



commissie milieu, werk, personeel en FM (MPF)

Openbare dossierstukken van de vergadering van 18 oktober
2022

In deze bundel kan u de voor openbaarmaking vatbare dossierstukken bij de volgende mededelingen vinden:

f) CO2-monitor (presentatie - met bijlagen voor de raadsleden)

f) CO2-monitor (presentatie - met bijlagen voor de raadsleden)

Openbare bijlage(n)

- 20221018_DO_MPF_presentatie_CO2-monitor.pdf

gent:



CO₂-monitor 2020

Dienst Milieu en Klimaat, Stad Gent

De weg naar Gent Klimaatstad



- 40 % CO₂ uitstoot

- Energiezuinig wonen
- Hernieuwbare energie
- Bedrijven en tertiaire sector
- Transport

CO₂-monitoring

Indirecte uitstoot verlagen

- Voeding
- Circulaire economie

Klimaatrobuust

- Klimaatadaptatie

Iedereen betrekken in de klimaattransitie

CO₂ monitor 2020 - methodiek

› Convenant of Mayors

- Nulmeting 2007
- - 20% in 2020
- - 40% in 2030

› Richtlijnen vanuit EU over hoe dit te berekenen

- 2007 en 2009: VITO in opdracht van Stad Gent
- Sinds 2011: Jaarlijks basisdata VITO voor elke Vlaamse gemeente
- Model jaarlijks aangepast en teruggerekend
- Soms verbetert datakwaliteit (vb. effectieve opbrengst HE), soms verslechtert data (vb. geen voertuigkm meer sinds 2017)

CO₂ monitor 2020 - voertuigkilometer

- › Sinds 2017 geen tellussen meer op onderliggend wegennet
- › Gebruik van Vlaamse groeivoet:
 - Corona-effect bij lichte voertuigen -22%
 - Effect van lokale maatregelen valt niet in te schatten

Voertuigtype	Wegtype	2016	2017	2018	2019	2020
Lichte voertuigen	Genummerde wegen	1.00000	1.00827	1.01899	1.02971	0.78453
Lichte voertuigen	Niet-genummerde wegen	1.00000	1.00827	1.01899	1.02971	0.78453
Lichte voertuigen	Snelwegen	1.00000	1.00683	1.01725	1.02264	0.77914
Zware voertuigen	Genummerde wegen	1.00000	1.00963	1.02758	1.04554	0.98323
Zware voertuigen	Niet-genummerde wegen	1.00000	1.00949	1.02730	1.04512	0.98195
Zware voertuigen	Snelwegen	1.00000	1.01576	1.03221	1.03426	0.98749

CO₂ monitor 2020 – eigen data

› Data van VITO worden door de stad aangevuld met:

- Verbruiken van stadsgebouwen
- Verbruiken van de stadsvloot
- Verbruiken van openbare verlichting
- Uitstoot en energieopwekking uit afvalverbranding
- Uitstoot en energieopwekking van warmtenetten

› Scope van verbruik van stadsgebouwen is ruimer:

- Tot 2017 gebouwen in beheer van FM
- Vanaf 2018 gebouwen waarvan de stad de factuur betaald

CO₂ monitor 2020 - cijfers

tabel: CO₂-monitoring Gent 2007-2020 (kton CO₂)

	2007	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Industrie excl. ETS	196	147	178	187	212	181	175	167	156	154	155	165
Tertiaire sector	460	473	450	450	435	409	410	417	412	405	385	361
stadsgebouwen	22	23	22	24	26	20	19	19	19	24	24	23
Huishoudens	395	382	344	364	375	324	327	338	325	320	312	295
Landbouw	8	7	5	5	5	5	6	6	5	5	5	4
Transport	598	554	546	546	553	561	551	533	536	543	546	436
lokaal wegverkeer	nb	nb	266	269	272	284	263	248	245	249	252	198
snelwegverkeer	nb	nb	264	262	268	264	274	272	278	282	282	226
bus en tram	11	11	13	13	12	12	12	12	12	11	10	10
stadsvloot	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Openbare verlichting	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
Niet toegekend	21	21	23	20	27	23	25	26	25	22	22	20
Totaal	1.682	1.590	1.550	1.575	1.611	1.507	1.497	1.490	1.462	1.453	1.429	1.284
<i>evolutie tov 2007</i>		94,5%	92,1%	93,6%	95,8%	89,6%	89,0%	88,5%	86,9%	86,3%	84,9%	76,3%

Ruimere scope
stadsgebouwen

Toepassing
Vlaamse groeivoet

CO₂ monitor 2020 – ETS bedrijven

- ETS = 20 meest energie-intensieve bedrijven die vallen onder het Europese systeem van verhandelbare emissierechten
- 95% staal –en elektriciteitsproductie
- Niet opgenomen in CO₂ monitor, invloed lokale besturen is beperkt

tabel: CO₂-monitoring Gent 2007-2020 (kton CO₂)

