

## Monitoring projecten Truck van de Toekomst (aangepaste versie)

Het doel van het subsidieprogramma Truck van de Toekomst is het toepassen en monitoren van hybride vrachtwagens en vrachtwagens die rijden op alternatieven voor diesel als brandstof, waarvan de verwachting is dat daarmee brandstof- en/of CO<sub>2</sub>-emissiereductie wordt bereikt.

De monitoring zal ten minste één jaar duren, waarbij halfjaarlijks moet worden gerapporteerd. Daarnaast zullen gedurende de looptijd van het subsidieprogramma een aantal malen via een enquête gegevens worden verzameld over andere relevante aspecten van het project. De contactpersoon van Agentschap NL voor uw project zal daarover met u contact opnemen.

Doel van de monitoring is de effecten van de inzet van de voertuigen onder normale gebruiksomstandigheden duidelijk te maken. Het gaat dan met name om de effectiviteit wat betreft brandstofverbruik en CO<sub>2</sub>-emissiereductie, de praktische inzetbaarheid en de bedrijfseconomische ratio.

Zoals in het subsidieprogramma is aangegeven richt u de monitoring zelf in. In uw projectbeschrijving heeft u daarvan ook al een (eerste) beschrijving opgenomen. Hierna volgt een nader overzicht van de aspecten die in ieder geval van belang zijn, aan bod moeten komen en waarover moet worden gerapporteerd.

### I Effectiviteit

Om de effectiviteit goed te kunnen beoordelen is een aantal zaken van belang.

- a) kenmerken van de voertuigen
- b) ritgegevens
- c) referentiegegevens

#### *a) Voertuig(en)*

Per voertuig moet een overzicht worden gemaakt met de belangrijkste kenmerken, waaronder:

- kenteken, merk en type (i.e. trekker/motorwagen), bouwjaar, Euroklasse
- asconfiguratie (i.e. 4x2, 6x2, etc.)
- opbouw (i.e. gesloten, bulk/tank, wisselbak, kipper, overig). In geval van 'overig' graag met korte toelichting.
- kilometerstand bij aanvang monitoring
- inzet (i.e. distributie, lange afstand, overig). In geval van 'overig' graag met korte toelichting.
- kenteken en type gebruikte aanhanger(s)/oplegger(s)
- leeggewicht en maximaal toelaatbaar gewicht per kenteken (zowel trucks als gebruikte aanhanger(s)/oplegger(s))
- brandstof(fen) en de specificaties daarvan (samenstelling en stookwaarde)
- effectieve inhoud brandstoftank(s)
- slagvolume, maximaal koppel en maximaal vermogen verbrandingsmotor
- maximaal koppel en vermogen elektromotor
- maximaal vermogen en opslagcapaciteit accu's
- een beschrijving van het innovatieve systeem
- een beschrijving van de inzet zoals die normaal gesproken zal zijn (al dan niet op vaste route, al dan niet vaste chauffeur, al dan niet vaste aanhanger, etc.)

#### *b) Ritgegevens*

Als die mogelijkheid bestaat heeft registratie van de diverse parameters met een geautomatiseerd (vloot)registratiesysteem de voorkeur. Hoe nauwkeuriger en vollediger hoe beter. Als dit niet beschikbaar of mogelijk is kan registreren van de verbruiks- en ritgegevens ook door het bijhouden van een logboek.

De ritregistratie moet per voertuig ten minste de volgende gegevens bevatten:

- kenteken van het voertuig
- datum
- kenteken aanhanger/oplegger
- chauffeur
- gereden afstand [km]
- gereden tijd [uur]
- belading [kg]
- verbruikte hoeveelheid brandstof(fen) [liter en/of kg]
- verbruikte hoeveelheid AdBlue, indien van toepassing [liter]
- opmerkingen van de chauffeur en/of de planner over de praktische toepasbaarheid (zie hierna, bij II)

Toelichting belading:

Als er geen geautomatiseerde wijze van registratie van de beladingsgraad beschikbaar is kan worden volstaan met een algemene beschrijving van de inzet gedurende de monitoringperiode. Gevraagd wordt dan om per truck, zowel van de projectvoertuigen als van de referentievoertuigen, een beschrijving te geven van de beladingsgraad (in kg) op hoofdlijnen, zoals de transporteur die voor zijn normale inzet kent. Als er op hoofdlijnen sprake is van duidelijk in de tijd te onderscheiden verschillen (bijv. over de dag een terugkerend patroon, verschillen per seizoen, grote verschillen bij bepaalde klanten, etc.), dan wordt gevraagd die te beschrijven.

