– 1%-a 24 és 5 óra közötti

időszakban.

Ettől eltérni csak kivételes esetben, a légiközlekedési hatóság engedélyével lehet. Az eltérésekről a repülőtér üzemben tartójának megfelelő indokolással értesíteni kell az érintett terület (területek) önkormányzatát (önkormányzatait), és az értesítést a helyben szokásos módon közzé kell tenni;

b)[1] az Lt. 37. § (1) bekezdés *b)* pont *ba), bd)* és *be)* alpontjában meghatározott repülőtér üzemben tartója bizonyos időszakokban az *a)* pontban említett eseteken túlmenően is korlátozhatja a repülési műveletek számát. Részleges (bizonyos időszakra vagy műveletekre vonatkozó) vagy teljes fel- és leszállási tilalmat rendelhet el az éjszakára vagy az éjszaka egy részére vonatkozóan, illetve munkaszüneti napokon, pihenőnapokon, pihenőidőben stb. A repülőgép típusok műveleteinek időszakos korlátozását a (2) bekezdés *b)* pont szerinti zajteljesítmény figyelembevételével kell meghatározni;

c)[2] közforgalom számára nyitva álló repülőtér esetében a légiközlekedési hatóság előírhat az *a)* pont szerinti korlátozáson túlmenő, bizonyos időszakokban meghatározott zajteljesítményű repülőgépekre vagy műveletekre vonatkozó tilalmat, illetve a repülőtér üzemben tartója kezdeményezheti ezek előírását a légiközlekedési hatóságnál,

d) meg kell tiltani az éjszakai (22 és 6 óra közötti) hajtóműpróbát, ha az abból eredő zajszint a hajtóműpróba ideje alatt a repülési műveletekből eredő zajjal együtt a védendő épület homlokzata előtt eléri vagy meghaladja az 55 dB zajszintet. A repülőtér üzemben tartója ezen túlmenő időszakos korlátozásokat vezethet be a repülőtér földi tevékenységéből származó zajokra nézve is.

(4) Az egyes repülési műveletekből (fel- és leszállásokból) eredő zaj csökkentése érdekében

a) a repülőtér üzemben tartójának a repülőtérrendben olyan fel- és leszállási eljárásokat kell kidolgoznia, amelyek a hagyományos fel- és leszállási eljárásokhoz képest a biztonságos üzemeltetés követelményeit szem előtt tartva csökkentik a zajterhelést a fel- és leszállási útvonalak környezetébe tartozó településeken. A zajcsökkentő fel- és leszállási eljárások kidolgozása során figyelembe kell venni a nemzetközi polgári repülési szervezetek (pl. ICAO, ECAC) erre vonatkozó ajánlásait. A repülőtér üzemben tartójának törekednie kell a zajcsökkentő repülési eljárások bevezetéséhez a szükséges műszaki feltételek megteremtésére;

b) az *a)* pontban említett fel- és leszállási eljárások szerinti forgalomtól eltérő légi közlekedési tevékenységet (pl. gyakorlati repülő kiképzés, kalibráló repülések) a lehető legkisebb környezeti zajterhelés mellett, a nappali órákban kell végrehajtani. Az ilyen légi közlekedési tevékenységről a várhatóan érintett területek önkormányzatát előzetesen értesíteni kell, ha az a zajgátló védőövezetben a zajterhelés eloszlásában jelentős változást vagy a védőövezeten kívül határértéket túllépő zajterhelést okoz;

c) az *a)* pont szerinti eljárásoktól eltérő repülések számának minimálisra csökkentése érdekében a futópálya lezárását igénylő karbantartások tekintetében a légiközlekedési hatóság elrendelheti az éjszakai munkavégzést.

(5) A földön végrehajtott műveletekből származó zajterhelés csökkentése érdekében

---

1 Módosította: 16/2024. (VII. 2.) ÉKM rendelet 3. § c).

2 Módosította: 16/2024. (VII. 2.) ÉKM rendelet 3. § b).

a) a repülőtér üzemben tartója a repülőtérrendben külön köteles előírni azokat a szabályokat, amelyeket a földön végrehajtott műveletekből származó zajcsökkentés érdekében foganatosítanak (pl. korlátozó rendszabályok hajtóműjáratásra üresjáratban, kiegészítő hajtóművek üzemeltetésére, különféle töltő aggregátorok üzemeltetésére, hajtóműpróbázásra a karbantartás során);

b) a repülőtéren, ahol ez szükséges, a légiközlekedési hatóság elrendelheti a földi műveletekből származó zajterhelés csökkentésére megfelelő árnyékoló berendezések (pl. zajcsillapított hajtóműpróbázó hely) létesítését.

(6) A (2) és (3) bekezdésben foglalt előírások nem vonatkoznak a közös felhasználású polgári és katonai repülőtéren végrehajtott állami repülésre.

Üzemeltetési korlátozások elrendelése fő nemzetközi kereskedelmi és kereskedelmi repülőtereken [1]

12/A. § [2] (1) [3] Fő nemzetközi kereskedelmi és kereskedelmi repülőtereken a jet repülőgépekre vonatkozó, a 12. § (2) és (3) bekezdése szerinti üzemeltetési korlátozásokat a légiközlekedési hatóság rendelhet el az 598/2014/EU parlamenti és tanácsi rendelet 8. cikke szerint.

(2) [4] Üzemeltetési korlátozások elrendelését megelőzően a légiközlekedési hatóság mérlegeli a különböző lehetséges intézkedések hasznát és költségét, valamit az érintett repülőtér helyzetét, környezetének állapotát.

(3) A mérlegelés alapján meghozott intézkedések nem tartalmazhatnak a környezetvédelmi célok eléréséhez szükségesnél szigorúbb és kiterjedtebb korlátozásokat. A korlátozások nem tehetnek különbséget az érintett felek nemzetisége, személyisége vagy az érintett jet repülőgépek gyártója szerint.

(4) [5] A jet repülőgépek zajteljesítményétől függő üzemeltetési korlátozásokat a 16. függelék szerinti jóváhagyási eljárás során meghatározott zajteljesítmény alapján kell meghozni.

(5) [6] Fő nemzetközi kereskedelmi és kereskedelmi repülőtéren bevezetni tervezett üzemeltetési korlátozás előkészítése során a 3. számú melléklet szerinti információkat az 598/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 6. cikke szerint kell értékelni a szükséges és lehetséges mértékben.

(6) Ha a repülőtéren végrehajtott változtatások, bővítések külön jogszabály [7] szerint környezeti hatásvizsgálatra kötelezettek, a környezeti hatásvizsgálat keretében végzett értékelést el kell fogadni az (5) bekezdésben előírtak teljesítésének, feltéve, hogy elegendő mértékben figyelembe vették a 3. számú melléklet szerinti információkat.

(7) [8] A (2)–(6) bekezdésekben foglalt előírásokat nem kell alkalmazni

a) a már érvényben lévő üzemeltetési korlátozások esetén,

b) a részleges üzemeltetési korlátozások kismértékű, technikai jellegű módosításai esetén, ha ezek nem okoznak lényeges költségnövekedést valamely légitársaság vagy más repülőtér számára.

---

1 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 9. §. Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § i), 16/2024. (VII. 2.) ÉKM rendelet 3. § d).
2 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 9. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.
3 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 4. § (1). Módosította: 16/2024. (VII. 2.) ÉKM rendelet 3. § d).
4 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § j).
5 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § h), k).
6 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § l), m), 16/2024. (VII. 2.) ÉKM rendelet 3. § d).
7 Lásd: 20/2001. (II. 14.) Korm. rendelet.
8 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § n).

