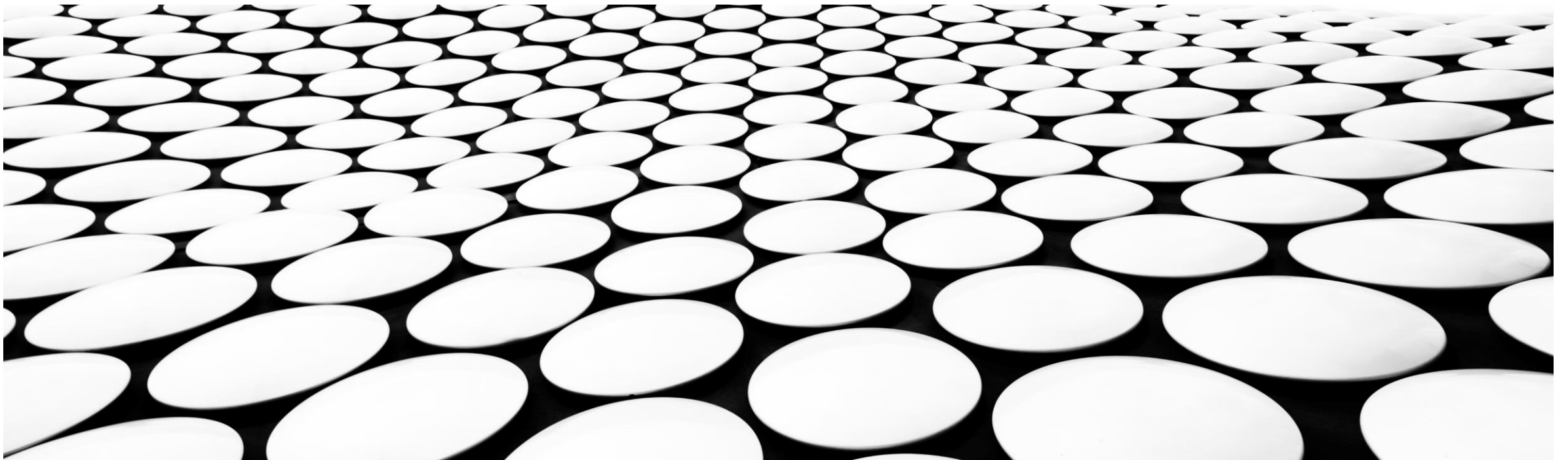
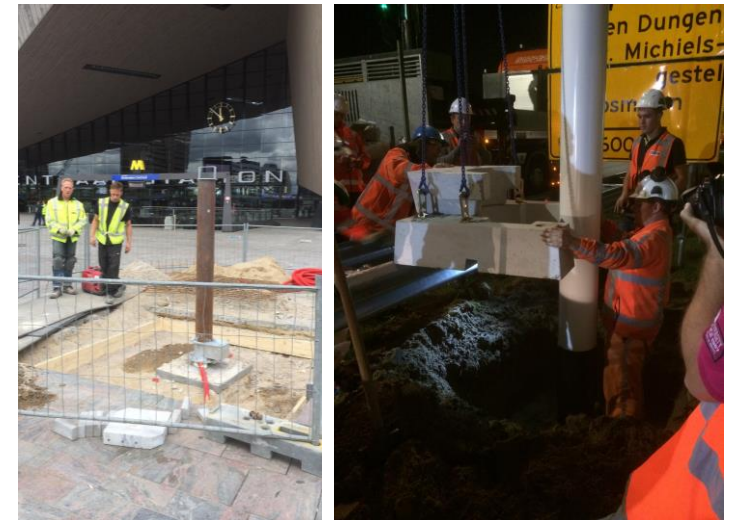

HOERA!! EEN EPD

OF ZIJN WE ER NOG NIET?



WIE ZIJN WIJ?

