

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció KIEGÉSZÍTÉS az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához 04.sz.melléklet	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 Szarvas P5 szükségáramforrás 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]
P5	3	0,1	SZÉN-MONOXID NITROGÉN-OXIDOK PARAFFIN- SZÉNHIDROGÉNEK	300 200 20	450	450 (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 03.sz.melléklet	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 órára).

Számítási eredmények

Számítás SZÉN-MONOXID komponensre:

Vizsgált forrás: P5

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

Hőáram: 27,5 kW

Átlagos szélesség: 2,43 m/s

Szélesség a kilépésnél: 1,92 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 15,9 m/s

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció KIEGÉSZÍTÉS az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához 03.sz.melléklet	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

Eredeti magasság: 3,0 m
Korrigált magasság: 3,0 m
Járulékos magasság: 7,3 m
Effektív magasság: 10,3 m

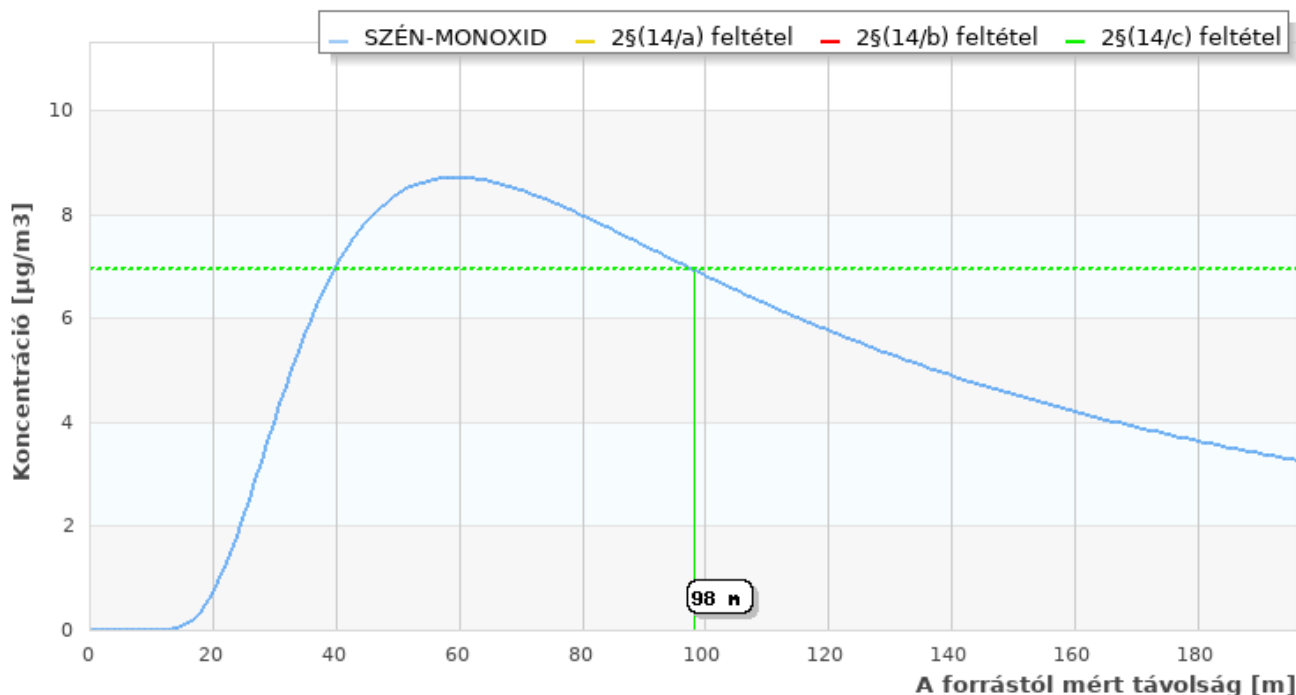
Kiválasztott légszennyező: SZEN-MONOXID=0,135 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 órás
Maximális 1 órás koncentráció:
szigma-y: 28,172 m
szigma-z: 7,171 m
konc.: 8,711 µg/m³
távolság: 59 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
szigma-y: 41,775 m
szigma-z: 10,333 m
konc.: 6,933 µg/m³ (<=6,969 µg/m³)
távolság: 98 m

