

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció KIEGÉSZÍTÉS az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához 05.sz.melléklet – terjedésmodellezés	Kiadva: 2026.05.05.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 1 / 6

Hatástávolság számítás a

ASEB összesített P1 P2 P5

légszennyező forrásaira

(pontforrás engedélykérelemhez)

Összeállította: Greenkraft Kft.
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 ³]	Füstgáz hőmérséklet [C°]	Füstgáz térfogatáram [Nm ³ /h]
PX	7	0,4	SZÉN-MONOXID NITROGÉN-OXIDOK PARAFFIN- SZÉNHYDROGÉNEK	165,2 129,6 21,2	358	2500 (gáztüzelés)

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 D-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,8 C°-nak. Az átlagos szélsősebesség, 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 0,312.

Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,1, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció KIEGÉSZÍTÉS az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához 05.sz.melléklet – terjedésmodellezés	Kiadva: 2026.05.05.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 2 / 6

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SZÉN-MONOXID	10 000,0	550,8	9 449,2
NITROGÉN-OXIDOK	200,0	40,3	159,7
PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK	500,0	0	500,0

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, 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 (PM_{10} esetén 24 órásra).

Számítási eredmények

Számítás SZÉN-MONOXID komponensre:

Vizsgált forrás: PX

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Hőáram: 138,4 kW
 Átlagos szélesség: 3,07 m/s
 Szélesség a kilépésnél: 2,51 m/s
 leáramlás nincs
 Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 5,5 m/s
 Eredeti magasság: 7,0 m
 Korrigált magasság: 7,0 m
 Járulékos magasság: 13,7 m

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció KIEGÉSZÍTÉS az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához 05.sz.melléklet – terjedésmodellezés	Kiadva: 2026.05.05.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 3 / 6

Effektív magasság: 20,7 m

Kiválasztott légszennyező: SZÉN-MONOXID=0,413 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óras

Maximális 1 óras koncentráció:

szigma-y: 23,249 m

szigma-z: 14,384 m

konc.: 12,632 µg/m³

távolság: 196 m

"C" feltétel szerinti 1 óras koncentráció:

szigma-y: 34,495 m

szigma-z: 20,738 m

konc.: 10,104 µg/m³ (<=10,106 µg/m³)

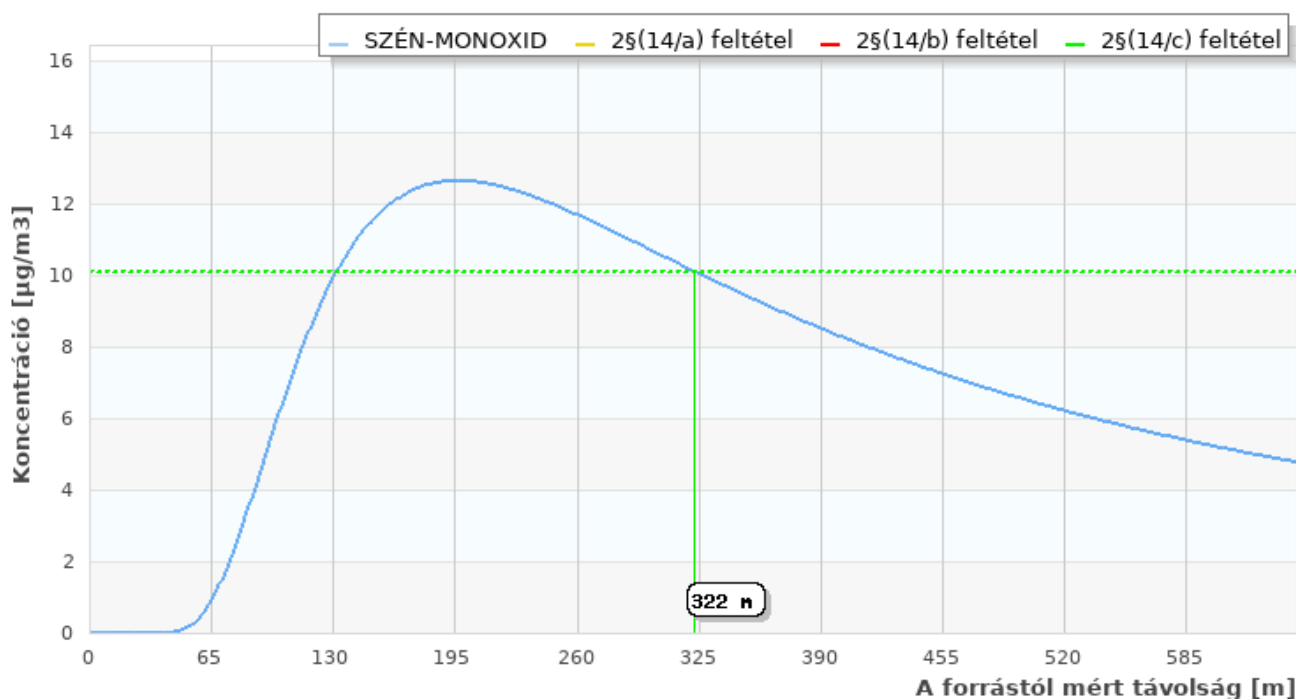
távolság: 322 m

PX forrás SZÉN-MONOXID hatástávolság: 322 m

PX forrás SZÉN-MONOXID 1 óras konc. a hatásterületen: 8,096 µg/m³

PX forrás SZÉN-MONOXID terhelhetőség: 9449,2 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: PX 322m