(8)[1] Amennyiben az összes lehetséges intézkedés – beleértve a részleges (időbeli és futópálya használati) korlátozásokat is – (5) és (6) bekezdés szerinti értékelése azt bizonyítja, hogy a repülőtér környezetében a zajterhelés nem csökkenthető elfogadható (jogszabályban, hatósági határozatban vagy a repülőtér zajvédelmi programjában előirányzott) szintre, a marginálisan megfelelő repülőgépekre vonatkozó forgalomkorlátozás bevezetése során az 598/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 8. cikk (4) bekezdésében foglaltakat és az alábbi szabályokat kell betartani:

a) hat hónappal az értékelés lezárását és a forgalomkorlátozásra vonatkozó döntés meghozatalát követően nem engedélyezhető az előző év azonos időszakában a repülőteret igénybe vevő, marginálisan megfelelő repülőgépekkel végzett járatokon felüli, ilyen repülőgépekkel végzett működés,

b)[2] hat hónappal az *a)* pont szerinti határidőt követően megkövetelhető a repülőteret igénybevevő légitársaságoktól, hogy csökkentsék az általuk üzemeltetett marginálisan megfelelő repülőgépek műveleteit az adott repülőtéren. A megkövetelt csökkentés mértéke nem haladhatja meg a korábbi időszakban az adott repülőtéren ilyen repülőgépekkel végzett műveletek 25%-át.

(9)[3] A légiközlekedési hatóság az 598/2014/EU parlamenti és tanácsi rendelet 9. cikk (1) bekezdésében foglalt célból és feltétel mellett mentesítheti a marginálisan megfelelő repülőgépekre vonatkozó üzemeltetési korlátozások alól a fejlődő országok légi jármű lajstromában szereplő marginálisan megfelelő repülőgépeket, feltéve, hogy

a) rendelkeznek olyan zajbizonyítvánnyal, amely szerint megfelelnek a 16. függelék 1. kötet II. rész 3. fejezetének, és a 2016. június 13-át megelőző öt évben (referencia időszak) az Európai Unióban üzemeltek, továbbá használták az adott repülőteret, és

b) ezek a repülőgépek a referencia időszakban a fejlődő országok lajstromában szerepeltek és folyamatosan üzemeltette őket a fejlődő országban bejegyzett természetes vagy jogi személy.

(10) A hatóság kivételt tehet a (8) bekezdés szerinti korlátozások alól olyan marginálisan megfelelő repülőgépek esetében, amelyek működése az adott repülőtéren a bevezetett korlátozás esetében a versenyegyenlőség alapján nem lenne engedélyezhető, ha

a) a repülőgép egyedi működése olyan kivételes jellegű, hogy az időleges felmentés megtagadása ésszerűtlen lenne,

b) a repülőgép nem kereskedelmi célú repülést hajt végre átalakítás, javítás vagy karbantartás céljából.

(11)[4] A légiközlekedési hatóság az (5)–(8) bekezdés szerinti eljárások megindítása és végrehajtása során – az R. 19–20. §-ában foglaltak megfelelő alkalmazásával, az 598/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 6. cikk (2) bekezdése *b)* pontja szerint – konzultációt folytat az érdekelt felekkel.

(12)[5] A légiközlekedési hatóságnak bármely új, a repülőtéren bevezetni tervezett üzemeltetési korlátozás esetében tájékoztatást kell adnia minden érdekelt félnek, beleértve a választott korlátozás indoklását az 598/2014/EU parlamenti és tanácsi rendelet 6. cikk (2) bekezdés *d)* pontja szerinti eljárás keretében.

(13)[6] Ha a légiközlekedési hatóság a fő nemzetközi kereskedelmi és kereskedelmi repülőtéren új üzemeltetési korlátozás bevezetéséről dönt, az 598/2014/EU parlamenti és tanácsi rendelet 8. cikk (1) bekezdése szerint értesíti az Európai Unió tagállamainak légiközlekedési hatóságát, az Európai Bizottságot és az érdekelt feleket.

---

1 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § o).
2 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § p).
3 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 4. § (2). Hatályos: 2016. VI. 13-tól.
4 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § q).
5 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 4. § (3). Hatályos: 2016. VI. 13-tól.
6 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 4. § (3). Módosította: 16/2024. (VII. 2.) ÉKM rendelet 3. § d).

Zajmonitor rendszer létesítése [1]

13. § [2] (1) A zajterhelés rendszeres és folyamatos ellenőrzése érdekében a repülőtér üzemben tartója állandó mérőpontokon kihelyezett mikrofonok és mobil mérőegység üzembeállításával zajmonitor rendszert köteles működtetni minden olyan esetben, ha az alábbi feltételek valamelyike teljesül:

a) a zajgátló védőövezeten az A és a B jelű övezetekben levő lakások, valamint az R. 10. §-ának (2) bekezdésében említett intézmények száma együttesen több, mint 200,

b) a zajgátló védőövezetek számításánál zajcsökkentő fel- és leszállási eljárásokat vettek figyelembe,

c) [3] a légiközlekedési hatóság a 12. § (2) vagy (3) bekezdése szerinti korlátozásokat írt elő, és ezek betartásának ellenőrzéséhez szükségesnek ítéli zajmonitor rendszer létesítését,

d) a repülőtér létesítési engedélyében kötelezően elő van írva.

(2) A zajmonitor rendszer mért és számított adatai szerint a zajcsökkentő repülési eljárásokat megsértő légi járművek tulajdonosait a repülőtér üzemben tartójának figyelmeztetnie kell. A kiadott figyelmeztetésekről negyedévente tájékoztatni kell az illetékes légiközlekedési hatóságot is. A figyelmeztetés eredménytelensége, a zajcsökkentő előírások ismétlődő megsértése esetén a repülőtér üzemben tartója további intézkedéseket kezdeményezhet a légiközlekedési hatóságnál.

(3) [4] A zajmonitor rendszer terveit a monitorrendszer létesítését előíró (6) bekezdés szerinti döntés véglegessé válását követő hat hónapon belül kell elkészíteni és jóváhagyásra benyújtani a légiközlekedési hatósághoz. A zajmonitor rendszer tervezésénél az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

a) a monitorrendszer legyen alkalmas arra, hogy a zajgátló védőövezet jellemző pontjain – különösen zajra érzékeny objektumok környezetében – az egyedi zajterhelés alakulásáról, valamint az övezethatárokon a tényleges zajterhelésről megbízható eredményeket adjon;

b) olyan repülőtereken, ahol a zajgátló védőövezetben A jelű övezet van, a zajmonitor rendszer mellett olyan helyzetmeghatározó rendszert is működtetni kell, amely alkalmas minden, a repülőteret használó, 9000 kg-nál nagyobb felszálló tömegű légi jármű pályájának rögzítésére a repülőtér vonatkozási pontjától számított legalább 20 km sugarú környezetben, mind a vízszintes koordináták, mind a magassági koordináták tekintetében. A légiközlekedési hatóság ettől eltérő feltételeket is előírhat;

c) a zajmérőpontok zajméréseinek eredményei legyenek alkalmasak olyan számítás elvégzésére, amely a repülőtér üzemben tartójának támpontot nyújt a következő időszakra vonatkozóan a repülőtér-használat díjának elemei között érvényesítendő zajvédelmi költségelem meghatározásához.

(4) A zajmonitor rendszer üzemi jellemzőit úgy kell meghatározni, hogy teljesüljenek az *5. számú mellékletben* meghatározott követelmények.

(5) A zajmonitor rendszer kiépítésére vonatkozó terveket a légiközlekedési hatóság hagyja jóvá.

