


MONDI BÉKÉSCSABA KFT.

pontforrások összevont hatásterületének
meghatározása

**P21 és P14 pontforrások
olajtüzelése esetén**

**BE/38/00716-13/2023. számú
tényállástisztázás 4. pontja szerint**

Készítette: Jerszi László környezetvédelmi szakmérnök
Szakértői területek: K-L - Levegőtisztaság-védelem
K-F-L - Levegőtisztaság-védelem

Mérnök Kamara tagsági szám: 10-0336/2023 M.K.

Békéscsaba, 2023. május 12.

1. Hatásterület lehatárolás

A helyhez kötött pontforrás hatásterületének meghatározás: 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 (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,*
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,*
- c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy*
- d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb;*

Légszennyezőanyag-kibocsátó források hatásterületének meghatározása a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet és a **4/2011. (I. 14.) VM** rendelet szerinti. Számításokat az Aircalc 5 szoftverrel végeztük. A szoftver az MSZ 21459 és az MSZ 21457 szabványsorozat felhasználásával készült.

Hatásterület meghatározását két jogszabály is rögzíti: a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 7. számú melléklete és a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet, 2. § 14. pontja.

„**Összesített**” levegőtisztaság-védelmi hatásterület definícióját, illetve számítási módját, azonban egyik jogszabály sem tartalmazza. Ennek következtében a hazai gyakorlatban alkalmazott terjedési modellező szoftverekben sem érhető el ilyen opció.

A 314/2005. Korm. rendelet 7. számú melléklete szerint: 2. A közvetlen hatások területei azok ahol

- a) a kibocsátás még észlelhető és feltehetően változást okoz az érintett környezeti elem állapotában*

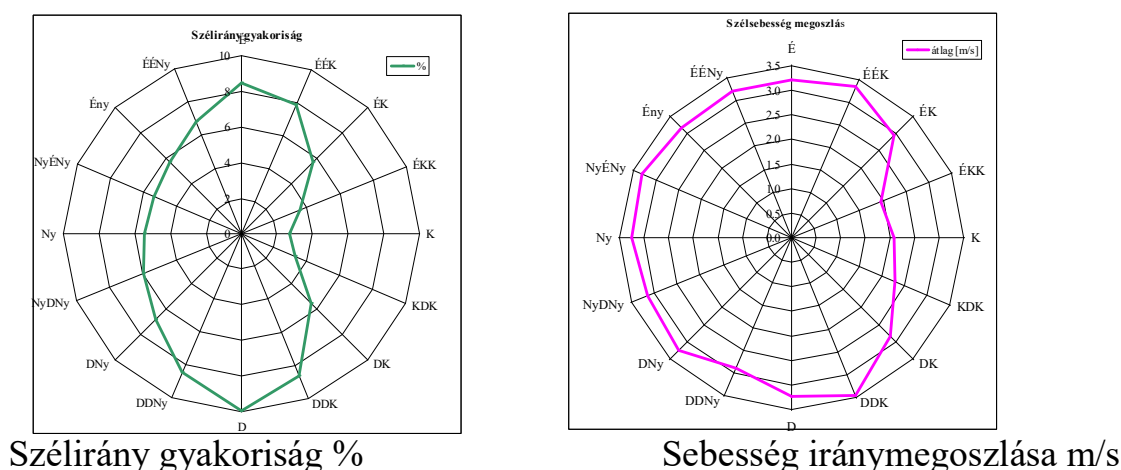
A 306/2010. Kormányrendelet nem összevont, hanem **egyedi forrásokra** határozza meg a hatásterület mértékét, mely számolható és konkrét értéket reprezentál.

A 314/2005. Korm. hatásterület definíciójában az azonban **„még észlelhető”** feltétel, **nem számszerű érték**. Meghatározásánál figyelembe kell venni, hogy az „észlelés” nem szubjektív érzékelésre, hanem objektív meghatározásra (mérésre) vonatkozik.

Ez a feltétel a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 8. melléklet 1.3 pontja alapján értelmezhető. A mérések bizonytalanságát úgy kell értelmezni, hogy az az adott határérték tartományában alkalmazandó. PM10 esetében a mérés megengedett mérési bizonytalansága 25%, ezért az értékintervallum $\pm 12,5 \text{ ug/m}^3$.

