

## Hatástávolságszámítás a

**Szegletkő Kft.**  
**Sárbogárd 0238/47 hrsz. alatti telephelyén tervezett**  
**hulladékhasznosítási tevékenység**  
**szállítási útvonalára mint légszennyező forrásra működési fázisban**

Összeállította: Nagy Ferenc környezetvédelmi szakértő SZKV/07-0999  
 az Imagináció Mérnökiroda Kft által létrehozott  
 ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer segítségével  
<https://modellezo.imagmernok.hu>

**Források és kibocsátási adatok**

Forrás jele	Forrás magassága [m]	Kilépési átmérő [m]	Kibocsátott légszennyező	Átl. emisszió érték [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Füstgáz hőmérséklet [C°]	Füstgáz térfogatáram [Nm <sup>3</sup> /h]
út-0	0,5	-	NITROGÉN-OXIDOK SZÉN-MONOXID SZÁLLÓPOR-PM10 KÉN-DIOXID	0,055 mg/(m*s) 0,458 mg/(m*s) 0,013 mg/(m*s) 0,001 mg/(m*s)	-	-

**Éghajlati viszonyok**

A vizsgált területen a több éves átlagadatokat alapján a jellemző szélesebbesség 2,8 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb DNY-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 11,0 C°-nak. Az átlagos szélesebbesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 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 13 % ( Pasquill A,B,C )
- semleges 64 % ( 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 0,331.

**Környező terület felszíni paraméterei**

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 1,000, mivel többnyire falusias épület borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

## Levegőminőség és határértékek

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2020. 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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
NITROGÉN-OXIDOK	200,0	40,6	159,4
SZÉN-MONOXID	10000,0	543,0	9 457,0
SZÁLLÓPOR-PM10	50,0*	28,9	21,1
KÉN-DIOXID	250,0	5,9	244,1

\* 24 órás határérték (a hatástávolság értékelése szálló pornál erre kell, hogy vonatkozzon).

## 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 ( $\text{PM}_{10}$  esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- az egyórás ( $\text{PM}_{10}$  esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál 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, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy óras átlagolási időtartamra ( $\text{PM}_{10}$  esetén 24 órára).

## Számítási eredmények

### Számítás NITROGÉN-OXIDOK komponensre:

Vizsgált forrás: út-0

vizsgált elsz. irány: 225,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: NITROGÉN-OXIDOK=0,055 mg/(m\*s) Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 0,000 m

szigma-z: 1,593 m

konc.: 19,700 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 0 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 0,000 m

szigma-z: 1,593 m

konc.: 9,704 µg/m<sup>3</sup> (<=15,760 µg/m<sup>3</sup>)