(6) A zajmonitor rendszer kiépítését a légiközlekedési hatóság határozatban rendeli el a jóváhagyott tervek alapján. A határozat lehet önálló határozat vagy a zajgátló védőövezetet kijelölő, illetve a repülőtér létesítésére vonatkozó határozat része. A határozatnak tartalmaznia kell a zajmonitor rendszer kiépítésének határidejét is. A határidő megállapítása tekintetében figyelembe kell venni a következőket:

a) új repülőtér létesítése vagy meglévő repülőtér jelentős mértékű bővítése esetén a zajmonitor rendszert a beruházás részeként kell megvalósítani;

---

1 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 10. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.
2 Megállapította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 10. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.
3 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § r).
4 Módosította: 55/2017. (XII. 27.) NFM rendelet 6. §.

b) meglevő repülőtéren, az e rendelet hatálybalépése miatt szükségessé váló zajmonitor rendszer kiépítését vagy szükségessé váló bővítését a zajgátló védőövezet kijelölésétől számított másfél éven belül végre kell hajtani. A légiközlekedési hatóság a zajmonitor rendszer kiépítésére másfél éven túli határidőt is előírhat, ha a zajgátló védőövezetben a zajvédelmi intézkedések végrehajtása az R. 17. §-ának (5) bekezdése szerinti program alapján történik.

A zajvédelmi bizottság[1]

13/A. §[2] (1) Az R. 21. §-a alapján létrehozott zajvédelmi bizottság konzultatív, érdekegyeztető és tanácsadó testület, amely a repülőtér üzemeltetésével kapcsolatos zajkérdések tekintetében

a) biztosítja a szükséges információk beszerzését, nyilvánosságra hozatalát és megfelelő értelmezését az érdekeltek számára,

b) véleményt nyilvánít a repülőtér üzemeltetésével kapcsolatos környezetvédelmi, elsősorban zajvédelmi kérdésekben,

c) környezetvédelmi kérdésekben javaslatokat dolgoz ki a repülőtér működtetését érintően.

(2) A zajvédelmi bizottság állásfoglalásainak kialakítása során figyelembe veszi más környezetvédelmi érdekek érvényre jutását is (pl. levegőtisztaság-védelem, hulladékgazdálkodás).

(3)–(16)[3]

13/B. §[4] (1) A zajvédelmi bizottság tagja (a továbbiakban: tag)

a) a repülőteret üzemben tartó szervezet,

b) a repülőtér légiforgalmi szolgálatát ellátó szervezet, ha az a repülőtér üzembentartójától elkülönült szervezet,

c)[5] a területi környezetvédelmi hatóság,

d)[6] az illetékes népegészségügyi feladatokat ellátó szerv, valamint

e) a légiközlekedési hatóság

egy-egy képviselője.

(2) A zajvédelmi bizottságba képviselőt delegálhat

a) a repülőtér területével közvetlenül határos valamennyi települési önkormányzat,

b) az illetékes kereskedelmi és iparkamara, valamint

c) a repülőteret használó légitársaságok szervezete, annak hiányában – a légiközlekedési hatóság felkérésére – a repülőtéren a legnagyobb forgalmat lebonyolító légitársaság.

(3) A zajvédelmi bizottságba az alapszabályuk szerint a repülőtérrel határos településen működő, környezeti zajjal foglalkozó civil szervezetek egy közös képviselőt delegálhatnak.

(4) A főváros területén működő nemzetközi kereskedelmi repülőtér esetében a zajvédelmi bizottságba

a) a (2) bekezdés *a)* pontjában foglaltakon túl képviselőt delegálhat Budapest Főváros Önkormányzata és a futópálya meghosszabbított egyenesén a településhez legközelebb elhelyezkedő küszöbtől mért 5 NM (tengeri mérföld) távolságig elhelyezkedő valamennyi települési önkormányzat,

b) a (2) bekezdés *b)* pontja szerinti képviselőt a Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara delegálhatja,

c) a (3) bekezdés szerinti képviselőt az alapszabályuk szerint a repülőtérrel határos településen vagy a fővárosban működő civil szervezetek együttesen delegálhatják, valamint

---

1 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 11. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.
2 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 11. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.
3 Hatályon kívül helyezte: 24/2014. (IV. 29.) NFM rendelet 3. § (2). Hatálytalan: 2014. V. 7-től.
4 Beiktatta: 24/2014. (IV. 29.) NFM rendelet 2. §. Hatályos: 2014. V. 7-től.
5 Megállapította: 1/2017. (I. 3.) NFM rendelet 9. §. Hatályos: 2017. I. 3-án 18 órától.
6 Megállapította: 1/2017. (I. 3.) NFM rendelet 9. §. Hatályos: 2017. I. 3-án 18 órától.

d) az (1) bekezdés *a)* és *b)* pontja szerinti légiközlekedési szakmai szervezeteknek további egy-egy képviselő delegálására van lehetőségük.

(5) A zajvédelmi bizottság létrehozását a repülőtér üzembentartója kezdeményezi a miniszternél, aki jelölt állításra felkéri a tag delegálására jogosult szervezeteket. A tagokat a szervezetek ajánlásai alapján a miniszter nevezi ki négyéves időszakra.

(6) A repülőtér üzembentartója a kinevezésekről szóló miniszteri tájékoztatást követő 60 napon belül összehívja a zajvédelmi bizottság alakuló ülését. A zajvédelmi bizottság elnökét (a továbbiakban: elnök) a tagok közül a tagok egyszerű szótöbbséggel elfogadott ajánlása alapján a miniszter nevezi ki négy évre.

(7) A zajvédelmi bizottsági tagság megszűnik, ha

a) a tag lemond vagy meghal, továbbá,

b) a miniszter a kinevezést

ba) az (1)–(4) bekezdés szerinti tag vonatkozásában a zajvédelmi bizottság vagy

bb) a delegáló szervezet

javaslata alapján visszavonja.

(8) A zajvédelmi bizottsági tagság megszűnése esetén az új tag személyére a megszűnt tagsági jogviszonnyal érintett tagot delegáló szervezet tesz javaslatot.

13/C. §[1] (1) A zajvédelmi bizottság üléseit (a továbbiakban: ülés) az elnök szükség esetén, de legalább félévente összehívja. Az ülések helyszíneiről – a tagok javaslatai alapján – az elnök dönt. Az ülések napirendjét az elnök – a tagok javaslatainak figyelembevételével – állítja össze és legalább az ülést megelőző 10 nappal megküldi a tagok részére. Az ülésekről jegyzőkönyvet kell készíteni, amelyet az ülést követő 2 héten belül kell megküldeni a tagoknak.

(2) Az ülések nem nyilvánosak, de a bizottság tagjának javaslatára, az elnök előzetes hozzájárulása alapján az ülésekre eseti jelleggel a delegáló szervezet más tagja, megbízott szakértője is meghívható. A meghívás céljáról a tagokat előzetesen értesíteni kell.

(3) A tagot a delegáló szervezet tagja – a tag által aláírt meghatalmazás vagy megbízás alapján – teljes jogkörben helyettesítheti az üléseken.

(4) A zajvédelmi bizottság speciális szakmai kérdések eldöntéséhez, szakmai tevékenysége segítésére az ülésen jelen lévő tagok egyszerű szótöbbséggel elfogadott támogatása alapján eseti jelleggel szakértőt kérhet fel.

(5) A zajvédelmi bizottság működtetésének feltételeit, költségét – beleértve a szakértő díjazásának költségét –, a titkársági feladatok ellátását a repülőtér üzemben tartója biztosítja.

(6) A zajvédelmi bizottsági tagság társadalmi megbízatás. A zajvédelmi bizottság munkájában való részvételért díjazás nem jár, de az azzal kapcsolatos költségek elszámolhatók a repülőtér üzembentartója felé. A tagok költségtérítést csak olyan jogcímen igényelhetnek, amelyet a zajvédelmi bizottság előzetesen jóváhagyott.

(7) A tag és a (2)–(4) bekezdés szerinti meghívott a zajterhelési adatok kivételével a zajvédelmi bizottsági tevékenység során tudomására jutott, a repülőtér üzemeltetésével vagy fejlesztésével kapcsolatos adatokat, információkat kívülálló harmadik személynek nem adhat át.

