

KÜJ: 100218279

KTJ: 100425258

PONTFORRÁS HATÁSTERÜLETÉNEK LEHATÁROLÁSA

**a Heves Megyei Vízmű Zrt.
egri telephelyén, a 3300 Eger, Kőlyuk út hrsz.: 9841 szám
alatt üzemelő P7 pontforrásra**

Készült a Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.
1153 Budapest, XV. Bethlen Gábor u. 55. sz. alatti
telephelyén 2024. 08. 26.-án
Szakvélemény száma: 396/2024
(file:HT_EGER_0815)

MUNKAAZONOSÍTÓ

MEGBÍZÓ NEVE: Heves Megyei Vízmű Zrt.
(Továbbiakban: Megrendelő)

MEGBÍZÓ CÍME: 3301 Eger Hadnagy u. 2.

MEGBÍZOTT NEVE: Fővárosi Levegőtisztaságvédelmi Kft.
(továbbiakban: „FLÁ”)

MEGBÍZOTT CÍME: 1153 Budapest
Bethlen Gábor u. 55.

MEGBÍZÁS SZÁMA: 396/2024

MEGBÍZÁS TÁRGYA: a Megrendelő 3300 Eger, Kőlyuk út hrsz.: 9841 sz. alatti telephelyén
üzemelő P7 számú pontforrás hatásterületének lehatárolása.

A VIZSGÁLATOT ÉS A KIÉRTÉKELÉST VÉGEZTE AZ FLÁ RÉSZÉRŐL:

Tihanyi Gábor

levegőtisztaság-védelemi szakértő SZKV-1.2.
mérnöki kamarai nyilvántartási szám: 13-15581

TARTALOM

MUNKAAZONOSÍTÓ	2
TARTALOM	3
01. VIZSGÁLATI ELŐZMÉNYEK	4
02. ÉRDEMI VIZSGÁLAT	5
02.01. A hatásterületre vonatkozó előírások.....	5
02.02. Hatásterület meghatározása.....	6
02.02.01. Emisszió források	6
02.02.02. A transzmissziós számításokhoz használt „alapbeállítások” ismertetése	7
02.02.02.01. Határértékek	7
02.02.02.02. Háttérszennyezettség, terhelhetőség	7
02.02.02.03. A modellezés során alkalmazott meteorológiai adatok és paraméterek	8
02.02.02.04. A modellezés során alkalmazott szabványok	9
02.02.03. Koncentrációk táblázatos összegzése	10
02.02.04. A hatásterület	10
03. ÖSSZEFOGLALÁS.....	10

01. VIZSGÁLATI ELŐZMÉNYEK

A Megrendelő felkérte az "FLÁ" Kft.-t a tárgyi telephelyen üzemelő pontforrás (P7) hatásterületének lehatárolására.

A tárgyban létrejött megállapodás, melynek alapján az alábbi feladatok kerültek kitűzésre:

- A Vállalkozó a hatásterület lehatárolást az MSZ 21459 és MSZ 21457 számú szabványsorozatokban foglaltaknak megfelelően végzi el.
- A Megrendelő a munkához minden-, a telephelyre és pontforrásra vonatkozó releváns információt biztosít Vállalkozó részére.
- A Vállalkozó a hatásterület számítási dokumentációt 1 db eredeti példányban adja át a Megrendelőnek.

A jelen munka a fentiek figyelembevételével készült el.

02. ÉRDEMI VIZSGÁLAT

02.01. A hatásterületre vonatkozó előírások

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet (továbbiakban: Rendelet) szabályozza - többek között - a helyhez kötött pontforrások üzemeltetésének engedélyezését is. A Rendelet 22. § (1) bekezdésében előírja, hogy „A környezetvédelmi hatáskörében eljáró megyei kormányhivatal a hatáskörébe tartozó légszennyező forrás létesítése, teljesítménybővítése, élettartalmát meghosszabbító felújítása, alkalmazott technológiájának váltása és működésének megkezdése esetén a levegővédelmi követelményeket – ha e rendelet másként nem rendelkezik - levegőtisztaság-védelmi engedélyben írja elő.”

Rendelet 22. § (2) bekezdés szerint „A környezetvédelmi hatáskörében eljáró megyei kormányhivatal a levegőtisztaság-védelmi előírásokat

- a) egységes környezethasználati engedélyezési eljárás, illetve környezeti hatásvizsgálati eljárás hatálya alá tartozó légszennyező forrás esetén az engedélyezési eljárásában,
- b) az a) pont alá nem tartozó esetekben a létesítésre irányuló más hatósági engedélyezési eljárásban történő szakhatósági hozzájárulás kiadása során vagy a levegőtisztaság-védelmi szakkérdés vizsgálata során, vagy
- c) az a) és b) pont kivételével a levegőtisztaság-védelmi engedélyezési eljárásban a levegőminőségi tervben és az ózoncsökkentési programban foglaltakra való tekintettel, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló jogszabály szerint meghatározott elérhető legjobb technika alapján állapítja meg.”