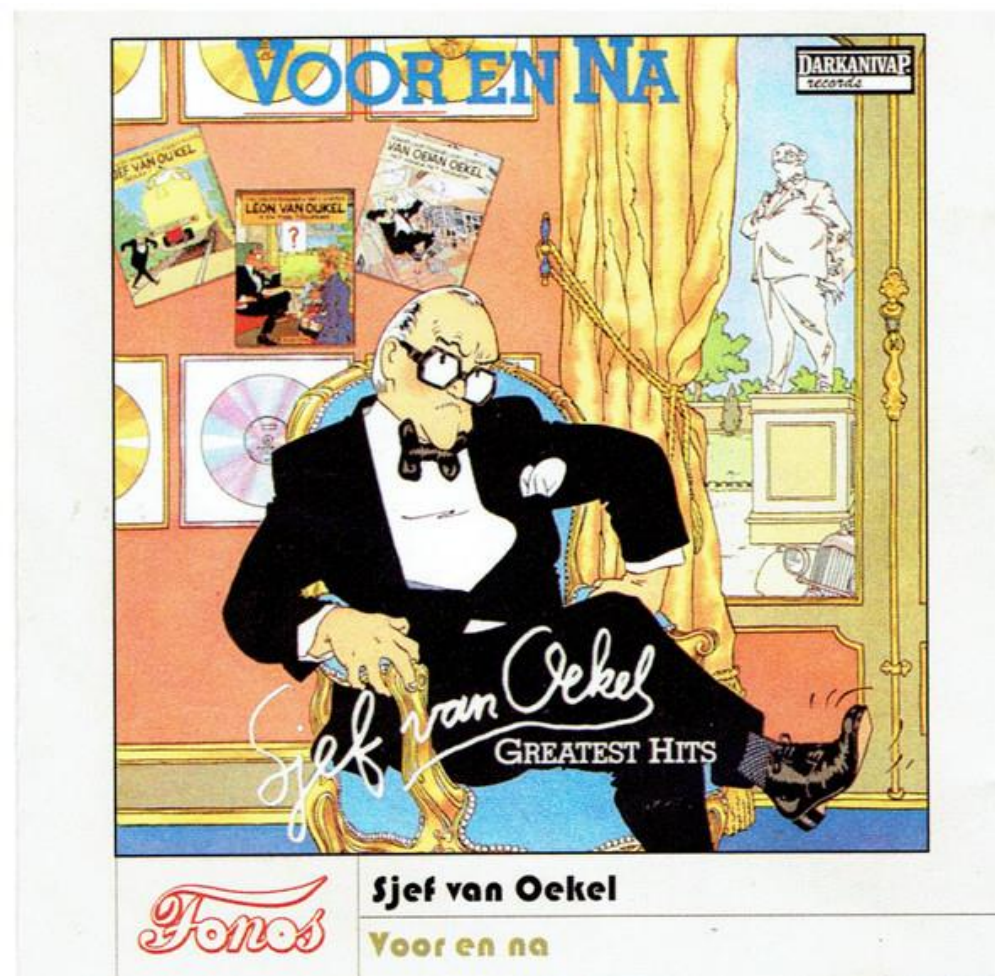
- Powercast levert al ruim 25 jaar spullen voor een slimme infra. Sommigen kennen ons van de PipeLock, anderen van UnPlugandPlay, de Toad of misschien van trekputten.
- We vertegenwoordigen in Nederland Modula en Fortress trekputten van Cubis, de wereldmarktleider op het gebied van 'network access products'. Waar wij in de infra bezig zijn, kennen anderen misschien 'Rainbird' producten. Het spoor gebruikt 'Stakkabox Ultima'
- Deze ochtend gaat over circulariteit, duurzaamheid en in ons geval over EPD's



SJEF VAN OEKEL



“Het staat dan wel op de hoes, maar dat wil niet zeggen dat ik het ga zingen”



KOMEN JULLIE NU VOOR NIKS NAAR EEN EPD BIJDRAGE LUISTEREN?