P5 forrás SZEN-MONOXID hatástávolság: 98 m
P5 forrás SZEN-MONOXID 1 órás konc. a hatásterületen: 5,616 µg/m
P5 forrás SZEN-MONOXID terhelhetőség: 9449,2 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P5 98m



Számítás NITROGÉN-OXIDOK komponensre:

Vizsgált forrás: P5

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

Hőáram: 27,5 kW
Átlagos szélesség: 2,43 m/s
Szélesség a kilépésnél: 1,92 m/s
leáramlás nincs

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció KIEGÉSZÍTÉS az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához 03.sz.melléklet	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

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 15,9 m/s

Eredeti magasság: 3,0 m

Korrigált magasság: 3,0 m

Járulékos magasság: 7,3 m

Effektív magasság: 10,3 m

Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,090 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 órás

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 28,172 m

szigma-z: 7,171 m

konc.: 5,807 µg/m³

távolság: 59 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 41,775 m

szigma-z: 10,333 m

konc.: 4,622 µg/m³ (<=4,646 µg/m³)

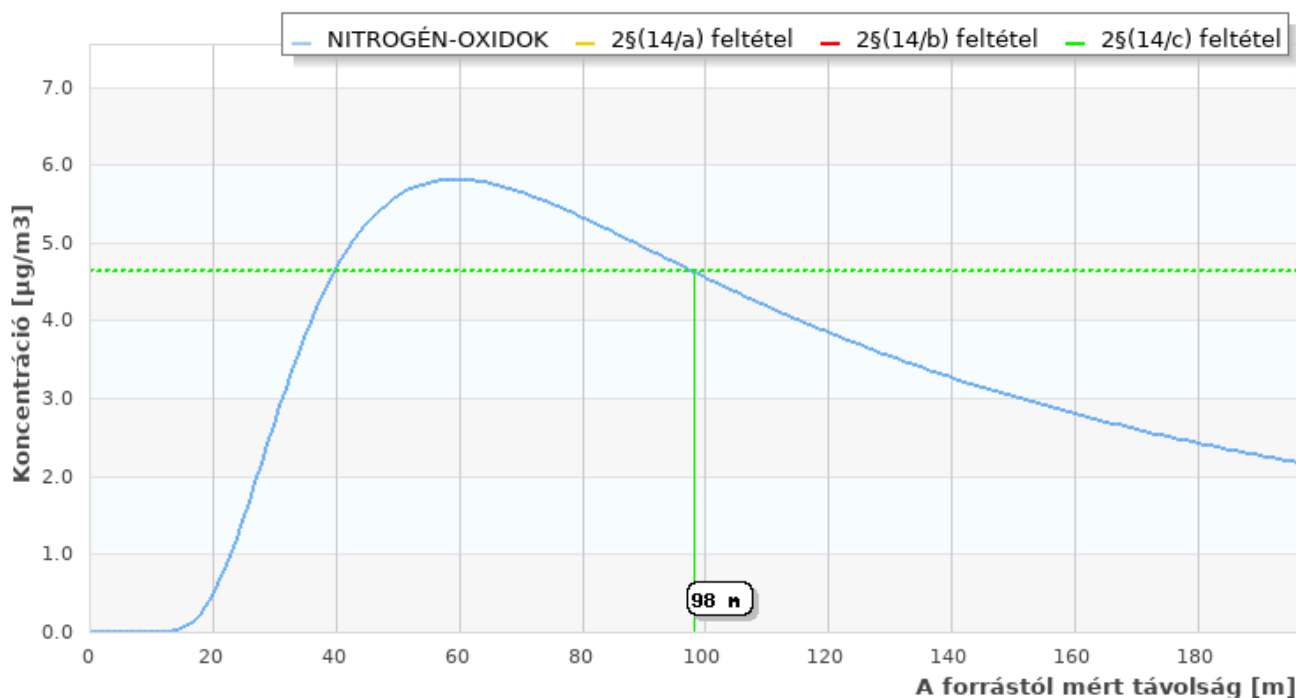
távolság: 98 m

P5 forrás NITROGEN-OXIDOK hatástávolság: 98 m

P5 forrás NITROGEN-OXIDOK 1 órás konc. a hatásterületen: 3,744 µg/m³

P5 forrás NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 159,7 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P5 98m



Számítás PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK komponensre:

Vizsgált forrás: P5

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

Hőáram: 27,5 kW

Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció KIEGÉSZÍTÉS az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához 03.sz.melléklet	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