(8) A zajvédelmi bizottság a működési szabályainak további részleteit az alakuló ülésén a jelen lévő tagok egyszerű szótöbbségével elfogadott ügyrendjében rögzíti.

13/D. §[2] (1) A tagok az üléseken tájékoztatást adnak a szervezetüket érintő – légiközlekedéssel kapcsolatos zaj- és egyéb környezetvédelmi – feladatok aktuális helyzetéről, különös tekintettel a folyamatban lévő hatósági eljárásokra, a zajgátló védőövezetekre és a repülőtéri, valamint az önkormányzati fejlesztési tervekre. A zajvédelmi bizottság a tájékoztatók, valamint a napirenden szereplő egyes speciális szakmai kérdések megtárgyalása során – a zajvédelmi bizottság által felkért szakértő véleményének előzetes kikérése mellett – összehangolt, egységes véleményt alakít ki.

1 Beiktatta: 24/2014. (IV. 29.) NFM rendelet 2. §. Hatályos: 2014. V. 7-től.
2 Beiktatta: 24/2014. (IV. 29.) NFM rendelet 2. §. Hatályos: 2014. V. 7-től.

(2) A zajvédelmi bizottság a repülőtér zajszempontú üzemeltetésével kapcsolatos ajánlását, állásfoglalását, döntését egységesen, az ülésen jelen lévő tagok egyetértése alapján hozza, amely a delegáló szervezetek közös véleménye egy adott kérdésben. Ha a szavazásra feltett kérdésben nincs egységes álláspont, az eltérő véleményeket a jegyzőkönyvben rögzíteni kell.

(3) Új repülőtér létesítése esetén a zajvédelmi bizottságot úgy kell létrehozni, hogy az már az engedélyezést megelőző időszakban kapjon tájékoztatást az engedélyezésre előkészített, a zajövezetek kijelölésére vonatkozó tervekről.

(4) Az elnök a tárgyévet követő év január 31-ig tájékoztatót készít a zajvédelmi bizottság éves munkájáról, amelyet – a zajvédelmi bizottság jóváhagyását követően – legkésőbb a tárgyévet követő március 31-ig megküld a miniszter részére.

Záró rendelkezések

14. § (1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 8. napon lép hatályba.

(2)[1] Ez a rendelet a Magyar Köztársaság és az Európai Közösségek és azok tagállamai közötti társulás létesítéséről szóló, Brüsszelben, 1991. december 16. napján aláírt Európai Megállapodás tárgykörében, a megállapodást kihirdető 1994. évi I. törvény 3. §-ával összhangban az Európai Közösségek következő jogszabályával összeegyeztethető szabályozást tartalmaz:

a) a Tanács 92/14/EGK irányelve a Nemzetközi Polgári Repülésről szóló Egyezmény 16. számú függeléke, 2. kiadása (1988) 1. kötet, II. rész, 2. fejezetének hatálya alá tartozó repülőgépek üzemeltetésének korlátozásáról,

b) a Tanács 98/20/EK irányelve a Nemzetközi Polgári Repülésről szóló Egyezmény 16. számú függeléke, 2. kiadása (1988) 1. kötet, II. rész, 2. fejezetének hatálya alá tartozó repülőgépek üzemeltetésének korlátozásáról szóló, a Tanács 92/14/EGK irányelve mellékletének módosításáról,

c)[2]

d) a rendelet 12/A. §-ának (5) és (6) bekezdése, valamint 3. és *4. számú melléklete* a fő repülőterek esetében a környezet zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 2002/49/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv 5. Cikkének (1) bekezdésével, 6. Cikkének (1) bekezdésével, továbbá 7. Cikkének (3) bekezdésével.

(3)[3] Ez a rendelet az Unió repülőterein a zajvédelemmel összefüggő üzemeltetési korlátozások bevezetésére vonatkozó szabályok és eljárások megállapításáról a kiegyensúlyozott megközelítés jegyében, valamint a 2002/30/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 2014. április 16-i, 598/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet végrehajtását szolgálja.

(4)[4]

1. számú melléklet a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelethez[5]

A zajgátló övezet egyszerűsített számítással történő meghatározásának normatív adatai

1. Egyszerűsített számítást olyan repülőtereken lehet alkalmazni, amelyet kizárólag az 1. táblázat szerinti kategóriájú repülőgépek[6] vesznek igénybe.

---

1 Megállapította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 12. § (1). Hatályos: 2004. IV. 1-től.
2 Hatályon kívül helyezte: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 8. § b). Hatálytalan: 2016. VI. 13-tól.
3 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 5. §. Hatályos: 2016. VI. 13-tól.
4 Hatályon kívül helyezte: 118/2008. (V. 8.) Korm. rendelet 22. § 24. Hatálytalan: 2008. V. 16-tól.
5 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 13. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.
6 AP 1.0–P 2.2. és S 1.0 S 5.1 kategóriák az 1. számú melléklet szerinti PROP 1 és PROP 2, illetve S 1 és S 5 kategóriáknak a zajcsökkentési technika jelenlegi állását is figyelembe vevő további bontását jelentik.

1. táblázat

Kategória megjelölése	Kategória megnevezése
P 1.0	Ultrakönnyű repülőgépek
P 1.1	Motoros vitorlázó repülőgépek
P 1.2	Vitorlázó repülőgépeket vontató légcsavaros repülőgépek 2 t maximális felszálló tömegig
P 1.3	Légcsavaros repülőgépek 2 t maximális felszálló tömegig
P 1.4	Légcsavaros repülőgépek 2 és 5,7 t maximális felszálló tömeg között
P 2.1 P 2.2, illetve S 1.0, S 5.1	Az ICAO 16. sz. melléklete I. kötet, 3. vagy 10. fejezetének megfelelő 5,7–14,0 t felszálló tömegű légcsavaros, illetve sugárhajtású repülőgépek
P 2.1 P 2.2, illetve S 1.0, S 5.1	Az ICAO 16. sz. melléklete I. kötet, 3. vagy 10. fejezetének megfelelő 14,0–20,0 t felszálló tömegű légcsavaros, illetve sugárhajtású repülőgépek

2. A 2. táblázat segítséget nyújt a gépek osztályba sorolásához, példákat mutatva.

2. táblázat

Gépkategór	Géptípusok (maximális felszállótömeg)
P 1.0	Uli/4; Flightstar; Quicksilver; Sherpa; Stratos; Bronco; Ultraster
P 1.1	Scheibe SF 25C (0,7 t); DG 400 (0,5 t); Grob 109B (0,9 t); H36 Dimona (0,8 t)
P 1.2	DR400/180R (1,0 t); PZL–104 „Wilga” 35 (1,2 t); Scheibe SF25 (0,7 t); H 36 Dimona (0,8 t)
P 1.3	Cessna 172N (1,0 t); Piper PA 28–181 (1,2 t); DR 400/180R (1,0 t); Piper PA 34–200 (1,9 t)
P 1.4	Piper PA 34–200T (2,2 t); Cessna 421C (3,4 t); Beech 200 (5,7 t); AN–2 (5,5 t)
P 2.1	Beech 300 (6,4 t); Dornier DO 228–212 (6,4 t), SAAB SF 340A (12,7 t) ATR 42–300 (16,9 t), DHC 8–311 (19,5 t)
P 2.2	Fokker F27, MK 100 és MK 600 (18,4 t, ill. 19,8 t)
S 1.0	Fan Jet Falcon (12 t); SN 601 „Corvette” (7,0 t); VFW 614 (20,0 t)
S 5.1	Cessna 560 (7,4 t); Learjet 35A (8,4 t); Mystere-Falcon 50 (18,5 t)

3. Az 1. pont szerinti kategóriák normatív zajteljesítményszint (L_w) adatait repülőgép kategóriánként tartalmazza.

3. táblázat

Gépkategória	Zajteljesítményszint, L_w, dB		
	Felszállás	Vízszintes repülés	Leszállás
P 1.0	119	115	109
P 1.1	124	118	114
P 1.2	128	120	118
P 1.3	130	122	120
P 1.4	138	133	131
P 2.1	139	137	136
P 2.2	146	144	136
S 1.0	147	146	141
S 5.1	143	142	138

4. A pályagörbék szórási tartományában a műveletek normatív eloszlása a tartomány középvonala körül a 4. táblázat szerinti

4. táblázat

Eltérés a szórási tartomány középvonalától [1]	Az összesből az adott pályára eső repülési műveletek részaránya
0	36
± 0,2 b	26
± 0,4 b	6

1 – b a pályák szórási tartományának szélessége (repülési folyosó), a középvonaltól ± 0,5 b.”