Amennyiben a terhelésnövekedés mértéke nagyobb, mint $12,5 \text{ ug/m}^3$, akkor az a távolság tekinthető a hatásterület maximális mértékének ahol a szennyezőanyag koncentrációja ezen érték alá csökken. Ettől kisebb terhelésnövekedést mérésrel nem lehet megkülönböztetni.

A terület domborzati jelleg: sík terület. Az érdességi paraméter értéke $Z_o = 1,5 \text{ m}$. A léghőmérséklet értéke az átlagos forrás magasságában, 284 K° . Domborzat default értéke 10 méter. Kritikus szélesség $3,0 \text{ m/s}$. A kistérségre vonatkozó iránygyakorisági eloszlás alapján az adatokat az alábbi két ábra szemlélteti.



Éves gyakoriság eloszlása döntően É-D-i, a K-NY-i irányú szelek gyakorisága alacsony. A talaj közeli szélesség kb. $3,0 \text{ m/s}$. A stabilitási kategóriák között a semleges légállapot a jellemző

A korábbi emisszió mérések szerint a technológiához kapcsolódó pontforrásokon keresztül csak szilárd anyag kibocsátás volt mérhető, más anyag, szerves vegyületet nem volt kimutatható.

A hatásterület meghatározásánál a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben meghatározott egészségügyi határértéket vettük figyelembe

Összevont hatásterület

A hatásterület számító programokat az egyedi forrásokra (pont, diffúz, vonal), a legnagyobb távolságot kijelölő szennyezőanyagra vonatkozóan dolgozták ki. Összeadódó szennyező komponensekre ilyen kidolgozott módszer nem áll rendelkezésre.

A TRANZMISSZIÓ 1.1 modellező szoftver bemenő adatkorlátja miatt jelen esetben nem alkalmazható. Az összeadódott hatásterület meghatározásánál a „HATÁSTÁVOLSÁG” program leírásában javasolt közelítő módszert alkalmaztuk.

Eszerint: egymáshoz közeli források esetén a térfogatáramok (m^3/h), az emissziók (g/h) és a keresztmetszetek (m^2) összeadódnak, a kibocsátási magasságok (m), valamint a véggáz kilépési hőmérsékleteknek az átlagát kell venni.

Az adatokat a LAL bejelentő és az emisszió mérési jegyzőkönyvek alapján állítottuk össze

Pontforrások adatai

[Összesen 19 találat] 1 (1-19/19) Szűrés			
Forrás azonosító	Megnevezés	Magasság [m]	Kibocsátó felület [m ²]
P36	B&B tasakgyártó gép Coherent lézer perforáló egység elszívás kürtője	7	0,0314
P35	Ashe lézer perforáló és vágó gép elszívás kürtője	6	0,0314
P34	Duplex Combi Linear I. lamináló gép ragasztópor elszívás kürtője	8	0,2
P33	Duplex Combi Linear III. lamináló gép II. ragasztópor elszívás kürtője	10	0,28
P32	Duplex Combi Linear III. lamináló gép I. ragasztópor elszívás kürtője	10	0,28
P31	Renzmann WM 3500-W típusú alkatrészműködő berendezés kürtője	7	0,126
P30	Plymount nyomóforma mosó berendezés elszívás kürtője	6	0,2
P29	Totani tasakgyártó gép lézer perforáló berendezés elszívás kürtője	6	0,2
P28	Duplex Combi Linear II. lamináló gép II. ragasztópor elszívás kürtője	6	0,2
P27	Duplex Combi Linear II. lamináló gép I. ragasztópor elszívás kürtője	6	0,2
P26	Super Combi 2000 lamináló gép ragasztópor elszívás kürtője	6	0,08
P23	Stacotec 1500 típusú lamináló gép koronakezelő ózonelszívás kürtő	5	0,031
P22	Stacotec 1500 típusú lamináló gép ömledék adagoló elszívó kürtő	5	0,031
P21	RTO II. regeneratív utóégető berendezés kürtője	13	1,227
P20	Rofin-Kampf típusú lézer perforáló és vágó gép elszívó kürtője	8	0,096
P19	RTO 0430 regeneratív termikus utóégető berendezés kürtője	12	0,985
P18	BLOWTHERM PACK P-AR 800 gázkazán kürtő (gysz.:A0231429001)	6	0,126
P17	BLOWTHERM PACK P-AR 800 gázkazán kürtő (gysz.:A0231542002)	6	0,126
P14	NESS WE 1000 termoolaj kazán kürtője	14	0,12

P17 módosított magasság: 5,35 m, és kibocsátó felület 0,075 m²

P18 módosított magasság: 5,35 m, és kibocsátó felület 0,075 m²

P37 magasság: 6 m, kibocsátó felület 0,0123 m²

P38 magasság: 7,36 m, kibocsátó felület 0,075 m²

Összevont hatásterületek

Kigyűjtöttük az azonos szennyező anyagot kibocsátó pontforrásokat és leírt módszerrel meghatároztuk a súlyponti koordináták szerinti hatásterületeket. Csak azokat a szennyezőket vettük figyelembe, melyek legalább két pontforrást érintenek.

