



Duurzaamheid bij Evides

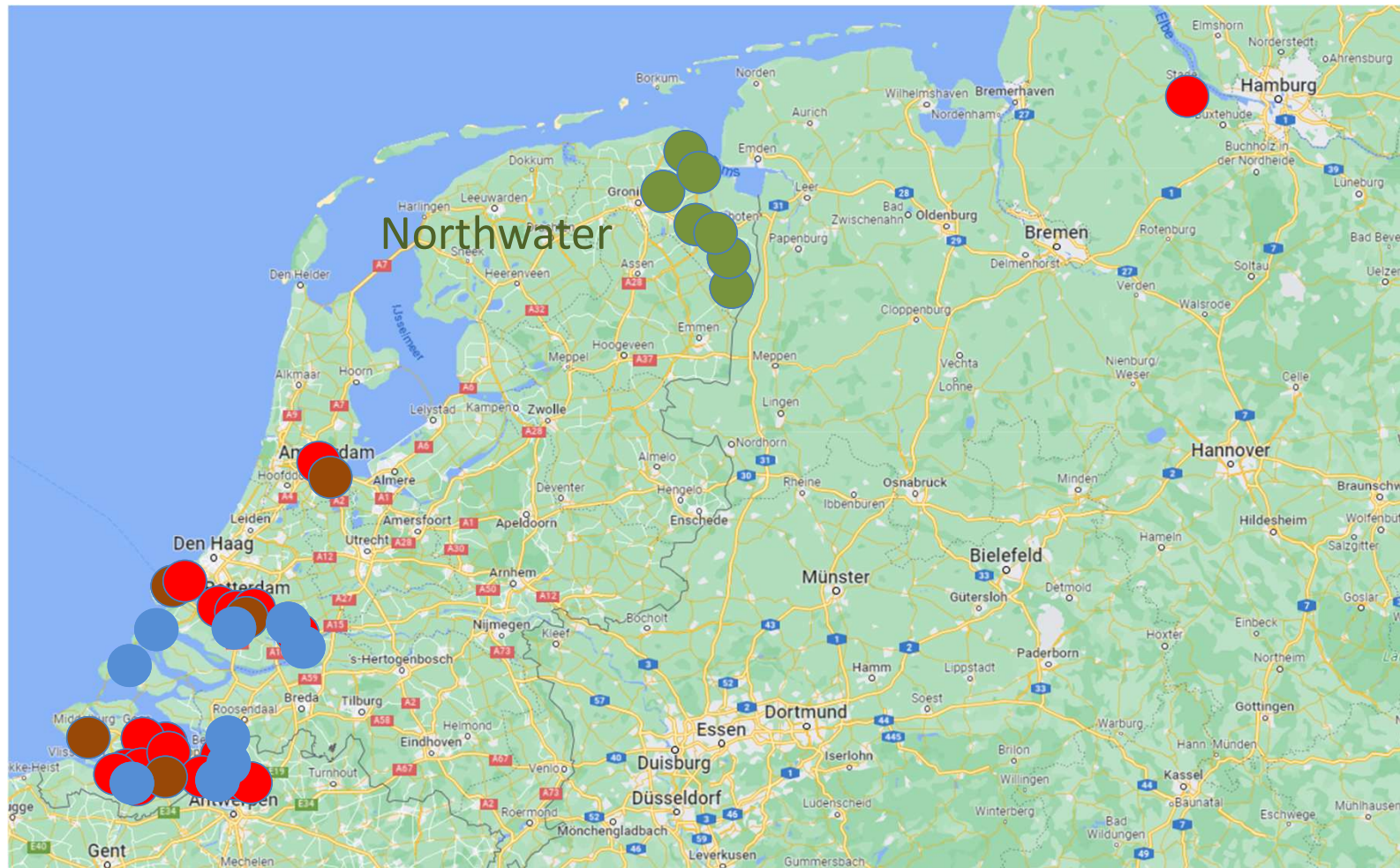
Wilbert van den Broek
Programmamanager duurzaamheid Evides Industriewater

27 november
2025

Inhoud

- Evides en Evides IndustrieWater (EIW)
- Duurzaamheidsdoelstellingen
- CO₂-footprint en brede milieuimpact
- Realisatie t.o.v. doelstellingen
- Instrumenten
- Concrete maatregelen
- Rondvraag

Evides Waterzuiveringen



- AWZI
- Proces- & Demiwater
- Northwater
- Drinkwater



Nieuwe strategische koers Evides '25-'29

Duurzaamheidsdoelen:

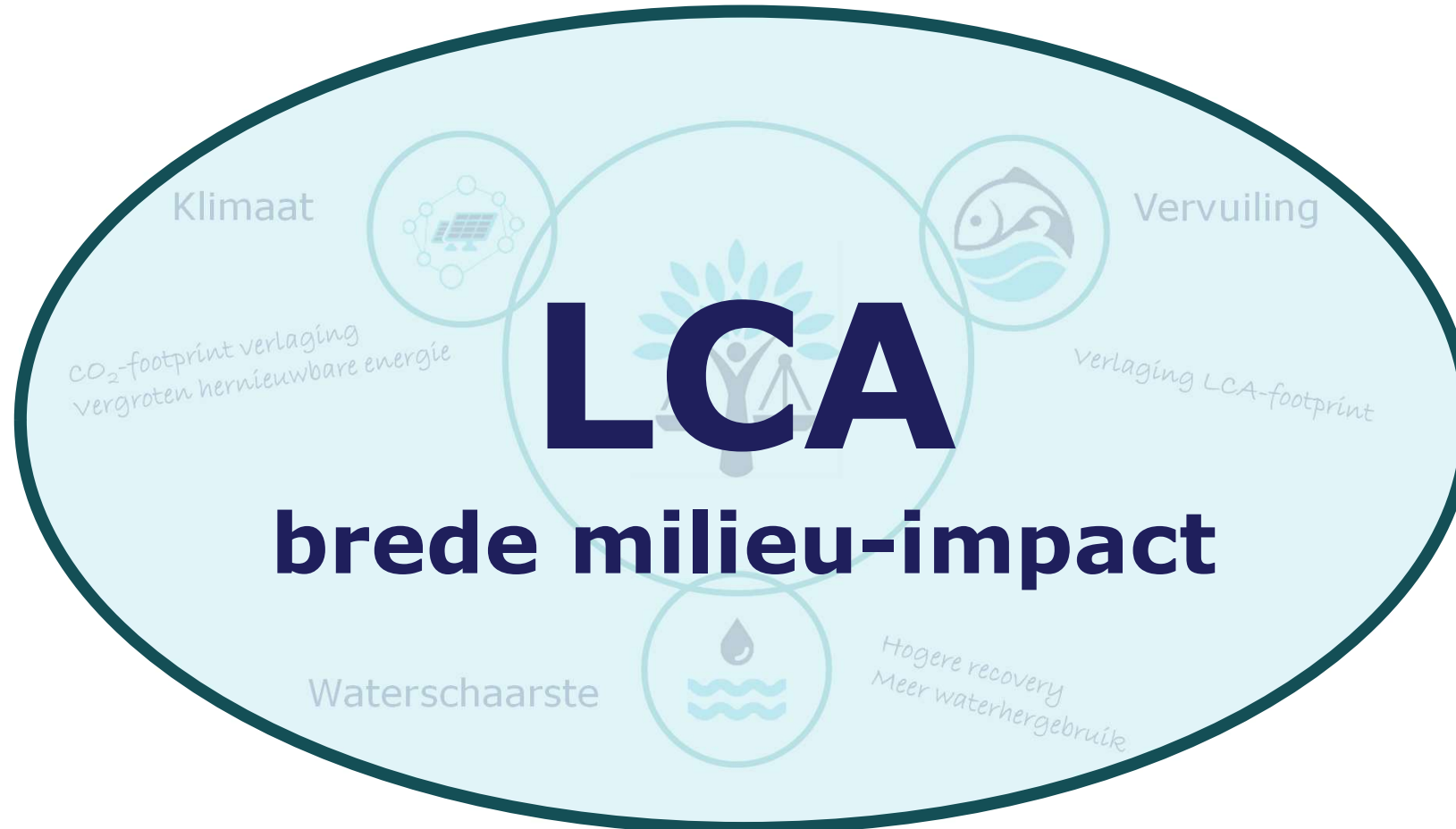
- Bijdrage leveren aan klimaatakkoord Parijs
- In 5 jaar 21% reductie voor scope 1+2
- In 5 jaar 12,5% reductie in scope 3
- In 5 jaar 12,5% reductie brede milieu-impact (LCA)