Átlagos szélesség: 2,43 m/s
 Szélesség a kilépésnél: 1,92 m/s
 leáramlás nincs
 Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 15,9 m/s
 Eredeti magasság: 3,0 m
 Korrigált magasság: 3,0 m
 Járulékos magasság: 7,3 m
 Effektív magasság: 10,3 m

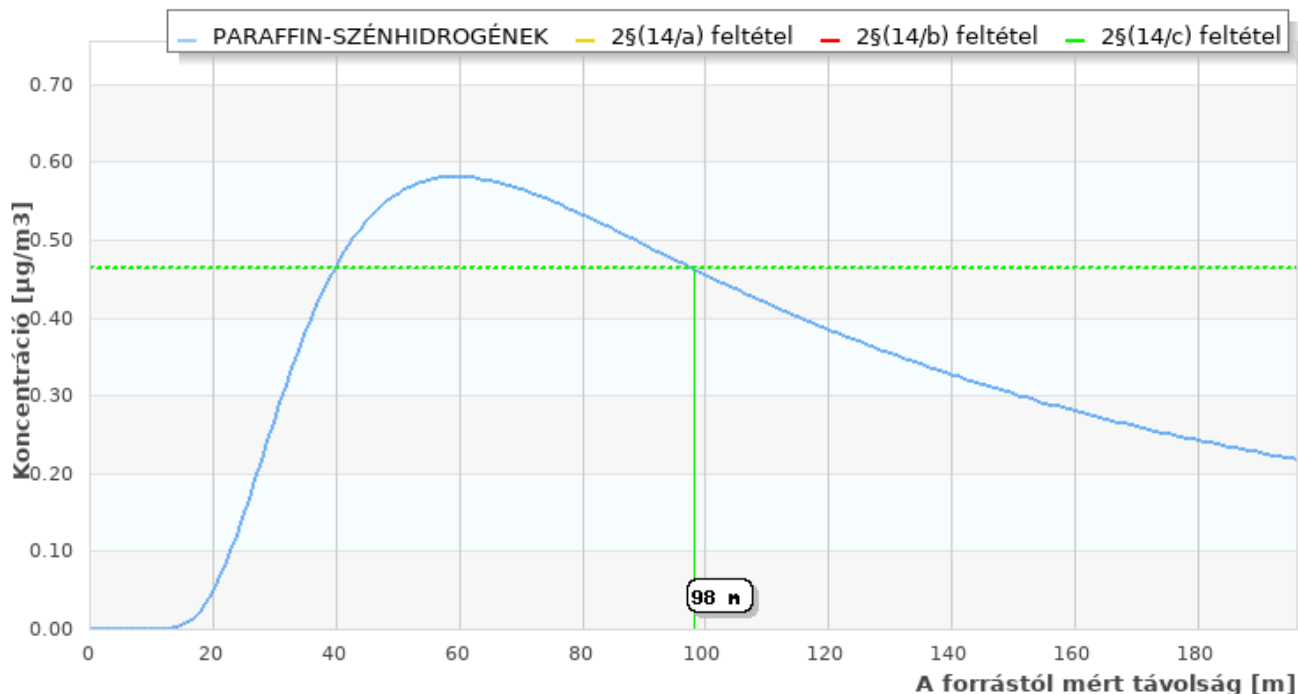
Kiválasztott légszennyező: PARAFFIN-SZENHIDROGENEK=0,009 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra
 Maximális 1 óra koncentráció:
 szigma-y: 28,172 m
 szigma-z: 7,171 m
 konc.: 0,581 µg/m³
 távolság: 59 m

"C" feltétel szerinti 1 óra koncentráció:
 szigma-y: 41,775 m
 szigma-z: 10,333 m
 konc.: 0,462 µg/m³ (<=0,465 µg/m³)
 távolság: 98 m

P5 forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK hatástávolság: 98 m
 P5 forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK 1 óra konc. a hatásterületen: 0,374 µg/m³
 P5 forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK terhelhetőség: 500,0 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: P5 98m



Dokumentum címe: Környezetvédelmi Dokumentáció KIEGÉSZÍTÉS az Aufwind Schmack Első Biogáz Szolgáltató Kft. teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatához 03.sz.melléklet	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

Összefoglalás

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

<i>Forrás</i>	<i>Maximális hatástávolság (m)</i>
P5 (pont)	98

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

ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer, 2026.05.08.