A P21 és P14 pontforrások olajtüzelése esetén becsült szennyezőanyag emissziója:

P21 RTO oldószerégető

Fűtőolaj felhasználás: 63 kg/h

Kibocsátások, füstgáz koncentráció

NO_x: 85 mg/m³

Szén-monoxid: 55 mg/m³

Szilárd (PM10): 11 mg/m³

Kén-dioxid: 181 mg/m³

P14 NESS termoolaj kazán

Fűtőolaj felhasználás: 115 kg/h

Kibocsátások, füstgáz koncentráció

NO_x: 156 mg/m³

Szén-monoxid: 100 mg/m³

Szilárd (PM10): 20 mg/m³

Kén-dioxid: 330 mg/m³

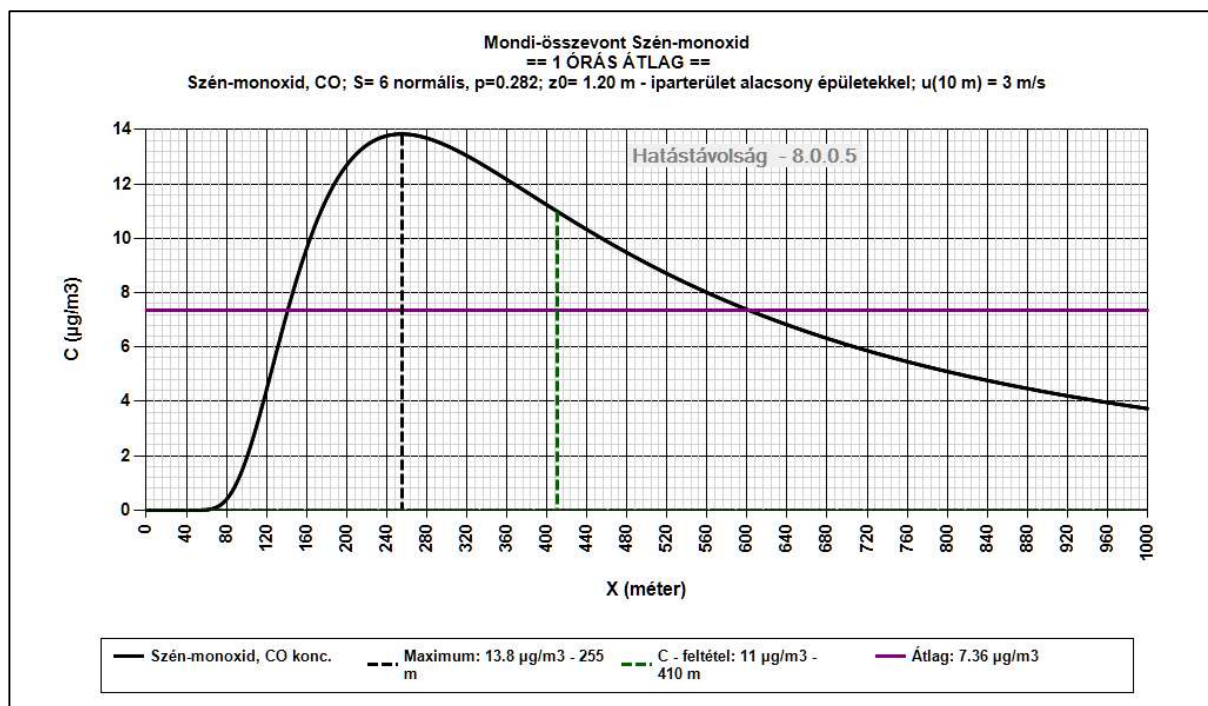
A nitrogén-oxidok, szén-monoxid, szilárd anyag és kén-dioxid emisszióval érintett pontforrások összevont hatásterületei:

Szén-monoxid (határérték 10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Pontforrás	Térfogatáram m^3/h	Tömegáram kg/h	Felület m^2	Magasság m	Hőmérséklet $^\circ\text{C}$
P19	30930	0,24	0,985	12	70,1
P21	31945	1,76	1,227	13	68,6
P14	420	0,04	0,12	14	195
P17	505	0,0067	0,075	5,35	106
P18	406	0,0077	0,075	5,35	93,6
P20	2796	< kh.	0,096	8	27
P29	260	0,001	0,2	6	32,5
P22	1122	0,004	0,031	5	31,5
P35	963	< kh.	0,031	6	27,8
P36	623	< kh.	0,031	6	26,8
P37	623	< kh.	0,0123	6	26,8
P38	505	0,0067	0,075	7,36	106

Összesített adatok

Térfogatáram	Tömegáram	Keresztmetszet metszet	Kibocsátási magasság	Hőmérséklet
m^3/h	g/h	m^2	m	$^\circ\text{C}$
71098	2065,1	2,96	7,8	67,6



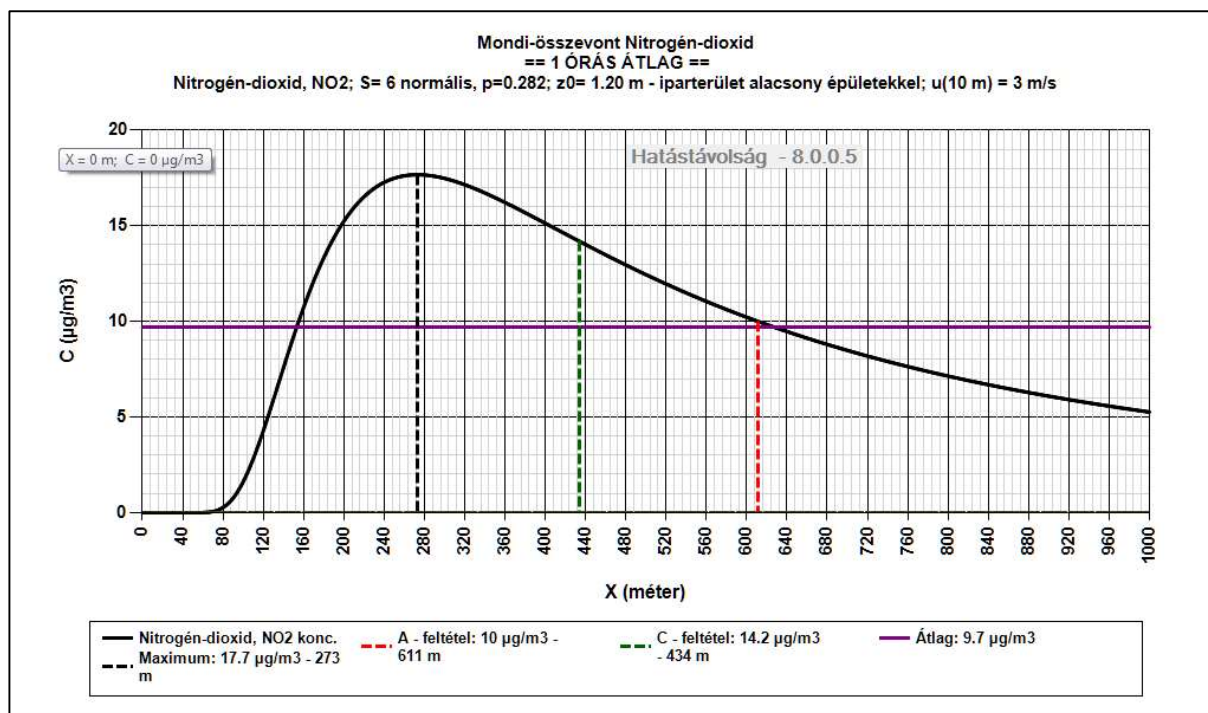
Összevont hatásterület „C” feltétel esetén **411** méter.