Verder:

- Bedrijfsbrede target op CO₂-reductie (t.b.v. fin. Bonus): 1 kton reductie in 2025
- Evides streeft naar klimaat- en energieneutraliteit, circulariteit en bevordering van de biodiversiteit.
- Compensatie rest CO₂-footprint scope 1+2 in 2025; scope 3 in 2035



Water Without Waste



CO₂-footprint 2024 Evides

Belangrijkste posten:

Scope 1:

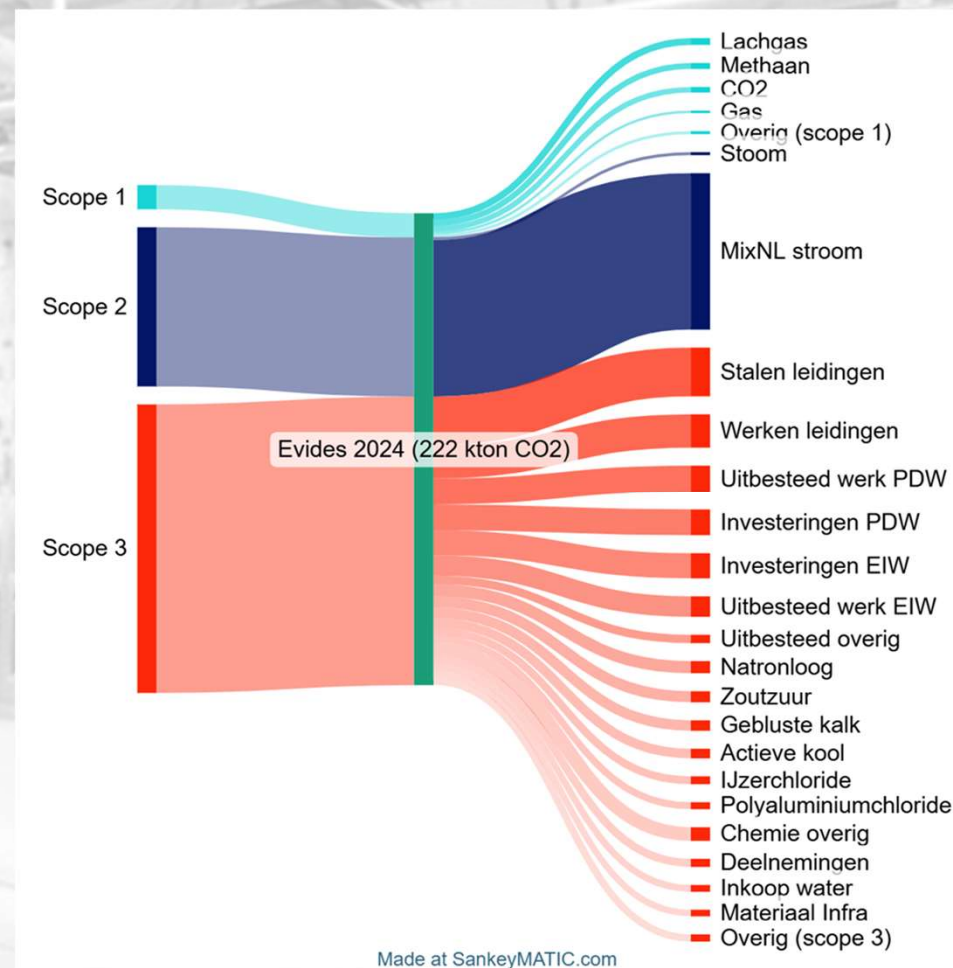
- Lachgas (AWZI's)
- Methaan (AWZI's en grondwaterzuiveringen)
- CO₂ (ontgassers demi + grondwater)

Scope 2:

- elektriciteit (is eigenlijk groen)
- stoom (regeneratie IX, opwarming ruwwater)

Scope 3:

- Stalen leidingen
- Uitbesteed werk
- Investerings
- chemie



Brede milieupact

Brede milieupact kijkt ook naar o.a.:

