



**Dé CO<sub>2</sub> Adviseurs**

Laat de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder voor je werken

# Voortgang CO<sub>2</sub> Reductieplan 2015 Project GOLVO Noord Nederland

*Opdrachtgever*

Gebroeders Van der Lee

*Contactpersoon*

Machteld Houben

*Auteur:*

Bjorn Benschop

*Autorisatiedatum:*

27-07-2016

*Versie:*

1.0

Handtekening autoriserend verantwoordelijk manager:

---



# Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Energiebeoordeling .....	4
3	Doelstelling en maatregelen .....	6
3.1	<i>HOOFDDOELSTELLING</i> .....	6
3.1.1	<i>Scope 1&amp;2   Subdoelstelling kantoor (gas&amp;elektra)</i> .....	6
3.1.2	<i>Scope 1   Subdoelstelling brandstofverbruik auto's</i> .....	6
3.1.3	<i>Scope 1   Subdoelstelling brandstofverbruik bedrijfsmiddelen</i> .....	7
3.1.4	<i>Scope 3   Subdoelstelling Asphalt</i> .....	7
3.1.5	<i>Scope 3   Subdoelstelling Geleiderail</i> .....	8
4	Voortgang CO <sub>2</sub> reductie .....	9



# 1 Inleiding

In dit document worden de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen van het project GOLVO N-NI, van Gebr. Van der Lee, gepresenteerd en de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie beoordeeld. Voorafgaand hieraan is de CO<sub>2</sub> footprint voor scope 1 en 2 opgesteld conform ISO 14064-1 en het GHG Protocol. Bij de start van het traject is een prognose-footprint opgesteld, aan de hand waarvan het werkelijk verbruik getoetst wordt om te zien of er reductie in de werkzaamheden behaald is.

In hoofdstuk 2 van dit document wordt de energie beoordeling beschreven waarin een analyse is uitgevoerd over de voortgang in CO<sub>2</sub> reductie en mogelijke verbeterpunten. In hoofdstuk 3 worden vervolgens de doelstellingen beschreven. Van het concrete plan van aanpak en de uit te voeren maatregelen is een opsomming weergegeven in hoofdstuk 4.

Het reductieplan is opgesteld in overleg en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen wordt ieder half jaar beoordeeld.



## 2 Energiebeoordeling [m1]

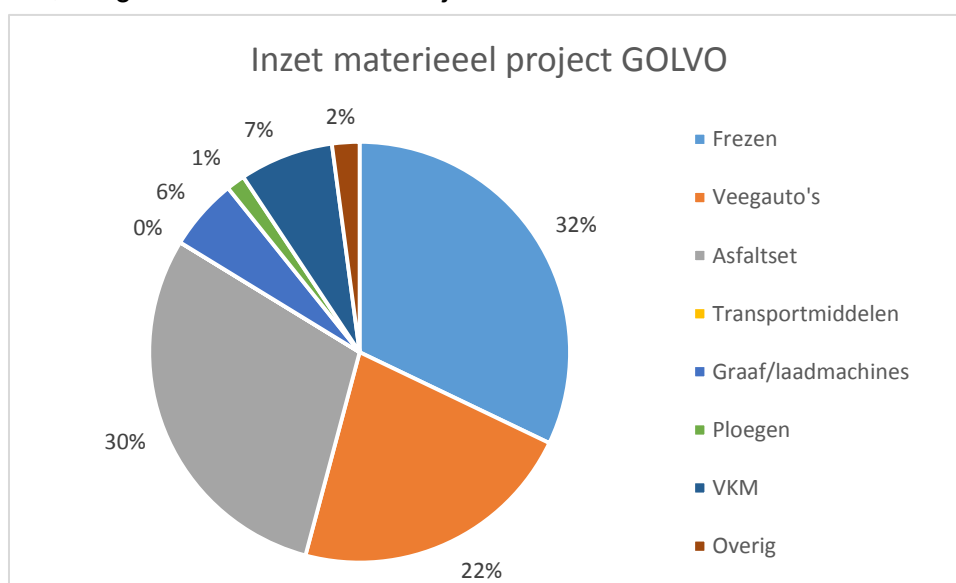
Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van project GOLVO N-NI in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energie stromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daarop kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO<sub>2</sub>-uitstoot effectief aangepakt worden.