	2007	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sectoren COM	1.682	1.590	1.550	1.575	1.611	1.507	1.497	1.490	1.462	1.453	1.429	1.284
ETS-bedrijven	10.022	7.849	9.166	9.572	10.067	10.086	9.895	10.805	11.082	10.852	10.901	8.580
Totaal	11.704	9.439	10.716	11.148	11.678	11.593	11.392	12.295	12.544	12.305	12.330	9.864

CO₂ monitor 2020 – hernieuwbare energie

- Elektriciteit: PV, wind en fractie biomassa uit afval
- Warmte: zonneboilers en warmtepompen
- Zelfvoorzieningsgraad = % tov energievraag huishoudens

tabel: de productie van hernieuwbare energie en de energievraag in Gent 2007-2020												
	2007	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
windenergie op land	60.901	62.507	69.626	69.778	82.539	79.801	105.037	102.572	133.639	158.811	205.685	218.582
PV <10kW (bij particulieren)	101	1.767	8.735	14.662	16.527	17.640	18.294	20.154	22.789	29.472	33.000	40.293
PV >10kW (grote installaties)	0	1.251	18.303	28.609	32.877	35.504	37.065	35.667	35.254	38.330	50.025	48.518
energie uit afvalverbranding	10.018	10.471	10.490	8.447	10.536	11.049	10.914	11.138	9.707	9.688	8.671	8.910
Totaal hernieuwbare energie - elektriciteit	71.020	75.996	107.154	121.496	142.479	143.994	171.310	169.531	201.389	236.301	297.381	316.303
zonneboilers			780	902	1.390	1.709	2.109	2.464	3.475	3.625	3.865	3.960
warmtepompen			1.030	1.678	2.479	3.279	5.034	7.112	6.180	6.496	9.064	9.622
Totale hernieuwbare energie - warmte			1.810	2.580	3.868	4.988	7.143	9.576	9.655	10.120	12.929	13.582
TOTALE HERNIEUWBARE ENERGIE	71.020	75.996	108.964	124.076	146.347	148.982	178.453	179.107	211.044	246.421	310.309	329.885
Totale energievraag huishoudens	1.844.569	1.806.860	1.689.110	1.825.512	1.892.402	1.604.471	1.655.124	1.708.822	1.643.582	1.636.630	1.623.045	1.536.282
<i>Graad zelfvoorzienendheid tov huishoudens</i>	3,85%	4,21%	6,34%	6,66%	7,73%	9,29%	10,78%	10,48%	12,84%	15,06%	19,12%	21,47%

CO₂ monitor 2020 – graaddagencorrectie

tabel: CO₂-monitoring Gent met graaddagencorrectie (kton CO₂)

	2007	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Industrie excl. ETS	196	147	178	187	212	181	175	167	156	154	155	165
Tertiaire sector corr	506	484	499	447	412	468	431	414	428	429	411	413
stadsgebouwen corr	24	24	25	24	24	24	20	19	20	26	26	27
Huishoudens corr	445	394	390	361	350	383	348	335	341	344	338	346
Landbouw	8	7	5	5	5	5	6	6	5	5	5	4
Transport, waarvan	598	554	546	546	553	561	551	533	536	543	546	436
lokaal wegverkeer	nb	nb	266	269	272	284	263	248	245	249	252	198
snelwegverkeer	nb	nb	264	262	268	264	274	272	278	282	282	226
bus en tram	11	11	13	13	12	12	12	12	12	11	10	10
stadsvloot	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Openbare verlichting	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
Niet toegekend	21	21	23	20	27	23	25	26	25	22	22	20
Totaal excl graaddagencorrectie	1.682	1.590	1.550	1.575	1.611	1.507	1.497	1.490	1.462	1.453	1.429	1.284
<i>evolutie tov referentiejaar 2007</i>	<i>100,0%</i>	<i>94,5%</i>	<i>92,1%</i>	<i>93,6%</i>	<i>95,8%</i>	<i>89,6%</i>	<i>89,0%</i>	<i>88,5%</i>	<i>86,9%</i>	<i>86,3%</i>	<i>84,9%</i>	<i>76,3%</i>
graaddagencorrectie	117%	104%	119%	99%	91%	126%	109%	99%	107%	110%	111%	123%
Totaal incl graaddagencorrectie	1.757	1.592	1.623	1.549	1.535	1.602	1.515	1.458	1.469	1.478	1.457	1.366
<i>evolutie tov referentiejaar 2007</i>	<i>100,0%</i>	<i>90,6%</i>	<i>92,4%</i>	<i>88,2%</i>	<i>87,4%</i>	<i>91,2%</i>	<i>86,2%</i>	<i>83,0%</i>	<i>83,6%</i>	<i>84,1%</i>	<i>82,9%</i>	<i>77,7%</i>

