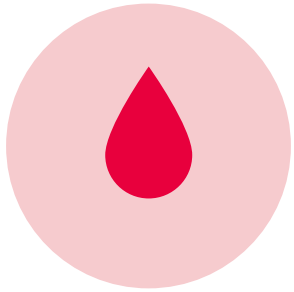


ilionx



Sustainability
by Design

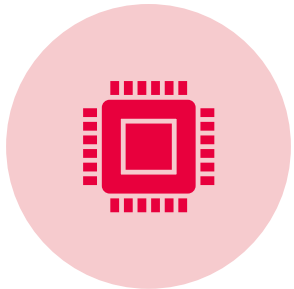
Wat is het doel van deze sessie?



Bewustwording: Impact van non-functionele eisen op duurzaamheid.



Praktische Toepassing: Handvatten voor duurzame ontwerpprocessen.



Impact: Kleine keuzes, grote bijdrage aan Green ICT.



Actie: Integratie van duurzaamheid in ontwerpbeslissingen.



THE CARBON FOOTPRINT
OF EVERYTHING

MIKE BERNERS-LEE

NEW EDITION – UPDATED AND EXPANDED

De groene klantreis



stap1
rethink



stap 2
record



stap 3
report



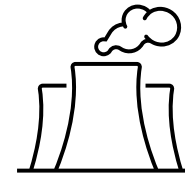
stap4
reduce

Wat is het?

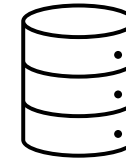
- › Sustainability by Design is een aanpak waarbij duurzaamheid vanaf het begin centraal staat in alle ontwerpfasen van producten en diensten, met als doel milieueffecten te minimaliseren en duurzame oplossingen te bevorderen.



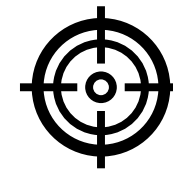
Waarom Sustainability by Design?



De ICT-sector is momenteel verantwoordelijk voor 1,8-2,8% van de wereldwijde uitstoot, en naar verwachting zal dit percentage tegen 2040 oplopen tot 14%.¹



Volgens Gartner en McKinsey wordt slechts 6-12% van de capaciteit van bedrijfsdatacenters daadwerkelijk benut.²

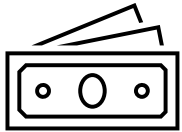


50% van de bedrijven heeft een duurzaamheidsstrategie, maar slechts 18% heeft een duidelijke duurzame IT-strategie.³

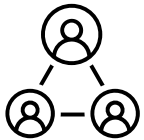
Bronnen:

- [2] Everman, B., Rajendran, N., Li, X., & Zong, Z. (2021). <https://doi.org/10.1016/j.suscom.2021.100528>,
- [1] Belkhir, L., & Elmeligi, A. (2018). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.239>
- [3] Capgemini. (2022). SUSTAINABLE IT: [WEARING SUSTAINABILITY GLASSES WHEN LOOKING INTO IT.](#)

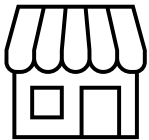
Waarom Sustainability by Design?



Kostenbeheersing: Amazon verlengt de serverlevensduur naar zes jaar, wat binnen 90 dagen **\$900 miljoen** oplevert.⁴



Talent aantrekken: Nieuwe talenten waarderen duurzaamheid. Bedrijven die milieuvriendelijk zijn, trekken hen aan.



Waardecreatie: Bedrijven die zich richten op ESG-kwesties presteerden beter en leverden volgens onderzoek in 2022 tot **2,6 keer** meer waarde op voor aandeelhouders dan concurrenten.⁵



Bronnen

[4] Sharwood, S. (2024, 2 februari). Amazon extends the life of its servers to six years, expects \$900m benefit in 90 days. The Register

[5] Accenture. (2023). CDP climate response. <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/>

Wat zijn de principes van Sustainability by Design?

Sustainability by Design integreert duurzaamheid in de ontwerpfase van producten en diensten door het toepassen van duurzame principes.