Nitrogén-dioxid (határérték 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Pontforrás	Térfogatáram m^3/h	Tömegáram kg/h	Felület m^2	Magasság m	Hőmérséklet $^\circ\text{C}$
P19	30930	< kh.	0,985	12	70,1
P21	31945	2,72	1,227	13	68,6
P14	420	0,07	0,12	14	195
P17	505	0,0491	0,075	6	106
P18	406	0,0363	0,075	6	93,6
P20	2796	< kh.	0,096	8	27
P29	260	< kh.	0,2	6	32,5
P22	1122	< kh.	0,031	5	31,5
P35	963	< kh.	0,031	6	27,8
P36	623	< kh.	0,031	6	26,8
P37	623	< kh.	0,0123	6	26,8
P38	505	0,0491	0,075	6	106

Összesített adatok

Térfogatáram	Tömegáram	Keresztmetszet metszet	Kibocsátási magasság	Hőmérséklet
m^3/h	g/h	m^2	m	$^\circ\text{C}$
71098	2915,3	2,96	7,8	67,6



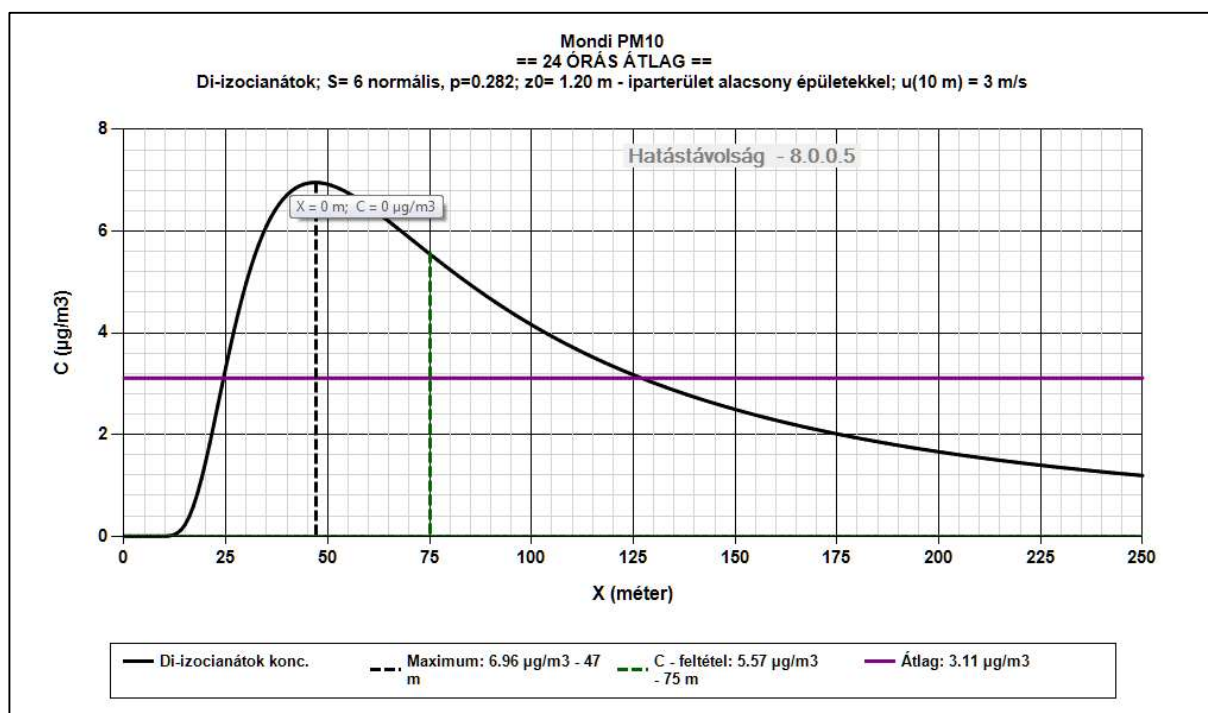
Összevont hatásterület „A” feltétel esetén **611** méter.

PM10 (határérték 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Pontforrás	Térfogatáram m^3/h	Tömegáram kg/h	Felület m^2	Magasság m	Hőmérséklet $^\circ\text{C}$
P26	900	0,0003	0,08	6	30,6
P27	2218	0,003	0,2	6	28,5
P28	2038	0,002	0,2	6	28,5
P20	2796	0,01	0,096	8	27
P29	260	0,001	0,2	6	32,5
P23	635	0,003	0,031	5	41,1
P32	1270	< kh.	0,28	9,6	29,1
P33	2430	< kh.	0,28	9,6	25,1
P34	2690	< kh.	0,2	8,1	25,4
P35	963	0,001	0,031	6	27,8
P36	623	0,001	0,031	6	26,8
P37	623	0,001	0,0123	6	26,8
P21	31945	0,35	1,227	13	53,7
P14	420	0,01	0,12	14	195