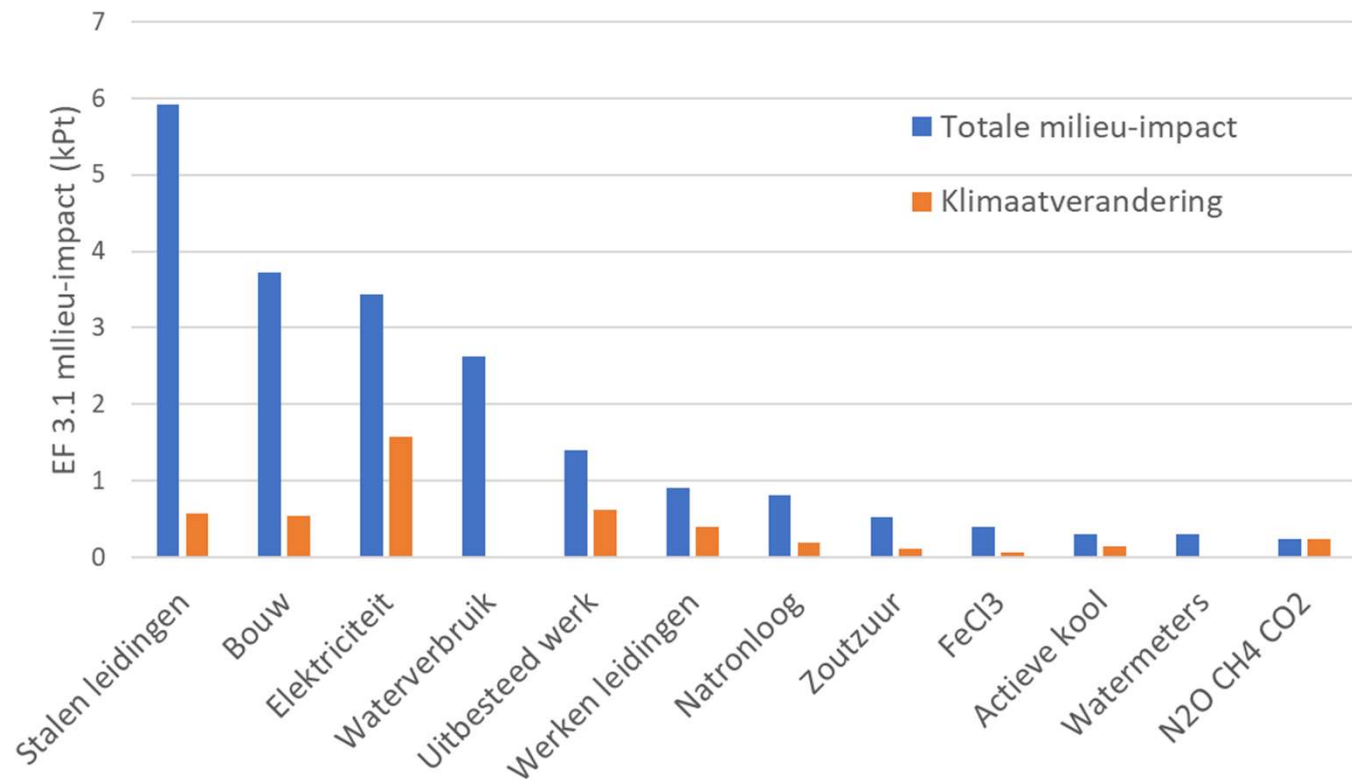
- Grondstofgebruik
- Watergebruik
- Eutrofiëring
- Totaal 16 aspecten

Grote posten:

- Stalen leidingen
- Bouw
- Uitbesteed werk

Echter: grote onnauwkeurigheid

Top 10 Vervuilers (2024) bij Evides



Aanpak impact-gestuurde benadering

1 Bepaal grootste uitstoters



2 Bepaal mogelijke reductiemaatregelen



3 Bepaal % potentiële reductie



4 Bepaal slagingskans

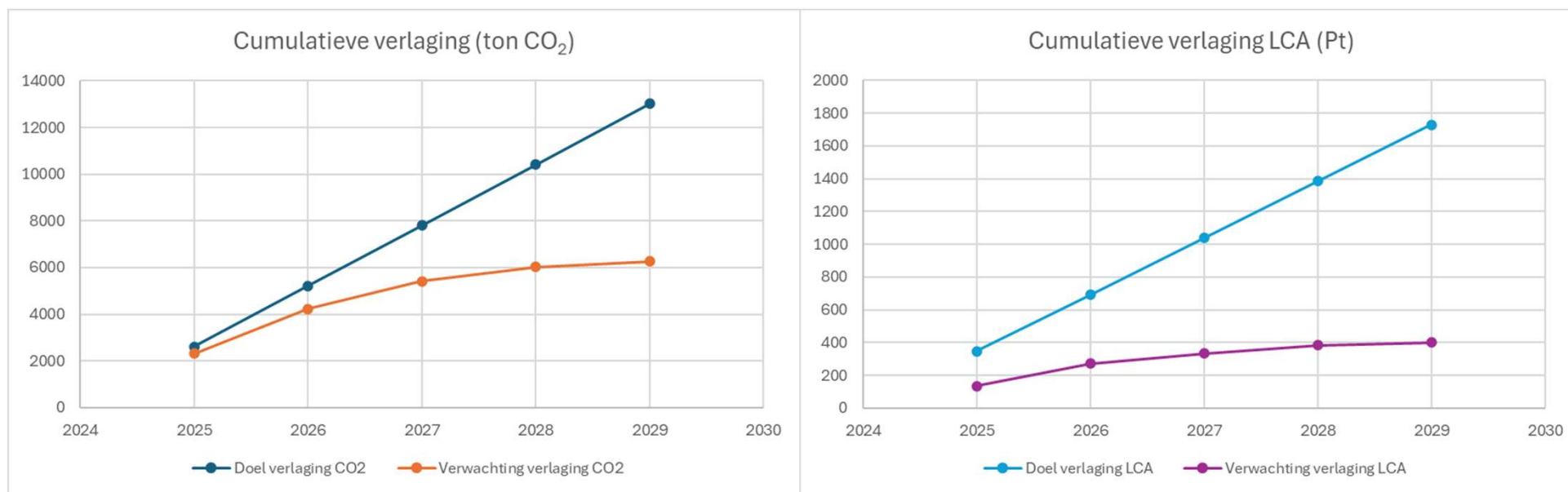


5 Prioriteer maatregelen



6 Reductieplan/roadmap

Evides Industriewater: doel en verwachting



Verwachtingen op basis van:

- Benoemde gekwantificeerde maatregelen incl. kans van slagen
- 2% groei
- 2,5% autonome verlaging (scope 2+3)

Instrumenten

Vraag CO₂-beprijzing

Vraag 1: wordt bij jullie bedrijf CO₂-beprijzing toegepast?

A Ja

B Nee

C Geen idee

D CO₂-beprijzing? Nog nooit van gehoord.

Vraag 2: Welke prijs per ton wordt gehanteerd?