Sustainability by Design bestaat uit drie principes:

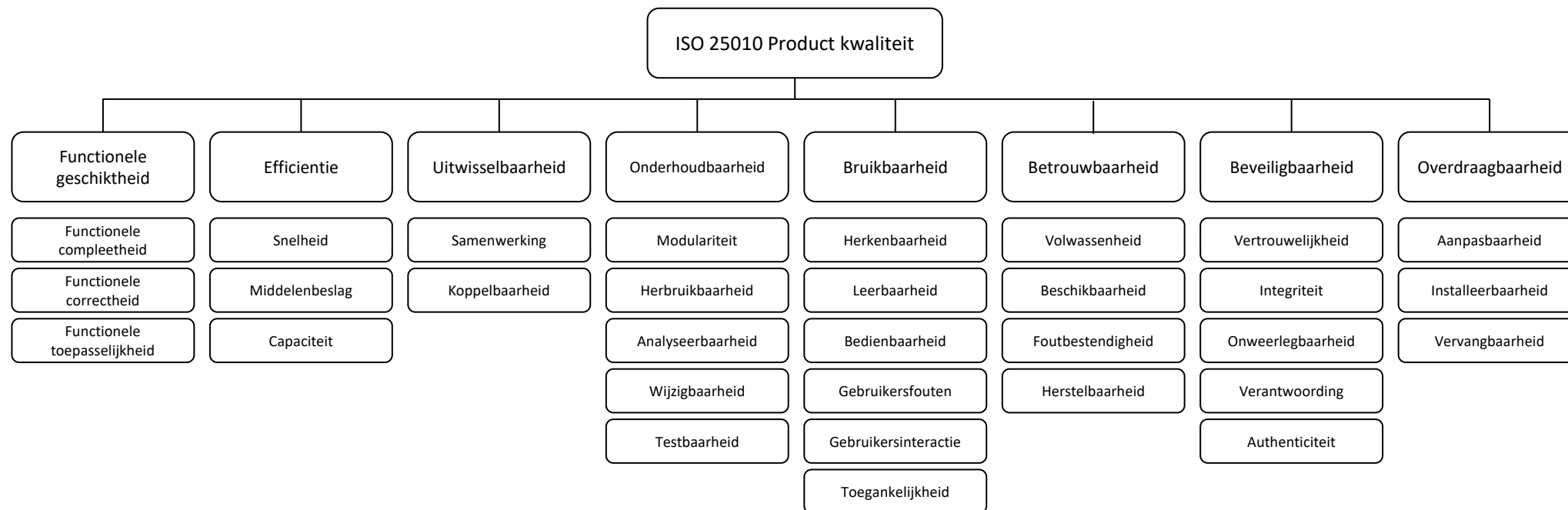
- **Energieverbruik:** De mate van efficiëntie waarmee een softwareproduct energie verbruikt bij het uitvoeren van zijn functies.
- **Middelenverbruik:** De mate waarin een softwareproduct optimaal gebruikmaakt van beschikbare middelen bij het uitvoeren van zijn functies. Middelen omvatten software, hardware en menselijke middelen.
- **Levensduur:** De mate waarin een softwareproduct langdurig kan worden gebruikt en dus gemakkelijk kan worden gewijzigd, aangepast en hergebruikt.

De definitie van Sustainability by Design:

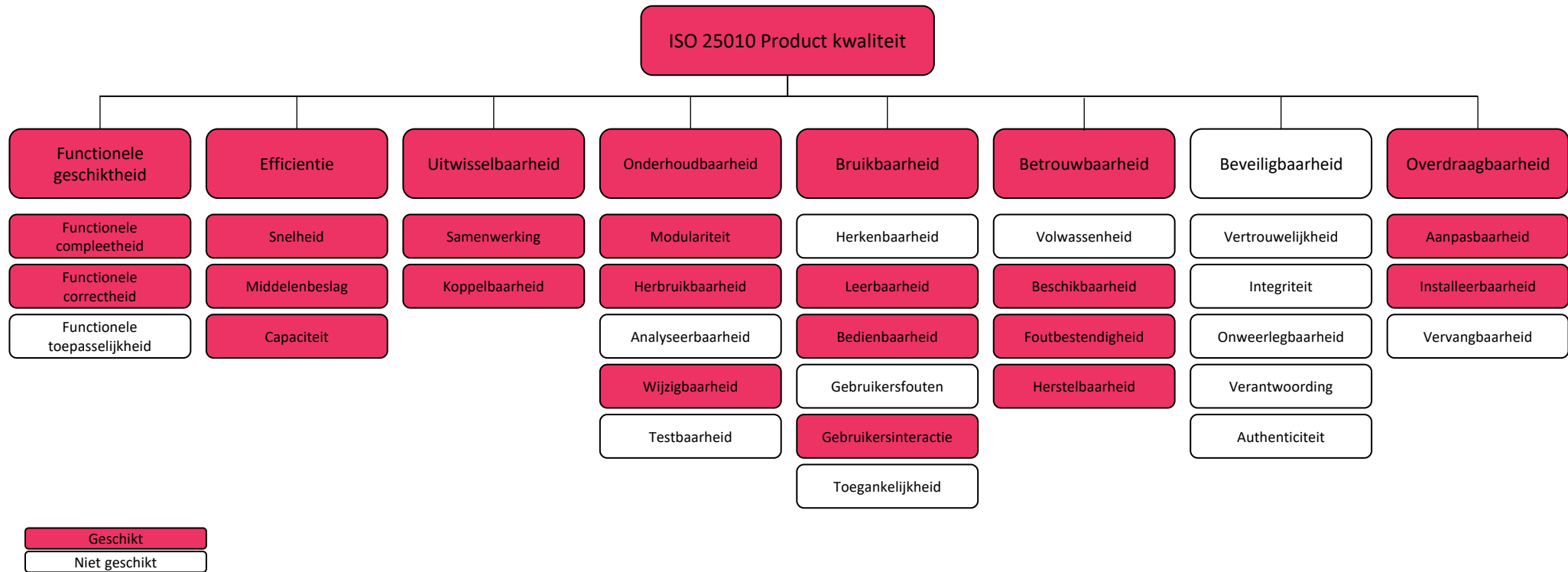
Sustainability by Design houdt rekening met de impact op het milieu, door het energieverbruik en het gebruik van middelen te minimaliseren terwijl houdbare producten en diensten worden gecreëerd.



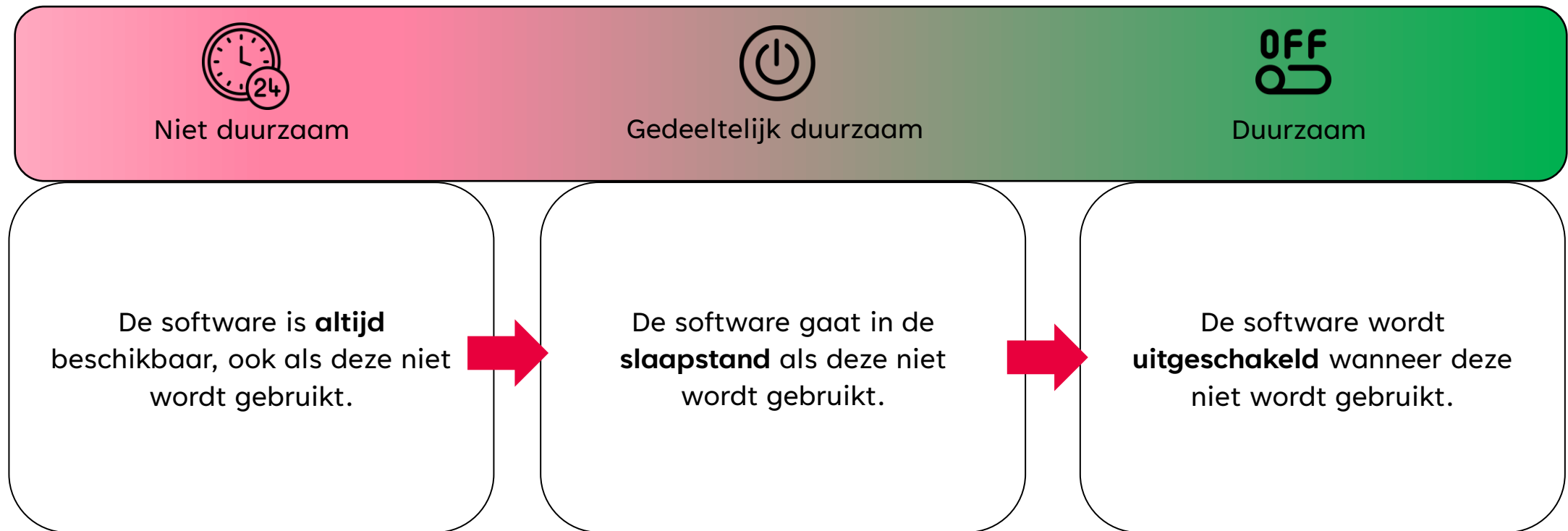
ISO 25010



ISO 25010 en duurzaamheid



Een voorbeeld: beschikbaarheid



Praktische Toepassing en acties

- › Het laaghangende fruit in Sustainability by Design
- › Complexe uitdagingen Sustainability by Design

Het laaghangende fruit in Green IT

1. Beschikbaarheid:

Identificeer en schakel de zombie-servers die niets iets doen.

