

## Doorslag Nieuwegein L2023078



# Doorslag Nieuwegein L2023078 (Project met gunningsvoordeel)

Van Leeuwen G.W.W. bv is in bezit van het Co2 Prestatieladder niveau 5 certificaat. De Co2 prestatieladder is een instrument om bedrijven te stimuleren tot Co2 bewust handelen in de bedrijfsvoering en bij de uitvoering van projecten.

Het Co2-bewust certificaat stelt eisen aan projecten welke met Co2 gerelateerd gunningsvoordeel zijn verkregen. Deze eisen omvatten het realiseren en rapporteren van inzicht in energiestromen en emissie-inventaris van het project, overzicht van reductiemaatregelen en transparantie.

## **Project**

Van Leeuwen G.W.W. bv heeft via aanbesteding, het project 'De Doorslag' aangenomen van de HDSR Nieuwegein met gunningsvoordeel. Dit project is aangenomen met ladderniveau 5 van de Co2 prestatieladder.

De looptijd van het project is gepland op ± 7,5 maand, inclusief voorbereidingswerkzaamheden en afhandeling.

In opdracht van de HDSR zullen wij bestaande damwanden vervangen voor FSC hardhouten damwanden en de bestaande oeverbescherming versterken, uitgevoerd onder het BRL7000 protocol.

## Prognose

Om een goede benadering van het project te maken is er om mee te beginnen een prognose Co2-footprint gemaakt 'figuur 1'. Deze inschatting is gebaseerd en opgesteld aan de hand van gegevens uit de projectcalculatie.

Bijbehorende berekeningen en onderbouwing van de onderstaande prognose is te vinden in *bijlage 1*.

*Figuur 1*

Categorie	Gegevens	Hoeveelheid	eenheid	Rekenfactor	KG CO2
Groot materieel	Diesel B7	3976	Liters	3.256	12946
Transport	Diesel B7	1232.35	Liters	3.256	4012.53
Personenvervoer	Diesel B7	956.8	Liters	3.256	3115.34
Opwekking elektra	Diesel B7	643	Liters	3.256	2094
<b>Totaal</b>					<b>22168</b>

## Energiestromen

Zoals uit de prognose blijkt, zijn de dominante energiestromen die binnen het project actief zijn onder te verdelen in brandstofverbruik voor groot materieel, transport, personenvervoer en opwekking van elektra. Met betrekking tot deze dominante energiestromen zijn er maatregelen en effecten vastgesteld binnen het project.

### Het vormgeven van duurzaamheid in de uitvoering

De passende maatregelen en bijbehorende effecten die wij hebben vastgesteld binnen het project 'de Doorslag' zien er als volgt uit:

- Inzet **Euro6 en stage5**: Wij passen moderner materieel toe. Effect: Zuiniger materieel met minder uitstoot.
- Inzet **HVO100** Effect: minder uitstoot
- Inzet **elektrisch gereedschap**: Al het (accu)gereedschap zoals boormachines, kettingzaag is elektrisch. Ons werkponon is van een **zonnepanelen box** voorzien. Effect: duurzaam werken

- **Multifunctioneel** op locatie: Met ons vaste uitvoeringsteam en een doordachte materieelinzet op locatie zijn wij veelzijdig en multifunctioneel. Effect: Slechts eenmalig aan- en afvoeren
- **Carpool & elektrisch rijden:** Ons uitvoeringsteam rijdt dagelijks is maximaal 2 bedrijfsauto's van/naar het werk, waarvan één 100% elektrische auto. Effect: minimaal aantal autobewegingen en minimale uitstoot.
- **Combinatie- en volumetransport:** Wij voeren logistiek in eigen beheer en op maat uit. Bij aan-/afvoer van materieel, pontons en beunbakken rijden wij met onze grootformaat trailer en dieplader. Aanvoer van materiaal combineren wij met afvoer van vrijkomend materiaal. Effect: Minimaal aantal transportbewegingen.

### **Actieplan**

Op basis van de opgestelde maatregelen is het volgende actieplan opgesteld voor het project.

<b>Acties</b>	<b>Verantwoordelijke</b>	<b>Geplande startdatum</b>	<b>Geplande realisatie datum</b>
Juiste brandstof bestellen/naar locatie	Uitvoerder	01-11-2023	09-11-2023
Juiste materieel naar locatie	Uitvoerder	01-11-2023	09-11-2023
Zonnepanelenbox naar locatie		01-11-2023	09-11-2023
Communicatie/instructie verschaffen carpoolen en maatregelen	Uitvoerder	30-10-2023	
Communicatie/instructie verschaffen combinatie- en volumetransport	Uitvoerder	30-10-2023	
Communicatie/instructie brandstofreductie (het nieuwe draaien)	Uitvoerder/Kam-coördinator	30-10-2023	

### **Reductiedoelstelling scope 1 en 2**

Zoals in ‘Het vormgeven van duurzaamheid in de uitvoering’ duidelijk zichtbaar, hebben de vormgegeven maatregelen en effecten van het project voornamelijk te maken hebben met de brandstofvoorziening voor materieel en transport. De kwantitatieve doelstelling voor dit project is hier dan ook specifiek op vastgesteld. De vastgestelde reductiedoelstelling klinkt als volgt:

Van Leeuwen G.W.W. bv wil aan het einde van het project, **80% minder CO2 uitstoot** produceren m.b.t. project L2023078 **ten opzichte van de gemaakte prognose** CO2 uitstoot (Figuur 1).