Összesített adatok

Térfogatáram	Tömegáram	Keresztmetszet metszet	Kibocsátási magasság	Hőmérséklet
m^3/h	g/h	m^2	m	$^\circ\text{C}$
49811	382,1	3,0	7,8	42,7



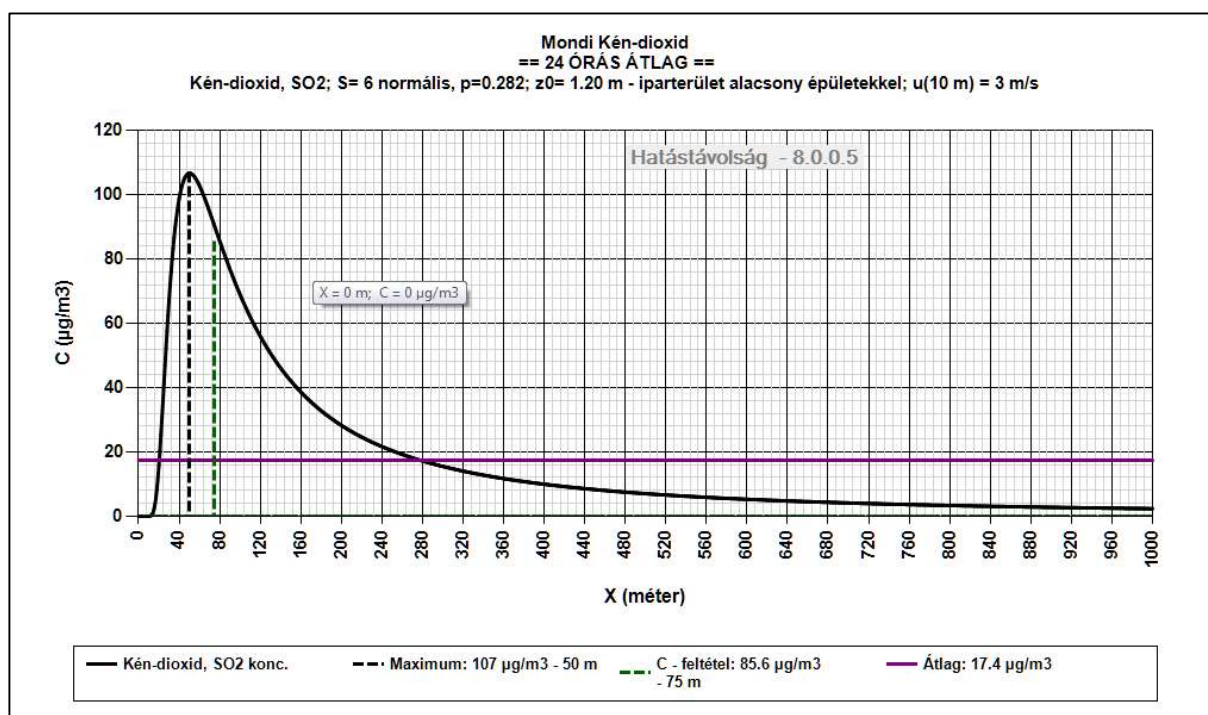
Összevont hatásterület „C” feltétel esetén **75** méter.

Kén-dioxid (határérték 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Pontforrás	Térfogatáram m^3/h	Tömegáram kg/h	Felület m^2	Magasság m	Hőmérséklet $^\circ\text{C}$
P20	2796	0,000	0,096	8	27
P29	260	0,010	0,20	6	32,5
P35	963	0,000	0,031	6	27,8
P36	623	0,000	0,031	6	26,8
P37	623	0,000	0,0123	6	26,8
P21	31945	5,78	1,227	13	68,6
P14	420	0,14	0,12	14	195

Összesített adatok

Térfogatáram	Tömegáram	Keresztmetszet metszet	Kibocsátási magasság	Hőmérséklet
m^3/h	g/h	m^2	m	$^\circ\text{C}$
37630	5930,6	1,7	8,4	57,8



Összevont hatásterület „C” feltétel esetén **75 méter**.

A legnagyobb hatásterületet a nitrogén-dioxidnak kibocsátás okozza, mértéke **611** méter P21 és P14 olajtüzelése esetén.