Nee hoor,

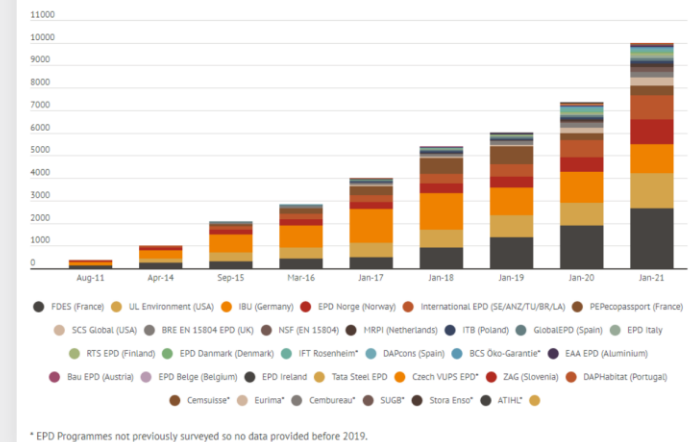
Uiteindelijk zong Sjef van Oekel
tóch 'Zuurkool met vette Jus'

Waarom een EPD-certificaat?

De EU Green Deal en het gerelateerde Circular Economy Action Plan (CEAP) zijn het belangrijkste speerpunt van de EU de komende jaren. Ook de NL overheid gaat met het Klimaatakkoord en het Grondstoffenakkoord ambitieuze doelen stellen richting 2030 voor CO2 reductie en een circulaire economie. De bouw moet zijn steentje bijdragen en er komen concrete eisen aan de milieu voetafdruk van een gebouw en de bouwproducten in dat gebouw. De tijd van oppervlakkige groene "eco" labels is voorbij en het kwantificeren van de milieuprestaties van een (bouw)product is nu de norm.

Dat kwantificeren en daarna declareren kan met een onafhankelijk getoetste Environmental Product Declaration (=EPD). Deze wordt opgesteld met de EN15804 norm en op deze manier zijn er inmiddels (anno 2021) ruim 10.000 EPDs gepubliceerd in geheel Europa.

Growth in numbers of Construction Product EPD to EN 15804



Van "ECO" label naar meetbare prestatie

HOE ZIET ONZE EPD ER UIT?

STAKKAbox™ Fortress 11

Modules declared, geographical scope, share of specific data (in GWP-GHG indicator) and data variation:

Stages		Module	Modules declared	Geography	Specific data used	Variation – products	Variation – sites
Product stage	Raw material supply	A1	X	EU	>90%	Not relevant	Not relevant
	Transport	A2	X	EU			
	Manufacturing	A3	X	UK			
Construction process stage	Transport	A4	X	Global			
	Construction installation	A5	X	Global			
Use stage	Use	B1	ND	-	-	-	-
	Maintenance	B2	ND	-	-	-	-
	Repair	B3	ND	-	-	-	-
	Replacement	B4	ND	-	-	-	-
	Refurbishment	B5	ND	-	-	-	-
	Operational energy use	B6	ND	-	-	-	-
	Operational water use	B7	ND	-	-	-	-
End of life stage	De-construction demolition	C1	X	Global	-	-	-
	Transport	C2	X	Global	-	-	-
	Waste processing	C3	X	Global	-	-	-
	Disposal	C4	X	Global	-	-	-
Resource recovery stage	Reuse-Recovery-Recycling-potential	D	X	Global	-	-	-

