1

Agenda

CUMELA

14.45 uur: Ontvangst met koffie/thee

15.00 uur: Opening

15.05 uur: Opdrachtgevers en opdrachtnemers samen op weg naar Zero-emissie door Sil Polman en Niek van Onna van gemeente Arnhem.

16.00 uur: Pauze

16.15 uur: Vervolg inleiding door Sil Polman en Niek van Onna van gemeente Arnhem

17.00 uur: Actualiteiten CO2 prestatieladder

17.30 uur: Afsluiting en hapje eten

2

Team CO2 Cumela Advies

CUMELA

Voor vragen over CO2 en individueel advies:

- **Regio Noordwest en Midden Nederland**
  Ad Karelse, akarelse@cumela.nl, 06 52 86 72 39

- **Regio Noordoost Nederland**
  Richard Wolting, rwolting@cumela.nl, 06 52 04 79 01
  Dieuwer Heins, dheins@cumela.nl, 06 25 04 44 13

- **Regio Zuidwest en Zuidoost Nederland**
  Sander Huiskamp, shuiskamp@cumela.nl, 06 22 376 590
  Arjan de Groot, adgroot@cumela.nl, 06 - 30 12 70 48
  Teunis Meerkerk, tmeerkerk@cumela.nl, 06 30 13 33 95

Organisatie en lidmaatschap

Lajos Bax, lbax@cumela.nl, 06 52 02 05 71
Liesbeth Schuurman, schuurman@cumela.nl, 033 247 49 20

3

Opening

CUMELA

- Welkom nieuwe leden
- Wat speelt er in de regio?
- Leuke en inspirerende locaties voor de volgende bijeenkomsten?

4

Opdrachtgevers en opdrachtnemers samen op weg naar Zero-emissie door!

Door Sil Polman en Niek van Onna van gemeente Arnhem.

5

Pauze

6

Opdrachtgevers en opdrachtnemers samen op weg naar Zero-emissie door!

Door Sil Polman en Niek van Onna van gemeente Arnhem.

Vervolg met Mentimeter!

7

Cumelasector en zero-emissie, een paar getallen

- Grootste factor footprint Cumelabedrijven?
  = 97% brandstof
- Gemiddeld Cumelabedrijf:
  -verbruikt ca. 20.000 kWh stroom
  -ca. 15 arbeidskrachten
- 1 elektrische mobiele kraan verbruikt 56.000 kWh stroom per jaar
- Bij 12 kranen 672.000 kWh stroom
- Stroomverbruik neemt toe met factor 35!

8

Kostprijsvergelijking 17-tons bandenkraan		Diesel			Elektrisch	
D: zeven jaar, 1600 uur per jaar, 20% restwaarde						
Bruto aanschafwaarde machine		225.000			800.000	
Subsidies		-			123.000	
Netto aanschafwaarde machine		225.000			677.000	
Gebruiksduur in jaren		7			7	
Aantal draaiuren per jaar		1.600			1.400	
Energie: kostprijs per kW/liter		€ 1,40	liter		€ 2,00	kWh
Benodigde energie per uur liter/kW bij vollast		10	liter		40	kWh
AdBlue & olie versus laadinfrastructuur		5,5%				
Afschrijven naar ..%		20,0%			10,0%	
Rentevoet		7,00%			7,00%	
Afschrijving per jaar		25.714			87.043	
Rentekosten per jaar	7,00%	9.450		7,00%	26.065	
Reparatie en onderhoud per jaar	3,00%	6.750		2,00%	16.000	
Banden per jaar	0,90%	2.025		vast	2.025	
Arbeid eigen onderhoud per jaar	0,50%	1.125		vast	1.125	
Onroerend goed per jaar	1,00%	2.250		vast	2.250	
Verzekeringskosten per jaar	1,60%	3.600		1,50%	12.000	
Algemene kosten per jaar	2,00%	4.500		vast	4.500	
Totale machinekosten per jaar		**55.414**			**151.007**	
Totale machinekosten per uur		34,63			107,86	
Diesel 10 l à € 1,40/Elektriciteit 40 kWh à € 1,75 +15%		14,77			80,04	
Machinist & bedrijfsleiding per uur		38,00			38,00	
Totale kosten per uur		**87,41**			**225,90**	**158%**

Tabel 3. Vergelijking standaardmachine versus elektrisch

CUMELA

9

Kostprijs materieel

CUMELA

	3,5 ton	8,5 ton	12 ton	17 ton	
Aanschafprijs elektrisch	145.000	280.000	476.000	800.000	€
- Subsidie SSEB	0	9.990	7.800	82.500	€
- Subsidie MIA	7.439	14.364	24.419	41.040	€
Netto investering	137.562	255.646	443.781	676.460	€
Uren per jaar	1.100	1.250	1.325	1.400	uur
Benodigde kWh per uur	12	24	32	40	kWh
Kostprijs exclusief energie	66	84	113	146	€ / uur
Kosten voor energie	14	36	55	80	€ / uur
Kostprijs totaal	80	119	168	226	€ / uur
Kostprijs totaal zonder subsidie	81	123	172	241	€ / uur
Duurder dan gangbaar (diesel)	147%	185%	209%	258%	%
Duurder dan gangbaar zonder	149%	190%	214%	275%	%

