

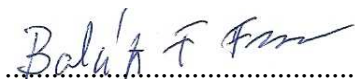
	<p>AIR ANALITIC SYSTEM Környezetvédelmi, Tanácsadó és Szolgáltató Kft. 2451 Ercsi, Jászai Mari utca 5. Tel: 06-20-548-1918 Web: www.airanalitic.hu Email: iroda@airanalitic.hu</p>	<p>Hatásterület lehatárolása</p>
---	---	---------------------------------------

HATÁSTERÜLET LEHATÁROLÁS

PREC-CAST Öntödei Kft.


Sátoraljaújhely, Ipari u. 2. telephelyén üzemelő légszennyező forrásokra

Összeállították:



Balázs Fülöp Ferenc
Levegőtisztaság-védelem szakértő
SZKV-1.2.

Kamarai nyilvántartási szám: 07-01223



Dervanis Roland
Mérésvezető

Air Analitic System Kft.
2451 Ercsi, Jászai M. u. 5.
Adószám: 13416209-2-07
Banksz. szám:
10403136-31324614-00000000

Kelt: 2016-08-15

Tartalomjegyzék

1.	<i>Források és kibocsátási adatok</i>	3
2.	<i>Éghajlati viszonyok</i>	3
3.	<i>Környező terület felszíni paraméterei</i>	3
4.	<i>Levegőminőség és határértékek</i>	3
6.	<i>Számítási eredmények</i>	5
7.	<i>Összefoglalás</i>	9
8.	<i>Hatástávolság diagramok</i>	10
9.	<i>Füstfáklya-tengely alatti rövid átlagolási idejű konc. ábrázolása</i>	13
10.	<i>Hatásterület ábrázolása térképen</i>	16

1. Források és kibocsátási adatok

Pontf. jele	Pontf. magassága [m]	Kilépési átmérő [m]	Kibocsátott légszennyező	Átl. emisszió érték [mg/Nm ³]	Füstgáz hőmérséklet [C°]	Füstgáz térfogatáram [Nm ³ /h]
P29	11,0	0,5	SZÉN-MONOXID NITROGÉN-DIOXID SZÁLLOPOR-PM10	10,800 27,300 8,200	420,0	1017 (gáztüzelés)
P30	11,0	0,5	SZÉN-MONOXID NITROGÉN-DIOXID SZÁLLOPOR-PM10	11,000 27,700 6,900	413,0	1009 (gáztüzelés)
P31	11,0	0,4	SZÁLLOPOR-PM10	11,600	27,0	4700 (nem tüzeléstechn.)

2. Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélsősebesség 2,8 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb DDNY-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 9,0 C°-nak. Az átlagos szélsősebesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2010 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 12 % (Pasquill A,B,C)
- semleges 65 % (Pasquill D)
- stabil 23 % (Pasquill E,F)

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,318.

3. Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 1,000, mivel többnyire városias épület borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet hegyvidékiek tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 7,11.

4. Levegőminőség és határértékek

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2004-2012. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

Levegőszennyező anyag	Határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Háttérterhelés ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Terhelhetőség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SZÉN-MONOXID	10000	546,1	9453,9
NITROGÉN-DIOXID	100	19,8	80,2
SZÁLLOPOR-PM10	50	31,4	18,6

5. Hatásterület határának feltételei

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- az egyórás légszennyezettségi határérték (PM_{10} esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1-81, az MSZ 21459/2-81 és az MSZ 21457/4-80 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy órás átlagolási időtartamra (PM_{10} esetén 24 órára).

6. Számítási eredmények

Számítás SZÉN-MONOXID komponensre:

Vizsgált forrás: P29

vizsgált elsz. irány: 203,0 fok É-től K felé

Hőáram: 60,7 kW
Átlagos szélesebség: 3,10 m/s
Szélesebség a kilépésnél: 2,83 m/s
leáramlás van
Eredeti magasság: 11,0 m
Korrigált magasság: 10,2 m
Járulékos magasság: 9,0 m
Effektív magasság: 19,2 m

Kiválasztott légszennyező: SZÉN-MONOXID=0,011 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 órás
Maximális 1 órás koncentráció:
szigma-y: 17,573 m
szigma-z: 14,600 m
konc.: 0,525 µg/m³
távolság: 6 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
szigma-y: 25,236 m
szigma-z: 20,345 m
konc.: 0,392 µg/m³
távolság: 11 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1000,000 µg/m³
"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1890,780 µg/m³
"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,420 µg/m³