14 ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

Potential environmental impact – mandatory indicators according to EN 15804

Results per 1 kg of STAKKAbox Fortress										
INDICATOR	UNIT	TotA1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D	
GWP-total	kg CO ₂ eq.	127E+00	8.66E-02	2.42E-01	1.40E-01	3.67E-03	1.10E-02	3.08E-02	0.00E+00	
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	127E+00	8.65E-02	2.42E-01	1.40E-01	3.66E-03	1.09E-02	3.08E-02	0.00E+00	
GWP-biogenic**	kg CO ₂ eq.	4.59E-03	4.52E-05	2.42E-04	2.63E-05	4.54E-06	3.84E-05	2.75E-06	0.00E+00	
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	4.18E-04	6.65E-05	4.65E-05	1.1E-05	2.28E-06	1.25E-05	6.01E-07	0.00E+00	
ODP	kg CFC 11 eq.	1.24E-07	1.89E-08	5.78E-08	3.03E-08	7.52E-10	1.66E-09	8.43E-10	0.00E+00	
AP	mol H ⁺ eq.	3.80E-03	5.52E-04	2.17E-03	1.47E-03	1.68E-05	8.04E-05	2.09E-05	0.00E+00	
EP-freshwater	kg P eq.	2.97E-05	7.84E-07	1.70E-06	5.11E-07	7.71E-08	5.70E-07	2.76E-08	0.00E+00	
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	9.09E-05	2.40E-06	5.22E-06	1.57E-06	2.36E-07	1.75E-06	8.47E-08	0.00E+00	
EP-marine	kg N eq.	8.44E-04	1.97E-04	8.88E-04	6.48E-04	4.63E-06	2.58E-05	3.96E-05	0.00E+00	
EP-terrestrial	mol N eq.	9.44E-03	2.18E-03	9.75E-03	7.1E-03	5.16E-05	2.89E-04	8.32E-05	0.00E+00	
POCP	kg NMVOC eq.	3.06E-03	6.15E-04	2.73E-03	1.96E-03	1.61E-05	7.90E-05	3.03E-05	0.00E+00	
ADP-minerals & metals*	kg Sb eq.	1.21E-05	1.24E-06	1.49E-06	2.15E-07	5.69E-08	2.49E-08	2.04E-08	0.00E+00	
ADP-fossil†	MJ	2.02E+01	1.27E+00	3.89E+00	1.93E+00	5.76E-02	1.86E-01	6.20E-02	0.00E+00	
WDP	m ³	2.75E-01	4.29E-03	5.53E-02	2.59E-03	2.99E-04	1.26E-03	2.87E-04	0.00E+00	

Acronyms: GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential; Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption

* Disclaimer: The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties of these results are high or as there is limited experience with the indicator. ** Disclaimer: As there is no significant contribution of biogenic carbon in the product, the balance of CO2 from biogenic origin entering and leaving the system was assumed to be neutral.

16 ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

Waste production and output flows

Results per 1 kg of STAKKAbox Fortress										
INDICATOR	UNIT	TotA1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D	
Hazardous waste disposed	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Non-hazardous waste disposed	kg	7.09E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.70E-01	0.00E+00	
Radioactive waste disposed	kg	7.58E-05	8.65E-06	2.58E-05	1.34E-05	3.83E-07	1.31E-06	4.09E-07	0.00E+00	

Results per 1 kg of STAKKAbox Fortress										
INDICATOR	UNIT	TotA1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D	
Components for re-use	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Material for recycling	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.40E-01	0.00E+00	0.00E+00	
Materials for energy recovery	kg	4.19E-04	0.00E+00	5.20E-03	0.00E+00	0.00E+00	4.90E-01	0.00E+00	0.00E+00	
Exported energy, electricity	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
Exported energy, thermal	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	

Information on biogenic carbon content

Results per functional or declared unit		
BIODEGRADABLE CARBON CONTENT	UNIT	QUANTITY
Biogenic carbon content in product	kg C	0
Biogenic carbon content in packaging	kg C	0

Note: 1 kg biogenic carbon is equivalent to 44/12 kg CO₂.