A <€100/ton CO₂

B €100 - €200/ton CO₂

C €200 - €300/ton CO₂

D €300 - €400/ton CO₂

E >€400/ton CO₂

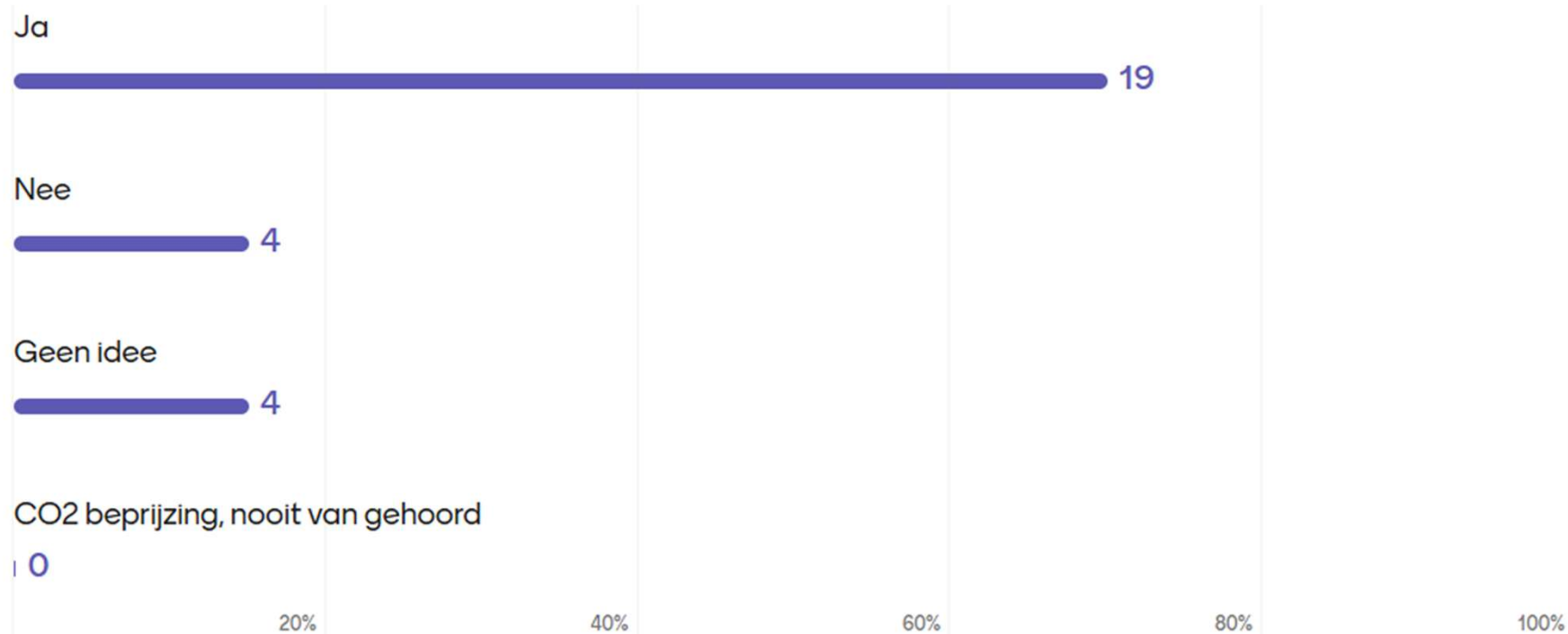
F Geen idee





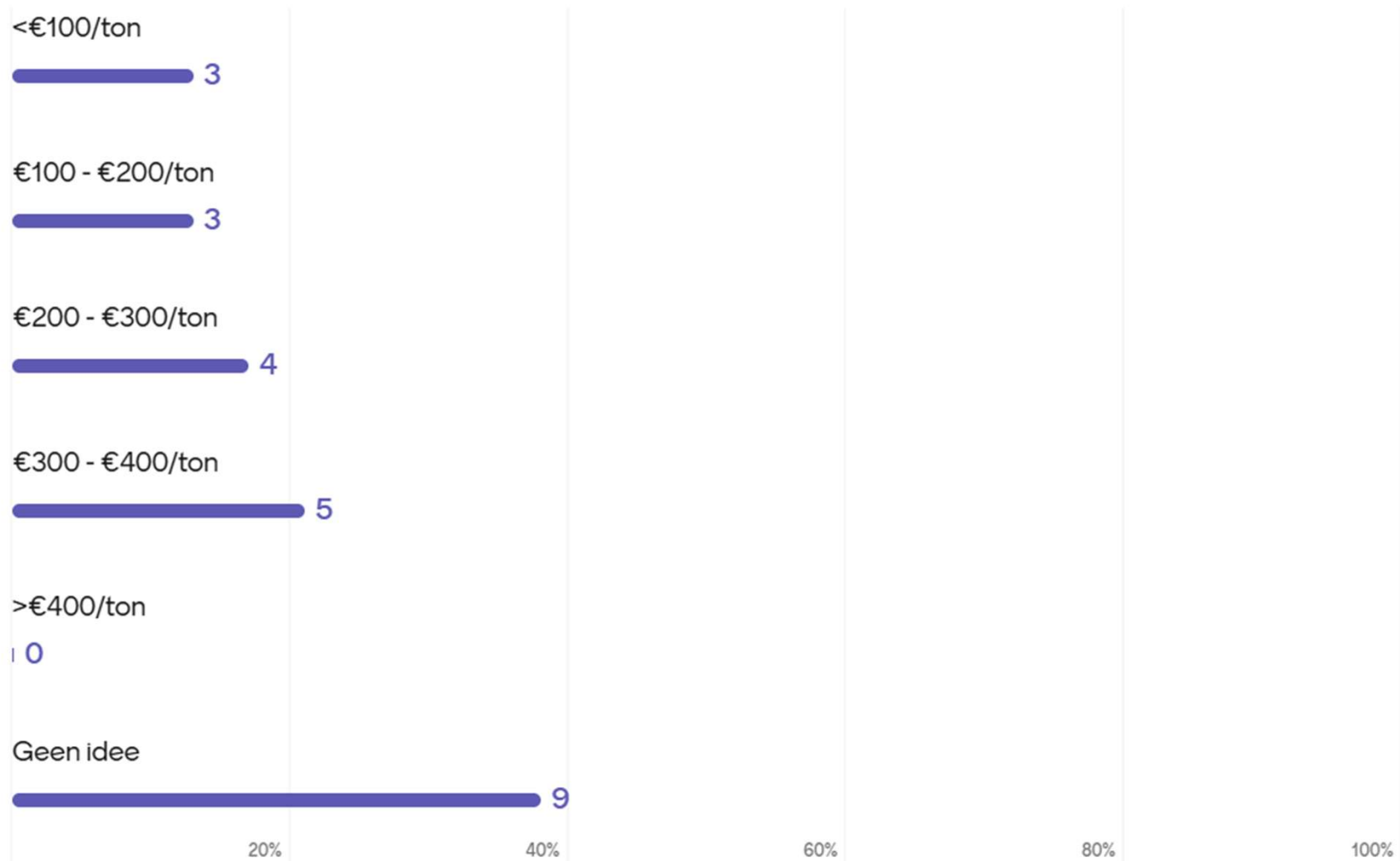
Wordt bij jullie bedrijf CO2-beprijzing toegepast?

27 / 29



■ Zo ja, elke prijs per ton CO2 wordt gehanteerd?