Zachte winters:
uitstoot gelinkt
aan verwarming
bijschatten

CO₂ monitor 2020 – inwonersaantal

tabel: CO₂-uitstoot per inwoner

	2007	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Totale CO ₂ -uitstoot (kton) excl graaddagencorr	1.682	1.590	1.550	1.575	1.611	1.507	1.497	1.490	1.462	1.453	1.429	1.284
Totale CO ₂ -uitstoot (kton) incl graaddagencorr	1.757	1.592	1.623	1.549	1.535	1.602	1.515	1.458	1.469	1.478	1.457	1.366
aantal inwoners	236.858	243.144	247.262	247.941	250.284	252.333	256.235	257.945	259.579	261.483	263.608	263.406
CO ₂ /inw. (ton) excl graaddagencorr	7,10	6,54	6,27	6,35	6,44	5,97	5,84	5,78	5,63	5,56	5,42	4,87
CO ₂ /inw. (ton) incl graaddagencorr	7,42	6,55	6,56	6,25	6,13	6,35	5,91	5,65	5,66	5,65	5,53	5,19

CO₂ monitor 2020 - conclusies

- **CO₂-uitstoot 2020 was 10% lager dan in 2019**
 - Incl. graaddagencorrectie was het maar 7% (heel warme winter)
 - Grootste deel van die daling (70%) te wijten aan effect van corona op transport

- **De productie van hernieuwbare energie steeg in 2020 met 3,5%**
 - Sterke stijging particuliere PV installaties (einde terugdraaiende teller)
 - Zelfvoorzieningsgraad op 21,5 % (doelstelling 2020 was 15%)

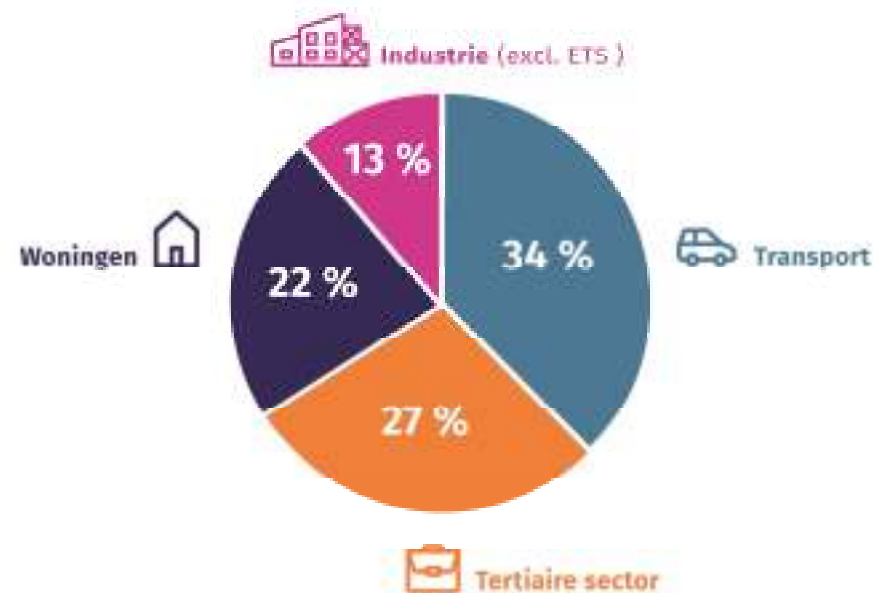
CO₂ monitor 2020 - conclusies

› Verdeling over sectoren

- Mobiliteit: uitzonderlijke daling in 2020
- Huishoudens reduceren meest

tabel: CO₂-monitoring Gent - evolutie sectoren (kton CO₂)

	2007	2020	evolutie 2007-2020
Industrie excl. ETS	196	165	-15,9%
Tertiaire sector	460	361	-21,4%
Huishoudens	395	295	-25,2%
Transport	598	436	-27,2%
Totaal	1.682	1.284	-23,7%



CO₂ monitor 2020 - conclusies

› Doelstelling 2020 (-20%) werd gehaald (-23,7% sinds 2007)

› Vergelijking Gent met andere gemeenten

- Pas vanaf 2011, context specifiek (vb. snelwegen, staat gebouwen, ...) en excl. lokale data (vb. warmtenet, ...)
- Gemiddelde jaarlijkse daling periode 2011-2020
 - × Gent -1,5%
 - × 13 centrumsteden -1,1%
 - × Vlaams gewest -0,9%

CO₂ monitor 2020 - conclusies

› Doelstelling 2030 (-40%) wordt met huidige trend niet gehaald

› Extra acties, op verschillende beleidsniveaus, in de sectoren transport, huishoudens, tertiair, industrie en hernieuwbaar

- In kader van energiecrisis
- Vlaams renovatiebeleid
- Taks Shift
- EU Green Deal
- Extra lokale acties