P29 forrás hatástávolsága SZÉN-MONOXID esetén: 11 m
P29 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,361 µg/m³
SZÉN-MONOXID terhelhetőség: 9453,9
P29 forrás védőtávolsága SZÉN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: P30

vizsgált elsz. irány: 203,0 fok É-től K felé

Hőáram: 59,8 kW
Átlagos szélesebség: 3,09 m/s
Szélesebség a kilépésnél: 2,83 m/s
leáramlás van
Eredeti magasság: 11,0 m
Korrigált magasság: 10,2 m
Járulékos magasság: 9,0 m
Effektív magasság: 19,1 m

Kiválasztott légszennyező: SZÉN-MONOXID=0,011 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 órás
Maximális 1 órás koncentráció:
szigma-y: 17,582 m
szigma-z: 14,608 m
konc.: 0,535 µg/m³
távolság: 6 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
szigma-y: 25,250 m
szigma-z: 20,357 m
konc.: 0,397 µg/m³
távolság: 11 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1000,000 µg/m³
"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1890,780 µg/m³
"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 0,428 µg/m³

P30 forrás hatástávolsága SZÉN-MONOXID esetén: 11 m
P30 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,368 µg/m³
SZÉN-MONOXID terhelhetőség: 9453,9
P30 forrás védőtávolsága SZÉN-MONOXID esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P29 11m

Számítás NITROGÉN-DIOXID komponensre:

Vizsgált forrás: P29

vizsgált elsz. irány: 203,0 fok É-től K felé

Hőáram: 60,7 kW
Átlagos szélesség: 3,10 m/s
Szélesség a kilépésnél: 2,83 m/s
leáramlás van
Eredeti magasság: 11,0 m
Korrigált magasság: 10,2 m
Járulékos magasság: 9,0 m
Effektív magasság: 19,2 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGÉN-DIOXID=0,028 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra
Maximális 1 órás koncentráció:
szigma-y: 17,573 m
szigma-z: 14,600 m
konc.: 1,326 µg/m³
távolság: 6 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
szigma-y: 25,236 m
szigma-z: 20,345 m
konc.: 0,990 µg/m³
távolság: 11 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 10,000 µg/m³
"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 16,040 µg/m³
"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 1,061 µg/m³

P29 forrás hatástávolsága NITROGÉN-DIOXID esetén: 11 m
P29 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 0,912 µg/m³
NITROGÉN-DIOXID terhelhetőség: 80,2
P29 forrás védőtávolsága NITROGÉN-DIOXID esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: P30

vizsgált elsz. irány: 203,0 fok É-től K felé

Hőáram: 59,8 kW
Átlagos szélesség: 3,09 m/s
Szélesség a kilépésnél: 2,83 m/s
leáramlás van
Eredeti magasság: 11,0 m
Korrigált magasság: 10,2 m
Járolékos magasság: 9,0 m
Effektív magasság: 19,1 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGÉN-DIOXID=0,028 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 órá
Maximális 1 órá koncentráció:
szigma-y: 17,582 m
szigma-z: 14,608 m
konc.: 1,346 µg/m³
távolság: 6 m

"C" feltétel szerinti 1 órá koncentráció:
szigma-y: 25,250 m
szigma-z: 20,357 m
konc.: 1,000 µg/m³
távolság: 11 m

"A" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 10,000 µg/m³
"B" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 16,040 µg/m³
"C" feltétel szerinti 1 órá koncentráció: 1,077 µg/m³

P30 forrás hatástávolsága NITROGÉN-DIOXID esetén: 11 m
P30 átlagos 1 órá koncentráció a hatásterületen: 0,926 µg/m³
NITROGÉN-DIOXID terhelhetőség: 80,2
P30 forrás védőtávolsága NITROGÉN-DIOXID esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P29 11m

Számítás SZÁLLOPOR-PM10 komponensre:

Vizsgált forrás: P29

vizsgált elsz. irány: 203,0 fok É-től K felé

Hőáram: 60,7 kW
Átlagos szélesség: 3,10 m/s
Szélesség a kilépésnél: 2,83 m/s
leáramlás van
Eredeti magasság: 11,0 m
Korrigált magasság: 10,2 m
Járolékos magasság: 9,0 m
Effektív magasság: 19,2 m