PowerCast

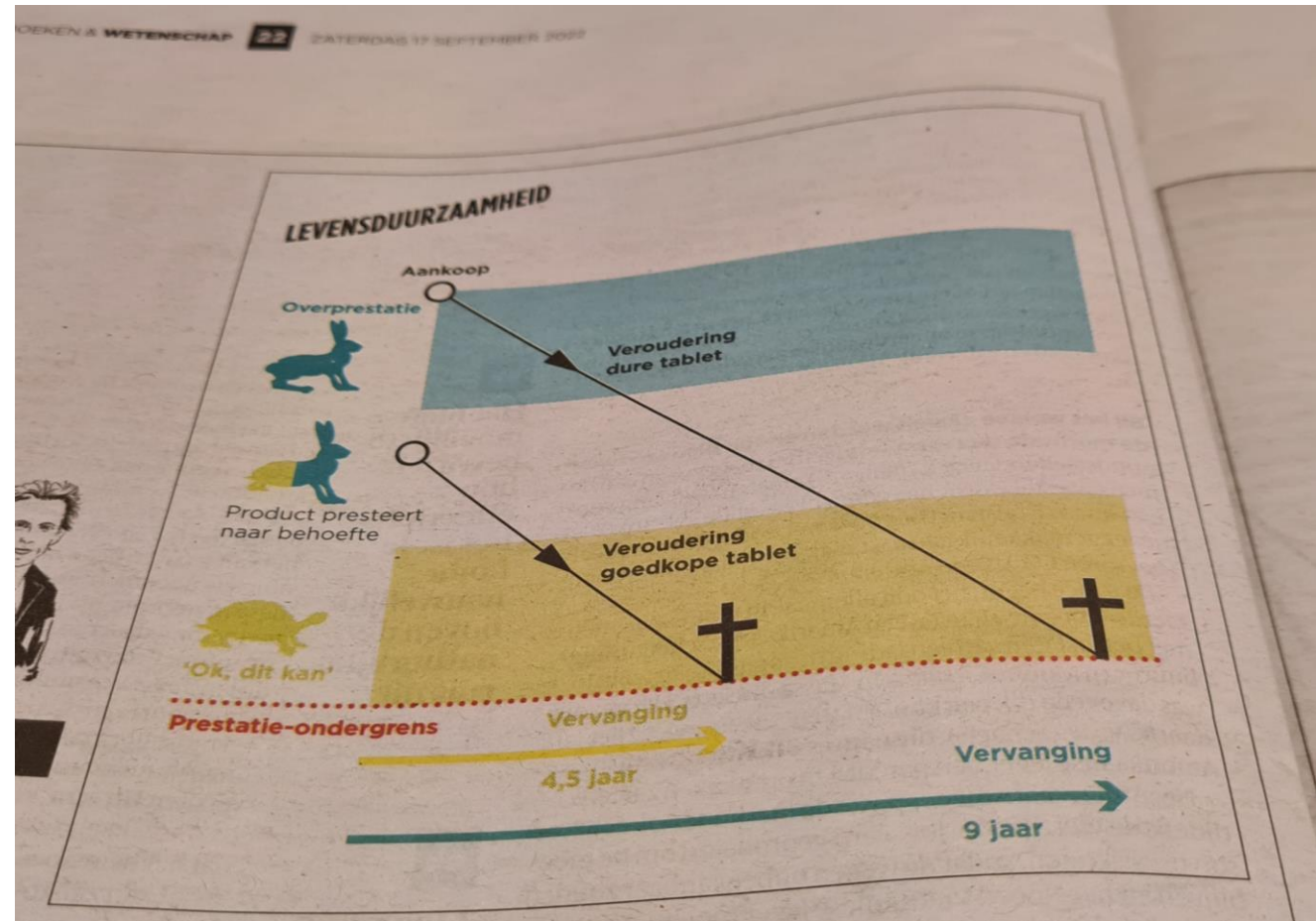
WAT IS GOED AAN EEN EPD, WAT NIET?

- Een EPD kwantificeert, dat is goed
- Een EPD is vormvrij, dat is lastig
 - Voorlopig blijft het dus appels met peren vergelijken
 - In ieder geval hebben we het al over twee stukken fruit
- Door een EPD te hebben blijft PowerCast netjes ‘in de wedstrijd’
- Pas als EPD’s vergeleken kunnen worden, doet de inhoud er toe.
- Wat gaan we in de tussentijd doen?



VOLKSKRANT VAN 10 SEPTEMBER

'levensduurzaamheid'



Intrinsieke wens om zuinig te zijn versus de gewoonte van goedkoop

INFRA VOORBEREID OP **NIEUWE ONTWIKKELINGEN**

- Nieuwe infra zou levensduurzaam moeten zijn, net zoals die tablet. We kennen alleen nog niet alle eisen die we aan de infra gaan stellen. Niemand kan in de toekomst kijken. Koper is 'oud' glasvezel is 'nieuw'. Gas is 'oud' wordt waterstof 'nieuw'? of Elektriciteit? Krijgen we een zwaarder grid? Of gaan we mini-grids aanleggen?
- Onze liberale overheid laat het graag 'aan de markt' over, met weinig politieke sturing van de kwaliteit van onze openbare ruimte
- Er zijn binnen gemeentes **subsidiereregelingen** en kan ook **beleid** zijn voor **innovatie**, waardoor extra investeringen mogelijk worden. Onze beroepsgroep moet samen met de gemeente op zoek naar die innovatie potjes, zodat wél de portemonnee getrokken kan worden.