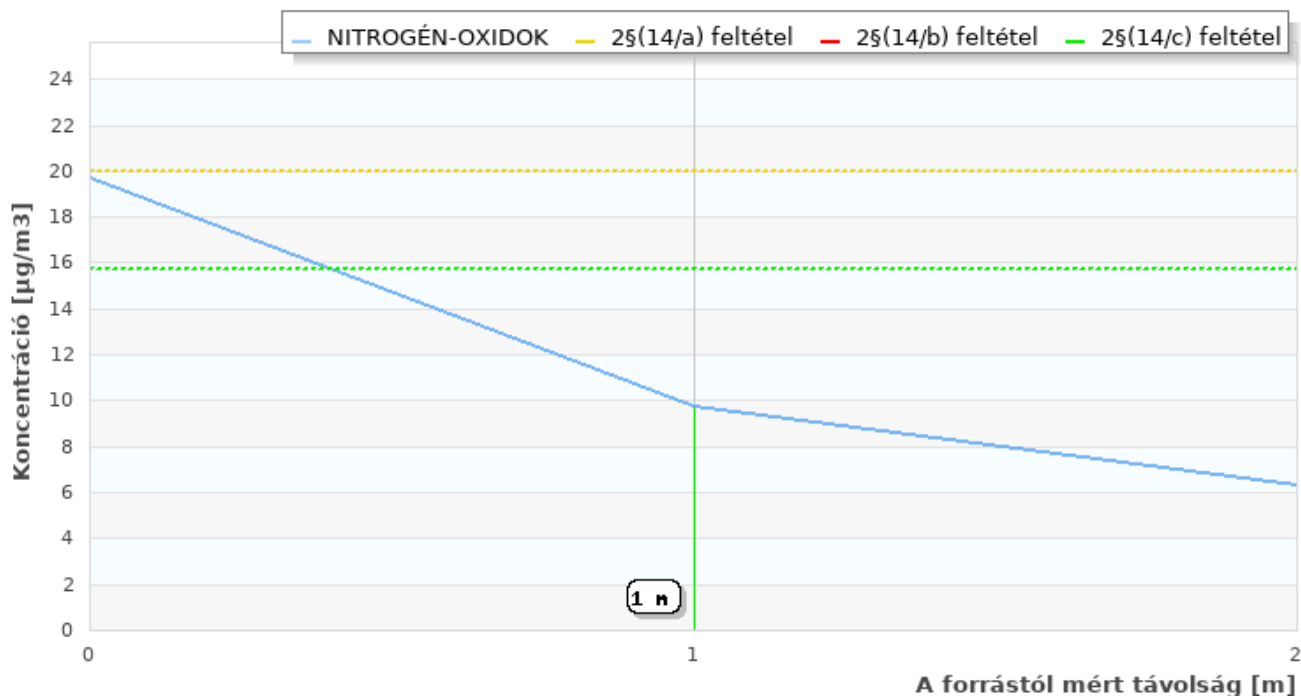
távolság: 1 m

út-0 forrás NITROGÉN-OXIDOK hatástávolság: 1 m

út-0 forrás NITROGÉN-OXIDOK 1 órás konc. a hatásterületen: 9,704 µg/m<sup>3</sup>

út-0 forrás NITROGÉN-OXIDOK terhelhetőség: 159,4 µg/m<sup>3</sup>

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: út-0 1m



## Számítás SZÉN-MONOXID komponensre:

Vizsgált forrás: út-0

vizsgált elsz. irány: 225,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: SZÉN-MONOXID=0,458 mg/(m\*s) Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óras

Maximális 1 óras koncentráció:

szigma-y: 0,000 m

szigma-z: 1,593 m

konc.: 165,441 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 0 m

"C" feltétel szerinti 1 óras koncentráció:

szigma-y: 0,000 m

szigma-z: 1,593 m

konc.: 81,499 µg/m<sup>3</sup> (<=132,353 µg/m<sup>3</sup>)