24 / 29

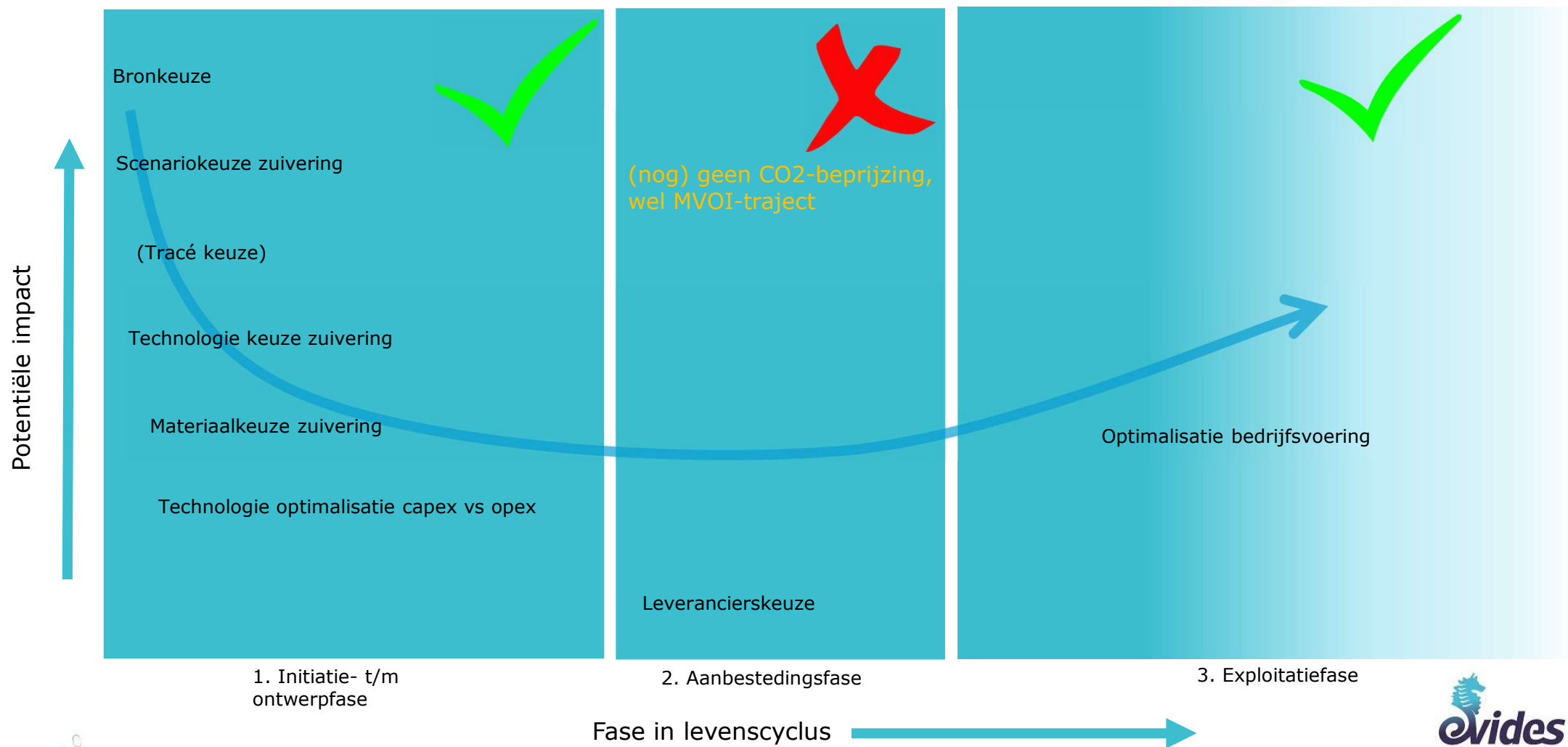


Instrument: CO₂-beprijzing

Interne CO₂-beprijzing

- Momenteel € 334/ton CO₂
- Officieel sinds 2023
- 22 (geregistreerde) cases
- 7x keer andere keuze of hielp het mee bij de keuze
- Cases met andere keuzes:
Optimalisering C-brondosering, vergroening natronloog (2x), HVO100 i.p.v. diesel, propaan of diesel voor NSA, natronloogleiding ipv tankauto's, WKK toepassen bij methaanaufvang
- Type cases:
zonnepanelen, scenariostudies, vergroening, materiaalkeuze, technologiekeuze
- Methode:
 - meenemen als fictieve opbrengst bij terugverdiendtijden investeringen
 - direct bij operationele keuzes

CO₂-beprijzing: waar in het traject?



Instrumenten: MVO-checklist

	A	B	C	D	E
1	Checklist aandachtspunten MVO alle disciplines voor nieuwe en bestaande installaties				
2					
3	Installatie	Discipline	MVO aspect	Proces	Check
131					(ook ivm de kwaliteit/risico)
132	Bestaand	PT	CO2	Pompen	Energieverbruik leveringspompen: check of de capaciteit van de pompen qua pompendement goed is gekozen of dat een aangepaste pomp of extra pomp hier wat kan opleveren
133	Nieuw	PT	CO2	Reservoirs	Geen opkomers toepassen als dit niet nodig is.
134	Nieuw	PT	CO2	RO	Overweeg een lagere flux (geeft lager energieverbruik)
135	Nieuw	PT	CO2	RO	Kies lage energie membranen (afweging met eventueel extra chemieverbruik nageschakelde mengbedden)
136	Nieuw	PT	CO2	RO	Overweeg energieretourwinning met pressure-exchanger
137	Bestaand	PT	CO2	RO	Energieverbruik RO: ga na of de juiste RO membranen zijn toegepast (zoutpassage vs energieverbruik en vervuiling)
138	Bestaand	PT	CO2	RO	Energieverbruik RO: ga na wat het optimale vervangingsmoment is van de membranen (vervulde membranen leiden tot grotere energieverbruiken)
139	Bestaand	PT	CO2	RO	Energieverbruik RO: check of de RO-flux verlaagd kan worden door inzet van redundantie of andere bedrijfsvoering
140	Nieuw	PT	CO2	Weerstandverlies	Voor bij langere leidingen en hoge flows letten op energieverlies en waar mogelijk iets lagere snelheden kiezen.
141	Nieuw	PT	CO2	Weerstandverlies	Liever werken met toerengeregelde pompen dan met regelkleppen die druk wegsmoren.
142	Nieuw	PT	Biodiversiteit	Terrein	Wetlands toepassen (voor- of nazuivering)
143	Bestaand	PT	Biodiversiteit	Terrein	Wetlands toepassen (voor- of nazuivering)
144	Nieuw	WTB	Veiligheid	Chemie	Safety first, dubbelwandig, kasten, drains, spoelen, SIKB7800
145	Nieuw	WTB	CO2	Electrische aandrijvingen	Energieklasse IE4, indien mogelijk (en indien nuttig!)
146	Nieuw	WTB	CO2	HVAC	Terugwinning equipment warmte

