



DKTI – E WASTE



DKTI Project Afvalinzamelvoertuigen (E WASTE)

2x Kraanvoertuig voor ondergrondse inzameling (vast en wisselbaar)

Registratie en verslaglegging

2x zijlader met Flex belading (vast en wisselbaar)

Onderzoeksrapportage TNO



**DAF CF VDL e-power
Kraan / UGS**



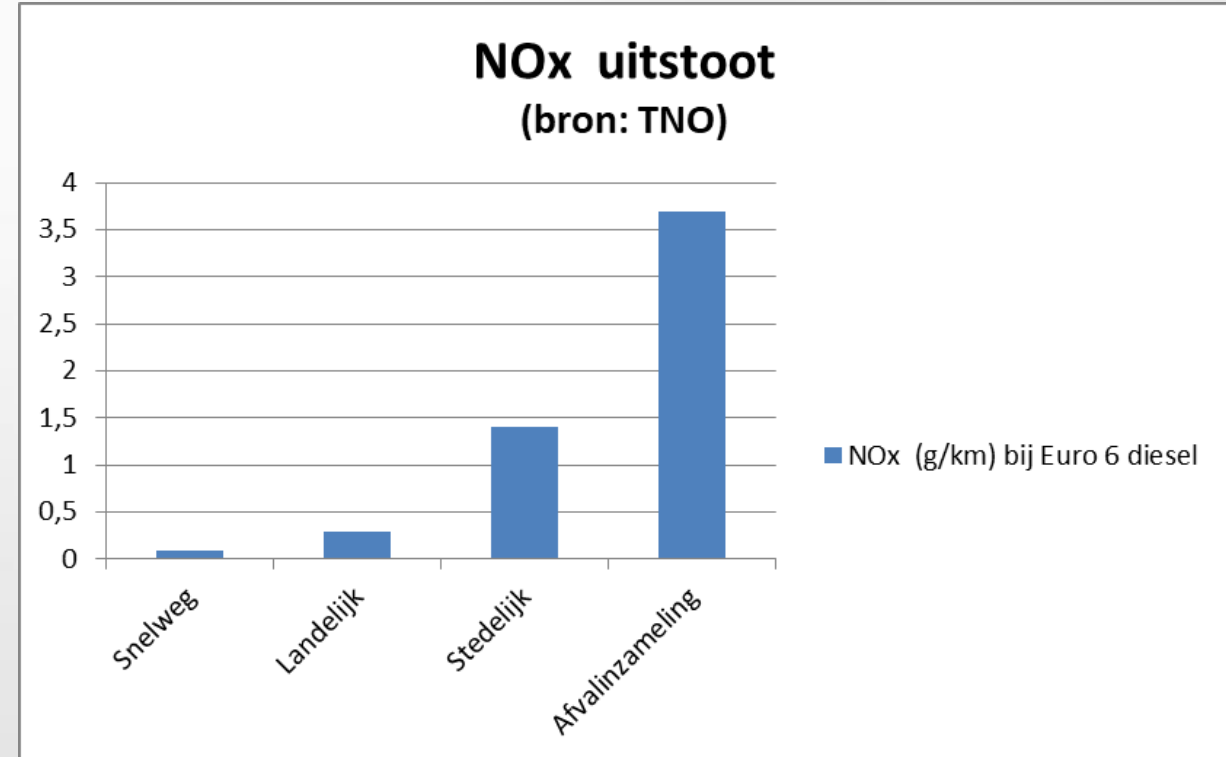
**DAF CF VDL e-power
Flex Duo**

De Weg Naar Zero-Emissie

No_x en fijnstof

Prioriteit voor “elektrische” afvalinzameling vanwege:

- Binnenstedelijke inzet, lokale luchtkwaliteit
- Actieradius en rijafstanden zijn beperkt
- Grote potentiële besparing No_x
(50 - 360 g per route)
- Imagoverbetering en werktijdverruiming door geluidsreductie en beleving
- Door geluidsreductie ruimere werktijden mogelijk
- Betere chauffeursbeleving en werkomstandigheden



Project DAF CF - VDL e-power –VDL Translift E-inzamelsysteem.



OMZET DAF CF FT naar CF FAN



MODULAIRE OPBOUW VDL => GEREED VOOR TOEKOMST /
ELECTRISCH

Start
Project
Bepalingen uitvoeringen

Referentie metingen
Huidige voertuigen
Project partners
TNO

Productie prototype
DAF CF FAN electric

Bouwen + installeren laadinfra

Bouw voertuig inclusief
Nieuwe opbouw

Trainingen monteurs + Chauffeurs

Analyse metingen proeftuin
Volgen KPI's
Opstellen rapporten

2018

2019

2020

2021

Product
Ontwikkeling opbouw
en truck

Bouw
opbouw prototype.

Testen,
Homologatie
DAF CF FAN

Testen "intern"
Volledige voertuigen

Proeftuin HVC/ ROVA/
CURE/ Rotterdam
(afvalinzamelmarkt)



Velsen (HVC)



Zwolle (ROVA)



Eindhoven (CURE)



Rotterdam (stadsbeheer)

Proeftuin resultaten

Eerste resultaten proeftuin

- Tevreden chauffeurs => gelijkwaardig of beter dan Diesel
- Inzet Positief => Met bijladen in operatie alle verwachte routes te rijden
- Status voertuigen positief => iedere dag in operatie.
- Volgen verbruiks details proeftuin belangrijk.

