

Effect coronavirus op CO2- uitstoot Rotterdam

Schatting voor 2020

Effect coronavirus op CO₂- uitstoot Rotterdam

Schatting voor 2020

Kwaliteitstoets <i>Paraaf</i>	Autorisatie <i>Paraaf</i>
Naam Willem de Neve	Naam Klaas Groot Functie Bureauhoofd Lucht en Energie

Auteur(s) :Koldo Verheij
Afdeling :Reguleren en Advies
Documentnummer :22299467
Datum :1 juli 2020

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
2 Uitstoot 2020 per sector	6
2.1 Elektriciteitssector	6
2.2 Industrie	6
2.3 Mobiliteit	7
2.4 Gebouwde Omgeving	8
2.5 Overzicht effect	8
Bijlage 1. Uitstoot per sector in 2019 [ton CO2]	9

Samenvatting

Op basis van huidige (eind mei 2020) inzichten wordt door de coronacrisis een afname van 0,6 - 2,6 Mton CO₂ verwacht. Door andere ontwikkelingen, zoals storingen bij de elektriciteitssector en groot onderhoud bij raffinaderijen, komt daar nog 2,6 - 3,4 Mton reductie bij. Er zit enig verband tussen (voor de elektriciteitssector), dus de cijfers mogen niet volledig opgeteld worden. Wel grotendeels. De totaal verwachte afname van de CO₂-uitstoot in Rotterdam in 2020 bedraagt 3,0 – 5,5 Mton. Het effect van maatregelen die genomen worden vanwege de Urgenda-zaak, die een verplichting voor de Staat geeft om de CO₂-uitstoot met 25% gereduceerd te hebben ten opzichte van 1990, lijkt nihil.

1 Inleiding

Deze rapportage geeft een schatting van de verwachte uitstoot in 2020 in Rotterdam. Die schatting geeft inzicht in het effect van het corona-virus, maar daarnaast ook van 'autonome' effecten zoals storingen met een significant effect op de uitstoot.

De focus ligt op het effect van het coronavirus en de veranderingen die daardoor zijn ontstaan in economische activiteiten in Rotterdam met de doorwerking voor de CO₂-uitstoot. Er is gebruik gemaakt van 'berichten door deskundigen' in periode na de lockdown in Nederland (die op 12 maart 2020 inging) tot op heden (peildatum eind mei 2020), de verwachtingen voor de rest van het jaar op basis van de huidige exit-strategie van het kabinet¹ en van inzichten van DCMR-collega's over ontwikkelingen bij de industrie.

Er zijn door experts al inschattingen gemaakt van het effect van de coronacrisis op de uitstoot in Nederland en internationaal. Het PBL heeft eind april een eerste schatting van het effect van de coronacrisis opgesteld² en verwacht een daling van de uitstoot tussen de 3 en 8%, afhankelijk van het economisch herstel in de rest van het jaar. Het Internationaal Energie-agentschap (IEA) gaf eind april aan wereldwijd een 8% daling van de CO₂-uitstoot te verwachten³.

In deze rapportage is het beeld per sector beschreven en geschat. Per onderdeel is dat vergeleken met de uitstoot van 2019, zie ook de bijlage, en de verwachte afname aangegeven. Het is nodig bandbreedtes te hanteren vanwege de onzekerheid over de ontwikkeling van de economische activiteiten, en de daarmee gepaard gaande CO₂-uitstoot, in de rest van het jaar. Die bandbreedte zal groot zijn, grofweg tussen voortzetting van de huidige (eind mei, begin juni) lockdown en eind van het jaar weer volledig op het niveau van voor het ingaan van de lockdown.

