



# Duurzaam investeren

Van kostenminimalisatie naar welvaartmaximalisatie












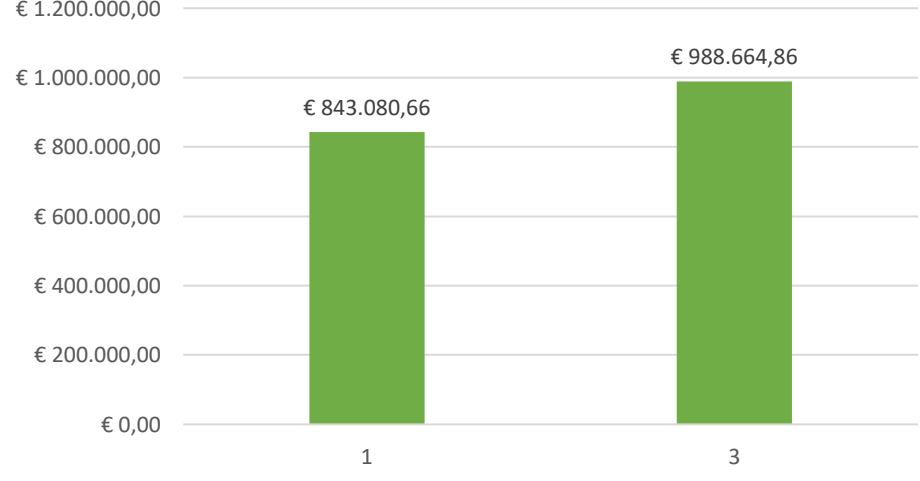
# De technologie is er, en groeit!