Tabel 1. Kostprijs vier verschillende elektrische machines

10

Kostprijs materieel

CUMELA

KOSTPRIJS ACCU (580 KWH)		
Aanschafprijs accu (580 kWh)	350.000	
- Subsidie SSEB	37.125	
- Subsidie MIA	17.955	
	294.920	
Afschrijving in 10 jaar (10%) 1 cycli per 2 dagen	0,42	€ / kWh
Transport van en naar bouwlocatie	0,50	€ / kWh
Rente 7%, verzekering, veiligheid, onderhoud & algemeen	0,55	€ / kWh
Elektriciteit via snelladen	0,50	€ / kWh
Totaal	**1,97**	**€ / kWh**

Tabel 2. Kosten stroomtransport per accu

11

Wat kan er wel?

CUMELA

- Projecten waarbij extra budget is voor zero-emissie
- Meerjarenafspraken tussen opdrachtgever en opdrachtnemer over aanschaf en inzet van elektrisch materiaal
- In planfase uitvoeren marktconsultatie met opdrachtnemers
- Bij inschrijving toestaan dat alternatieven CO2-reductie worden aangeboden
- Bij inschrijving uitvragen alternatieven CO2-reductie
- Voldoende tijd tussen opdrachtfase en startdatum
- Tijdig bouwaansluitingen regelen
- Projecten met vooral inzet van kleiner materieel, bijv. straatwerk

12

Wat kan er wel?

- Werken aan bewustwording en gedrag van medewerkers
  - Reductie 0 – 10%
  - Zuinig rijden/draaien (o.a. training, toolboxen, etc.)
  - Bandenspanning
  - Etc.
- Aanschaf stage 5 / Euro 6 motoren
  - Reductie brandstofverbruik, uitstoot stikstof en fijnstof
- Waterstof voor transport
- Bio-LNG
- HVO, mits hogere kostprijs betaald en voldoende voorraad
  - Reductie t.o.v. Diesel B7:
    - HVO 100 89,3%
    - HVO 50 41,4%
    - HVO 20 12,7%

13

Actualiteiten CO2 prestatieladder

- CO_2 Prestatieladder versie 4.0 (huiswerk)
- Veel minder aanvraag SSEB subsidie
- Nieuwsberichten SKAO – geen bijzonderheden
- Geen relevante harmonisatiebesluiten
- Emissiefactoren 2024
- Doelstellingen Cumela sectorinitiatief ‘Sturen op CO2’
- Sectorcijfers CO2

14

Nieuwe emissiefactoren 2024

CUMELA

- Ingaande de footprint 2024 eerste halfjaar
  - Waterstof grijs: 12,516
  - Waterstof groen: 1,14
  - Aardgas: 2,134
  - Grijze stroom: 0,536

15

Doelstellingen Cumela sectorinitiatief ‘Sturen op CO2’ (Mentimeter)

CUMELA

- **Eis 5.C De organisatie committeert zich publiekelijk aan een CO2-emissie reductieprogramma van overheid of NGO**
- Doelstelling: De organisatie gaat een verplichting aan met een contractueel karakter tot het realiseren van specifieke energie of CO2-reductiedoelstellingen, communiceert over dit commitment én maakt deze waar. Doelstellingen die onder dit commitment vallen zijn tenminste in lijn met nationale en/of sectorale reductiedoelstellingen en gaan duidelijk verder dan wettelijke verplichtingen. De organisatie communiceert over haar doelstellingen én resultaten met betrekking tot energie- en CO2-reductie in de keten

16

Doelstellingen sectorinitiatief Sturen op CO2

CUMELA

Scope 1 & 2 doelstellingen inclusief business travel* (Bedrijf)
Scope 1: Cumela sectorinitiatief 'Sturen op CO2' wil in 2028 ten opzichte van 2023 5% minder CO2 uitstoten (1% per jaar).
Scope 2: Cumela sectorinitiatief 'Sturen op CO2' wil in 2028 ten opzichte van 2023 80% minder CO2 uitstoten.

*Deze doelstellingen zijn gerelateerd aan de brutomarge en/of het aantal fte (bedrag in basisjaar is 100%)

17

Uitkomst bijeenkomst maart 2024

CUMELA

Met welke maatregelen ga je aan de slag 2024-2026?

18

Benchmark Sturen op CO2

CUMELA

- 59 deelnemers 2021 (2020: 44, 2022: 54 en 2023: 33)
- In 2021 is 83% van de bedrijven deelnemer aan Cumela Kompas (2023: 37%)
- Vergelijking maken op basis van:
  -CO2-emissie / Bruto marge
  -CO2-emissie / fte

- Wat is bruto marge?