2. számú melléklet a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelethez[1]

A közel azonos zajkibocsátású légi járművek – a zajgátló védőövezet számítása szempontjából – az alábbi kategóriába sorolhatók:

Kategória	Légi jármű jellemzője
PROP 1	Dugattyús vagy turbinamotorral ellátott légi járművek, 5,7 t maximális felszálló tömegig;
PROP 2	5,7 t maximális felszálló tömegnél nagyobb dugattyús vagy turbinamotorral ellátott légcsavaros légi járművek;

S 1	ICAO Annex 16. I. kötet 2. fejezetébe sorolt sugárhajtású légi járművek, legfeljebb 100 t maximális felszálló tömegig, kivéve a Boeing 737 és a Boeing 727 típusokat;
S 1 (2)	Boeing 737 típusú repülőgépek, feltéve, hogy azok az ICAO Annex 16. I. kötet 2. fejezetéhez tartoznak;
S 1 (3/4)	Boeing 727 típusú repülőgépek, feltéve, hogy azok az ICAO Annex 16. I. kötet 2. fejezetéhez tartoznak;
S 2	Egyéb sugárhajtású, legfeljebb 100 t max. felszálló tömegű légi járművek, amelyek nem felelnek meg az ICAO Annex 16. I. kötet előírásainak;
S 3	ICAO Annex 16. I. kötet 2. fejezetébe sorolt sugárhajtású légi járművek, amelyek maximális felszálló tömege 100 t-nál nagyobb;
S 4	Egyéb sugárhajtású, 100 t-nál nagyobb max. felszálló tömegű légi járművek, amelyek nem felelnek meg az ICAO Annex 16. I. kötet előírásainak;
S 5	ICAO Annex 16. I. kötet 3. fejezetébe sorolt, illetőleg az ott megadott zajhatárértékeket teljesítő sugárhajtású légi járművek, legfeljebb 150 t maximális felszálló tömegig;
S 6	ICAO Annex 16. I. kötet 3. fejezetébe sorolt, illetőleg az ott megadott zajhatárértékeket teljesítő sugárhajtású légi járművek, amelyek maximális felszálló tömege 150 t és 340 t között van;
S 7	ICAO Annex 16. I. kötet 3. fejezetébe sorolt, illetőleg az ott megadott zajhatárértékeket teljesítő sugárhajtású légi járművek, amelyek maximális felszálló tömege 340 t-nál nagyobb;

H 1	Helikopterek (forgószárnyú légi járművek) legfeljebb 2,73 t maximális felszálló tömegig;
H 2	Helikopterek (forgószárnyú légi járművek), amelyek maximális felszálló tömege nagyobb, mint 2,73 tonna;

Abban az esetben, ha a repülőteret csak 9000 kg-nál kisebb max. felszálló tömegű, nem sugárhajtású gépek, illetve csak 2730 kg-nál kisebb max. felszálló tömegű helikopterek használják, akkor az előző felsorolásban szereplő PROP 1 kategóriát részkategóriákra kell bontani az alábbiak szerint:

PROP 1A	Dugattyús vagy turbinamotorral ellátott légcsavaros légi járművek, 400–2400 kg maximális felszálló tömeghatárok között;
PROP 1B	Dugattyús vagy turbinamotorral ellátott légcsavaros légi járművek, 2401–5700 kg maximális felszálló tömeghatárok között;
UL–1	Egyszemélyes motoros ultrakönnyű légi járművek;
UL–2	Kétszemélyes motoros ultrakönnyű légi járművek;

A kategóriák – feltéve, hogy a légi járművet 1974 után építették – megfelelnek az ICAO Annex 16. I. kötet 2. fejezetének.

2.[2] Az 1. pontban szereplő kategóriák oktávonkénti hangnyomásszintjét az alábbi táblázatok tartalmazzák (Az értékek gömbsugárzóra vonatkoznak):

1 Beiktatta: 41/2001. (XI. 29.) KöViM–KöM együttes rendelet 1. §. Számozását módosította: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 13. §.

2 Módosította: 32/2023. (XII. 29.) ÉKM rendelet 1. § b), 19/2025. (VI. 27.) ÉKM rendelet 1. §, 47/2025. (XII. 29.) ÉKM rendelet 1. §.

Felszállás	Normatív spektrumadatok Dugattyús és gázturbinás légcsavaros repülőgépek (motoros)					
	repülőgéptípusok hangnyomásszintje dB-ben				húzó légcsavar esetén	
oktáv (Hz)	prop1 (dB)	prop1A (dB)	prop1B (dB)	prop2 (dB)	UL–1	UL–2
63	86	81,5	86	91,5	71,5	76,5
125	85	80,5	85	90	70,5	75,5
250	83	78,5	83	86	68,5	73,5
500	84	79,5	84	81	69,5	74,5
1000	78	73,5	78	78	63,5	68,5
2000	73	68,5	73	74	58,5	63,5
4000	67	62,5	67	74	52,5	57,5
8000	56	51,5	56	69	41,5	46,5
referencia-távolság méterben	300	300	300	300	150	150

Felszállás	Normatív spektrumadatok Sugárhajtású repülőgépek Repülőgéptípusok hangnyomásszintje dB-ben									
oktáv (Hz)	S1	S1(2)	S1(3/4)	S2	S3(2/3)	S3(4)	S4	S5	S6	S7
63	94	94	96	95,5	93	96	98	91	93	96,5
125	100,5	100,5	102,5	102	94	97	106	95	96,5	100
250	100,5	100,5	102,5	102	94	97	102	93	94,5	98
500	98,5	98,5	100,5	100	92	95	100	91,5	93	96,5
1000	95,5	95,5	97,5	97	92	95	97	88,5	90	93,5
2000	91,5	91,5	93,5	93	91	94	93,5	85,5	87	90,5
4000	87,5	87,5	89,5	89	86	89	96	82,5	84	87,5
8000	72	72	74	73,5	73	76	83	73	74,5	78
referencia-távolság méterben	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
megjegyzés		2 h.mű	3 v. 4 h.mű		2 v. 3 h.mű	4 h.mű				

Leszállás	Normatív spektrumadatok Dugattyús és gázturbinás légcsavaros repülőgépek (motoros)					
	repülőgéptípusok hangnyomásszintje dB-ben				húzó légcsavar esetén	
oktáv (Hz)	prop1 (dB)	prop1A (dB)	prop1B (dB)	prop2 (dB)	UL–1	UL–2
63	77	72,5	77	75,5	62,5	67,5
125	76	71,5	76	70	61,5	66,5
250	74	69,5	74	71,5	59,5	64,5
500	75	70,5	75	72,5	60,5	65,5
1000	69	64,5	69	69	54,5	59,5
2000	64	59,5	64	67,5	49,5	54,5
4000	58	53,5	58	69,5	43,5	48,5
8000	47	42,5	47	58,5	32,5	37,5
referencia-távolság méterben	300	300	300	300	150	150