Számítás NITROGÉN-OXIDOK komponensre:

Vizsgált forrás: PX

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Hőáram: 138,4 kW

Átlagos szélesség: 3,07 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,51 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 5,5 m/s

Eredeti magasság: 7,0 m

Korrigált magasság: 7,0 m

Járulékos magasság: 13,7 m

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció KIEGÉSZÍTÉS az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához 05.sz.melléklet – terjedésmodellezés	Kiadva: 2026.05.05.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 4 / 6

Effektív magasság: 20,7 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,324 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óras

Maximális 1 óras koncentráció:

szigma-y: 23,249 m

szigma-z: 14,384 m

konc.: 9,910 µg/m³

távolság: 196 m

"C" feltétel szerinti 1 óras koncentráció:

szigma-y: 34,495 m

szigma-z: 20,738 m

konc.: 7,927 µg/m³ (<=7,928 µg/m³)

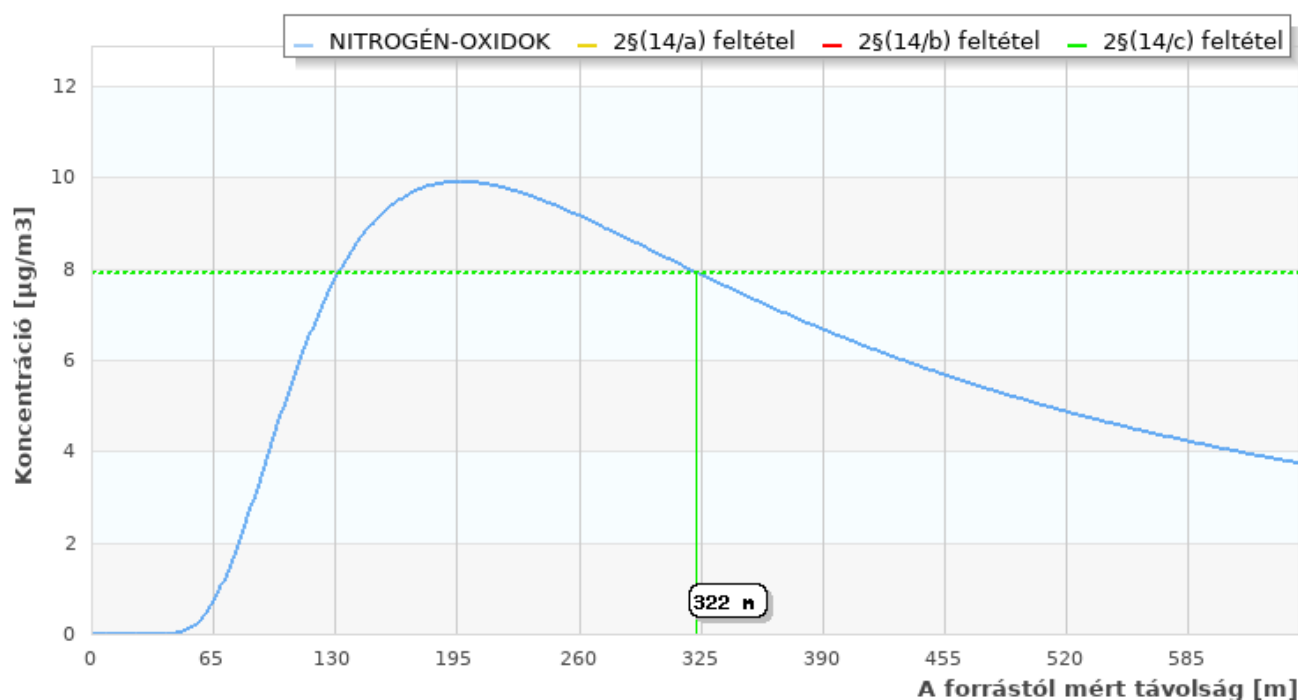
távolság: 322 m

PX forrás NITROGEN-OXIDOK hatástávolság: 322 m

PX forrás NITROGEN-OXIDOK 1 óras konc. a hatásterületen: 6,351 µg/m³

PX forrás NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 159,7 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: PX 322m