### **Energiemanagementsysteem**

Om te kunnen verifiëren en controleren of de doelstelling behaald wordt is het van belang dat er een energimanagement actieplan opgesteld is.

In onderstaande tabel wordt deze weergegeven in een overzicht m.b.t. monitoring van energieverbruik en energieprestatie binnen het project. De algehele coördinatie van dit traject is in handen van de Co2 verantwoordelijke.

<i>Onderdeel</i>	<i>Frequentie</i>	<i>Bron</i>	<i>Verantwoordelijk</i>
Urenregistratie materieel	Per week	Urentellers	Meewerkend voorman/ uitvoerder/ Co2 verantwoordelijke
Kilometer registratie	Per dag	Google Maps/kilometerstanden	Chauffeurs bedrijfswagens en transport/ Uitvoerder/ Co2 verantwoordelijke
Energieprestatie bewaken en beoordelen	Maandelijks	CO2 managementsysteem	Uitvoerder/ CO2 verantwoordelijke

### **Belanghebbenden**

De belanghebbenden binnen dit project zijn op te delen in twee groepen, de interne en externe belanghebbenden.

Van Leeuwen G.W.W. bv heeft t.b.v. het project L2023078 de Doorslag, Nieuwegein de volgende interne en externe belanghebbenden geïdentificeerd:

**Intern**

- Directie en management
- Medewerkers
- Inhuurkrachten en ZZP'ers

**Extern**

- HDSR Nieuwegein *Opdrachtgever*
- Fulltank *Leverancier/adviseur brandstof*

**Communicatieplan**

Door intern en extern te communiceren over het beleid, reductiedoelstellingen en geboekte voortgang, als ook het aangaan van een dialoog met andere partijen wordt het draagvlak vergroot en geborgd dat aangekondigde acties worden nagekomen.

Bij van Leeuwen G.W.W. bv wordt er structureel in- en extern gecommuniceerd over de Co2 prestaties. In onderstaand schema wordt aangegeven op door wie, op welke manier, aan wie en op welk moment dit gebeurt.

Boodschap	Boodschap per	Middel	Doelgroep	Frequentie	Doel
Co2 footprint	KAM-Coördinator	Website, werkoverleg, vergaderingen	Medewerkers, externe belanghebbende	Intern; maandelijks Extern: 2x per jaar	Betrokkenheid medewerkers stimuleren, informeren
Co2 reductie doelstellingen & maatregelen	KAM-Coördinator	Werkoverleg, Vergaderingen, Rapportage website	Medewerkers, externe belanghebbende	Intern: bij start en afronding project	Betrokkenheid medewerkers stimuleren, informeren
Energieverbruik en trends	KAM-Coördinator	Werkoverleg Vergaderingen Rapportage	Medewerkers	Intern: 2x per jaar + maandelijks binnen projecten	Betrokkenheid medewerkers stimuleren, informeren
CO2 reductietips	KAM-Coördinator	Werkoverleg, Cursussen, Vergaderingen	Medewerkers	Intern: maandelijks/ Doorlopen d	Informeren medewerkers



Co2 project rapportage	KAM-Coördinator	Website, mail	HDSR Nieuwegein, Medewerkers, Externe belanghebbende	Einde van het project	Informereren , resultaten delen
------------------------	-----------------	---------------	--	-----------------------	---------------------------------

## **Uitvoering**

Tijdens de uitvoering van het project is heeft er een volledige monitoring van de belangrijkste energiestromen plaatsgevonden. Alle draaiuren van het materieel, de gereden kilometers en het verbruik is geregistreerd en weergegeven in *bijlage 2*. \*Nadere informatie m.b.t. kilometerregistratie zijn te vinden in de werkmap van L2023078.

Aan de hand van deze gegevens en de genomen reductiemaatregelen kwamen hier de volgende kwantitatieve resultaten uit voort:

*Figuur 2*

<b>Categorie</b>	<b>Gegevens</b>	<b>Hoeveelheid</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Rekenfactor</b>	<b>KG CO2</b>
Groot materieel	HVO100	3630.65	Liters	0.347	1259.84
Transport	Diesel B7	864.91	Liters	3.256	2816.15
Personenvervoer	Diesel B7	280.04	Liters	3.256	911.81
Personenvervoer	Benzine	47.79	Liters	2.821	134.82
Opwekking elektra	HVO100	562.8	Liters	0.347	195.29
<b>Totaal</b>					<b>5317.91</b>

In en tijdens de uitvoering is gebleken dat de business travel en het transport niet uit te voeren waren met HVO100, specifiek voor dit project alleen. De beslissing is dan ook genomen om te kiezen voor een alternatieve aanpak en te compenseren met HVO100. Alle gereden kilometers en verbruikte liters zijn geregistreerd en bijgehouden, zodat hierna de hoeveelheid verbruikte liters diesel en benzine gecompenseerd kan worden, door dit aantal liters in HVO100 in te zetten op andere werken.