Leszállás	Normatív spektrumadatok Sugárhajtású repülőgépek Repülőgéptípusok hangnyomásszintje dB-ben									
oktáv (Hz)	S1	S1(2)	S1(3/4)	S2	S3(2/3)	S3(4)	S4	S5	S6	S7
63	76	75,5	77	81	83	83	81,5	72,5	74	74,5
125	78,5	78	79,5	83,5	85	85	85,5	80,5	82	82,5
250	80	79,5	81	85	82	82	82,5	78,5	80	80,5
500	78	77,5	79	83	82,5	82,5	82,5	79,5	81	81,5

1000	75,5	75	76,5	80,5	83	83	82	77	78,5	79
2000	77	76,5	78	82	78,5	78,5	91,5	74	75,5	76
4000	77,5	77	78,5	82,5	80,5	80,5	89	74,5	76	76,5
8000	65	64,5	66	70	68,5	68,5	77	61	62	63
referencia-távolság méterben	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
megjegyzés		2 h.mű	3 v. 4 h.mű		2 v. 3 h.mű	4 h.mű				

	Normatív spektrumadatok Helikopterek fel- és leszállása Repülőgéptípusok hangnyomásszintje dB-ben			
oktáv (Hz)	H1(fel)	H1(le)	H2(fel)	H2(le)
63	77	77	87	87
125	73	73	83	83
250	76	76	86	86
500	76	76	86	86
1000	71	71	81	81
2000	65	65	75	75
4000	57	57	67	67
8000	55	55	65	65
referenciatávolság méterben	150	150	150	150

Az L_{Amax} hangnyomásszintek kiszámításához, amelyből a Közlekedéstudományi és Építésügyi Minőségellenőrző Intézet által közzétett „Zajgátló védőövezet számítási módszere” alapján az egyenértékű zajszintek számíthatók, szükséges a fajlagos csillapítási tényező ismerete. A hivatkozott tanulmány 6. táblázata tartalmazza a szükséges oktávonkénti értékeket. Mivel a zajszámítás módszerei különbözőek lehetnek, esetleg tercenkénti szintekkel is rendelkezésre álló zajforrások esetén, az ICAO Annex 16. V. kötete 1. fejezetének a légi járművek zajkibocsátására vonatkozó táblázatai teljes mértékben felhasználhatók (például a doppler hatás is számítható nagy fel- és leszálló sebességek esetén). Ha szabványokon alapuló tényleges mérések rendelkezésre állnak, annak eredményeit kell alkalmazni minden egyéb számítási módszerrel szemben.

Ezen zajnormatívák felhasználhatók esetleges nagyobb pontosságú, szimulációs módszernél is. Ebben az esetben már figyelembe vehető a gömbsugárzótól eltérő térbeli irányítottság is.

A kategóriába sorolás és a kategóriák normatív zajadatai további vizsgálat nélkül kielégítik e rendelet követelményeit.

3. számú melléklet a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelethez [1]

Üzemeltetési korlátozások előkészítése során figyelembe veendő információk [2]

1. A repülőtér jelenlegi állapota:

1.1. a repülőtér leírása, beleértve a kapacitását, földrajzi helyét, környezetét, a légi forgalom volumenét és összetételét, és a futópálya használatot;

1.2. a repülőtér környezetvédelmi céljai és ezek összefüggése a környezetvédelmi jogszabályokban megfogalmazott követelményekkel;

1.3. az adott és a megelőző évek zajgörbéi, beleértve az érintett lakosságszámra vonatkozó becslést, valamint a számítási módszer leírását;

1 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 13. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.
2 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 7. §, 1. melléklet 5.

1.4.[1] a légiközlekedés zajának csökkentése érdekében a kiegyensúlyozott megközelítés keretében már bevezetett és tervezett intézkedések (pl. információk a területhasználat szabályozásáról és befolyásolásáról, passzív akusztikai védelem, repülési eljárások, mint a PANS-OPS /Procedures for Air Navigation Services-Operations/, üzemeltetési korlátozások, mint a zajhatárértékek, éjszakai határérték vagy repülési tilalom, zajdíjak, preferált pályahasználat, zaj szempontból előnybe részesített útvonal/nyomvonal tartás, és a zajmonitoring bemutatása).

2. Előrejelzés újabb intézkedések nélkül:

2.1.[2] a már jóváhagyott és tervezett repülőtér fejlesztések leírása, amennyiben vannak ilyenek (pl. kapacitásnövelés, futópálya és/vagy terminál bővítés, lehetséges megközelítési és felszállási útvonalak), valamint a várható jövőbeni forgalom összetétel és a forgalom becsült növekedési üteme, továbbá részletes elemzés az említett kapacitás-, futópálya- és terminálbővítések, illetve a megközelítési és felszállási útvonalak módosítása által a környéket érintő zajhatásokról;

2.2.[3] a repülőtér kapacitásának növelése esetén a megnövelt kapacitás révén elérhető gazdasági haszon és előnyök a tágabb légi közlekedési hálózatban és a térségben;

2.3. azonos időszakokra vonatkozóan a zajterhelés változása további intézkedések nélkül és a zajhatás csökkentése érdekében már tervezett intézkedések;

2.4.[4] előrebecsült zajgörbék, beleértve a valószínűleg érintett lakosságszámra vonatkozó becslést – megkülönböztetve a már régebben meglévő és az újonnan kialakított lakóterületeket, valamint azon jövőben tervezett lakóterületeket, amelyeket az illetékes hatóságok már engedélyeztek;

2.5. a zajhatás mérséklését szolgáló intézkedések elmaradásának következményei és várható költségei, ha várható, hogy ez történik.

3. A kiegészítő intézkedések értékelése[5]

3.1.[6] a kiegyensúlyozott megközelítés intézkedési köréből a lehetséges kiegészítő intézkedések vázlatos leírása, különösen a választásuk fő indokainak feltüntetésével. A közülük további elemzésre kiválasztott intézkedések leírása; információk bevezetésük költségéről, az időtávról és várhatóan kedvezően érintett lakosság számáról; az egyes intézkedések hatékonysági rangsora;

3.2. a választott intézkedések bevezetésének költséghatékonyság vagy költség-haszon elemzése a repülőteret használókra (személy és áruszállítást végzők, utasok és a helyi közösségek) vonatkozó társadalmi-gazdasági hatások figyelembevételével;

3.3. a javasolt intézkedések környezetvédelmi és a versenyt érintő hatásainak áttekintése más repülőterek, a repülőgépek járatói és más érdekelt felek szempontjából;

3.4. az előnyben részesített megoldás választásának okai;

3.5. a lakosságnak szóló nem műszaki összefoglaló.

4. Kapcsolódás a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló más jogszabályokhoz

4.1. amennyiben készült más jogszabály szerinti zajtérkép vagy cselekvési terv, azok használhatók a jelen melléklet szerinti információk szolgáltatásához;

4.2.[7] a zajterhelés értékeléséhez (azaz az izofon görbék és az érintett lakosság számának meghatározásához) az 1. számú függelékben meghatározott zajjellemzőket, az Lden és Lnight értéket kell használni. További olyan zajjellemzők is alkalmazhatók, amelyek objektív adatokon alapulnak.

---

1 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 7. §, 1. melléklet 1. Hatályos: 2016. VI. 13-tól.
2 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 7. §, 1. melléklet 2. Hatályos: 2016. VI. 13-tól.
3 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 7. §, 1. melléklet 2. Hatályos: 2016. VI. 13-tól.
4 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 7. §, 1. melléklet 3. Hatályos: 2016. VI. 13-tól.
5 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § s).
6 Módosította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 6. § s), t).
7 Megállapította: 17/2016. (VI. 10.) NFM rendelet 7. §, 1. melléklet 4. Hatályos: 2016. VI. 13-tól.