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/vraag-en-antwoord/de-persconferentie-van-6-mei-in-eenvoudige-taal>

² <https://www.pbl.nl/publicaties/de-invloed-van-de-coronacrisis-op-nederlandse-broeikasgasemissies-in-2020>

³ <https://www.iea.org/news/global-energy-demand-to-plunge-this-year-as-a-result-of-the-biggest-shock-since-the-second-world-war>

2 Uitstoot 2020 per sector

2.1 Elektriciteitssector

Het directe effect van de coronacrisis was medio mei een 13% lagere elektriciteitsgebruik⁴ in Nederland en dus is/was minder productie nodig. Dat is een landelijk beeld. Dat raakt ook de Rotterdamse (fossiele) energiesector: beide kolencentrales, de WKK's en de gascentrale (Ro-Ca). Dat kan einde van dit jaar weer verdwenen zijn. Die onzekerheid betekent, vertaald naar CO₂-uitstoot, voor Rotterdam een afname met een bandbreedte van 0,2-0,7 Mton, er van uitgaande dat de lagere productie de Rotterdamse centrales evenredig raakt.

Door een afname van de vraag naar olie dalen de olieprijsen (versterkt door conflicten tussen olieproducerende landen). Doordat de gasprijsen aan olieprijsen gekoppeld zijn, dalen deze dus mee en vindt een verdere verschuiving van kolen naar gas plaats. Deze was in 2019 door prijsontwikkelingen op de energiemarkt al ingezet, geholpen door een stijging van de ETS-prijs (ongunstig voor kolen). Dat zorgde voor deze sector in Rotterdam al voor een afname van 2 Mton CO₂ in 2019 (incl. correctie voor inzet biomassa). In 2020 zal deze verder dalen. Geschat op 1,5 Mton minder CO₂-uitstoot (incl. hogere uitstoot bij de WKK's). Dit is in feite geen direct effect van de coronacrisis, maar wordt er wel door versterkt.

Een tegengesteld effect kan door de crisis ontstaan doordat de ETS-prijs nu daalt waardoor de inzet van kolen juist weer wat aantrekkelijker wordt⁵. Per saldo zal er waarschijnlijk toch een (verdere) verschuiving naar gebruik van gas voor elektriciteitsproductie plaatsvinden.

Daarnaast zijn er nog andere relevante effecten:

- Een storing begin 2020 bij de Riverstone (voormalige Engie-centrale) kolencentrale zorgt voor een sterke terugval in productie. Deze zal waarschijnlijk pas in het najaar van 2020 zijn hersteld. In 2019 had deze nog een uitstoot van 2,2 Mton (incl. correctie voor inzet biomassa). Uitgaande van 1/3 van de productie van 2019 zou de uitstoot dan nog 0,7 Mton bedragen. Deels zal dat waarschijnlijk opgevangen worden door de Rotterdamse WKK's. Per saldo een geschatte afname van 0,5-1,0 Mton.
- Een langzame afname bij de fossiele productie door een toename van hernieuwbare productie uit wind en zon. Dat effect is relatief klein.
- Er is door minister Wiebes in een Kamerbrief voorgesteld⁶ een CO₂-uitstootplafond op basis van maximaal 25% van het volle vermogen te hanteren voor de drie (waarvan 2 in Rotterdam) nieuwe kolencentrales. Door de coronacrisis lijkt dat pas volgend jaar te worden ingesteld.

De genoemde afnames kunnen niet zonder meer opgeteld worden, omdat er enige overlap tussen de effecten zit. De totaal geschatte afname bedraagt 2,2-3,2 Mton.

2.2 Industrie

Bij de industrie is het effect tot op heden beperkt, maar wordt nog wel een terugval verwacht door de (te verwachten) wereldwijde recessie. Het HbR verwacht in 2020 een daling van 10-

⁴ Website ING op 15 april 2020. <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/onze-economie/de-nederlandse-economie/publicaties/nowcast-impact-van-coronavirus-op-de-economie.html>

⁵ In algemene zin kan gesteld worden dat de lagere ETS prijs tot een hogere uitstoot kan leiden. Het lokale effect daarvan is lastig in te schatten en is verder buiten beschouwing gelaten.