Opschaling reinigingsmarkt door proeftuin

- DAF CF VDL e-power
- Door huidige proeftuin, nu al meer acceptatie voor toekomstige projecten
- Bij stedelijke inzameling kan huidige vloot naar verwachting voor 80% vervangen worden (door proeftuin voertuigen)
- Toekomstige verbeteringen aan opbouw en truck kant naar verwachting op korte termijn mogelijkheid tot 100% vervanging binnenstedelijke inzameling.
- Uitwerking roadmap naar verdere opschaling
- Start met vervolg project voertuigen.



Lessons learned – Project management

Stake holders (8 partners)

- Project met 4 verschillende klanten, TNO, VDL Translift en VDL Bus chassis. (DAF is later ook betrokken in het project)
- Update naar diverse project partners met regelmaat noodzakelijk.
- Vraagt meer overleg en begeleiding dan verwacht, uitloop project.
- Diversiteit in project partners zorgt voor een beter opschaalbaar product



Planning

- Uitloop d.m.v. samenwerking toekomstige opschaling DAF
- Veel stakeholders => onderlinge afstemming => uiteindelijk resultaat verbeterde en snellere toekomstige opschaling.

Lessons learned – Uitvoering Implementatie

Bouw project

- Laad infrastructuur => aanleg aansluitingen kost veel tijd
- Afstemming van lader/netwerk beheerder/aannemer/installateur
- Historische opgraving in werkzaamheden

Implementatie

- Belangrijk operatie vanaf begin mee te nemen. (draagvlak)
- Veldtesten rondom locatie VDL Translift al met toekomstige chauffeurs
- Trainingen
- Deelname van objectieve partner/instelling/onderzoeksinstituut (TNO) zorgt voor objectieve kijk op proeftuin oplossing. => markt krijgt wat er verwacht wordt.



Lessons learned – Rapportage / opvolging proeftuin resultaten

Beheer en opvolging van voertuigen

- Technische data verzameling lastiger dan verwacht.
 - Gewicht
 - Detail informatie t.b.v. verbruik.
 - Type afval



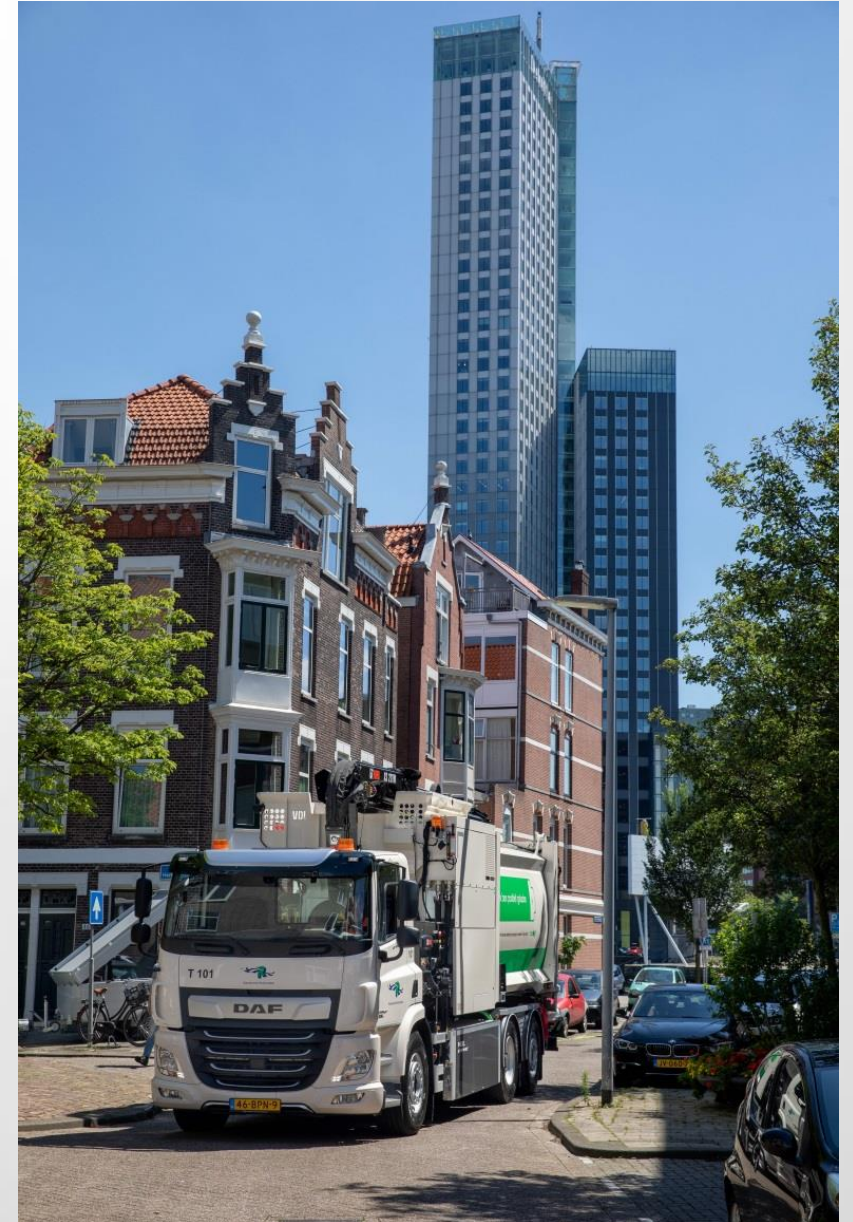
Conclusie

DKTI Proeftuin project

- Afstemming met vele betrokken partijen kost veel tijd en energie

“bezint eer u begint”

- Uiteindelijk heeft de proeftuin zeer veel gebracht m.b.t. de toekomstige opschalingsmogelijkheden.



Bedankt voor uw aandacht.