Kiválasztott légszennyező: SZÁLLOPOR-PM10=0,008 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 órá
Maximális 24 órá koncentráció:
szigma-y: 17,573 m

szigma-z: 14,600 m
konc.: 0,095 µg/m³
távolság: 6 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:
szigma-y: 25,236 m
szigma-z: 20,345 m
konc.: 0,071 µg/m³
távolság: 11 m

"A" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 5,000 µg/m³
"B" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 3,720 µg/m³
"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 0,076 µg/m³

P29 forrás hatástávolsága SZÁLLOPOR-PM10 esetén: 11 m
P29 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 0,066 µg/m³
SZÁLLOPOR-PM10 terhelhetőség: 18,6
P29 forrás védőtávolsága SZÁLLOPOR-PM10 esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: P30

vizsgált elsz. irány: 203,0 fok É-től K felé

Hőáram: 59,8 kW
Átlagos szélesebbesség: 3,09 m/s
Szélesebbesség a kilépésnél: 2,83 m/s
leáramlás van
Eredeti magasság: 11,0 m
Korrigált magasság: 10,2 m
Járulékos magasság: 9,0 m
Effektív magasság: 19,1 m

Kiválasztott légszennyező: SZÁLLOPOR-PM10=0,007 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 órás
Maximális 24 órás koncentráció:
szigma-y: 17,582 m
szigma-z: 14,608 m
konc.: 0,080 µg/m³
távolság: 6 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:
szigma-y: 25,250 m
szigma-z: 20,357 m
konc.: 0,060 µg/m³
távolság: 11 m

"A" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 5,000 µg/m³
"B" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 3,720 µg/m³
"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 0,064 µg/m³

P30 forrás hatástávolsága SZÁLLOPOR-PM10 esetén: 11 m
P30 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 0,055 µg/m³
SZÁLLOPOR-PM10 terhelhetőség: 18,6
P30 forrás védőtávolsága SZÁLLOPOR-PM10 esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: P31

vizsgált elsz. irány: 203,0 fok É-től K felé

Hőáram: 27,0 kW
Átlagos szélesebbesség: 2,86 m/s
Szélesebbesség a kilépésnél: 2,83 m/s

leáramlás nincs
Eredeti magasság: 11,0 m
Korrigált magasság: 11,0 m
Járulékos magasság: 0,6 m
Effektív magasság: 11,6 m

Kiválasztott légszennyező: SZÁLLOPOR-PM10=0,055 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 órás
Maximális 24 órás koncentráció:
szigma-y: 17,197 m
szigma-z: 10,527 m
konc.: 1,370 µg/m³
távolság: 3 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:
szigma-y: 20,561 m
szigma-z: 12,401 m
konc.: 1,021 µg/m³
távolság: 5 m

"A" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 5,000 µg/m³
"B" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 3,720 µg/m³
"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció: 1,096 µg/m³

P31 forrás hatástávolsága SZÁLLOPOR-PM10 esetén: 5 m
P31 átlagos 24 órás koncentráció a hatásterületen: 0,997 µg/m³
SZÁLLOPOR-PM10 terhelhetőség: 18,6
P31 forrás védőtávolsága SZÁLLOPOR-PM10 esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P29 11m