In de verbruiken tot en met 2015 zijn in het project de volgende grootverbruikers geïdentificeerd:

- Transport asphalt: 80,7%
- Bedrijfsmiddelen: 18,7%

Wat betreft het transport van asphalt is het totaalverbruik van de wagens in een periode sterk afhankelijk van de afstand die afgelegd moet worden. Ligt een projectlocatie dichtbij de asphaltcentrale, dan zijn de afstanden klein en worden weinig liters verbruikt. Op de efficiëntie van de lading en het rijgedrag van de chauffeurs wordt gestuurd en dit zijn ook de belangrijkste maatregelen die de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het transport kunnen verminderen. Weersomstandigheden die van grote invloed zijn op de hoeveelheid energie verbruik van bedrijfsmiddelen is lastiger op te sturen. Eventueel kan hier op geanticipeerd worden bij het maken van de planning. De CO<sub>2</sub> uitstoot van de diverse soorten geproduceerd asphalt vervoerd voor het GOLVO project zijn omgerekend naar ton km door het aantal km te vermenigvuldigen met het gewicht aan asphalt en te delen door het aantal gemaakte ritten.

Wat betreft materieel is het verbruik weer opgesplitst in allerlei groepen materieel, die ieder hun eigen deel verbruiken. Daarbij blijken uit de registraties de grootverbruikers de asphalt-set, veegauto's en de frezen te zijn:





De energie analyse zelf is terug te vinden in het CO2 overzicht 2013-2014-2015 document. Ook op deze groepen is gestuurd op het rijgedrag van de chauffeurs middels een cursus Het Nieuwe Draaien. Hierdoor kunnen zij efficiënter en zuiniger met de bedrijfsmiddelen omgaan wat kan resulteren in een grote reductie brandstofverbruik.

Omdat transport van asfalt enorm veel CO2 uitstoot oplevert (80%) valt hier het meeste winst te behalen. Met name de aanpassing van nachtschema's en het plaatsen van depots waardoor er minder heen en weer gereden hoeft te worden met asfalt kan veel brandstof besparen en dus CO2 uitstoot.



## 3 Doelstelling en maatregelen

### 3.1 Hoofddoelstelling

project GOLVO N-NI heeft zich als doel gesteld om in het project GOLVO, gemeten vanaf prognose tot einde van het project, onderstaande CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren:

#### Scope 1 en 2 doelstellingen project GOLVO N-NI

**project GOLVO N-NI wil ten opzichte van de prognose 5% minder CO<sub>2</sub> uitstoten**

Bovengenoemde doelstelling wordt gerelateerd aan de tonnages asfalt in het project.

#### 3.1.1 Scope 1&2 | Subdoelstelling kantoor (gas&elektra)

Maatregel	Opmerking
<b>50% stroom inkopen met SMK-keurmerk</b>	Vanaf 2015 is er 100% Groene Windenergie ingekocht (met GVO's)
<b>minimaliseren van gebruik van de elektrische kachel</b>	Niet toegepast
<b>geven van besparingstips om medewerkers bewust te maken</b>	Er zijn een aantal keer digitale posters met tips en informatie opgehangen op kantoor en verspreid onder werknemers.

#### 3.1.2 Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik auto's

Maatregel	Opmerking
<b>Minimaal één auto aanschaffen die rijdt op alternatieve brandstoffen</b>	Er is 1 hybride auto geleased voor een projectleider. Dit heeft weinig effect gehad.
<b>Alle medewerkers instrueren op het toepassing van 'Het Nieuwe</b>	Medewerkers



Rijden'	hebben de cursus 'Het Nieuwe Rijden' gevolgd bij het NIV - Q2 en Q3 2015
Wedstrijd organiseren voor de zuinigste rijder	Niet doorgegaan.

### 3.1.3 Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik bedrijfsmiddelen

Maatregel	Opmerking
GreenSystem (verbetering productie van asfalt)	Is geïnstalleerd (PR-trommel)
Nachtplanning: volle lading van vrachtwagens	Nieuwe nachtplanning geïnstalleerd zodat er minder heen en weer gereden wordt en alleen met volle lading.
Depots waar freesasfalt opgeslagen kan worden	Zijn neergezet op de projectlocaties. In samenwerking met de nieuwe nachtplanning.
Track&trace voor materieel incl file herkenning	Had geen toegevoegde waarde voor CO2 reductie en daarom niet toegepast.
Brandstofverbruik materieel	De werknemers hebben deelgenomen aan de cursus 'Het nieuwe Draaien' bij SOMA bedrijfsopleidingen.

### 3.1.4 Scope 3 | Subdoelstelling Asfalt

Maatregel	Opmerking
Inventarisatie van reductiemogelijkheden	Er is een inventarisatie van reductiemogelijkheden geweest en vastgelegd in 1.B.1_1 Onderzoek naar mogelijkheden energiereductie project. Daarnaast is er jaarlijks een energie-beoordeling uitgevoerd om in kaart te brengen waar de meeste reductie te behalen valt.



<b>Toepassen GreenSystem</b>	Het GreenSysteem is geïnstalleerd. Installatie innovatieve PR-trommel (hergebruik freesasfalt tot 70%)
<b>Zuiniger vervoersmiddelen</b>	Elektrische auto had te weinig nut i.v.m. de grote afstanden van de locaties. Elektrische machines zijn nog erg kostbaar.

