

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ
BÖLÜMÜ

TAŞIT EMİSYONLARI DERSİ

TAŞIT AKTİVİTELERİ VE EMİSYON
FAKTÖRLERİ

SAKARYA
2011

AMAÇ

- Taşıt aktivitelerinin belirlenmesi ve emisyon faktörlerinin incelenmesi

Taşıt emisyonlarını etkileyen faktörler

- Taşıt aktiviteleri
- Taşıt teknolojisi
- Taşıt tipi

Taşıt Aktivitesi

- Taşıt aktivitesi belirlenirken gerçekleştirilen aşamalar;
 1. Hangi bölgede yer alan taşıtların aktivitesi hesaplanacaksa o bölgeyi temsil edecek nitelikte caddeler seçilir.
 2. Seçilen caddelerde taşıt sayımları gerçekleştirilir.



3. Taşıt sayımları tamamlandıktan sonra taşıtların sınıflandırılması yapılır. Taşıtlar; ağır ticari taşıt, hafif ticari taşıt, otomobil, otobüs ve motosiklet olmak üzere beş sınıfa ayrılmaktadır.



4. Taşıt aktivitesi hesaplamak için gerekli olan bir diğer parametre ise cadde uzunluklarıdır.
5. Sayım yapılan caddelerin uzunlukları hesaplanır.
6. Son olarak elde edilen veriler taşıt aktivitesi hesaplamada kullanılan formülde yerine konularak taşıt aktivitesi hesaplanır.

Taşıt aktivitesi = Taşıt sayısı x kat edilen yol

Örneđin;

- Adnan Menderes caddesinden saatte 1000 taşıt geğtiği varsayılırsa ve bu caddenin uzunluğu 1,5km ise taşıt aktivitesi nedir?

- ⦿ Kampus-yenicami hattının uzunluğu 22 km'dir.
- ⦿ Bu hatta günde 32 tur yapılmakta ve bu hatta 3 otobüs çalışmaktadır.

⦿ Sakarya'da bulunan belediye otobüslerinden Kampus-Yenicami hattında çalışan otobüsün aktivitesi nedir?

Emisyon faktörleri

- Taşıt kaynaklı emisyonların envanterlenmesi için taşıt aktivitesinin ve emisyon faktörlerinin bilinmesi gerekmektedir.
- Emisyon faktörleri hava kalitesi yönetimi için önemli bir araçtır ve emisyon tahminlerinde başvurulan en iyi yöntem olarak bilinmektedir.

Emisyon= EF x Taşıt aktivitesi

Emisyon= EF x Taşıt aktivitesi

EF= emisyon faktörü

Tavsiye edilen Bulk emisyon faktörleri

Category	BC, NIS and CC4 countries					
	CO	NO _x	NMIVOC	CH ₄	PM	CO ₂ [kg/kg fuel]
Gasoline PC	221.70	28.39	34.41	1.99	0.00	2.72
Diesel PC	12.66	11.68	3.73	0.12	4.95	3.09
Gasoline LDV	305.63	26.58	32.61	1.51	0.00	2.59
Diesel LDV	15.94	20.06	2.08	0.08	4.67	3.09
Diesel HDV	11.54	38.34	6.05	0.34	2.64	3.09
Buses	15.71	49.18	4.13	0.51	2.15	3.09
Coaches	10.61	42.02	5.75	0.44	2.24	3.09
Mopeds	600.00	1.20	357.70	8.76	0.00	1.07
Motorcycles	691.76	4.82	114.71	5.26	0.00	1.71

EMEP/CORINAIR EMİSYON ENVANTERLENDİRMESİ REHBERİ (2007)

Yunanistan için Bulk emisyon faktörleri

Table 4-10: Bulk emission factors (g/kg fuel) for Greece, year 2005.

Category	Greece					
	CO	NO _x	NMIVOC	CH ₄	PM	CO ₂
Gasoline PC	92.45	10.88	13.99	1.09	0.03	3.18
Diesel PC	5.72	10.09	1.18	0.10	1.48	3.14
Gasoline LDV	64.79	6.43	4.56	0.24	0.02	3.18
Diesel LDV	13.35	19.89	1.57	0.13	3.30	3.14
Diesel HDV	6.72	33.13	1.03	0.25	0.85	3.14
Buses	11.78	37.75	4.02	0.36	1.75	3.14
Mopeds	427.74	2.97	400.55	6.80	6.64	3.18
Motorcycles	514.58	5.43	80.03	5.39	1.52	3.18

Bazı Euro sınıfı otomobiller için emisyon faktörleri

OTOMOBİL	BENZİNLİ			DİZEL		
	pre euro	euro 1	euro 3	pre euro	euro 1	euro 3
CO	32.97	3.82	2.14	0.77	0.62	0.62
NOX	1.975	0.35	0.084	0.59	0.81	0.62
HC	2.87	0.23	0.03	-	-	-
PM	-	-	-	0.24	0.07	0.05

EMEP/CORINAIR EMİSYON ENVANTERLENDİRMESİ REHBERİ (2007)

Pre-euro otobüs, motosiklet ve kamyonlar için emisyon faktörleri

Otobüs	Dizel
EF(g/km)	pre euro
CO	4.69
NOx	15.29
VOC	1.32
PM	0.64

Kamyon	Dizel
EF(g/km)	pre euro
CO	3.512
NOX	7.49
VOC	2.03
PM	0.813

Motosiklet	Benzinli
EF(g/km)	pre euro
CO	15
NOX	0.03
VOC	9
PM	-

Bazı Euro sınıfı hafif ticari taşıtlar için emisyon faktörleri

HAFİF TİCARİ	BENZİNLİ			DİZEL		
	pre euro	euro 1	euro 3	pre euro	euro 1	euro 3
EF(g/km)						
CO	22.33	6.81	3.54	1.24	0.49	0.4
NOx	2.49	0.46	0.096	2.29	1.29	1.08
HC	2.57	0.28	0.04	0	0	0
PM	-	-	-	0.281	0.08	0.05
HC+NOx	20.5	1.36	0	0	0	0.56

TEŐEKKÜRLER...