1. számú függelék a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelet 3. számú mellékletéhez [1]

Zajra vonatkozó jellemzők

(a 3. számú melléklet 4.2. pontja szerint)

1. A nappali – esti – éjszakai zajszint L_{den}

Az L_{den} értékét dB-ben az alábbi egyenlet definiálja:

$$L_{den} = 10 \cdot \lg \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

ahol:

– L_{day} az ISO 1996-2:1987 szabvány szerinti hosszú idejű A-súlyozású egyenértékű hangnyomás szint egy naptári év megítélési idővel, átlagos nap nappali időszakára meghatározva;

– $L_{evening}$ az ISO 1996-2:1987 szabvány szerinti hosszú idejű A-súlyozású egyenértékű hangnyomásszint egy naptári év megítélési idővel, átlagos nap esti időszakára meghatározva;

– L_{night} az ISO 1996-2:1987 szabvány szerinti hosszú idejű A-súlyozású egyenértékű hangnyomásszint egy naptári év megítélési idővel, átlagos nap éjszakai időszakára meghatározva;

továbbá:

– a nappali időszak 12 óra, az esti időszak 4 óra, az éjszakai időszak 8 óra;

– a nappali időszak kezdete (ami egyúttal meghatározza a további időszakok kezdetét) helyi idő szerint 6 óra.

– a naptári év egy forgalmi szempontból (a forgalmat befolyásoló egyedi eseményektől mentes) és időjárási viszonyokat tekintve is átlagos év;

– a számításnál a beeső hangot kell figyelembe venni, ami azt jelenti, hogy a lakóépületek homlokzatáról visszaverődő hangot figyelmen kívül kell hagyni (ez általános szabály szerint a mért zajszint 3 dB-es korrekcióját jelenti),

– az épületek környezetében és az épületen belüli zajterhelést mutató stratégiai zajtérkép kidolgozása érdekében végzett számítások során a vonatkozási pont (amire a számítást végezni kell) 4,0 ± 0,2 m magasan van a talajszint felett, a zajforráshoz felé néző, ahhoz legközelebb eső homlokzat előtt;

– az épületek környezetében és az épületen belüli zajterhelést mutató stratégiai zajtérkép kidolgozása érdekében végzett mérések esetén a mérési pontnak 4,0 m-től eltérő magasság is választható, azonban ez nem lehet a talajszint felett 1,5 m-nél kisebb magasságban, és a mért értékeket a 4 m-es magasságra kell korrigálni;

– egyéb célokra, mint pl. akusztikai tervezés vagy zajzónák kialakítása, más 1,5 m-nél nem kisebb magasság is választható, például

= vidéki területen földszintes házak esetén,

= meghatározott lakások zajterhelésének csökkentését célzó intézkedések tervezésénél,

= lehatárolt területre vonatkozó részletes zajtérkép készítése esetén, amelyen az egyes lakások zajterhelését ábrázolják.

2. Az éjszakai zajterhelés (L_{night})

1 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 13. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.

Az éjszakai zajterhelés az ISO 1996-2:1987 szabvány szerinti A-súlyozású egyenértékű hangnyomásszint egy naptári év összes éjszakai időszakának értékeiből meghatározva,
továbbá:
– az éjszakai időszak az 1. pont szerinti 8 órás időszak;
– a naptári év az 1. pont szerinti forgalmi szempontból és időjárási viszonyokat tekintve is átlagos év;
– a beeső hangot kell az 1. pontban leírtak szerint figyelembe venni;
– a vonatkoztatási pont azonos az L_{den}-re meghatározottal.

4. számú melléklet a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelethez [1]

A stratégiai zajtérképezés minimális követelményei

[az R. 4. §-ának (4) bekezdéséhez]

1. A stratégiai zajtérképezés az alábbi adatok bemutatásához szükséges részletezéssel készüljön (ez több különálló dokumentumot jelenthet):
– a készítést megelőző év és az öt évre előrebecsült zaj helyezet (intézkedések tervezése esetén több változatban) a 3. számú melléklet 1. számú függelékében szereplő zajjellemzők (a továbbiakban: zajjellemzők) alapján,
– jogszabályban meghatározott követelményérték túllépése,
– a zajjellemzők adott értékének kitett lakóépületek, iskolák és kórházak, egészségügyi intézmények becsült száma,
– a zajjal terhelt területen élők becsült száma.
2. A stratégiai zajtérképezés adatai megadhatók grafikus formában, számszerű adatokkal táblázatként vagy számszerű adatokkal elektronikus formában.
3. A stratégiai zajtérképezés képezi az R. 13. §-a szerinti zajvédelmi program, valamint a lakosság tájékoztatásának az alapját. Ezen célok esetén grafikus formában is meg kell jeleníteni a zajjellemzők alakulását, a határérték túllépéseket, és amennyiben szükséges, a 4 m-től eltérő magasságban a zajjellemzőket (pl. hajtóműpróbázó hely környezetében).
4. A stratégiai zajtérképezés minimális adattartalma
4.1. A repülőtér általános leírása: földrajzi elhelyezkedés, méret, forgalmi adatok.
4.2. A repülőtér környezetének jellemzése: a légi közlekedés zajával érintett agglomerációk, falvak, vidéki területek, információk a területhasználatról, más fő zajforrásokról.
4.3. A múltban megvalósított zajvédelmi programok és a jelenleg érvényben lévő zajvonzatú intézkedések.
4.4. Az alkalmazott mérési és számítási módszerek.
4.5. Azon lakosok intervallumonkénti becsült összlétszáma (százas nagyságrend alkalmazásával, pl. 1500 = 15 száz, a továbbiakban: százakban), akik olyan épületekben laknak, amelyek a légi közlekedési eredetű zajnak a leginkább kitett homlokzatánál a 4 m magasan mért vagy számított L_{den} a következő intervallumokba esik: 55–59, 60–64, 65–69, 70–74, >75. Az adatokat külön kell megadni az agglomeráció területére (ha azt érinti a légi közlekedés zaja) és az azon kívüli területekre.
Kiegészítésül közölni kell – ahol van ilyen és a vonatkozó információ rendelkezésre áll –, hogy a fenti kategóriákon belül hány lakos él olyan épületekben, amelyek

1 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 13. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.

– passzív akusztikai védelemmel vannak ellátva (a passzív akusztikai védelem azt jelenti, hogy az épület szerkezeti részeinek és nyílászáróinak hangszigetelése, valamint szellőző vagy légkondicionáló rendszerének hanggátlása biztosítja a légi közlekedési zaj elleni védelem magas szintjének fenntartását, a belső téri zajhatárértékek betartását),

– rendelkeznek csendes homlokzattal (ami azt jelenti, hogy az ilyen homlokzatoktól 2 m távolságra, 4 m magasan mért L_{den} – a légi közlekedési eredetű zajokat tekintve – 20 dB-el alacsonyabb, mint a legmagasabb L_{den}-nek kitett homlokzatnál.

4.6. Azon lakosok intervallumonkénti becsült összlétszáma (százakban), akik olyan épületekben laknak, amelyek a légi közlekedési eredetű zajnak a leginkább kitett homlokzatánál a 4 m magasan mért vagy számított L_{night} a következő intervallumokba esik: 45–49, 50–54, 55–59, 60–64, 65–69, >70. Az adatokat külön kell megadni az agglomeráció területére (ha azt érinti a légi közlekedés zaja) és az azon kívüli területekre.

Kiegészítésül közölni kell – ahol van ilyen és a vonatkozó információ rendelkezésre áll –, hogy a fenti kategóriákon belül hány lakos él olyan épületekben, amelyek

– passzív akusztikai védelemmel vannak ellátva a 4.5. pontban körülírtak szerint,

– rendelkeznek csendes homlokzattal a 4.5. pontban körülírtak szerint.