Instrumenten: MVOI-beleid

	B	C	D	E	F	G
1						
2			Evi MVOI Keuzekaart			
13						
14	Inkoopcategorie	03. Chemicalien en hulpstoffen				
15						
16	1e sub categorie	03.B Chemicalien				
17						
18	2e inkoopcategorie					
19						
20	2e sub categorie					
21						
22						
23	Ambitieniveau 1	Uitsluiten niet duurzame producten en diensten				
24	Ambitieniveau 2	Aanmoedigen duurzame producten en diensten				
25	Ambitieniveau 3	Ambitieuus: nieuwe oplossingen en innovatie				
26						
27						
28	Ambitieniveau	Thema	Uitvraag	Eis	Criterium	Maanemen
29						
30	1	Social return	Inschrijver realiseert voor de uitvoering van de opdracht minimaal 1 FTE (= 2080 uur	✓	.	
31	1	Social return	Inschrijver heeft PSO keurmerk op het niveau van trede 1 van de PSO ladder of	✓	.	
32	1	Circulair	De inschrijver levert een plan van aanpak voor duurzame/circulaire bedrijfsvoering en	.	✓	
33	1	Circulair	Inschrijver geeft inzicht in afvoer van gebruikte chemicaliën.	✓	.	
34	1	Circulair	Inschrijver geeft inzicht in afvoer van de reststoffen (indien van toepassing).	✓	.	
35	1	Klimaat	Inschrijver is in bezit van een CO2-prestatieladder certificering trede 1 of hoger, of	✓	.	
36	1	Milieu (incl.	Inschrijver geeft inzicht in energieverbruik van chemicaliën	✓	.	
37	1	Milieu (incl.	Inschrijver geeft inzicht in samenstelling (schadelijke) stoffen in de chemicaliën	✓	.	
38	1	Klimaat	Wagenpark t.b.v. deze opdracht zit minimaal in emissieklasse 5	✓	.	
39	1	Milieu (incl.	Plan van aanpak om aantal kilometers in relatie tot deze opdracht terug te dringen	.	✓	
40	1	Klimaat	Plan van aanpak om aantal kilometers in relatie tot deze opdracht terug te dringen	✓	✓	

Instrumenten: GVO's en CO₂-compensatie

GVO's (Garanties van Oorsprong)

- Elektriciteit wordt groen aangekocht
- Grijze elektriciteit (van industriële klanten) wordt vergroend
- Elektriciteit voor natronloogproductie wordt vergroend (door leverancier)

CO₂ compensatie

- Sinds 2025 voor scope 1+2
- Volgens Oxford Offsetting Principles
- Keurmerken Gold Certificate, Verra/VCS, Puro Earth
- BeZero rating A - BBB.

Mentimeter

Wat voor reductiemaatregelen neemt jullie bedrijf (bij bouwprojecten)?



Wat voor reductiemaatregelen neemt jullie bedrijf bij bouwprojecten?

16 / 29

30

Most popular

emissieloos werken

3

Also prominent

hergebruik

2

hergebruik sloopmateriaal

2

houtbouw

2

Other responses

bio composiet

1

biobased materialen

1

bouwplaats

1

duurzaam beton

1

elektrificatie bouwplaats

1

elektrisch werken

1

emissie loos werken

1

emissiearm bouwen

1

emissieloos boiwen

1

emissieloos bouwen

1

geopolymeerbeton

1

herbestemming bouwwerken

1

hergebruik bestrating

1

hergebruik roostervloeren

1

hout

1

lisdodde isolatie

1

mki bij variantenstudie

1

prefab beton

1

recycling materialen

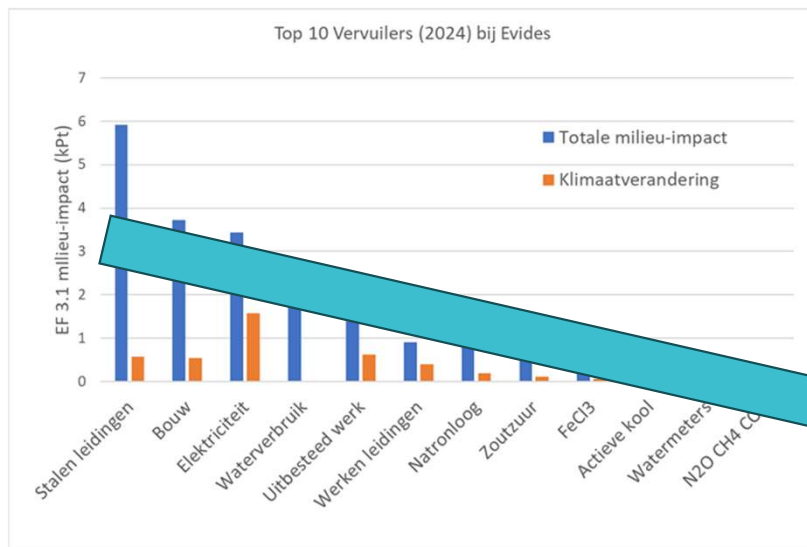
1

zero emissie

1

zonnepanelen

1



Actielijst

Dia YES!Delft

Stalen leidingen recycleren

- Hergebruiken van stalen leidingen kan de CO₂-uitstoot drastisch verminderen. Er zijn verschillende partijen die zowel doen aan het aanbieden van gerecyclede leidingen als het inkopen van oude leidingen. Een voorbeeld hiervan is Van der Steen & ZN, een specialist op het gebied van buis recycling.
- CO₂ reductie van tot 80% t.o.v. nieuwe stalen leidingen



Massief Hout (CLT)

- Cross-Laminated Timber (CLT) is een massief houtproduct en een duurzaam alternatief voor beton/staal, dat significante CO₂-emissiereducties biedt doordat hout koolstof opslaat.
- CLT in plaats van beton levert gemiddeld een CO₂ reductie van 30% (Bron: Duan et al.)
- Opslag van CO₂ in het hout en lichter constructiewerk betekent minder CO₂ uitstoot
- Levensduur meer dan 100 jaar
- CLT is beter bestand tegen chloor dan beton



Geopolymeerbeton

- Beton waar het cement is vervangen door een geopolymeer.
- 75% minder CO₂ op beton
- Fruiivalente eigenschappen



Samenvatting

Het hergebruiken van stalen leidingen kan de CO₂-uitstoot drastisch verminderen. Er zijn verschillende partijen die zowel doen aan het aanbieden van gerecyclede leidingen als het inkopen van oude leidingen. Een voorbeeld hiervan is Van der Steen & ZN, een specialist op het gebied van buis recycling.

- CO₂ reductie van tot 80% t.o.v. nieuwe stalen leidingen

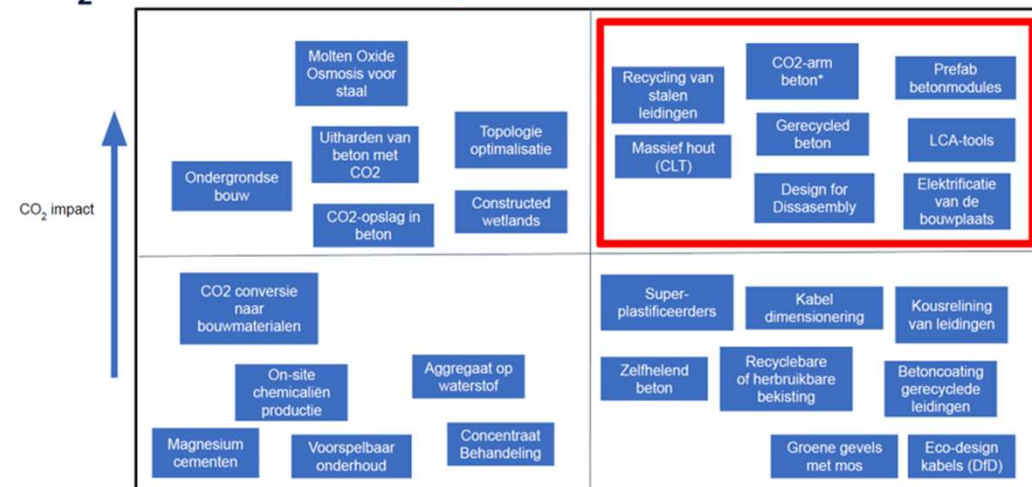
Cross-Laminated Timber (CLT) is een massief houtproduct en een duurzaam alternatief voor beton/staal, dat significante CO₂-emissiereducties biedt doordat hout koolstof opslaat.

