

Grip op emissies

Tekst: Egbert Jonkheer

HET NIEUWE DRAAIEN GEEFT ZICHT OP UITSTOOT

Na vier jaar zit de looptijd van de Green Deal Het Nieuwe Draaien erop. 34 organisaties uit de bouw, groen en infra hebben zich de afgelopen jaren samen ingezet voor een schoner machinepark. “De partijen hebben concrete handvatten gekregen om te werken aan hun emissies.”

Mobiele werktuigen in de bouw en de landbouw stoten samen naar schatting ruim twee megaton CO2 per jaar uit. Dat is acht procent van de totale CO2-uitstoot van het verkeer in Nederland. Daarnaast zijn mobiele werktuigen goed voor negen procent van de stikstofuitstoot (NOx) en ruim negen procent van de fijnstofuitstoot van het Nederlandse verkeer. Die hoeveelheid moet vanwege klimaatdoelen omlaag en dat is de reden waarom aannemers, overheden en andere stakeholders de afgelopen vier jaar hebben samengewerkt in de Green Deal Het Nieuwe Draaien.

1400 deelnemers gecertificeerd. Ook zijn de principes van Het Nieuwe Draaien breed in het onderwijs en in losse trainingen opgenomen.”

Ook Cumela draagt Het Nieuwe Draaien uit onder haar leden, met name via het sectorinitiatief Sturen op CO2 en andere brancheprojecten, zoals BOGO Efficiënt brandstofgebruik. Beleidsmedewerker Nico Willemsen: “Dit is het laaghangende fruit, want het is niet alleen milieutechnisch aantrekkelijk, maar bespaart ook aanzienlijk in de kosten. We weten van deelnemers aan de cursussen dat ze gemiddeld genomen al gauw tien procent brandstof besparen. Dat is pure winst. Een belangrijk inzicht is ook dat je met zo min mogelijk stationair draaien niet alleen veel CO2-winst boekt, maar ook veel onnodige stikstofuitstoot voorkomt. Een onvolledige verbranding is namelijk funest.”

‘STUKJE BIJ BEETJE WORDT DE VLOOT STEEDS SCHONER’

‘1400 DEELNEMERS ZIJN GECERTIFICEERD VOOR HET NIEUWE DRAAIEN’

Aanvankelijk was het de bedoeling om concrete cijfers te hangen aan de reductie die alle maatregelen hebben opgeleverd, maar dat streven is al gauw losgelaten, vertelt programmamanager Albert Lusseveld van de BMWT. “Dat bleek simpelweg niet haalbaar. Je bent appels met peren aan het vergelijken, want verschillende typen machines draaien onder verschillende omstandigheden. Wil je dat doen, dan moet je eerst een goede referentie hebben. Daarom hebben we ingezet op versnelling van de emissiereductie door het ontwikkelen van concrete handvatten voor zowel opdrachtgevers als aannemers.”

BRANDSTOF BESPAREN

Een voorbeeld daarvan is de training Het Nieuwe Draaien, waarbij chauffeurs tips krijgen voor een optimale wisselwerking tussen mens en machine, waardoor het brandstofverbruik en de uitstoot tot een minimum worden beperkt. Op sommige machinistenopleidingen is deze training al standaard en ook de belangstelling voor losse cursussen groeit, laat Lusseveld weten. “Onder de vlag van de Green Deal Het Nieuwe Draaien zijn inmiddels

NOG NIET AFGESCHREVEN

Naast het rijgedrag en de werkstijl heeft de techniek een belangrijke rol gespeeld in de Green Deal. Inzet van energiezuinig en schoon grondverzetmateriaal, verduurzaming van het machinepark en de toepassing van duurzame brandstoffen zijn allemaal elementen die een rol spelen bij het verlagen van de emissie. Naar schatting bestaat

DIT WILLEN DE OPDRACHTGEVERS

Gemeente Amsterdam	uitstootvrije mobiele werktuigen in 2025
Gemeente Den Haag	klimaatneutraal in 2030
Gemeente Groningen	emissievrije binnenstad zijn in 2025
Gemeente Rotterdam	emissieloos materieelpark in 2030
Gemeente Utrecht	klimaatneutrale binnenstad in 2030
Gemeente Nijmegen	energieneutraal in 2045
Rijkswaterstaat	zero-emissie-bouwplaats in 2030

'STANDAARDISATIE EN HARMONISATIE VAN DE MILIEUEISEN IS NOODZAKELIJK'

het Nederlandse materieelpark voor vijftig tot zestig procent uit machines met de emissienorm Stage IIIb en ouder. Overheid en machinebouwers willen graag nog sneller naar schonere machines, maar die ambitie moet wel realistisch blijven, vindt Cumela. Volgens Lusseveld is daar begrip voor. "Je kunt zeggen dat zestig procent van het machinepark vervuilend is, maar daar zit natuurlijk veel materieel bij dat nog niet is afgeschreven. Dat is een spanningsveld."