7. Összefoglalás

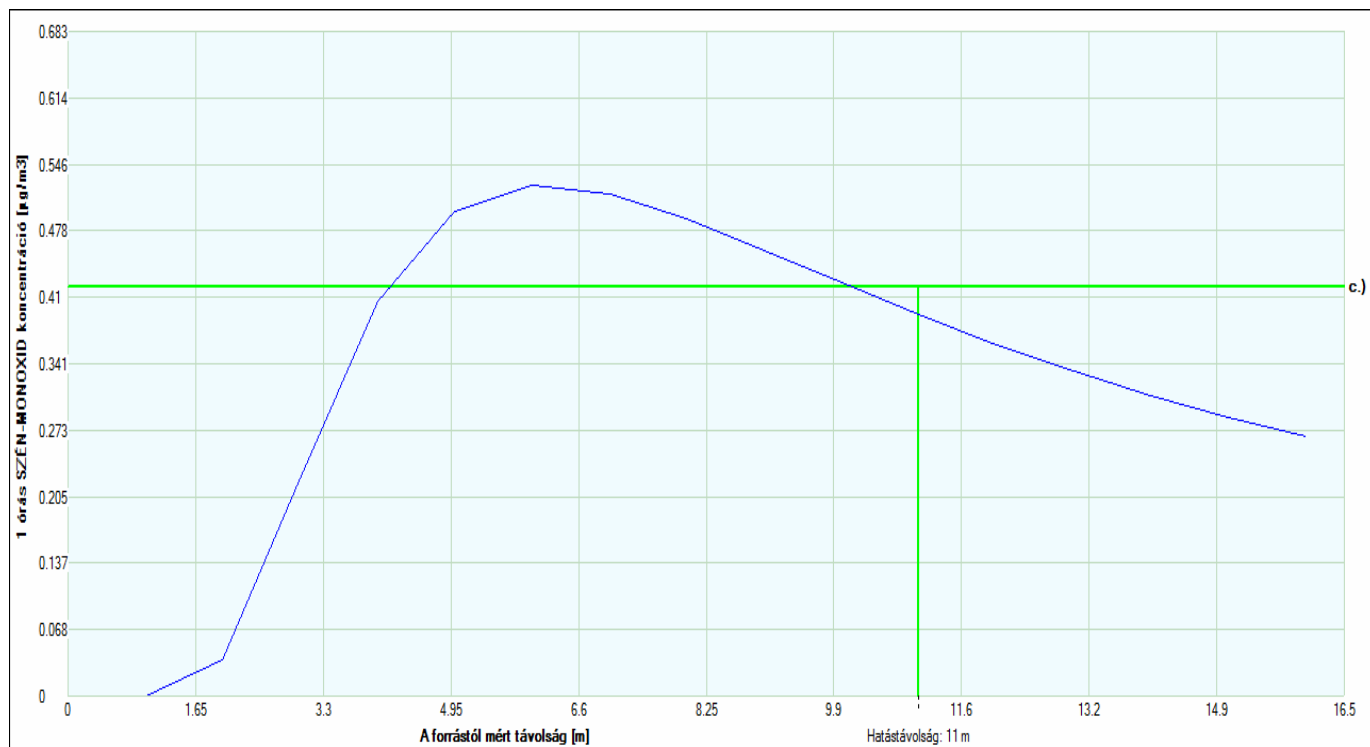
A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolságok:

<i>Forrás</i>	<i>Maximális hatástávolság [m]</i>
P29	11
P30	11
P31	5

A hatásterületet a mellékletben található térképen ábrázoltuk.

