

## IŠMETAMŲ TERŠALŲ IŠ AUTOTRANSPORTO SKAIČIAVIMAI

Pradėjus vykdyti PŪV padidės į sklypą atvažiuojančio autotransporto srautas. Numatoma, kad į sklypo teritoriją gali atvažiuoti vidutiniškai:

- 90 lengvųjų automobiliai/dieną (pažymime, kad šis autotransporto srautas bus nepastovus, o tik keičiantis darbo pamainomis, t.y. ryte darbuotojams atvažiuojantį darbą, bei vakare darbuotojams išvažiuojant iš darbo). Dienos metu gali atvažiuoti keli lengvieji automobiliai per val.
- 1 sunkiasvoris automobilis/dieną, kuris išveš atliekas iš aikštelės

Jei vertinti valandinius autotransporto srautus, tai priimame, kad atvažiuos:

- 30 lengvieji automobiliai/val. (priimame, kad 50 proc. bus benzininiai ir 50 proc. bus dyzeliniai automobiliai)
- numatoma, kad 1 sunkiasvoris automobilis gali atvažiuoti per dieną, bet modeliuojant valandinius srautus priimame, kad tas sunkiasvoris automobilis ir atvažiuos tą valandą. (sunkiasvoris automobilis – dyzelinis).

Kadangi autotransportas atvažiuos iš Vievio m. pusės (Pramonės g., Ausieniškės), tai apskaičiuojama į aplinkos orą išsiskirianti tarša:

- autotransportui važiuojant iš Vievio m. pusės (Pramonės g., Ausieniškės), priimama važiavimo atkarpa – 1,32 km;
- autotransportui važinėjant po PŪV vietą.

Šiame etape svarbu įvertinti momentinius išmetimus į aplinkos orą iš vidaus degimo variklių. Šie rezultatai naudojami oro teršalų modeliavimui. Išmetimų vertinimui naudojama metodika - EMEP/EEA/CORINAIR Oro teršalų inventorizacijos vadovas (Angl. - Air pollutant emission inventory guidebook) (toliau – Metodika): <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013>.

Emisijų iš sunkiųjų transporto priemonių faktoriai ( $EF_{i,j,m}$ )

Nr.	Išmetimai į aplinkos orą	Dimensija	Emisijos faktorius		
			Lengvieji automobiliai		Sunkiasvoriai automobiliai
			Benzinas	Dyzelinis kuras	Dyzelinis kuras
1	2	3	4	5	6
1	CO	g/kg kuro	84,7	3,33	7,58
2	KD <sub>2,5</sub>	g/kg kuro	0,03	1,1	0,94
3	NO <sub>x</sub>	g/kg kuro	8,73	12,96	33,37
4	LOJ	g/kg kuro	10,05	0,7	1,92

**Tipinis degalų sunaudojimas (FC<sub>j,m</sub>) (kg/km):**

Kuro rūšis	Automobilių tipas	
	Lengvieji	Sunkiasvoriai kroviniai
Benzininiai	0,07	-
Dyzeliniai	0,06	0,24

Sunkiasvorio automobilio naudojant dyzeliną išmetimai g/km:

$$E_i = FC_{j,m} \times EF_{i,j,m}$$

Nr.	Išmetimai į aplinkos orą	Išmetimai, g/km		
		Lengvieji automobiliai		Sunkiasvoriai automobiliai
		Benzinas	Dyzelinis kuras	Dyzelinis kuras
1	2	3	4	5
1	E <sub>CO</sub>	5,9290	0,1998	1,8192
2	E <sub>NOx</sub>	0,6111	0,7776	8,0088
3	E <sub>LOJ</sub>	0,7035	0,0420	0,4608
4	E <sub>KD</sub>	0,0021	0,0660	0,2256

1. Apskaičiuojama į aplinkos orą išsiskirianti tarša, kai autotransportas atvažiuoja iš Vievio m. (Pramonės g.), priimama važiavimo atkarpa – 1,32 km.

Autotransporto judėjimo greitis - 50 km/val.

