

2019 Q1 voortgangsrapportage ketenanalyse inhuur

Gegevens van 1 januari 2018 t/m 31 december 2018

TBI Infra



Opsteller	Christine Everaars
Vrijgever	Jeroen Ritzer- van Dinther
Versie	1.0 definitief

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Kranen	3
1.1. EURO, Tier en Stage	3
1.2. Beoordeling	3
1.3. Ingehuurde kranen	3
1.4. Eigen kranen	4
1.5. Doelstellingen kranen	4
2. Transport	5
2.1. Gerdinand van Dieren Transport	5
2.2. Milieuclassificatie	6
2.3. Doelstelling transport	6

1. Kranen

1.1. EURO, Tier en Stage

Bij het opstellen van de ketenanalyse in 2018 zijn doelstellingen opgesteld voor zowel transport als materieel. Dit is beide gedaan met als doel een gemiddelde EURO norm. Bij actualisatie van de gegevens van de ketenanalyse is gebleken dat de EURO norm alleen een goede richtlijn vormt voor wegverkeer. Voor kranen en ander materieel gelden de Tier- en Stage normen (Stage in Europa en Tier in de Verenigde Staten). Om die reden zijn de (sub-)doelstellingen omtrent de kranen opgezet naar gemiddelde Stage. De eisen van Tier en Stage verschillen enigszins, maar zijn toch vergelijkbaar. Als een motor voldoet aan Tier 3, voldoet deze gelijk aan de (emissie-)eisen van Stage 3A.

Emissienormen							
Invoering van opeenvolgende fases bij de vermindering van de uitstoot van schadelijke uitlaatgassen, per vermogensklasse.							
Legenda: Stage 3 A Stage 3 B Stage 4							
Vermogensklasse	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
19 - < 37 kW	A						
37 - < 56 kW	B				F		
56 - < 75 kW	C			G			K
75 - < 130 kW	D			H			L
130 - < 560 kW	E		I			M	
<i>Kleurscheiding: Na die datum wordt geen oude typekeuring meer verleend.</i>							
<i>Stippelijijn: Einde periode, waarop motoren met oude typekeuring mogen worden verkocht.</i>							
De maximaal toegestane emissies per vermogensklasse en ingangsdatum. De perioden zijn aangeduid met hoofdletters A t/m M.							
Periode	Stage	Vermogensklasse (kW)	Ingangsdatum	CO (g/kWh)	Som van HC en NOx (g/kWh)	Partikels (g/kWh)	
A	3 A	19 < 37	1-1-2006	5,5	7,5	0,6	
B	3 A	37 < 56	1-1-2007	5,0	4,7	0,4	
F	3 B	37 < 56	1-1-2012	5,0	4,7	0,025	
C	3 A	56 < 75	1-1-2007	5,0	4,7	0,4	
G	3 B	50 < 75	1-1-2011	5,0	0,19 + 3,3	0,025	
K	4	50 < 75	1-1-2014	5,0	0,19 + 0,4	0,025	
D	3 A	75 < 130	1-1-2006	5,0	4,0	0,3	
H	3 B	75 < 130	1-1-2011	5,0	0,19 + 3,3	0,025	
L	4	75 < 130	1-1-2014	5,0	0,19 + 0,4	0,025	
E	3 A	130 < 560	1-7-2005	3,5	4,0	0,2	
I	3 B	130 < 560	1-1-2010	3,5	0,19 + 2,0	0,025	
M	4	130 < 560	1-1-2013	3,5	0,19 + 0,4	0,025	

(Bron: Smits, M. (2008). Normen voor uitlaatgassen: Tier, Stage, Euro? Tuin en Park Techniek. Via: <http://edepot.wur.nl/82>)

1.2. Beoordeling

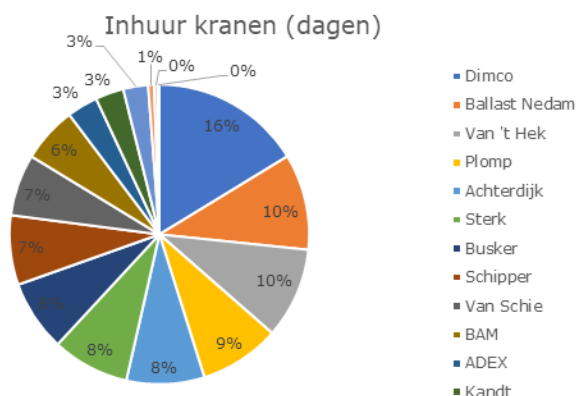
De kranen worden vanaf nu per systeem beoordeeld, aangezien de werkzaamheden van systeem tot systeem significant verschillen. Dit zien we ook in het gemiddelde verbruik van de kranen per dag. Deze verschillen kunnen worden verklaard door intensiteit van werkzaamheden of door gemiddelde inzet per dag.