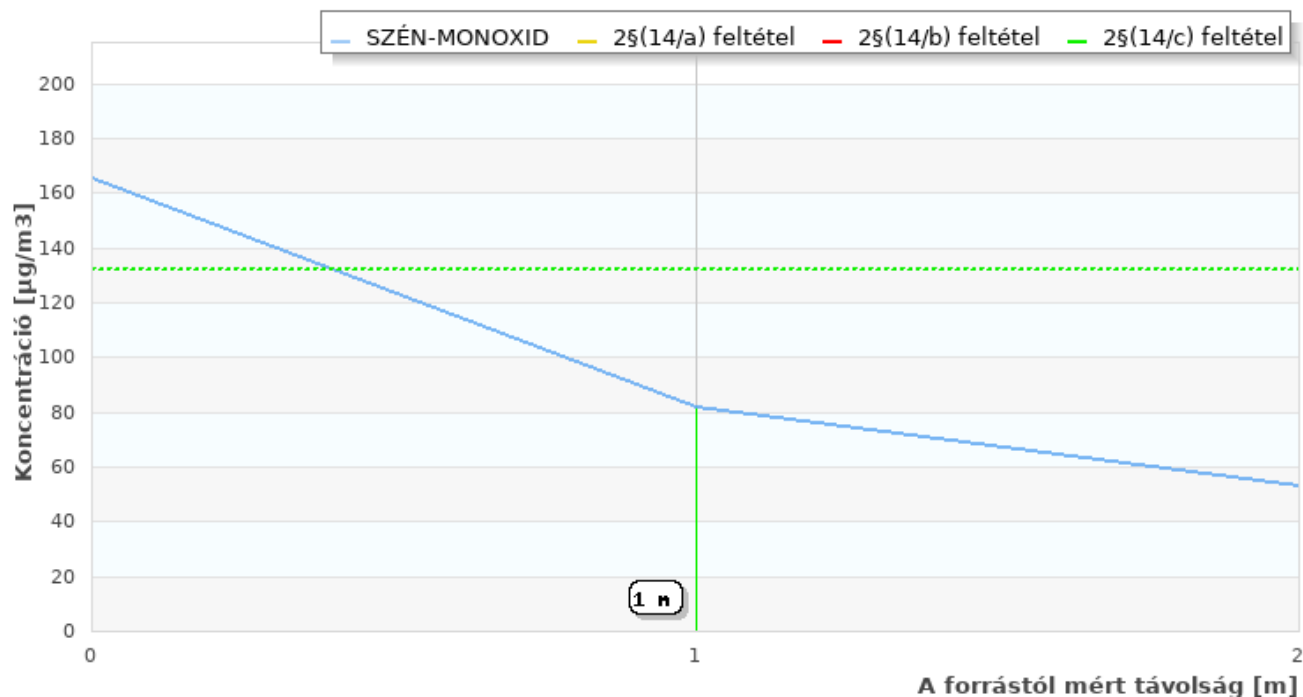
távolság: 1 m

út-0 forrás SZÉN-MONOXID hatástávolság: 1 m

út-0 forrás SZÉN-MONOXID 1 óras konc. a hatásterületen: 81,499 µg/m<sup>3</sup>

út-0 forrás SZÉN-MONOXID terhelhetőség: 9457,0 µg/m<sup>3</sup>

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: út-0 1m



## Számítás SZÁLLÓPOR-PM10 komponensre:

Vizsgált forrás: út-0

vizsgált elsz. irány: 225,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: SZÁLLÓPOR-PM10=0,013 mg/(m\*s) Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 óras

Maximális 24 órás koncentráció:

szigma-y: 0,000 m

szigma-z: 1,593 m

konc.: 1,867 µg/m3

távolság: 0 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:

szigma-y: 0,000 m

szigma-z: 1,593 m

konc.: 0,920 µg/m3 (<=1,493 µg/m3)

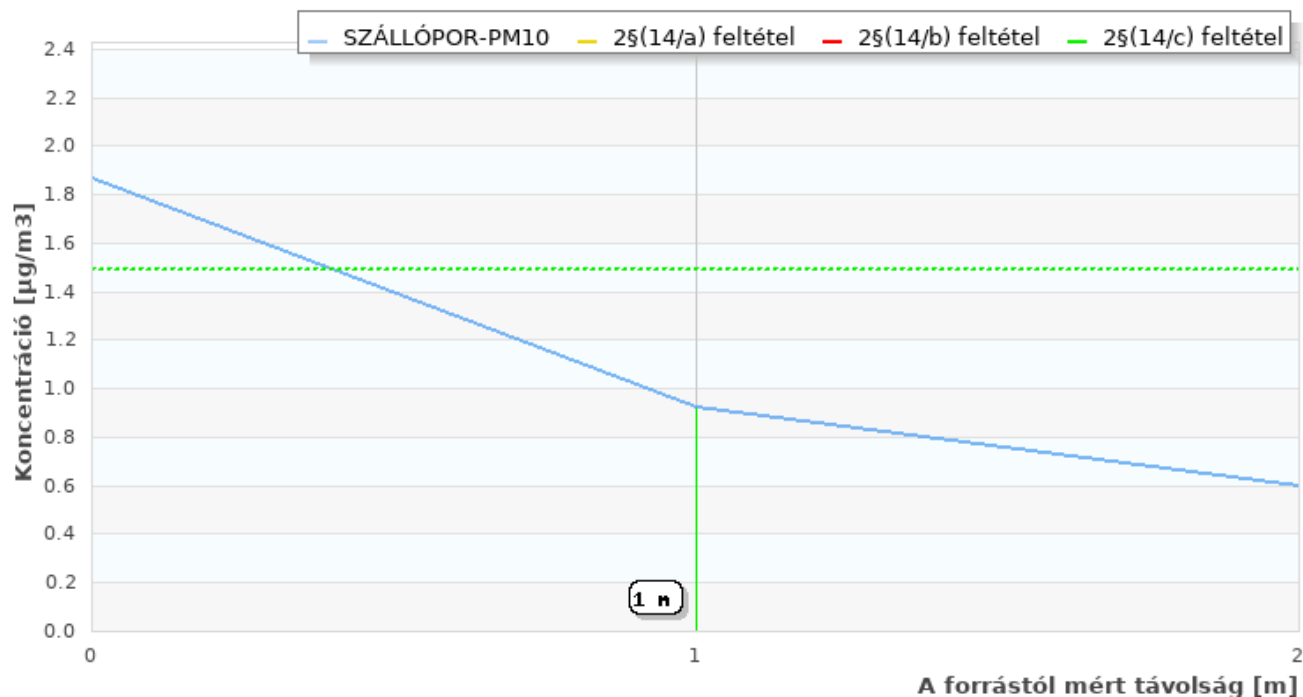
távolság: 1 m

út-0 forrás SZÁLLÓPOR-PM10 hatástávolság: 1 m

út-0 forrás SZÁLLÓPOR-PM10 24 órás konc. a hatásterületen: 0,920 µg/m3

út-0 forrás SZÁLLÓPOR-PM10 terhelhetőség: 21,1 µg/m3

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: út-0 1m



## Számítás KÉN-DIOXID komponensre:

Vizsgált forrás: út-0

vizsgált elsz. irány: 225,0 fok É-től K felé

Kiválasztott légszennyező: KÉN-DIOXID=0,001 mg/(m\*s) Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 órás