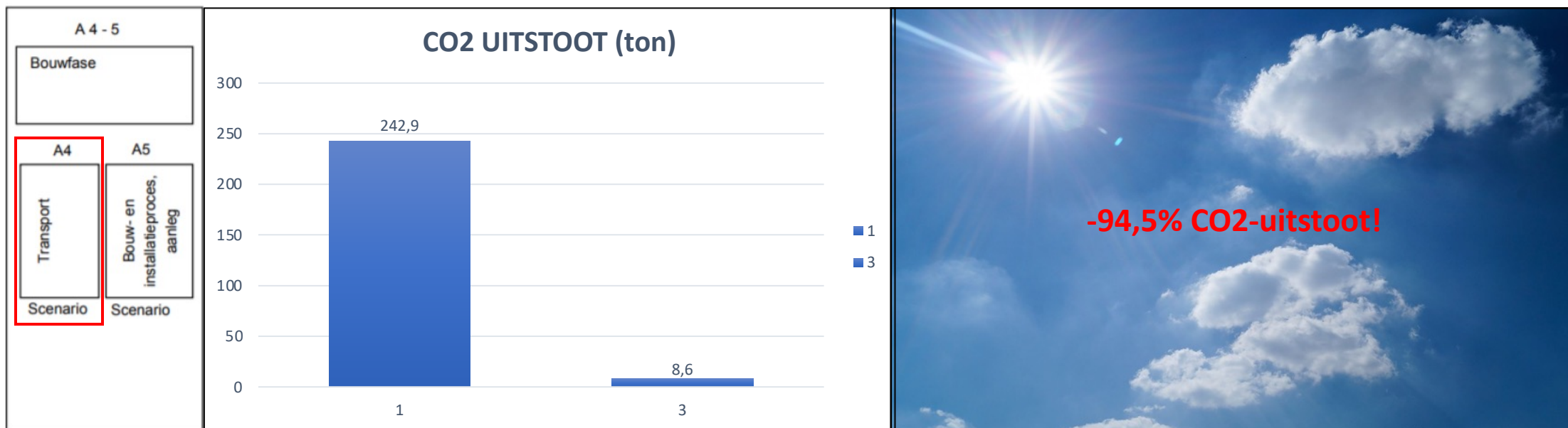


## Maar het is duurder...

Vervanging wegen Frederik Hendrikbuurt	Traditioneel	Elektrisch						
	  <b>diesel</b>	 						
<p data-bbox="682 811 932 843">PROJECTKOSTEN</p>  <table border="1"><thead><tr><th>Option</th><th>Project Cost (€)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>843.080,66</td></tr><tr><td>3</td><td>988.664,86</td></tr></tbody></table>	Option	Project Cost (€)	1	843.080,66	3	988.664,86	<p data-bbox="1564 996 1931 1039">Circa 20% duurder</p> <p data-bbox="1370 1110 2125 1153">Maar zero emissie in transportfase(A4)</p>	
Option	Project Cost (€)							
1	843.080,66							
3	988.664,86							



# Wat levert het op?





Maar toch, conclusie: te duur...

**DENIED**



# Waarom?



## Budgetbepaling "normkosten"

- A. De areaalomvang.
- B. De frequentie waarmee de maatregelen worden uitgevoerd
- C. De kosten van de maatregelen
- D. De gebruikintensiteit en de complexiteit van de uitvoering.





# Oplossing 1: "uitstootrestringie bij programmering"

Project A + B...Z





# Oplossing 1: “Plannen naar Klimaatdoelstelling”

## Stappenplan: plannen naar klimaatdoelstelling

1. Registreer ijkjaar aan emissie
2. Bepaal route naar 2030 en 2050
3. Genereer jaarlijks kengetallen per planningseenheid
4. “Plan” projecten op basis van CO<sub>2</sub>-budget

Prestatieverantwoording en stuurinformatie	
 	 
Klein/dagelijks Onderhoud	X kg /m <sup>2</sup>
Groot Onderhoud	X kg /m <sup>2</sup>
Vervanging	X kg /m <sup>2</sup>
Herinrichting	X kg /m <sup>2</sup>
Klein/dagelijks Onderhoud	X kg /m <sup>2</sup>
Groot Onderhoud	X kg /m <sup>2</sup>
Vervanging	X kg /m <sup>2</sup>
Herinrichting	X kg /m <sup>2</sup>





## Oplossing 2: "True Pricing"

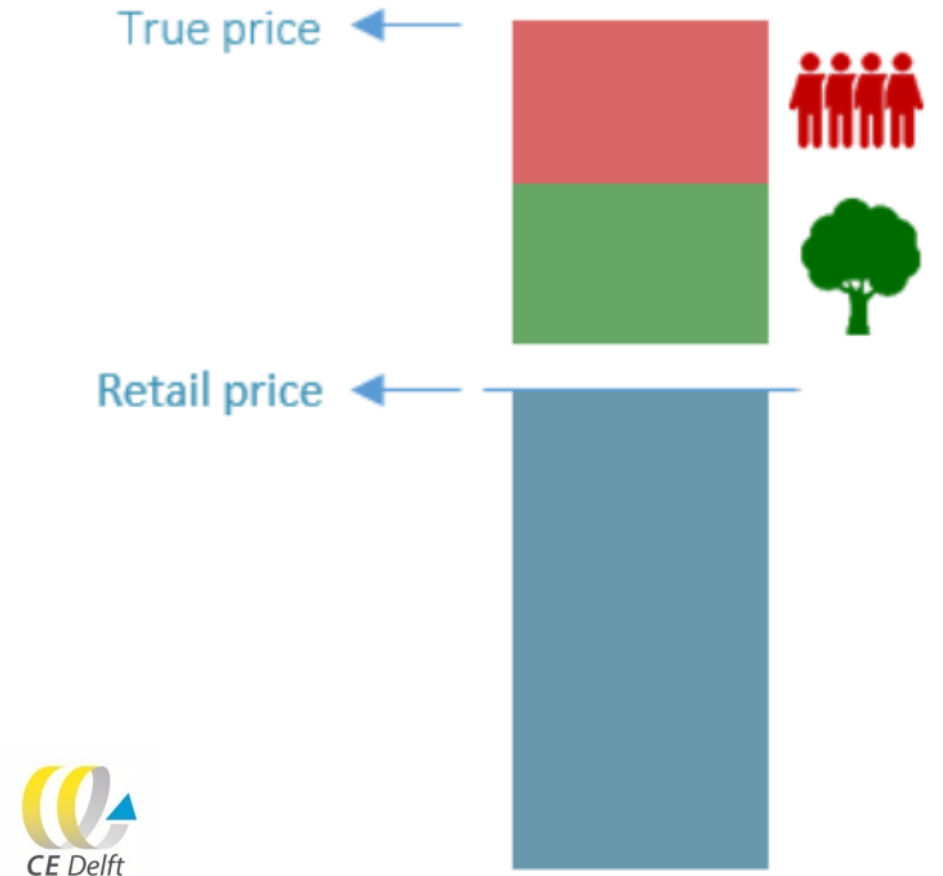
Wat is de waarde van een ton CO<sub>2</sub>(eq) in 2022?