Számítás PARAFFIN-SZÉNHIIDROGÉNEK komponensre:

Vizsgált forrás: PX

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-től K felé

Hőáram: 138,4 kW

Átlagos szélesség: 3,07 m/s

Szélesség a kilépésnél: 2,51 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 5,5 m/s

Eredeti magasság: 7,0 m

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció KIEGÉSZÍTÉS az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához 05.sz.melléklet – terjedésmodellezés	Kiadva: 2026.05.05.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 5 / 6

Korrigált magasság: 7,0 m
Járulékos magasság: 13,7 m
Effektív magasság: 20,7 m

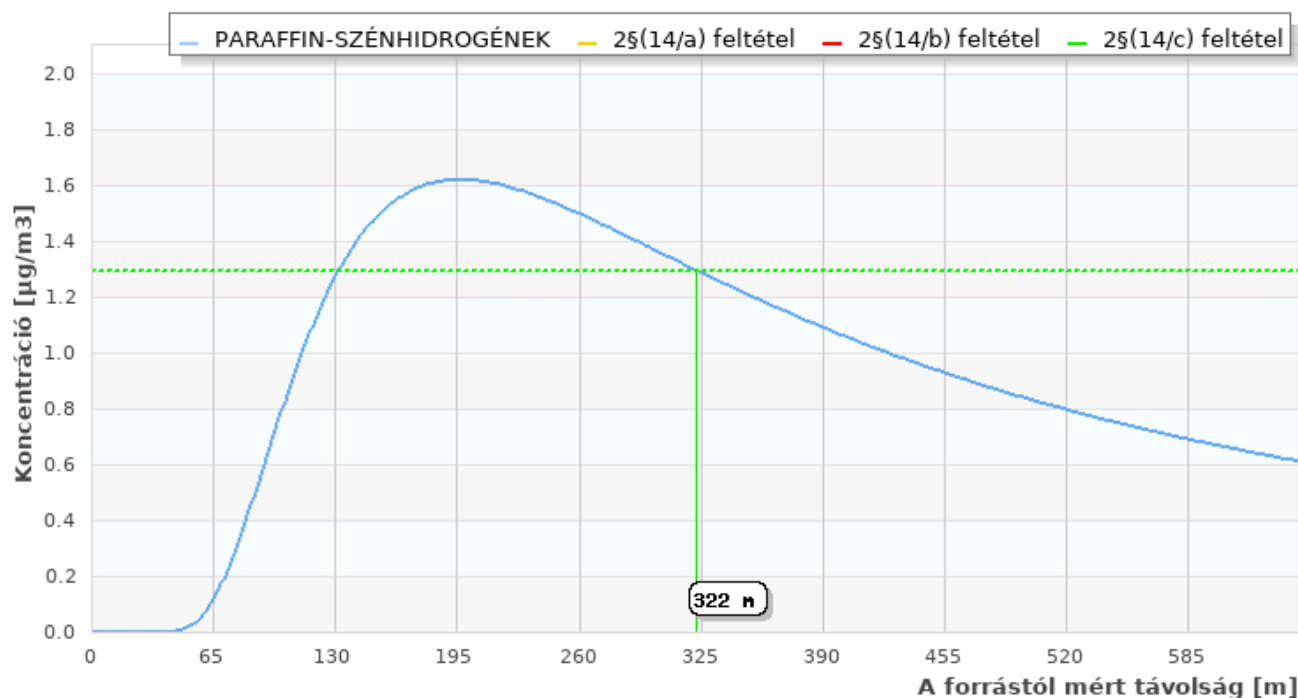
Kiválasztott légszennyező: PARAFFIN-SZENHIDROGENEK=0,053 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra
Maximális 1 órás koncentráció:
sigma-y: 23,249 m
sigma-z: 14,384 m
konc.: 1,621 µg/m³
távolság: 196 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
sigma-y: 34,495 m
sigma-z: 20,738 m
konc.: 1,297 µg/m³ (<=1,297 µg/m³)
távolság: 322 m

PX forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK hatástávolság: 322 m
PX forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK 1 órás konc. a hatásterületen: 1,039 µg/m³
PX forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK terhelhetőség: 500,0 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: PX 322m



Összefoglalás

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

Forrás	Maximális hatástávolság (m)
--------	--------------------------------

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció KIEGÉSZÍTÉS az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához 05.sz.melléklet – terjedésmodellezés	Kiadva: 2026.05.05.
Üzemeltető: Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. (5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz)	Verzió: 1.0
Telephely: 5540 Szarvas, Mezőberényi út 0640. hrsz	Oldalszám: 6 / 6

PX (pont)

322

A hatásterületeket pontforrásoknál körökként, egyéb forrásoknál pedig a forrás határától számított pufferterületként ábrázoltuk a mellékletben található térképen.

ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer, 2026.05.08.