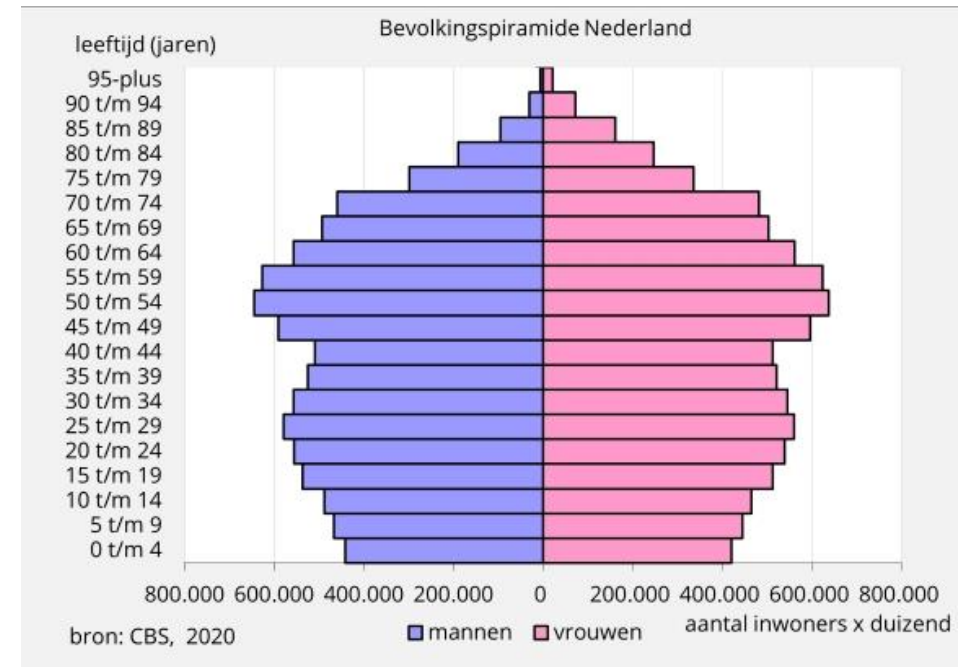
REKENEN MET **AFSCHRIJFTERMIJNEN**

- Veel Publieke uitgaven worden praktisch ten laste van een boekjaar gebracht en niet geactiveerd. Hervervkeizing van een wethouder blijft belangrijker dan algemeen nut.
- Binnen gemeentes is er ook beleid voor **duurzaamheid** of **klimaatadaptatie** waaraan duurzaamheidsinvesteringen kunnen worden gehangen. Wij moeten als beroepsgroep, samen met de gemeente daarnaar op zoek.



VOORBEREIDEN OP **SCHAARSTE**

- Handjes worden schaars. Alles wordt schaars, tandartsen net zo goed als stratenmakers. Heeft te maken met onze demografische opbouw. Heeft ook te maken met het streven naar een steeds hoger opleidingsniveau en het gegeven dat de jeugd een tablet leuker vindt dan een soldeerbout.
- We zullen een **herdefinitie van kwaliteit** moeten zoeken. Onze gewoonte om steeds weer maatwerk oplossingen te willen, kan wel eens onuitvoerbaar blijken. We zullen naar gestandaardiseerde oplossingen moeten zoeken. Stekkerbaar kan wel eens beter zijn dan ergens op een elektricien wachten. Werk besparende oplossingen hebben de toekomst.



WAAR GING DIT OOK ALWEER OVER?

Een EPD is mooi, maar we zijn er
nog niet

- Een EPD is noodzakelijke stap in de goede richting.
 - Totdat EPD's vergeleken kunnen worden, levert het geen verkoopvoordeel op. Wel een nadeel wanneer je er geen hebt.
 - Overheid zoals Sjef van Oekel: Het kan dan wel zijn dat we een EPD voorschrijven, maar dat wil helemaal niet zeggen dat we er iets mee kunnen doen.
- Het is nog steeds aan onze beroepsgroep om zuinig op het milieu te zijn
 - Toekomstbestendig, economisch, voorbereid op schaarste.
 - Heel veel beslissingen blijven subjectief, net zoals bij het voorbeeld met de tablets.