4.7. Az L_{den} >55, >65, >75 dB értékű terhelésnek kitett területek km^2-ben. Meg kell adni továbbá az adott zónákban található épületek számát (százakban), továbbá az ott élő lakosok becsült teljes létszámát (százakban). A számokba az agglomerációk és az azokon kívüli területek is beleértendők.

Az 55 és 65 dB-es izofon görbéket a falvak, városok agglomerációk elhelyezkedését bemutató egy vagy több térképen is fel kell tüntetni.

5. számú melléklet a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelethez [1]

A zajmonitor rendszer által kielégítendő követelmények

1. E melléklet a zajmonitor üzemi jellemzőire vonatkozó műszaki szabályozást tartalmazza.

2. E-jelű zajgátló védőövezet esetében az övezet kijelölését indokoló intézmény (kórház, gyógyüdülő) épületén kell a monitorpontot elhelyezni.

3. A zajmonitor rendszer legyen alkalmas minden mérőponton és minden egyes átrepülés esetében az alábbiak rögzítésére:

a) a monitorpont neve;

b) az átrepülés zajküszöbértéke, amelynek meghaladása esetén a monitorrendszer adatgyűjtése az adott mérőponton megindul. Szükség esetén a repülési zajnak az egyéb környezeti zajhatástól való megbízható megkülönböztetésére a monitorrendszer zajspektrumot is képezhet. Ebben az esetben a spektrumot nem kell tárolni;

c) az átrepülés zajküszöbértéke meghaladásának időtartama;

d) az átrepülés zajküszöbértéke meghaladásának időtartamának kezdő időpontja;

e) az átrepülés zajküszöbértéke meghaladásának időtartamának befejező időpontja;

f) az átrepülés zajküszöbértéke meghaladásának időtartamához tartozó zajeseményre vonatkozó LAeq (dB) adat, a vonatkoztatási idő egyenlő az átrepülés zajküszöbértéke meghaladásának időtartamával;

g) az átrepülés zajküszöbértéke meghaladásának időtartamához tartozó zajesemény L_{AX} (dB) adata;

h) az átrepülés pillanatnyi zajszint adatsora.

1 Beiktatta: 36/2004. (III. 31.) GKM–KvVM együttes rendelet 13. §. Hatályos: 2004. IV. 1-től.

A monitorrendszer tárolja továbbá a monitorponthoz tartozó zajterhelés értékét. Ez az érték a mindenkori, a zajgátló védőövezet kijelöléséhez készített számítás alapján adódó, a zajmonitorpont tényleges helyzetéhez tartozó izofon-görbe szerint meghatározott zajterhelés.

4. A zajmonitor rendszer kiszolgáló alrendszere legyen alkalmas a rögzített adatsorok alapján, minden mérőpont esetében választás szerint 1 órás, 16 órás, 24 órás, 1 havi, fél éves, 1 éves vonatkoztatási időtartamra, az időtartamhoz tartozó összes mintát alapul véve az alábbi adatok előállítására:

a) LAeq adat,

b) LN (statisztikai zajszint) adatok a minimális és a maximális értékkel együtt,

c) tapasztalati szórás,

d) az átrepülés zajküszöbértéke meghaladásának időtartama,

e) az átrepülések száma,

f) a felszállási átrepülések száma,

g) a leszállási átrepülések száma,

h) azoknak az átrepüléseknek a száma, amelyek során a zajesemény szint adata a zajhatárértéket meghaladta,

i) a monitorponthoz tartozó zajterhelésérték meghaladásának a mértéke,

j) minden monitorpont adatsorát felhasználva a repülőtér körül kijelölt zajgátló védőövezet területén a tényleges zajterhelést mutató izofon-görbék számítására.

5. Az adatsorokat a zajgátló védőövezet következő felülvizsgálatáig meg kell őrizni a monitorrendszer üzemeltetőjének a telephelyén.

6. A monitor mérő rendszerének a felbontása legalább 1 dB legyen, és rendelkezzen a méréstartomány automatikus beállításának a lehetőségével (autorange). A mérőrendszer egyebekben feleljen meg a mindenkori, a környezeti zajterhelés mérésekben alkalmazott műszerekre vonatkozó előírásoknak[1]. A rendszeres pontosság ellenőrzést a monitorrendszer szállítójának/gyártójának az előírásai szerint kell elvégezni. A pontosságellenőrzést a monitorrendszer üzemeltetőjének kell kezdeményeznie, és az eljárás rendjét belső utasításban rögzítenie kell. A pontosságellenőrzés elvégzésével a NAT által a feladatra akkreditált vizsgálóhelyet kell megbízni.

7. A repülőtér forgalmát úgy kell szabályozni, hogy a monitorozott zajterhelés 1 éves vonatkoztatási idő alatt az összes átrepülés zajküszöbértéke meghaladásának időtartama 5%-ának megfelelő időtartamnál hosszabb ideig ne haladja meg a zajmonitorpont tényleges helyzetéhez tartozó izofon-görbe szerinti zajterhelést.

Megjegyzés:

Fentiek szerint létesített zajmonitornál a zajgátló védőövezet határának módosulásakor a monitorpontot nem kell áthelyezni. Amennyiben beépített területet érintő zajgátló védőövezet kijelölése nem indokolt, monitorpontot sem kell kijelölni.

---

1 MSZ-ISO 1996-1:1995 szabvány.

TARTALOMJEGYZÉK

18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelet ... 1
a repülőterek környezetében létesítendő zajgátló védőövezetek kijelölésének, hasznosításának és megszüntetésének részletes műszaki szabályairól ... 1
A rendelet hatálya ... 1
Fogalommeghatározások ... 1
I. Rész ... 2
A ZAJGÁTLÓ VÉDŐTERÜLET KISZÁMÍTÁSA ... 2
A számítás kiinduló adatai ... 2
A számítás során figyelembe vett pályagörbék adatai ... 2
A mértékadó nappali és éjszakai műveletszámok meghatározása ... 3
A mértékadó műveletszámok szétosztása az egyes pályagörbékre repülőgép-kategóriánként ... 3
A légi járművek földi üzemeltetéséből származó emissziós zaj adatok ... 4
A mértékadó zajterhelés kiszámítása egyetlen ponton ... 4
Az övezethatárok számítása és ábrázolása ... 5
A számítási eredmények dokumentálása és ellenőrzése ... 6
II. Rész ... 6
A REPÜLŐTÉR KÖRNYEZETKÍMÉLŐ ÜZEMELTETÉSE ... 7
Csendesebb légi járművek üzemeltetése ... 7
A környezeti zajterhelés csökkentését célzó repülőtér-használati eljárások ... 9
Üzemeltetési korlátozások elrendelése fő nemzetközi kereskedelmi és kereskedelmi repülőtereken ... 11
Zajmonitor rendszer létesítése ... 13
A zajvédelmi bizottság ... 14
Záró rendelkezések ... 16
1. számú melléklet a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelethez ... 16
A zajgátló övezet egyszerűsített számítással történő meghatározásának normatív adatai ... 16
2. számú melléklet a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelethez ... 18
3. számú melléklet a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelethez ... 20
Üzemeltetési korlátozások előkészítése során figyelembe veendő információk ... 20
1. számú függelék a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelet 3. számú mellékletéhez ... 22
Zajra vonatkozó jellemzők ... 22

4. számú melléklet a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelethez ---- 23
A stratégiai zajtérképezés minimális követelményei[az R. 4. §-ának (4) bekezdéséhez] ---- 23
5. számú melléklet a 18/1997. (X. 11.) KHVM–KTM együttes rendelethez ---- 24
A zajmonitor rendszer által kielégítendő követelmények ---- 24