- CLT in plaats van beton levert gemiddeld een CO₂ reductie van 30% (Bron: Duan et al.)
- Opslag van CO₂ in het hout en lichter constructiewerk betekent minder CO₂ uitstoot
- Levensduur meer dan 100 jaar
- CLT is beter bestand tegen chloor dan beton

Beton waar het cement is vervangen door een geopolymeer.

- 75% minder CO₂ op beton
- Fruiivalente eigenschappen

CO₂ reductie-technologieën



YES! DELFT

*o.a. geopolymeer en CSA cement
evides

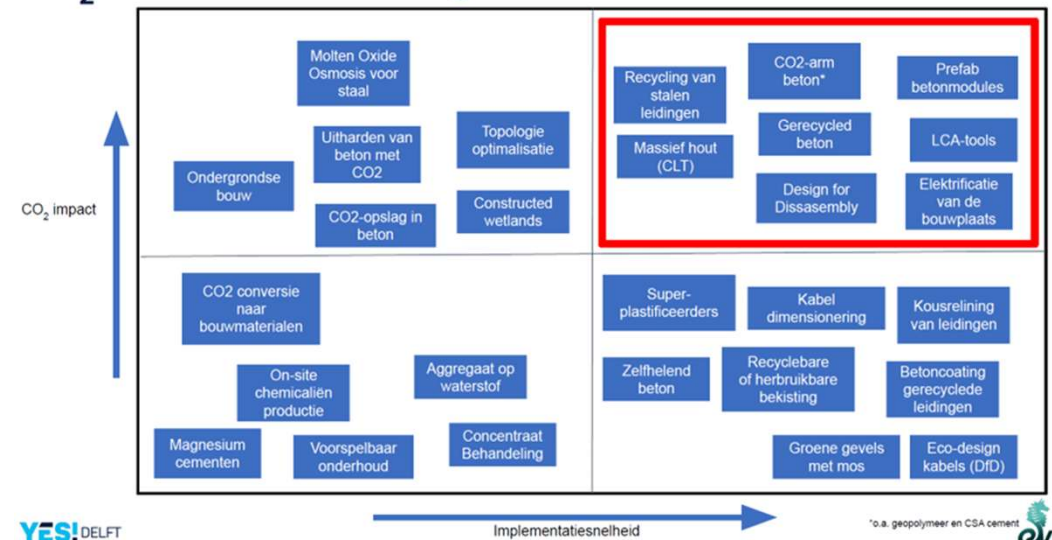
evides
industriewater

Mentimeter

Quadrant Yes!Delft: Welke maatregelen bij bouwprojecten hebben volgens jullie de meeste potentie (kans van slagen en impact)?

- A Recycling van stalen leidingen
- B Toepassen van hout
- C CO₂-arm beton
- D Gerecycled beton
- E Prefab betonmodules
- F Elektrificatie van de bouwplaats
- G Design for Dissassembly

CO₂ reductie-technologieën



YES! DELFT

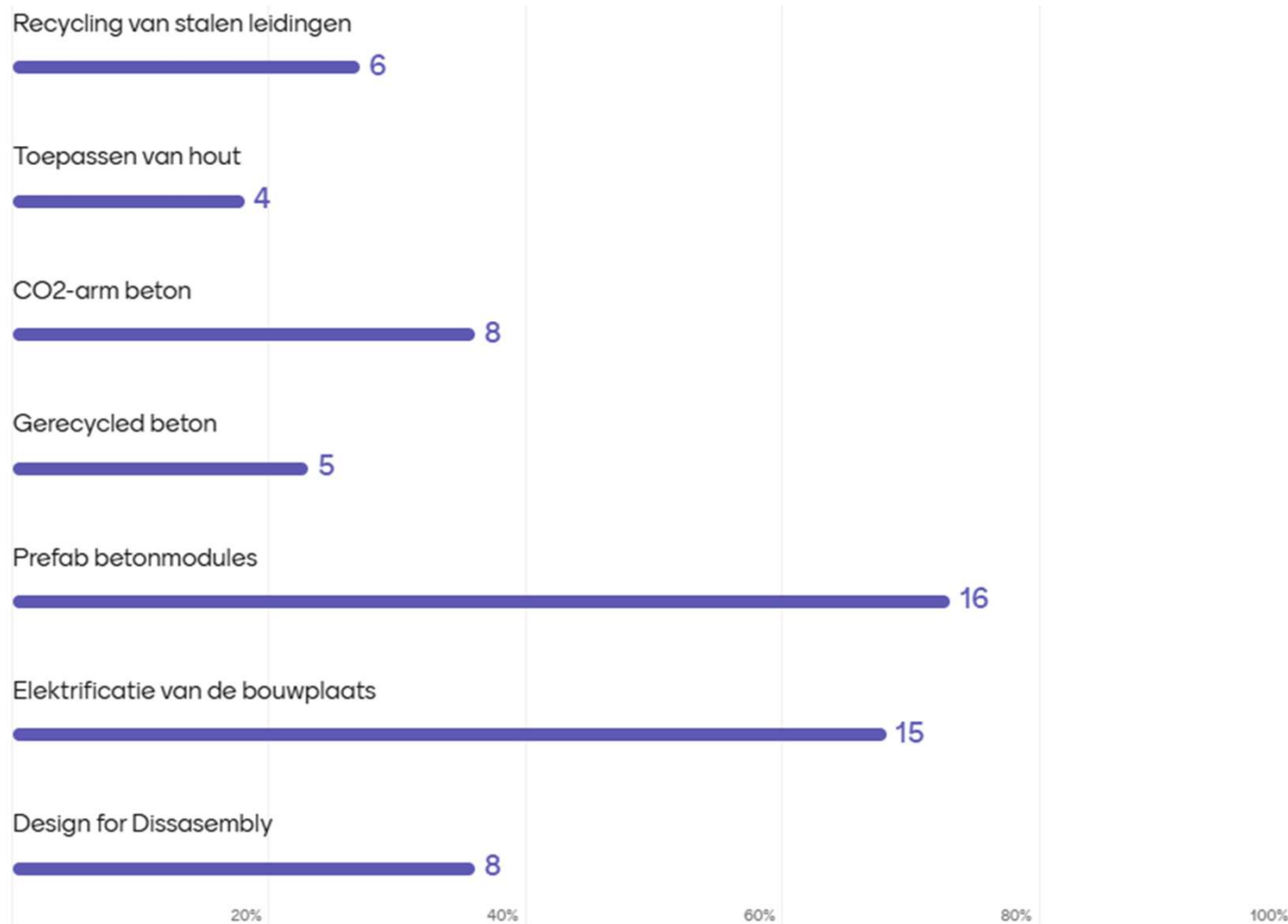
*o.a. geopolymeer en CSA cement

vides



Welke maatregelen bij bouwprojecten hebben volgens jullie de meeste potentie (kans van slagen en impact)? Selecteer er maximaal drie.