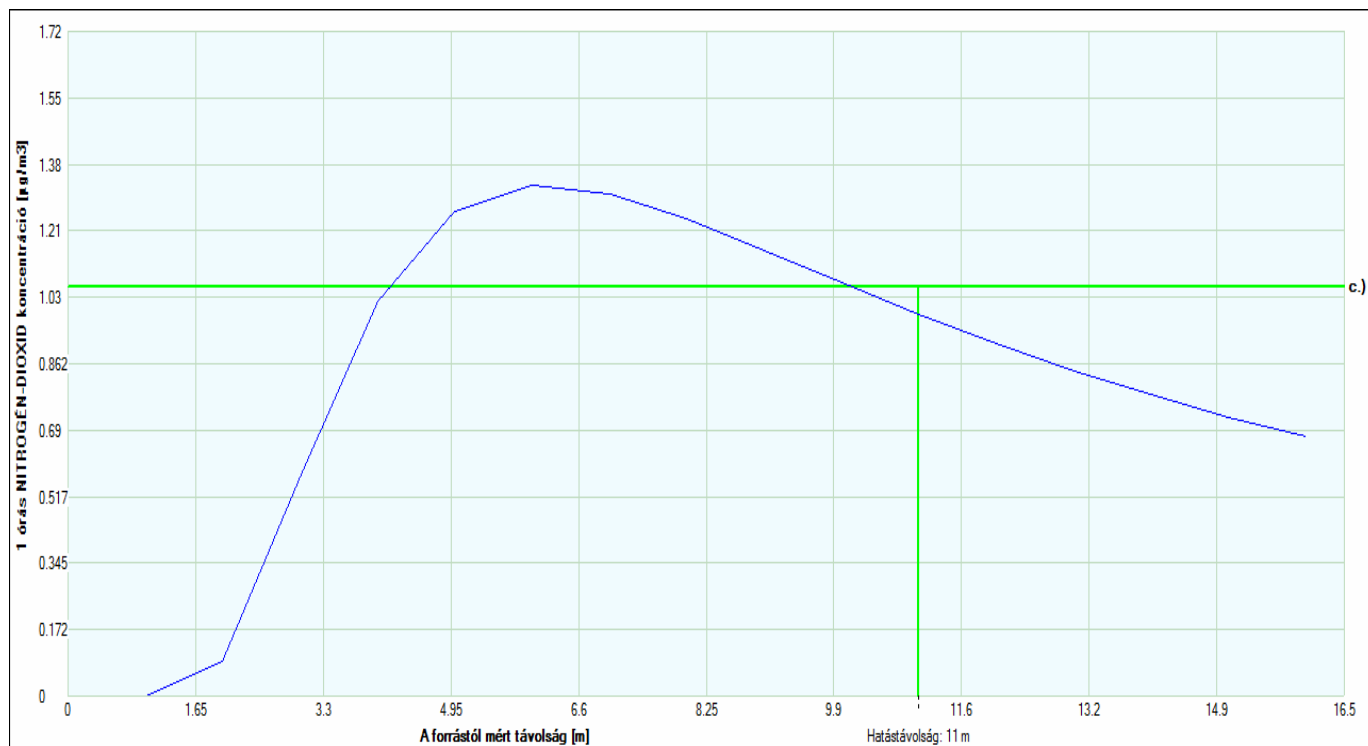
8. Hatástávolság diagramok

306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szerint a maximális CO hatástávolsággal rendelkező P29 forrásra:



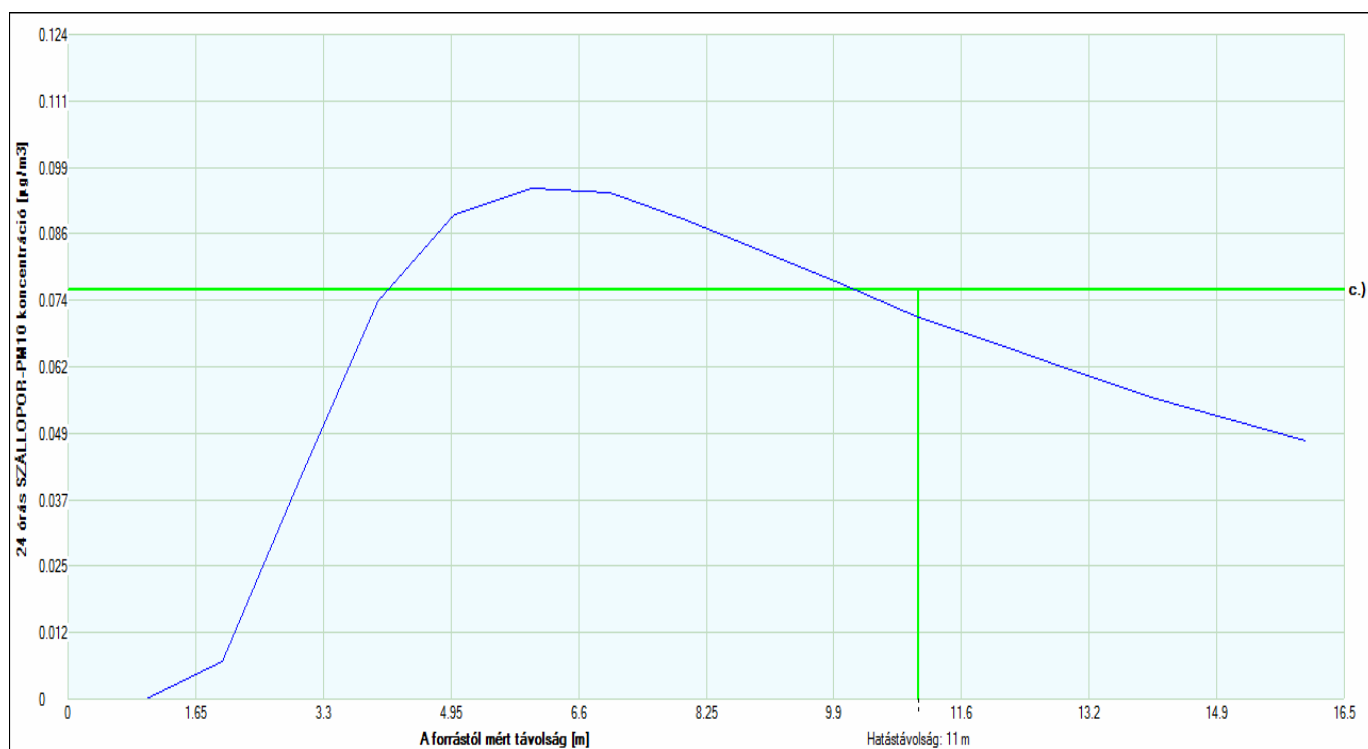
- SZÉN-MONOXID
- 2§ (14/a) feltétel
- 2§ (14/b) feltétel
- 2§ (14/c) feltétel