**1 automobilio momentiniai išmetimai, g/s\*m.**

	CO	NOx	LOJ	KD
<b>Lengvieji:</b>				
benziniai	0,08235	0,00849	0,00977	0,00003
dyzeliniai	0,00278	0,01080	0,00058	0,00092
<b>Sunkiasvoriai:</b>				
dyzeliniai	0,02527	0,11123	0,00640	0,00313

**Kadangi automobilių važiavimo kelias 1,32 km, o važiavimo greitis 50 km/val., tai apskaičiuojami išmetimai g/(m\*s).**

	CO	NO <sub>x</sub>	LOJ	KD
<b>Lengvieji:</b>				
benziniai	7,82628	0,806652	0,92862	0,002772
dyzeliniai	0,263736	1,026432	0,05544	0,08712
<b>Sunkiasvoriai:</b>				
dyzeliniai	2,401344	10,571616	0,608256	0,297792

**Kadangi per valandą važiuoja 30 lengvųjų automobilių (15 dyzelinių ir 15 benzininių) bei vienas sunkiasvoris, tai iš šių transporto priemonių, išsiskirs tarša, g/s\*m.**

	CO	NO <sub>x</sub>	LOJ	KD
<b>Iš viso:</b>	123,751584	38,067876	15,369156	1,646172

**Nuvažiavus vieną metrą išsiskirs, g/m.**

	CO	NO <sub>x</sub>	LOJ	KD
<b>Iš viso:</b>	0,0937512	0,0288393	0,0116433	0,0012471

**Kadangi šis kiekis išsiskiria per vieną valandą, (30 lengvųjų ir 1 sunkiasvoris per val.), tai apskaičiuojama kokia tarša išsiskiri g/(m\*s) nuo viso srauto.**

	CO	NO <sub>x</sub>	LOJ	KD
<b>š viso:</b>	0,00002604	0,00000801	0,00000323	0,00000035

**2. Apskaičiuojama į aplinkos orą išsiskirianti tarša, kai autotransportas važinėja po PŪV sklypą**

Autotransporto judėjimo greitis - 30 km/val.

**1 automobilio momentiniai išmetimai, g/s\*m**

	CO	NO <sub>x</sub>	LOJ	KD
<b>Lengvieji:</b>				
benziniai	0,04941	0,00509	0,00586	0,00002
dyzeliniai	0,00167	0,00648	0,00035	0,00055
<b>Sunkiasvoriai:</b>				

dyzeliniai	0,01516	0,06674	0,00384	0,00188
------------	---------	---------	---------	---------

**Kadangi automobilių važiavimo kelias apie 0,40 km, o važiavimo greitis 30 km/val., tai apskaičiuojami išmetimai g/(m·s).**

	CO	NO <sub>x</sub>	LOJ	KD
<b>Lengvieji:</b>				
benziniai	0,35574	0,036666	0,04221	0,000126
dyzeliniai	0,011988	0,046656	0,00252	0,00396
<b>Sunkiasvoriai:</b>				
dyzeliniai	0,109152	0,480528	0,027648	0,013536

**Kadangi per valandą atvažiuoja 30 lengvųjų automobilių (15 dyzelinių ir 15 benzininių) bei vienas sunkiasvoris, tai iš šių transporto priemonių, išsiskirs tarša, g/s\*m.**

	CO	NO <sub>x</sub>	LOJ	KD
<b>Iš viso:</b>	5,625072	1,730358	0,698598	0,074826

**Nuvažiavus vieną metrą išsiskirs, g/m.**

	CO	NO <sub>x</sub>	LOJ	KD
<b>Iš viso:</b>	0,000083	0,000025	0,000010	0,000001

**Kadangi šis kiekis išsiskiria per vieną valandą, (30 lengvųjų ir 1 sunkiasvoris per val.), tai apskaičiuojama kokia tarša išsiskiri g/(m\*s) nuo viso srauto.**

	CO	NO <sub>x</sub>	LOJ	KD
<b>Iš viso:</b>	0,00000002298	0,00000000707	0,00000000285	0,00000000031