Als we deze compensatie verrekenen ziet de definitieve CO2-footprint er als volgt uit:

*Definitief na compensatie HVO100*

*Figuur 3*

<b>Categorie</b>	<b>Gegevens</b>	<b>Hoeveelheid</b>	<b>eenheid</b>	<b>Rekenfactor</b>	<b>KG CO2</b>
Groot materieel	HVO100	3630.65	Liters	0.347	1259.84
Transport	HVO100	864.91	Liters	0.347	300.12
Personenvervoer	HVO100	280.04	Liters	0.347	97.17
Personenvervoer	HVO100	47.79	Liters	0.347	16.58
Opwekking elektra	HVO100	562.8	Liters	0.347	195.29
<b>Totaal</b>					<b>1869</b>

**Resultaat doelstelling**

Als we 'figuur 1' en 'figuur 3' naast elkaar leggen zien we dat er vanuit de prognose berekening een CO2 uitstoot van 22168kg Co2 uitstoot werd verwacht. Om de reductie van -80% te behalen moest de CO2 uitstoot gereduceerd worden naar 4434kg. Na alle genomen maatregelen en compensatie van brandstoffen is er werkelijk een Co2 uitstoot van 1869kg bewerkstelligd. Dit is een verminderen van 91,6% van de in prognose gemaakt Co2 uitstoot berekening. We kunnen hieruit concluderen dat onze doelstelling 'Van Leeuwen G.W.W. bv wil 80% minder CO2 uitstoot m.b.t. project L2023078 ten opzichte van de gemaakte prognose CO2 uitstoot (Figuur 1)' behaald is!



## **Bijlage 1**

*Berekening/uitwerking Prognose*

### **Personen vervoer**

Voor de prognose m.b.t. personen vervoer is uitgegaan van het gebruik van:

- een diesel auto die 6.5liter per 100km verbruikt.
- 46 kilometer enkele reis van de Zaak naar de Locatie van het project
- Inzet van beschoeiingsploeg voor een duur van 16 weken
- Uitstootfactor diesel 3,256 CO<sub>2</sub>-eq/eenheid
- Inzet van 2 auto's per dag

Berekening:

92km (zaak naar Geinoord 1, Geinoord 1 naar zaak) x 5 dagen = 460  
460km x 2 auto's = 920km  
920km x 16 weken = 14720  
14720 : 100 x 6.5 = **956.8 liters** (Kilometers : ±6.5L/100km = aantal liters)  
956.8 x 3.256 = **3115.34**

### **Transport**

Om de berekening van het te verwachten verbruik voor transport te kunnen maken zijn er gegevens verzameld vanuit de calculatie, brandstof en kilometergegevens en registratiegegevens vanuit de weekstaten van ons transport.

Er is uitgegaan van:

- 125.75 transport uren
- Gemiddeld 20km per uur (gereden km per week/gewerkte uren per week)
- Verbruik van 49 liter/100 kilometer
- Uitstootfactor diesel 3,256 CO<sub>2</sub>-eq/eenheid

Berekening:

125.75 uur x 20 km = 2515 km  
2515 / 100 x 49 = **1232.35 liter**  
1232.35 x 3.256 = **4012,53**

### **Aggregaat**

306 uur (manuren aanwezig op ponton)  
306uurx2.1liter= **643 Liter**  
643 x 3.256 = **2094**

### **Groot materieel**

#### **Kraan**

251uur (beschoeiingsploeg en ankerploeg groot)  
251uur x 6.2Liter/uur = **1556 liter**  
1556 x 3.256 = **5066**

#### **Duwboot**

60 dagen x 8 uur = 480 uur  
480x5.5L = **2420 liter**  
2420 x 3.256 = **7880**

## **Bijlage 2**

### **16 REDUCTIE CO<sub>2</sub> EN NOX**

De opdrachtgever vindt het belangrijk dat tijdens de uitvoering van het project de (CO<sub>2</sub>)-uitstoot wordt beperkt. Dit in acht nemende moeten alle dieselmotoren die op dit werk ingezet worden voor de realisatie van dit project draaien op HVO100. Dit geldt ook voor het aan- en afvoeren van materiaal en materieel. Vrachtwagens dienen minimaal te zijn voorzien van een euro5 motor en werktuigen dienen minimaal voorzien te zijn van stage4 motoren.

De aannemer dient aan te tonen dat hij met de gevraagde brandstof en/of motoren werkt, op een zodanige wijze dat de directie dit op een eenvoudige manier kan controleren. Wanneer de aannemer niet met de gevraagde brandstof en/of motoren werkt geldt een korting van €150,- per dag per materieelstuk. Zo nodig met terugwerkende kracht.