Hatásterületek összefoglaló táblázata
Normál tüzelés esetén

	Feltétel	Maximum	Helye	Hatásterület
Szennyező		ug/m ³	m	m
Szén-monoxid	"C"	5,28	255	407
<u>Nitrogén-dioxid</u>	<u>"C"</u>	<u>1,10</u>	<u>255</u>	<u>408</u>
PM10	"C"	5,02	22	31
Etanol	"C"	3,7	61	97
Etil-acetát	"A"	30,5	61	209
Di-izocianátok	"C"	0,215	25	39
Kén-dioxid	"C"	2,77	21	33

Hatásterületek összefoglaló táblázata
P21 és P14 olajtüzelése esetén

	Feltétel	Maximum	Helye	Hatásterület
Szennyező		ug/m ³	m	m
Szén-monoxid	"C"	13,8	255	411
<u>Nitrogén-dioxid</u>	<u>"A"</u>	<u>71,7</u>	<u>273</u>	<u>611</u>
PM10	"C"	6,96	75	75
Etanol	"C"	3,7	61	97
Etil-acetát	"A"	30,5	61	209
Di-izocianátok	"C"	0,215	25	39
Kén-dioxid	"C"	107	50	75

Békéscsaba, 2023. május 12.

Jerszi László
 levegőtisztaság-védelmi szakértő
 K-L 10-0336/2023.

HEVES MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA
 3300 Eger, Céhmasterok udvara 5.
 telefon/fax: (36)518-238 e-mail: hmkamara@actel.hu



Eger, 2010.06.15.
 Határozat száma: 421 /2010.

HATÁROZAT

Az 1996. évi LVIII. törvény felhatalmazása alapján a Heves Megyei Mérnöki Kamara (HMMK) az Ön környezetvédelmi szakértői jogosultságára vonatkozó kérelmére az alábbi határozatot hozta:

JERSZI LÁSZLÓ okl. vegyészmérnök,
 okl. környezetvédelmi szakmérnök
 akinek

kamarai nyilvántartási száma: 10-0336

születési helye: [REDACTED]

lakcíme: [REDACTED]

okleveleinek kiállítója: Veszprémi Vegyipari Egyetem, Nehézvegyipari [REDACTED]
 [REDACTED] és Veszprémi Vegyipari Egyetem, Környezetvédelmi Szakmérnöki Szak, [REDACTED]
 [REDACTED]

résztére **ENGEDÉLYEZI** a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet szerinti **KÖRNYEZETVÉDELMI SZAKÉRTŐI** tevékenység végzését

SZKV-1.1. - 10-0336	kódjelű	Hulladékgazdálkodási szakértő
SZKV-1.2. - 10-0336	kódjelű	Levegőtisztaság-védelem szakértő
SZKV-1.4. - 10-0336	kódjelű	Zaj- és rezgésvédelem szakértő

szakterületeken.