Gemeente Amsterdam (2016)	€76
Europese commissie(2021)	€114
CE Delft(2021)	€404
Klimaatverbond Nederland(2020)	€ 700

<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
€ 404	€ 418	€ 433	€ 448	€ 463
<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>
€ 480	€ 496	€ 514	€ 532	€ 550
<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>
€ 570	€ 589	€ 610	€ 631	€ 654
<b>2037</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>
€ 676	€ 700	€ 725	€ 750	€ 776
<b>2042</b>	<b>2043</b>	<b>2044</b>	<b>2045</b>	<b>2046</b>
€ 803	€ 831	€ 861	€ 891	€ 922
<b>2047</b>	<b>2048</b>	<b>2049</b>	<b>2050</b>	
€ 954	€ 988	€ 1022	€ 1058	

CO<sub>2</sub> prijs per jaar in €/ton CO<sub>2</sub>-eq.

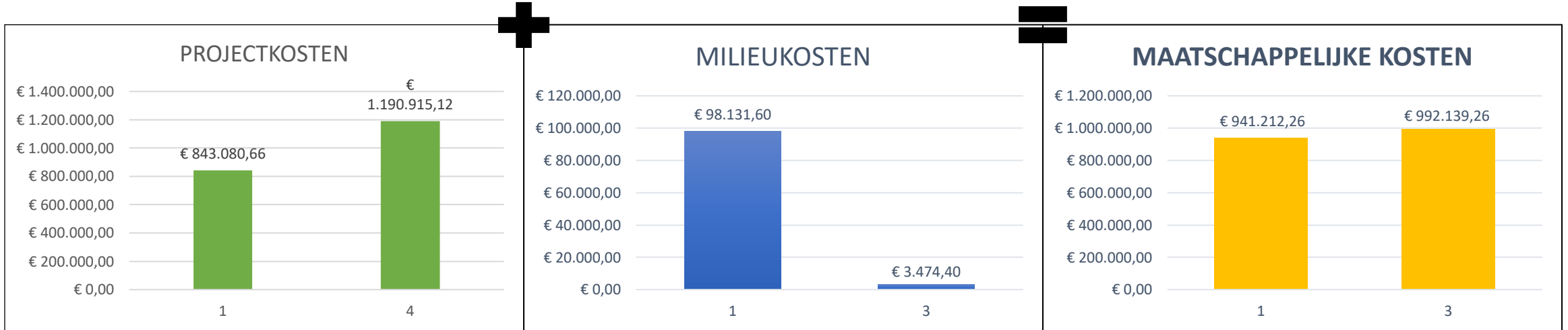
(Bron: CE Delft)



Bron: True Price (<https://trueprice.org/about-us/>)