### 3.1.5 *Scope 3 | Subdoelstelling Geleiderai*<sup>[M2]</sup>

<b>Maatregel</b>	<b>Opmerking</b>
<b>Zuiniger vervoersmiddelen in samenwerking met ketenpartners</b>	Niet meer mee verder gegaan. Focus ligt op Asfalt centrale





## 4 Voortgang CO<sub>2</sub> reductie

Vanaf de start van het project tot eind 2015 is 3.790 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten:

Scope 1	2013 H2	2014 H1	2014 H2	2015 H1	2015 H2
Gasverbruik	4,8	4,7	4,7	2,0	0,7
Brandstofverbruik (benzine)					
Brandstofverbruik (diesel)					
Transport Asphalt (diesel/km)	2.554,4	171,8	231,1	6,5	82,2
Brandstofverbruik materieel (diesel)	347,5	228,6	55,0	8,1	65,0
<b>Totaal scope 1</b>	<b>2.906,7</b>	<b>405,1</b>	<b>290,8</b>	<b>16,6</b>	<b>147,9</b>
(totaal uitstoot CO2 diesel)	2.901,9	400,4	286,1	14,6	147,2

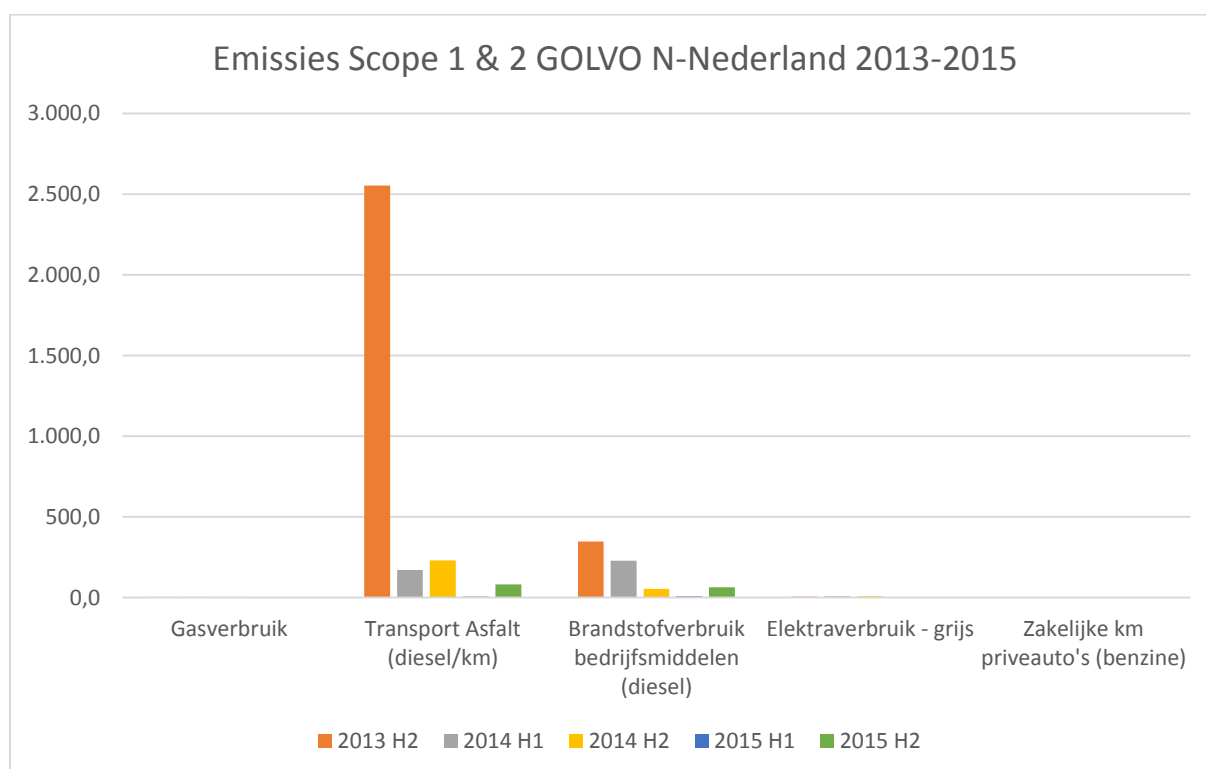
  

Scope 2	2013 H2	2014 H1	2014 H2	2015 H1	2015 H2
Elektraverbruik - grijs	7,4	7,6	8,0	0,0	0,0
Elektraverbruik - groen					
Zakelijke km priveauto's (diesel)					
Zakelijke km priveauto's (benzine)					
<b>Totaal scope 2</b>	<b>7,4</b>	<b>7,6</b>	<b>8,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