Gemiddeld genomen wordt een machine in zeven tot tien jaar afgeschreven, blijkt uit cijfers van onder andere Cumela. Stukje bij beetje wordt de vloot vanzelf schoner, aangezien de nieuwe motoremissienormen bij de fabrikanten worden doorgevoerd. Is er toch een versnelling nodig, dan zijn er nog mogelijkheden via nabehandelingssystemen of het gebruik van biodiesel. Ook die opties zijn doorgerekend (zie kader).

HAALBAAR EN BETAALBAAR

Gemeenten die extra hoge milieueisen stellen aan het werk in hun binnenstad kunnen spelen met de mogelijkheden die er zijn voor een verminderde uitstoot. De verschillende opties hebben een plekje gekregen in de criteria waar gemeenten en andere opdrachtgevers zich op baseren bij het maatschappelijk verantwoord inkopen (MVI) van hun diensten. "Standaardisatie en harmonisatie van de milieueisen is belangrijk, want dan weet je dat iedereen over hetzelfde praat", zegt Lusseveld. "De eisen aan het werkmaterieel in tenders moeten haalbaar en betaalbaar zijn. Kleine machines zijn er steeds meer in elektrische vorm, het grotere bouwmaterieel nog niet. Alleen als daar oplossingen voor komen, halen we het uiteindelijke doel: een uitstootvrije sector in 2030."

CO₂-EMISSIE VERMINDEREN, IS EEN OPTELSON

Een algemeen cijfer voor de verminderde uitstoot van het Nederlandse machinepark heeft de Green Deal. Het Nieuwe Draaien niet opgeleverd. Daarvoor verschillen de omstandigheden en de samenstelling waarin machines draaien te veel. Wel is er via diverse projecten een lijst samengesteld die inzicht geeft in de CO₂-besparing van de meest voorkomende maatregelen van Het Nieuwe Draaien.

Vastgesteld is bijvoorbeeld dat het verminderen van stationair draaien veel winst kan opleveren in NO_x- (tien tot vijftig procent) en CO₂-emissie (vijf tot tien procent). De BMWT zegt ook dat een deel van de kengedaten van het Nieuwe Draaien nog steeds een ruime bandbreedte laat zien in de gevonden CO₂-indicatie, wat vraagt om vervolgonderzoek.

KENGETALLEN HET NIEUWE DRAAIEN

TYPE	BESPARINGSOPTIE	INDICATIE CO ₂ -BESPARING
Gedrag en werkmethode	Jaarlijkse training Het Nieuwe Draaien	5-10%
	Jaarlijkse training Het Nieuwe Draaien + coaching	5-20%
	Toepassen rijplaten	0-50%
Technisch en brandstof	Nieuwere generatie machines (opeenvolgende Stage-klassen)	ca. 10%
	Start-stopsysteem of Eco-modus	2-13%
	Hybride machine	10-30%
	Volledig elektrische machine: grijze of groene stroom	50-100% *
	HVO (hydrotreated vegetable oil) uit afval- en reststromen	ca. 90% *
	GTL (gas to liquid)	1-4% **
	Standkachel (motor kan vaker uit)	0-0,5%
	Instelbare bandenspanning	1-3%
	Controle bandenspanning	1-4%
	Preventief onderhoud	0-4%
Snelheidsbegrenzer (dumper)	0-10%	

* Elektrische aandrijving en biobrandstoffen op basis van well-to-wheel. De vermelde besparingsuitkomsten zullen variëren afhankelijk van machinetype en praktijkomstandigheden. De percentages zijn grotendeels gebaseerd op informatie verzameld via een enquête onder bouwbedrijven en leveranciers. Deze informatie was deels onderbouwd met metingen en berekeningen. Daarnaast is door TNO, machine monitoring data geanalyseerd.

** Op basis van tank-to-wheel. Well-to-wheel heeft GTL geen tot nauwelijks CO₂-effect, maar wel een bewezen fijnstof- en NO_x-reductie-effect bij toepassing in oude machines en machines zonder roetfilter (Stage IIIa en ouder) tot 50 procent.

Bron: BMWT/TNO