⁶ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/04/24/kabinet-neemt-maatregelen-voor-extra-co2-reductie>

20% in de overslag⁷. Hoe groot die terugval uiteindelijk zal zijn is moeilijk te zeggen en in Nederland ook mede afhankelijk van de steun die de Rijksoverheid biedt.

De chemie is over het algemeen gevoelig voor economische ontwikkelingen en zal in 2020 waarschijnlijk lagere productiecijfers hebben. De inschatting is een 5-10 % lagere uitstoot in 2020. Deze was in 2019 3,7 Mton (incl. correctie voor biogene grondstoffen); de afname is dan grofweg 0,2-0,4 Mton.

Deze crisis heeft naar verwachting een nog sterker effect op de raffinaderijen, die door teruglopende mobiliteit (wegverkeer, vliegverkeer, scheepvaart) hun productie voor waarschijnlijk langere tijd (enkele jaren) aan zullen moeten passen. De inmiddels volle tankopslag zorgt ook voor een rem hierop. Overigens lijkt de productie nog niet te zijn afgenomen; wanneer dat gaat gebeuren is niet duidelijk. Vooralsnog wordt in 2020 voor de raffinaderijen de afname van de productie en uitstoot geschat van 0-10%. Deze was in 2019 9,9 Mton. Dat betekent dan een afname van de CO₂-uitstoot tussen de 0 en 1,0 Mton.

Wat zeker effect op de uitstoot zal hebben is het groot onderhoud dat dit jaar voorzien is bij Shell en bij Gunvor. Dan ligt de productie weken stil en zal de uitstoot op jaarbasis ca. 10-15% lager zijn. Dat scheelt voor beide raffinaderijen samen 0,5-0,7 Mton.

Daarnaast is er eind maart, begin april een storing geweest bij Shell waardoor de productie een dag of 10 stil lag of beperkt was. Bij een jaarlijkse uitstoot van ruim 4 Mton, scheelt dat zo'n 0,1-0,15 Mton (100-150 kton) CO₂.

Voor de overige industrie wordt dezelfde verwachting als voor de chemie aangehouden. Met een uitstoot van 0,4-0,5 Mton betekent dat een reductie van zo'n 0,03 Mton (30 kton).

De uitstoot van de industrie zal naar verwachting afnemen met 0,8 – 2,3 Mton CO₂.

2.3 Mobiliteit

Er is door de coronacrisis een sterke terugval in economische activiteiten en bovendien zijn veel mensen thuis gaan werken. Daardoor is er veel minder verkeer op de weg. In maart nam de verkeersintensiteit, oftewel het aantal voertuigen per uur, met 39 procent af⁸. Het vrachtverkeer nam met 7 tot 8 procent af. Ook op het zogeheten onderliggende wegennet werd minder gereden. Daar kwam de daling uit op 32 procent. Indien de coronamaatregelen zoals thuiswerken een half jaar duren, dan verwacht het KiM een daling van 20 procent⁹. Uit een onderzoek van de DCMR blijkt dat het verkeer op de doorgaande wegen in Rotterdam, zoals de Pleinweg en Statenweg, met 30-40% was afgenomen. Dat komt overeen met de landelijke cijfers. Door het weer op gang komen van maatschappelijke activiteiten (o.a. scholen, horeca, musea) zal het wegverkeer weer langzaam toe gaan nemen. Als de mobiliteit weer toeneemt zal dat mogelijk juist sterker voor het autoverkeer gelden, omdat de OV-capaciteit nu maar beperkt benut kan worden en mensen dat ook lijken te willen mijden. Over het hele jaar is het verwachte effect 10-30% minder uitstoot door het wegverkeer voor personenvervoer en 5-10% minder vrachtverkeer. Minder verkeer betekent ook een betere doorstroming, wat voor een extra afname van de uitstoot zorgt: de afname is naar boven afgerond. De afname bij het personenvervoer is 0,1-0,2 Mton, bij het goederenvervoer is dat grofweg 50 kton.