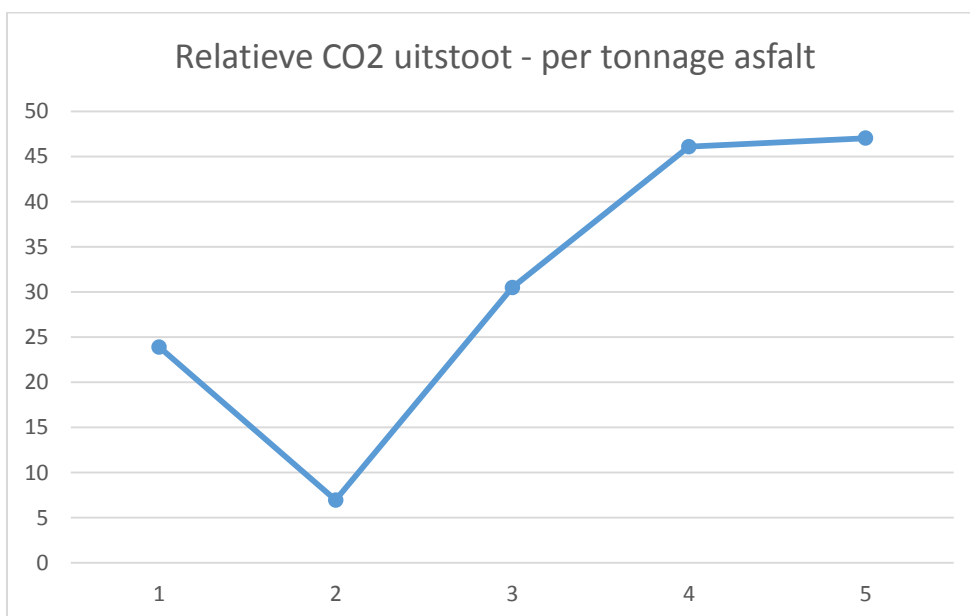
<b>Totaal scope 1 en 2</b>	<b>2.914,1</b>	<b>412,7</b>	<b>298,8</b>	<b>16,6</b>	<b>147,9</b>
<b>Totaal start t/m 2015</b>					<b>3.790</b>

Met name in het transport van asphalt is veel brandstof (en dus CO<sub>2</sub>) verbruikt. Te zien is ook dat de verbruikern erg wisselden per periode en dat er daardoor geen duidelijke stijgende of dalende lijn in CO<sub>2</sub>-uitstoot over de tijd heen is:





Wanneer je de uitstoot relateert aan tonnage asfalt is een kleine piek te zien in 2013 met een daling in de eerste helft van 2014 en vervolgens een stijging in uitstoot in de 2<sup>e</sup> helft van 2014 en de 1<sup>e</sup> helft van 2015. Hier kunnen verschillende verklaringen voor gegeven worden. Van grote invloed zijn de weersomstandigheden, locatie en verhouding van hoeveel er verwerkt moet worden in een bepaalde periode. Bij een grote bulk kan er in verhouding veel efficiënter gewerkt worden dan bij relatief kleine stukjes te leggen asfalt. Omdat dit zo veel fluctueert is het moeilijk om een duidelijke trend te signaleren. Daarom is het nuttiger om vooral te kijken naar de absolute uitstoot in CO<sub>2</sub> en de kwalitatieve maatregelen die Gebroeders van der Lee heeft genomen om de uitstoot van het GOLVO project te reduceren zoals in voorgaande hoofdstukken zijn besproken.



De voortgang wordt gerelateerd aan de prognose footprint van 2013 waarbij de omzet van het project is gedeeld door de totaalomzet van dat jaar; met dit % is vervolgens het aandeel CO<sub>2</sub> van het project t.o.v. totaalverbruik van 2013 berekend. In de prognose footprint zijn een aantal locaties waar gas- en elektra wordt verbruikt meegenomen, waaronder de asfaltcentrale en locaties van aannemers; de laatste horen in de keten thuis en zijn geen eigen verbruik, bovendien wordt voor de werkelijke CO<sub>2</sub> uitstoot van het project het verbruik van slechts één kantoorlocatie geregistreerd, waar een aantal mensen voor het project werkzaam zijn. Het gas- en elektraverbruik in de prognose is dus heel erg overschat. Om dit op te lossen is de prognose footprint, dus gas- en elektra opnieuw ingevoerd met de huidige cijfers die nu bekend zijn. Het nadeel hiervan is dat de prognose-footprint veel lager wordt dan de huidige CO<sub>2</sub> uitstoot, dus zal een forse toename verklaard moeten worden. Gekeken naar de absolute uitstoot CO<sub>2</sub> in onderstaande grafiek, is wel degelijk een grote daling te zien.