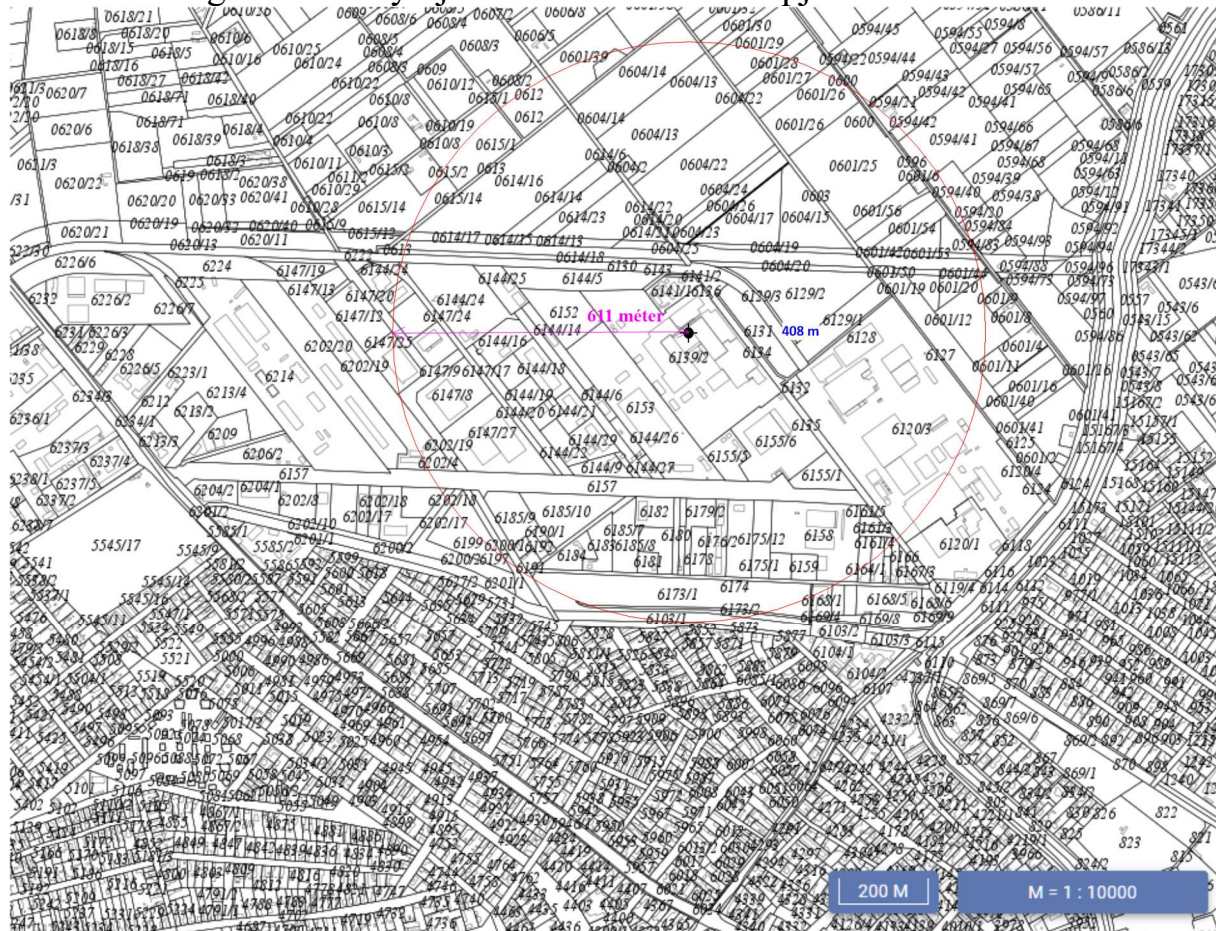
Az engedélyezett tevékenységet akkor végezheti, ha a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett - az adott időszakra hatályos - országos Névjegyzékében szerepel.

A felsőfokú képzettségének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat.


 Mátynkó Zoltán
 titkár



Az érintett ingatlanok helyrajzi számai e-közmű alapján:



ÉRINTETT HELYRAJZISZÁMOK:

Hrsz.: 6120/3; 6132; 6128; 6130; 6131; 6134; 6135; 6129/1; 6129/2; 6129/3; 0604/20; 0604/19; 0604/18; 0604/17; 0604/16; 0604/15; 0604/9; 0604/8; 0604/7; 0604/26; 0604/24; 0604/22; 0604/13; 0604/2; 0604/21; 0604/23; 0604/25; 0607/1; 0607/2; 0614/20; 0614/21; 0614/22; 0614/23; 0614/12; 0614/14; 0614/16; 0614/9; 0614/11; 0614/13; 0614/15; 0614/17; 0614/19; 0614/18; 6141/1; 6141/2; 6143; 6144/5; 6144/25; 6144/24; 6144/14; 6144/8; 6144/16; 6144/10; 6144/18; 6144/17; 6144/19; 6144/20; 6144/21; 6144/22; 6144/29; 6144/9; 6144/28; 6144/6; 6144/26; 6144/27; 6147/17; 6147/27; 6147/8; 6152; 6153; 6157; 6155/1; 6155/5; 6155/6; 6185/10; 6185/6; 6183; 6185/7; 6182; 6185/8; 6181; 6180; 6179/1; 6179/2; 6175/7; 6178; 6176/2; 6175/13; 6175/12; 6158; 0604/14; 0601/39; 0612; 0615/1; 0615/4; 0613; 0614/17; 0614/15; 6144/24; 6147/24; 6147/9; 6147/8; 6147/27; 6202/19; 6202/4; 6185/9; 6185/10; 6190/1; 6184; 6183; 6185/8; 6173/1; 6103/1; 6174; 6173/2; 6178; 6175/1; 6159; 6158; 6165/3; 6161/4; 6161/5; 6120/3; 6127; 0601/12; 0601/19; 0601/20; 0601/50; 0601/44; 0601/42; 0601/53; 0601/54; 0601/56; 0601/25; 0600; 0601/26; 0601/27; 0604/22; 0601/28; 0604/13