= Omzet – inkoop hulp- en grondstoffen – werk door derden

19

Benchmark Sturen op CO2 - dieselverbruik

CUMELA

Dieselverbruik	**2020**		**2021**		**2022**		**2023**	
Aantal bedrijven	44		59		55		33	
HVO 100	33.829	0,3%	275.961	1,5%	797.554	4,3%	405.113	3,7%
HVO 50	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	20.955	0,2%
HVO 20	261.291	2,1%	839.555	4,4%	1.044.052	5,7%	882.720	8,0%
HVO 07	0	0,0%	41.066	0,2%	396.427	2,2%	561.861	5,1%
Diesel B7	11.993.853	**96,6%**	16.780.368	**88,6%**	15.446.104	**84,2%**	9.097.988	**82,9%**
Diesel fossiel	131.501	1,1%	415.223	2,2%	229.486	1,3%	0	0,0%
Diesel GTL	0	0,0%	596.679	3,1%	432.459	2,4%	0	0,0%
Totaal	12.420.474	100,0%	18.948.852	100,0%	18.346.082	100,0%	10.968.637	100,0%

20

Benchmark Sturen op CO2 - 38 bedrijven

CUMELA

	2021	2022
Benzine E10	6,5	8,5
HVO 100	1,0	5,8
HV0 20	62,8	76,4
HVO 20	3,5	33,1
Diesel B7	983,4	893,7
Diesel fossiel	37,9	21,0
LPG	0,9	0,4
Business travel	0,2	0,4
Aardgas	8,7	7,0
Propaan	1,4	0,6
Subtotaal scope 1	**1.106,0**	**1.046,4**
Stroom grijs	13,8	10,9
Stroom groen	0,0	0,0
Subtotaal scope 2	**13,8**	**10,9**
Totaal scope 1 & 2	**1.119,8**	**1.057,3**

21

Benchmark Sturen op CO2 - 23 bedrijven

CUMELA

	2021	2022	2023
Per € 100.000,- Bruto marge			
Scope 1	29,9	26,8	25,9
Scope 2	0,3	0,2	0,1
Totaal	30,2	27,1	26,1
Per fte			
Scope 1	39,1	37,8	35,8
Scope 2	0,4	0,3	0,2
Totaal	39,5	38,2	36,0
Gemiddeld totaal per bedrijf			
Scope 1	1.072,8	1.046,2	1.087,3
Scope 2	11,1	10,8	7,8
Totaal	1.083,9	1.057,0	1.095,0

22

Benchmark Sturen op CO2 - 43 bedrijven

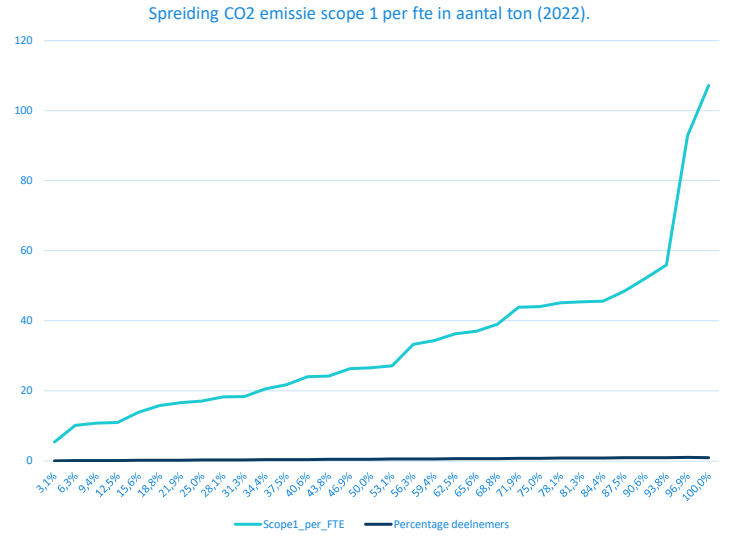
CUMELA

	Grondverzet	Gemengd
Per € 100.000,- Bruto marge		
Scope 1	23,9	35,9
Scope 2	0,2	0,1
Totaal	24,2	36,0
Per fte		
Scope 1	32,2	55,1
Scope 2	0,3	0,2
Totaal	32,5	55,2
Gemiddeld totaal per bedrijf		
Scope 1	1.087,4	1.025,2
Scope 2	10,3	2,9
Totaal	1.097,7	1.028,0

23

Benchmark Sturen op CO2 - 32 grondverzetbedrijven

CUMELA



24

Benchmark Sturen op CO2

Scope 2 CO2 emissie 0 ton

2020

11 van de 44 bedrijven (25%)

2023

19 van de 33 bedrijven (58%)

25

Benchmark Sturen op CO2

- Blijven aanleveren van footprint, incl.
  -gegevens verbruik
  -gegevens bruto marge
  -aantal fte
- Of nog beter doe tijdig mee aan Cumela Kompas!

Het geeft jou inzicht en helpt Cumela in haar lobbywerk!

26

Afsluiting

CUMELA

CO_2-PRESTATIELADDER

27