306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szerint a maximális NO₂ hatástávolsággal rendelkező P29 forrásra:



- NITROGÉN-DIOXID
- 2§ (14/a) feltétel
- 2§ (14/b) feltétel
- 2§ (14/c) feltétel

306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szerint a maximális SZÁLLÓ POR hatástávolsággal rendelkező P29 forrásra:



- SZÁLLÓ POR
- 2§ (14/a) feltétel
- 2§ (14/b) feltétel
- 2§ (14/c) feltétel

9. Füstfáklya-tengely alatti rövid átlagolási idejű konc. ábrázolása

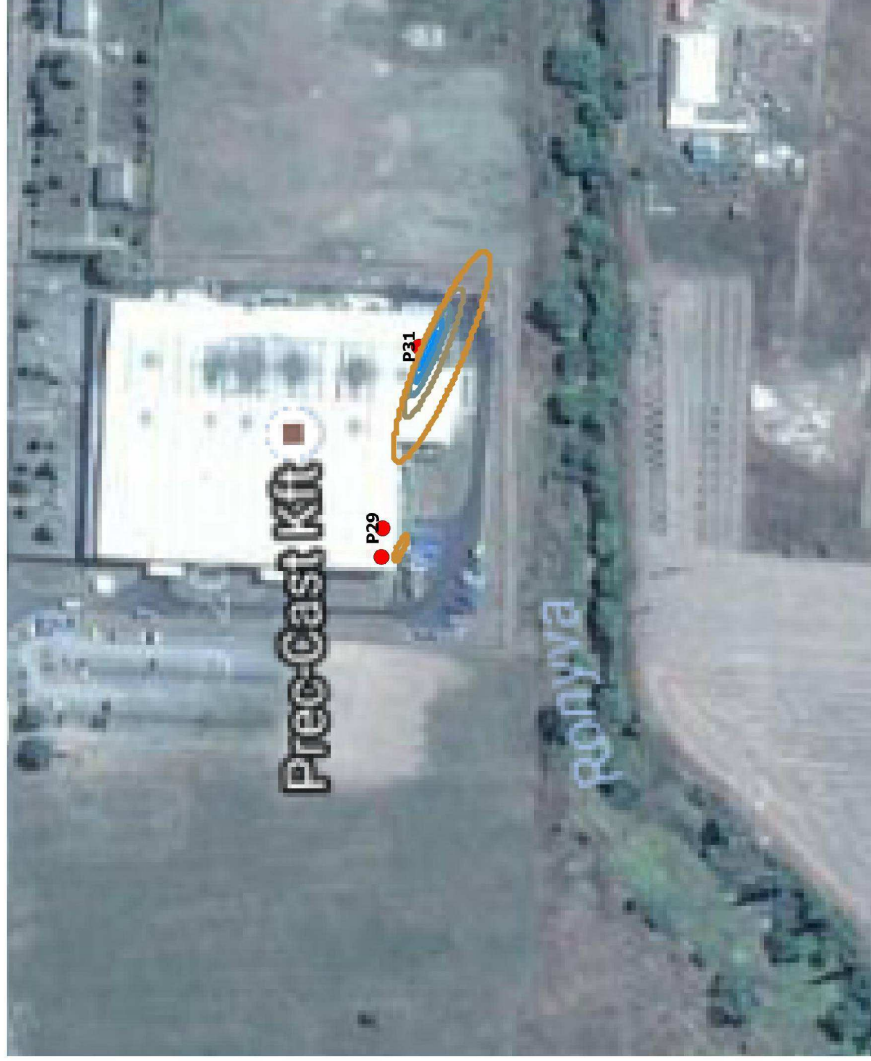


Légszennyezőanyag kibocsátás



PREC-CAST Kft.
Sátoraljaújhely, Ipar u. 2.
telephelyén üzemelő
légszennyező forrásokra

Légszennyezőanyag kibocsátás



PREC-CAST Kft.
Sátoraljaújhely, Ipar u. 2.
telephelyén üzemelő
légszennyező forrásokra

Jelmagyarázat

SZÁLLOPOR-PM10 konc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

- 4.8
- 3.84
- 2.88
- 1.92
- 0.96

- Pontforrások
- Receptorháló
- Műholdfelvétel

10. Hatásterület ábrázolása térképen