Az engedély iránti kérelmet a környezethasználónak a Rendelet 5. sz. melléklete szerinti tartalommal kell benyújtani az elsőfokú környezetvédelmi hatóságnak. A légszennyező pontforrás engedélyezéséhez szükséges kérelem tartalmi követelményei között a 13. pontban szerepel a hatásterület lehatárolása.

A Rendelet 2. §. 14. pontjában rögzítésre került, hogy mit értünk helyhez kötött pontforrás hatásterületén: „a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- c) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb".

Ezzel összefüggésben került előírásra a Rendelet 5. § (1) bekezdésében, hogy a légszennyező forrás létesítésekor és működése során levegővédelmi követelmények megállapítása és alkalmazása szükséges, továbbá a (2) bekezdésben rögzítésre került, hogy a levegővédelmi követelmények teljesülését a légszennyező forrás üzemelése során a hatásterületén biztosítani kell.

Előírásra került továbbá a Rendelet 7. § (1) bekezdésében, hogy a helyhez kötött légszennyező forrás létesítésekor a levegővédelmi követelményeket az engedélyezési eljárás során úgy szükséges meghatározni, hogy annak várható levegőterhelése ne eredményezze az egészségügyi határértékek túllépését, kivéve ha

- a) az engedélyes a légszennyező pontforrás hatásterületén az egészségügyi határértéket várhatóan meghaladó légszennyező anyag tekintetében, a levegőterheltségi szint szempontjából egyenértékű kibocsátás csökkentését egyidejűleg biztosítja,
- b) a légszennyező forrás létesítése következtében a levegőterhelés és a levegőterheltség szintje kisebb lesz, mint a légszennyező forrás létesítése előtti állapotban volt, vagy
- c) az engedélyes bizonyítja, hogy a légszennyező pontforrás hatásterületén a helyi mérésekkel megállapított alap levegőterheltség a légszennyező pontforrás kibocsátásával együtt sem haladja meg az éves légszennyezettségi határértéket.

02.02. Hatásterület meghatározása

02.02.01. Emisszió forrás

A koncentrációk és a térfogatáram aktuális O_2 -tartalomra vonatkoznak.

Pontforrás jele	Magasság (m)	Kibocsátási átmérő (m)	Füstgáz hőmérséklet ($^{\circ}C$)	Térfogatáram (m^3/h)*
P7	11	0,7136	103,9	386

a *-al jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

	Pontforrás kibocsátási paraméterei			
	Szén-monoxid (mg/m ³)*	Nitrogén-oxidok (mg/m ³)*	Kén-dioxid (mg/m ³)*	Szilárd anyag (mg/m ³)*
P7	65,7	48,3	12,7	0,5

a *-al jelölt adatok 273 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra vonatkoznak.

02.02.02. A transzmissziós számításokhoz használt „alapbeállítások” ismertetése

A transzmissziós számításokat az AIR-CALC 5.2. számítógépes modellel végeztük.

02.02.02.01. Határértékek

A hatásterület meghatározásához a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelően, ismernünk kell az egyes légszennyező anyagokra vonatkozó határértékeket. A határérték szükséges a hatásterület fogalmánál szereplő „a” („Az egyórás – PM₁₀ esetében 24 óras – légszennyezettségi határérték 10%-a”) és „b” („A terhelhetőség 20%-a”) feltételek meghatározásához.

A modellezett légszennyező anyagoknak a vizsgált területre vonatkozó levegőminőségi határértékeit a 4/2011. (I.14.) VM rendelet határozza meg. Az egyes légszennyező anyagokra vonatkozó levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeit e rendelet 1. melléklete tartalmazza.

A vonatkozó egészségügyi határértékek:

Légszennyező anyagok	Egészségügyi határértékek (1 óras) [µg/m ³]
Szén-monoxid	10000
Nitrogén-oxidok	100
Kén-dioxid	250
Szállópor-PM10	50*

*24 óras

02.02.02.02. Háttérszennyezettség, terhelhetőség

Az üzemeltetett légszennyező pontforrások légszennyező hatásának megállapítása során vizsgáljuk, hogy a források működéséből származó koncentráció növekmények és a területen észlelhető alapterhelés együttesen megfelelnek-e a meghatározott határértékeknek.