Ook de zeescheepvaart is geraakt door de coronacrisis. Daar de transportstromen afhankelijk zijn van de situatie in China was het effect al vroeg merkbaar. De omvang is echter onduidelijk. Vooralsnog is dezelfde bandbreedte als voor op- en overslag aangehouden: 10-20% reductie. Dat betekent 60-120 kton minder uitstoot door de zeescheepvaart. Voor de binnenvaart is een afname van de vraag met 40% geconstateerd¹⁰. Of dat 40% minder scheepvaart betekent, is

⁷ interview in Trouw van 17 april 2020

⁸ <https://www.kimnet.nl/publicaties/rapporten/2020/04/20/mobiliteit-en-de-coronacrisis>

⁹ Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM), publicatie van Nu.nl op 16 april 2020. <https://www.nu.nl/auto/6044846/verkeersdrukte-mogelijk-nog-jaren-onder-niveau-2019.html>.

¹⁰ <https://www.scheepvaartkrant.nl/nieuws/corona-virus-zorgt-ook-voor-maatregelen-en-problemen-de-binnenvaart-dossier>

onduidelijk. Geschat is dat dit 20% minder gevaren kilometers is en daarmee zo'n 25 kton minder uitstoot.

Doordat veel landen op slot zijn gegaan is het vliegverkeer sterk afgenomen met 60-80%. De uitstoot van het vliegverkeer is in Rotterdam echter beperkt en is hier verder buiten beschouwing gelaten.

Voor mobiliteit is het effect 0,2-0,4 Mton reductie.

2.4 Gebouwde Omgeving

Voor de gebouwde omgeving geldt dat door lockdown en thuiswerken gasgebruik en elektriciteitsgebruik zijn toegenomen bij woningen; bij het mkb is dat juist afgenomen. Idem bij publieke instellingen. Denk aan (tijdelijke) sluiting van horeca, musea en bioscopen en lagere bezetting van kantoren. Voor het gasverbruik (scope 1) zal het verschil beperkt zijn: het voorjaar was relatief warm. Voor het elektriciteitsgebruik (scope 2) is er per saldo waarschijnlijk een lichte afname van 0-10%.

Voor de gebouwde omgeving (scope 1) wordt vooralsnog een gelijke uitstoot aangehouden (+/- 50 kton).

2.5 Overzicht effect

In onderstaande tabel zijn alle cijfers nog een keer samengevoegd.

	corona effect [kton]		overig effect [kton]	
	ondergrens	bovengrens	ondergrens	bovengrens
Chemie	200	400	-	
Raffinaderijen	-	1.000	600	850
elektriciteitssector	200	700	2.000	2.500
Overige industrie (ER)	20	50		
totaal industrie en energie	420	2.150	2.600	3.350
totaal gebouwde omgeving	-50	50		
Zeescheepvaart en visserij	60	120		
Binnen- en recreatievaart	20	30		
Wegverkeer-personen	100	200		
Wegverkeer-vrachtovervoer	35	65		
totaal mobiliteit	215	415		
totaal Rotterdam	585	2.615	2.600	3.350

Tabel 1. Reductie CO₂ per sector en totaal voor Rotterdam in 2020.

Bijlage 1. Uitstoot per sector in 2019 [ton CO2]

	2019
Afvalbedrijven	884.803
Chemie	3.722.236
Raffinaderijen	9.875.900
kolencentrales	4.767.372
gascentrales	350.700
WKK bedrijven	5.997.400
Overige industrie (ER)	439.114
	26.037.524
Huishoudens	437.809
Commerciële dienstverlening	249.995
Publieke dienstverlening	100.437
Bouwnijverheid	4.341
AWZI	80.532
	873.114
Luchtvaart	16.643
Railverkeer	7.136
Zeescheepvaart en visserij	573.153
Binnen- en recreatievaart	111.841
Wegverkeer-personen	640.451
Wegverkeer-vrachtvervoer	412.496
Mobiele werktuigen	228.028
	1.989.748
Landbouw	55.754
Totaal	28.956.140