# Oplossing 2: "True Pricing"

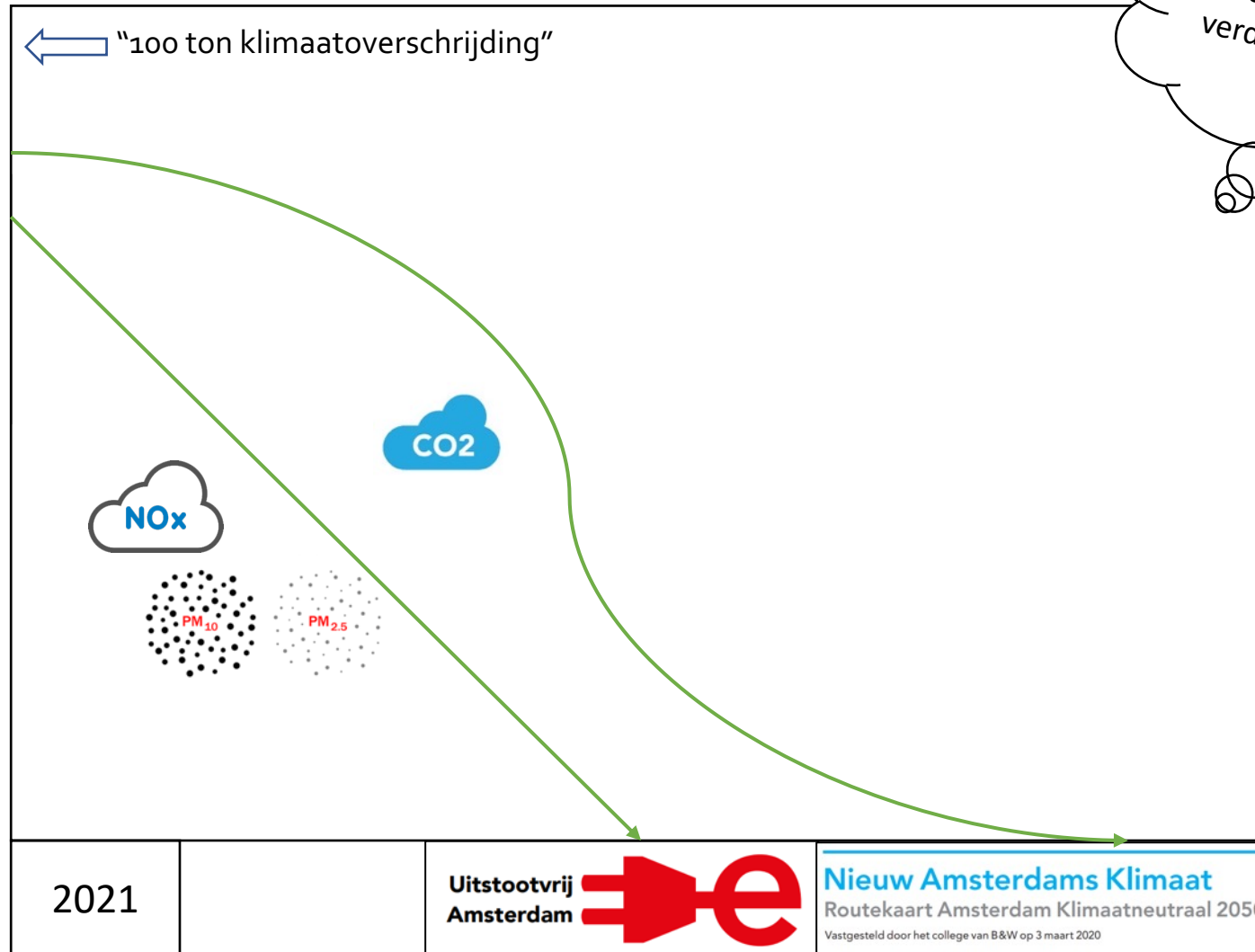




# Oplossing 2: "True Pricing"

Projecten boven  
uitstootnorm

Project A + B...Z



Bij 100 ton  
overschijding:  
 $100 * 404 = €404.000$   
verduurzamingsbudget



## Conclusies

1. We kunnen onze voortgang naar 2030 en 2050 plannen!
2. Zorg voor een “gemeenschappelijke taal” met monitoring
3. Consuminderen
4. True pricing versnelt innovatie!

Voor interesse in de monitoringstool of andere vragen: [s.rigter@amsterdam.nl](mailto:s.rigter@amsterdam.nl)