Systeem	Gemiddelde verbruik (l/dag)
Damwand	134,7
HSP	288,3
IGGP	170,4
Prefab	136,3
Vibro	192,7

1.3. Ingehuurde kranen

In totaal zijn in 2018 bij zestien onderaannemers kranen ingehuurd. De grootste ketenpartners in dit gehuurde materieel zijn Dimco,

Ballast Nedam en Van 't Hek. In totaal zijn voor 1.081 dagen kranen ingehuurd, gedurende 8 uren per dag. Aangezien de onderaannemers niet het type kraan, verbruik of stage hebben opgegeven, is gewerkt met een inschatting van het soort kraan dat is ingezet. Op basis van verbruik per soort machine (liter diesel per dag) is vervolgens een inschatting gemaakt van het totale verbruik en de CO₂-uitstoot die hierbij vrijkomt. In totaal is in 2018 volgens de berekening 171.090 liter diesel verbruikt, wat heeft geleid tot een uitstoot van 552 ton CO₂.

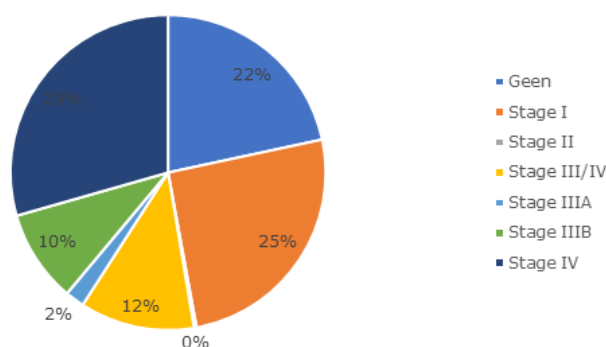


1.4. Eigen kranen

De eigen kranen worden op twee manieren geanalyseerd, allereerst qua eigendom - wat is de gemiddelde emissiestandaard van al onze kranen- en vervolgens op inzet.

Emissiestandaard	Aantal kranen	Inzet kranen
Geen	5 (17%)	1.107 (22%)
Stage I	7 (24%)	1.303 (24%)
Stage II	1 (3%)	13 (0%)
Stage III/IV	3 (10%)	602 (12%)
Stage IIIA	1 (3%)	100 (2%)
Stage IIIB	2 (7%)	486 (9%)
Stage IV	10 (34%)	1.505 (29%)
Totaal	33	5.116

Inzet kranen naar emissiestandaard (dagen)



1.5. Doelstellingen kranen

Gemiddelde emissiestandaard voor inzet (gebaseerd op dagen) is nu Stage 2,2. Gemiddeld bouwjaar is nu 2006. In 2020 komt de nieuwe Stage 5. Gezien Stage en EURO niet gelijk lopen qua bouwjaar, is het niet realistisch dat de doelstellingen qua aantal wel gelijk lopen. De doelstelling voor kranen wordt als volgt bijgesteld:

Jaar	Actie en doelstellingen	Status
2019	Inzichtelijk maken eigen motoren en opstellen standaardwaarden verbruik (eigen) motoren (in categorieën EURO 3, 4 en 5)	Afgerond, met verbeteringsmogelijkheden
Q3 en Q4 2018	Eerste gesprekken onderaannemers over informatie uitvraag	Afgerond, met vervolgstappen
01-2019	Gemiddelde motorlabel uitrekenen	Afgerond
01-2019	Doelstellingen bijstellen	Afgerond
2019	Gemiddelde motor voor kranen Stage 2,5	
2020	Gemiddelde motor voor kranen Stage 2,8	
2021	Gemiddelde motor voor kranen Stage 3,0	

2. Transport

Het ingehuurd transport is over 2018 is op twee manieren inzichtelijk gemaakt. Allereerst door de totale inkoopwaarden aan de hand van de DEFRA conversiefactoren om te zetten naar CO₂ uitstoot. Het onderzoek van DEFRA heeft geresulteerd in een bepaalde uitstoot per uitgegeven euro. Dit betekent voor TBI Infra B.V. dat in 2018 door ingehuurd transport **3.907 ton CO₂** is uitgestoten. Het ingehuurd transport bestaat praktisch alleen uit wegtransport, met verreweg het grootste aandeel in groot vervoer van vrachten groter dan 30 ton. Aangezien de waarde van DEFRA niet gebruikt kan worden om op te sturen en het transport verder inzichtelijk gemaakt kan worden, is TBI Infra in gesprek gegaan met de ketenpartners. Met de drie grootste vervoerders is gestart om de ritten te beter registreren. Zo helpen vervoerders Gerdinand van Dieren Transport, Brouwer Zwaar & Speciaal Transport en Westdijk Exceptioneel Transport om de CO₂-uitstoot in de keten in kaart te brengen.

Aan de hand van een steekproef van de bonnen en facturen is een analyse gedaan. Onderstaand is eerst een korte analyse uitgevoerd over de gereden kilometer per euro (tegenhanger van de DEFRA conversiefactor) en vervolgens over de milieuclassificatie worden gepresenteerd.