Az alapterheléseket a fentiekben megnevezett légszennyező anyagok esetében az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2020. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget (alapterhelést) döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

A határértékekből, valamint az alapterhelésekből adódóan a terhelhetőségek a következők szerint alakulnak:

Légszennyező anyag	Határértékek (1 órás) [µg/m³]	Alapterhelés [µg/m³]	Terhelhetőség [µg/m³]
Szén-monoxid	10000	0	10000
Nitrogén-oxidok	100	21,1	78,9
Kén-dioxid	250	7,6	242,4
Szállopópor-PM10	50*	28,3	21,7

*24 órás

Légszennyező anyag	a.) feltétel Határérték 10 %-a [µg/m³]	b.) feltétel Terhelhetőség 20 %-a [µg/m³]	c.) feltétel az 1 órás maximális érték 80 %-a [µg/m³]
Szén-monoxid	1000	2000	1,103
Nitrogén-oxidok	10	15,780	0,811
Kén-dioxid	25	48,480	0,213
Szállopópor-PM10	5	4,340	0,002

02.02.02.03. A modellezés során alkalmazott meteorológiai adatok és paraméterek

1. Szélesebesség: **2,6 m/s**, a szélesebességet **10 m**-es magasságban mérték.
2. Elszállítódás iránya: a modellszámítást meteorológiai adatok hiányában **DNY-i** szélirányra vonatkoztatva végeztük el, mivel a vizsgált területen az uralkodó szélirány az DNY-i.
3. Léggör stabilitási kategória: a térségben végzett hosszú távú megfigyelések alapján a leggyakoribb légköri stabilitási kategória a Pasquill stabilitási indexek közül a **D kategória**, értéke **0,323**.
4. Érdességi paraméter: a felszíni érdességi paramétert **1,0 m**-nek vettük, mivel a vizsgált terület belterületen helyezkedik el.
5. Domborzati viszonyok: a domborzati viszonyok tekintetében **dombsággal** számoltunk, mivel a vizsgált terület enyhén dombos területen fekszik.
6. A hatástávolság meghatározásánál **1 m**-es pontossággal számoltunk.

02.02.02.04. A modellezés során alkalmazott szabványok

A modell az alábbi szabványok szerint épül fel:

MSZ 21459/1	Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása. Pontforrás szennyező hatásának számítása.
MSZ 21459/3	Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása. Több és összetett forrás szennyező hatásának számítása.
MSZ 21459/4	Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása. Transzmissziós számítások adatbázisának meghatározása.
MSZ 21459/5	Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása. A kibocsátás effektív magasságának számítása.
MSZ 21457/1	Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. A keveredési réteg vastagságának meghatározása.
MSZ 21457/2	Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. Légáramlás mérése.
MSZ 21457/3	Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. A szélmező meghatározása településeken.
MSZ 21457/4	Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. A turbulens szóródás mértéken meghatározása.

02.02.03. Koncentrációk táblázatos összegzése

Hatásterület és a hatásterületen belüli 1 órás átlagos és maximális koncentráció táblázatos összegzése a pontforrások üzemelésekor:

Pontforrás jele	Vizsgált paraméterek	Szennyező anyagok			
		Szén-monoxid	Nitrogén-oxidok	Kén-dioxid	Szállópor-PM10
P7	Hatástávolság [m]	73	73	73	73
	1 órás átlagos koncentráció [µg/m³]	0,900	0,662	0,174	0,002**
	Maximális koncentráció [µg/m³]	1,379	1,014	0,267	0,003
Terhelhetőség [µg/m³]		10000	78,9	242,4	21,7

A táblázatban szereplő adatok, melyeknél* jelölés található, 273 K és 101,325 kPa mellett értelmezendők
. **24 órás

02.02.04. A hatásterület

A vizsgált pontforrás hatásterülete a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. §. 14. pontja alapján:

A pontforráshoz tartozó hatástávolságokat, valamint a pontforráson távozó légszennyező anyagok átlagos és maximális koncentráció értékeit a „Koncentrációk táblázatos összegzése” alatti táblázatban összefoglaltuk. A pontforrás maximális koncentrációja nem haladja meg a rendeletben meghatározott „a” és „b” mértékadó feltételeket. A rendeletben meghatározott „c” mértékadó feltétel teljesül, így ez esetben a pontforrásra a hatástávolság értelmezhető a megnevezett légszennyező anyagok tekintetében.

A hatásterület térképes ábrázolását és a helyszínrajzot mellékletként csatoljuk a dokumentumhoz.

A pontforrás maximális hatástávolsága:

Pontforrás	Hatástávolság (m)
P7	73

03. ÖSSZEFOGLALÁS

A pontforrás mértékadó hatásterületét a fenti táblázatok alapján közöltük. A hatásterületeken belül a koncentrációk nem haladják meg a terhelhetőséget.

A vizsgált pontforrás várható maximális koncentrációi a modellezett szennyező anyagok esetében a terhelhetőségen belül vannak.

Budapest, 2024. 08. 26.

Összeállította:



Tihanyi Gábor

levegőtisztaság-védelemi szakértő SZKV-1.2.
mérnöki kamarai nyilvántartási szám: 13-15581