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 0,000 m

szigma-z: 1,593 m

konc.: 0,325 µg/m<sup>3</sup>

távolság: 0 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 0,000 m

szigma-z: 1,593 m

konc.: 0,160 µg/m<sup>3</sup> (<=0,260 µg/m<sup>3</sup>)

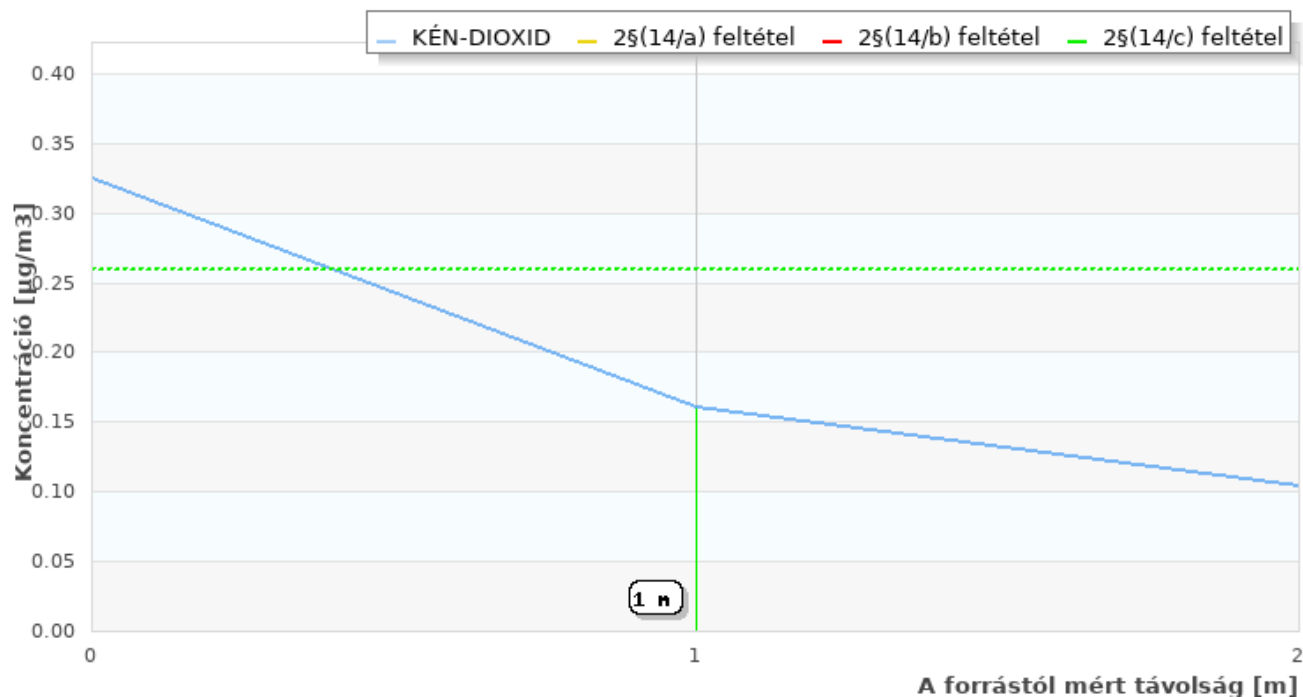
távolság: 1 m

út-0 forrás KÉN-DIOXID hatástávolság: 1 m

út-0 forrás KÉN-DIOXID 1 órás konc. a hatásterületen: 0,160 µg/m<sup>3</sup>

út-0 forrás KÉN-DIOXID terhelhetőség: 244,1 µg/m<sup>3</sup>

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: út-0 1m



## Összefoglalás

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

<i>Forrás</i>	<i>Maximális hatástávolság (m)</i>
út-0	<b>1</b>

A hatásterületet nem ábrázoltuk.