2.1. Gerdinand van Dieren Transport

Bij dit transportbedrijf wordt verreweg het meeste transport ingehuurd. Om die reden is ervoor gekozen om naast de analyse van milieuclassificatie ook een berekening te maken over de gereden kilometers per euro. Voor de analyse over de tonkilometers kan slechts 53% van de steekproef worden gebruikt, aangezien de benodigde waarden bij de rest niet allemaal aanwezig zijn.

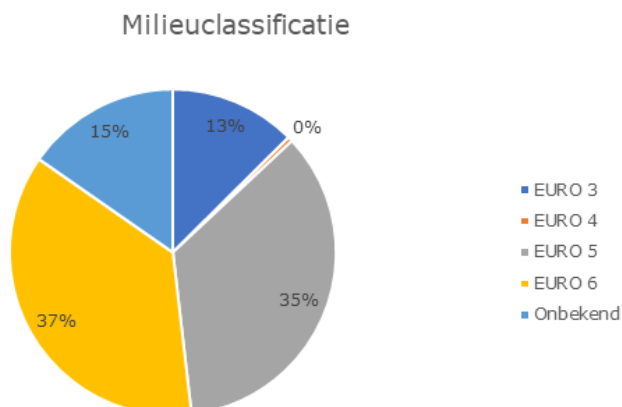
Onderstaand is een inschatting gepresenteerd op basis van deze 53%, waarbij rekening moet worden gehouden met het eventuele verbeteren van inzicht in de komende jaren. Voor de gemiddelde uitgegeven euro wordt er het volgende uitgestoten in de transportfase:

	Hoeveelheid	CO ₂ (kg)
Transport	6,45 tonkm	0,53
Begeleiding	0,02 km	0,00
Totaal		0,53 kg CO₂/€

Dit ligt significant lager dan bij de DEFRA waarden, maar mist ook een groot deel van de uitstoot. Om de gehele uitstoot te kunnen berekenen, moet ook rekening gehouden worden met het aanschaffen van de vrachtwagens, het onderhoud en uiteindelijk het afdanken van de wagens. Dit wordt in de huidige analyse niet meegenomen en is voor de huidige analyse nog te ver verwijderd van TBI Infra.

2.2. Milieuclassificatie

Naast de gereden kilometers is er voor het bepalen van de voortgang omtrent de doelstelling ook een analyse uitgevoerd over het bouwjaar en milieuclassificatie van de opgegeven vrachtwagens. Van de helft van de ingezette vrachtwagens (gerelateerd aan omzet) is het gemiddelde bouwjaar 2012,6. De verdeling per milieuclassificatie van de onderzochte ritten ziet er als volgt uit^[1]:



De gemiddelde milieuclassificatie van het ingehuurd transport is, voor zover in te schatten met de huidige informatie 4,1. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de milieuclassificatie van Westdijk, gezien we hiervan de verdeling niet hebben. Daarnaast zal dit bedrijf – i.v.m. omzet – geen significante impact hebben op de gemiddelden.

De bovenstaande waarde geldt als nulmeting voor de ketenanalyse. In de rest van 2019 gaat TBI Infra aan de slag om alle ritten inzichtelijk te maken en op die manier de doelstelling te kunnen monitoren en een eigen conversiefactor op te kunnen stellen. Momenteel is het aanleveren van gegevens nog niet compleet en missen er vaak nog essentiële gegevens op de bonnen. Het is de verwachting dat dit in de loop van 2019 verbetert. Naast de huidige gevraagde gegevens, wil TBI Infra in de komende jaren ook gegevens verzamelen over (werkelijk) verbruik per (tno-)kilometer. Naar aanleiding van de verdere informatie kan de conversiefactor van DEFRA dan op termijn worden vervangen door de werkelijke verbruiken van de transporten, of door een realistischere inschatting van deze uitstoot.

2.3. Doelstelling transport

Uit het bovenstaande onderzoek blijkt dat de doelstelling omtrent ingehuurd transport mogelijk niet ambitieus genoeg is. Om die reden worden de doelstellingen als volgt bijgesteld. In de komende jaren zal moeten blijken of dit een haalbare ambitie is. Er is gekozen om de gemiddelde EURO-norm in 2019 eerst te bewijzen a.d.h.v. alle bonnen, voor er grotere doelen worden gesteld.

Jaar	Actie en doelstellingen	Status
2019	Inzichtelijk maken motoren (in categorieën EURO 3, 4, 5, 6)	Afgerond, met verbeteringsmogelijkheden
Q3 en Q4 2018	Eerste gesprekken onderaannemers over informatie uitvraag	Afgerond, met vervolgstappen
01-2019	Gemiddelde motorlabel uitrekenen	Afgerond
01-2019	Doelstellingen bijstellen	Afgerond
2019	Gemiddelde motor voor ingehuurd transport EURO 4,1	
2020	Gemiddelde motor voor ingehuurd transport EURO 4,5	
2021	Gemiddelde motor voor ingehuurd transport EURO 4,8	

^[1] Hierbij wordt EEV gelijkgesteld aan EURO 5