22 / 29



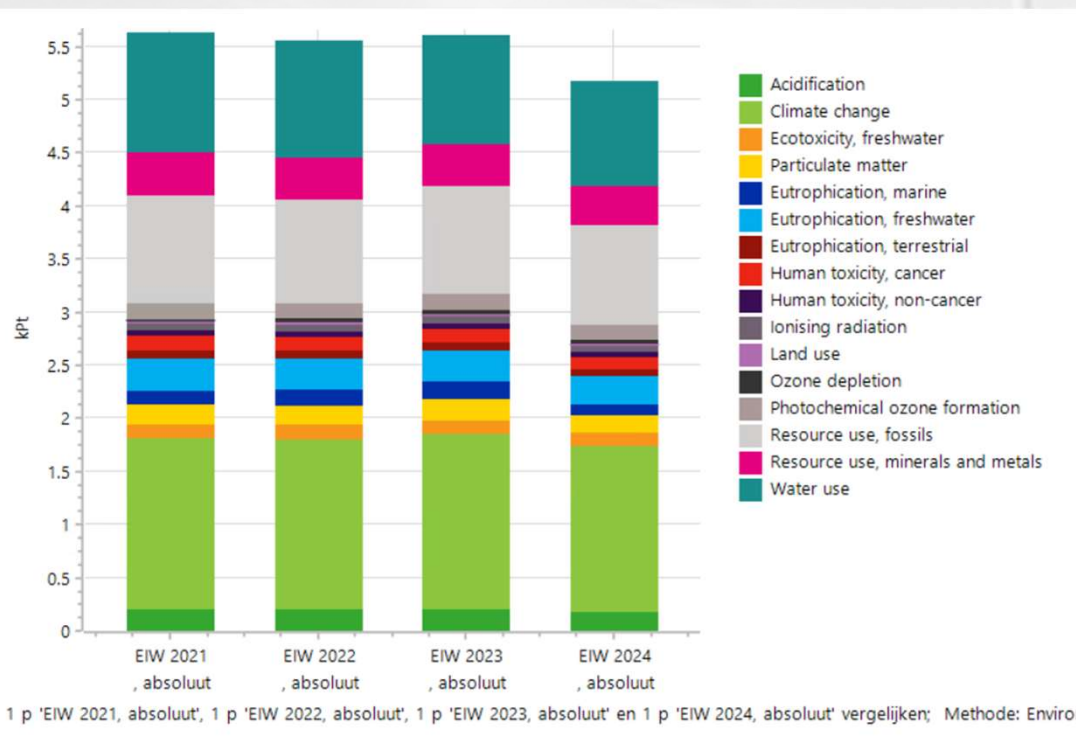
Resultaten

Overzicht reductiemaatregelen Evides 2025

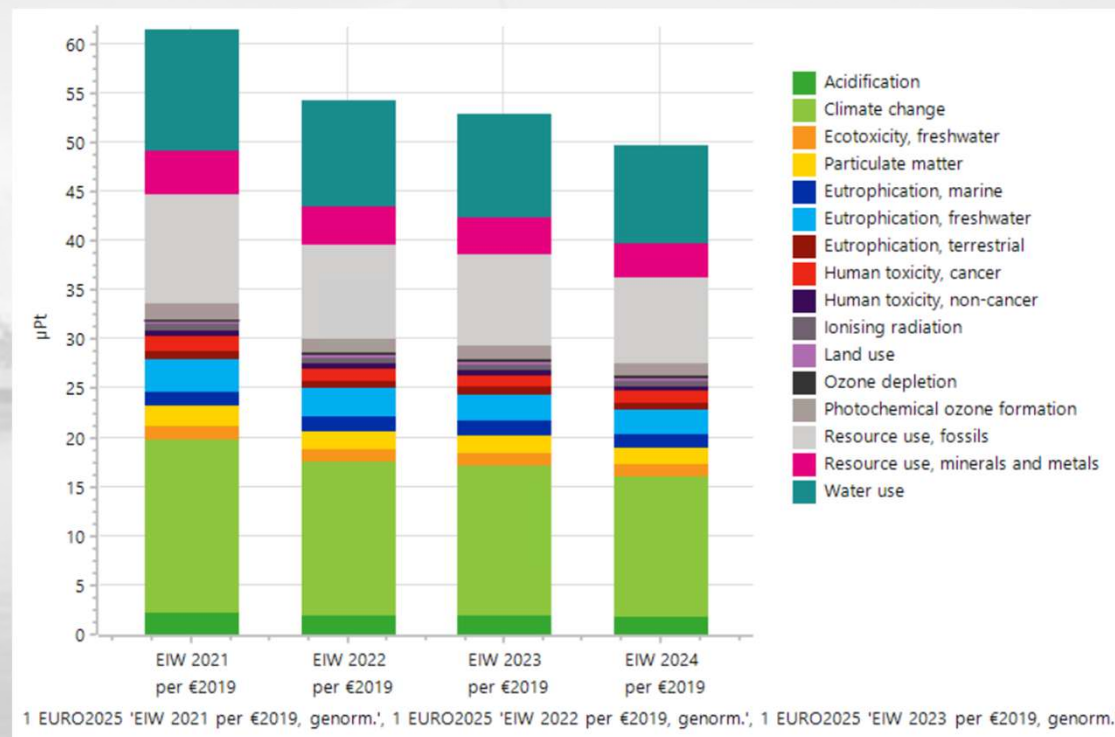
Maatregel	Impact score (EF-Pt/j)	CO ₂ -reductie (ton/j)
Natronloog drinkwater ULC	1	550
Natronloog industriewater	59	1206
Reductie stoom t.b.v. regeneratie (1/5)	23	181
Energiezuiniger type RO membraan	17	271
Verhoging recovery RO	1,1	75
Aanpassing waaiers HD-pompen	3,8	60
Klein bulk transport met HVO100	0	52
Biobased leidingen (i.p.v. PVC/PE)	4,0	50
Zon op dak	0,6	43
Verlaging leveringsdruk	2,0	31
Hergebruik RO-concentraat	-1,1	41

Ontwikkeling brede impact Evides Industriewater

(exclusief externe verlaging)



Absoluut (kPt per jaar)



Specifiek (µPt per €)

Vragen / reacties