Toelichting gereden afstand en AdBlue- en brandstofverbruik:

Voor zover de verbruiksgegevens niet op geautomatiseerde wijze beschikbaar zijn hoeven het verbruik en gereden afstand niet per rit te worden geregistreerd. Er kan dan worden volstaan met het aanleveren van de verbruikscijfers op basis van tankpasgegevens, per tankbeurt of per maand, in combinatie met de juiste kilometerstanden. De registratie per maand moet wel sluitend zijn. Als een voertuig meerdere brandstoffen tankt moeten beide registraties chronologisch sluitend zijn samengevoegd.

Naast de bovengenoemde aspecten worden, waar mogelijk, de volgende gegevens gevraagd. Waar mogelijk als onderdeel van de geautomatiseerde gegevensregistratie, en anders als eenmalige algemene beschrijving van het gebruik bij normale inzet. Het gaat om:

- gemiddelde snelheid;
- aandeel stationair draaien;
- gebruik van hulpsystemen (ladingkoeling, hydraulische installaties, standkachel, etc.), met vermelding als die een aparte brandstoftank hebben;
- gebruik van airconditioning.

### *c) Referentiegegevens*

In de aanvraagfase werd de keuze geboden uit drie mogelijke referenties. In alle gevallen is gekozen voor het monitoren van referentievoertuigen, die parallel aan de projectvoertuigen worden ingezet.

Bij de inzet van referentievoertuigen is het van belang dat die zoveel mogelijk gelijkwaardig zijn aan de innovatieve voertuigen en zoveel mogelijk op gelijke wijze worden ingezet. De monitoring van de referentievoertuigen is gelijk aan die van de innovatieve voertuigen.

Ten slotte:

- Om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit van een innovatief concept is een zo volledig en nauwkeurig mogelijke monitoring van het gebruik van groot belang. Als er vragen of onduidelijkheden zijn over uw monitoring, dan kunt u altijd contact opnemen met uw contactpersoon van Agentschap NL.

- De monitoringgegevens dienen in een Excel-bestand te worden aangeleverd. Gevraagd wordt om daarbij de niet-veranderende gegevens (zoals voertuiggegevens) op een apart tabblad te vermelden, en de gegevens uit de ritregistratie gedurende de gehele monitoringperiode als één geheel bij te houden.
- Voor voertuig- en ritregistratie is een basisformat beschikbaar. Het is bedoeld als handvat en niet verplicht (en aanpassen aan uw situatie mag ook), zolang maar duidelijk is dat de minimaal benodigde informatie in voldoende detail op de juiste manier beschikbaar komt.

## II Praktische toepasbaarheid

In de gebruiksfase van de innovatieve voertuigen kunnen allerlei, voorziene en onvoorziene, verschillen in het gebruik en/of de bediening van de voertuigen merkbaar worden. Alle zaken die 'anders' zijn als gevolg van het innovatieve aspect van het voertuig houdt u bij. Als zich keuzes of problemen voordoen vermeldt u de mogelijkheden die u heeft om zaken op te lossen en motiveert u de gekozen oplossing.

Dit is een belangrijk element van de in het project opgedane kennis. Anderen, die na u een dergelijk voertuig willen aanschaffen, leren meer van dit project als zij niet alleen weten met welke keuzes en problemen u te maken heeft gehad, maar ook wat uw alternatieven waren en waarom u juist die oplossing gekozen heeft. Zij kunnen dan zelf beoordelen of dat voor hen ook de juiste oplossing zou zijn of dat in hun geval een van de andere alternatieven beter zou zijn. De eerder genoemde enquête zal met name hierover gaan.

Voorbeelden van aspecten waar zich verschillen kunnen voordoen zijn:

- inzetbaarheid (functionele beperkingen, of beperkingen bijv. vanwege tunnelveiligheid, etc.)
- rijgedrag (prestaties, manoeuvreerbaarheid, etc.)
- ervaringen chauffeur(s) (verbetering of niet, etc.)

## III Bedrijfseconomische ratio

Naast een verschil in de kosten van brandstof kunnen er bij het gebruik van de innovatieve voertuigen allerlei verschillen in de investerings- en exploitatiekosten zijn. U heeft in het projectplan een beschrijving gegeven van de wijze waarop u deze verschillen in kaart gaat brengen.

Om de bedrijfseconomische ratio te bepalen zijn, zowel van de innovatieve als van de referentievoertuigen, de volgende financiële gegevens nodig.

- investeringskosten (aanschaf, montage)
- brandstofkosten
- onderhouds- en reparatiekosten
- eventuele extra kosten voor het tanken (omrijden, vulinstallaties, etc.)
- overige kosten (bijv. omscholing, abonnementskosten, etc.)

## IV Bepalen brandstofverbruik

Op basis van de gevoerde registratie wordt u gevraagd om voor de halfjaarrapportage voor alle voertuigen (pilot en referentie) het gemiddelde brandstofverbruik te bepalen, in liter per 100km (en/of in kg per 100 km, etc.). Dit als eerste indicatie, die verder niet voor de daadwerkelijke analyses door TNO zal worden gebruikt.