2. Capaciteitsaanpassing

Voer een capaciteitsaanpassing uit op al je servers, omdat alles meestal in het begin te veel is toegewezen.

4. Samenwerking

De cloud verbruikt dankzij multitenancy veel minder stroom; AWS is 3,4 keer efficiënter.

3. Automatische schaling

Maak gebruik van autoscaling tijdens piekuren en schakel terug naar het absolute minimum.

5. Snelheid

Moet elke functionaliteit realtime en snel zijn, of kan het ook worden teruggebracht naar een minimum?.

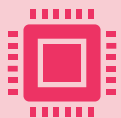
Complexe uitdagingen Green IT



Modulair en eenvoudig ontwerp: Verlengt de levensduur van producten door flexibiliteit en aanpasbaarheid, maar kan soms leiden tot verhoogd energieverbruik vanwege complexere systemen.



Duurzaam interface design: Bewust kleurgebruik kan het energieverbruik verlagen (bijv. donkere thema's).

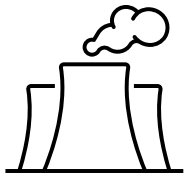


Leerbaarheid en bedienbaarheid: Efficiënte en intuïtieve interfaces zorgen voor sneller, doelgericht gebruik, wat leidt tot minder energieverbruik.

Werkt het dan echt?

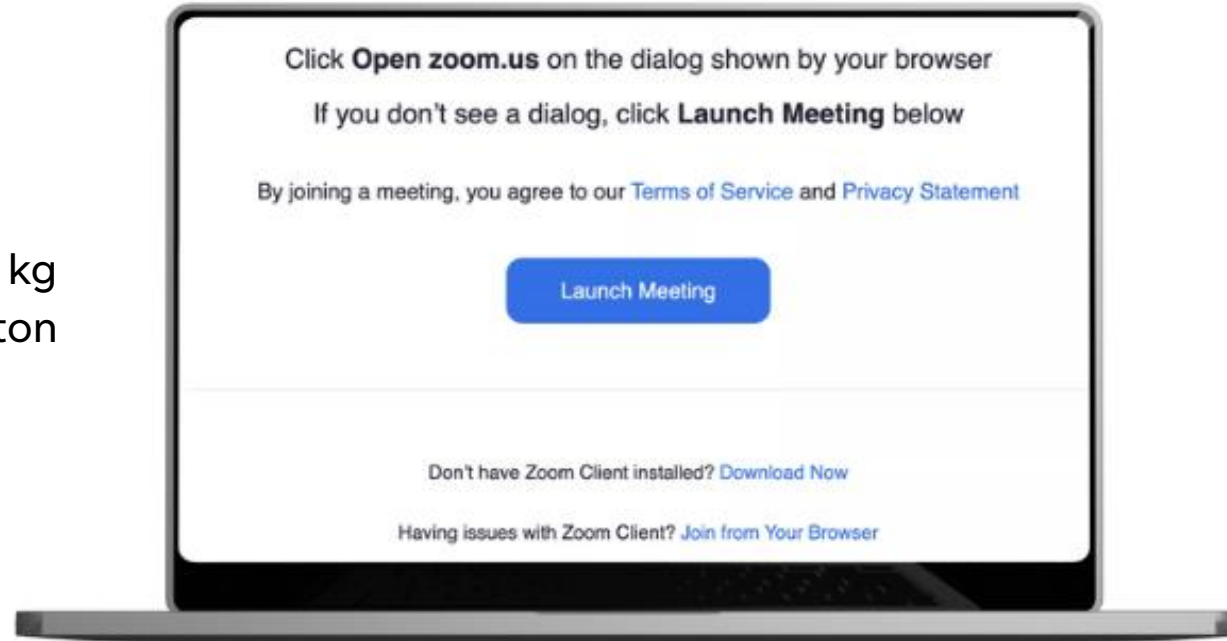


Voorbeeld zoom



Besparing:

- Per dag: 37,79 kg
- Per jaar: 13,7 ton



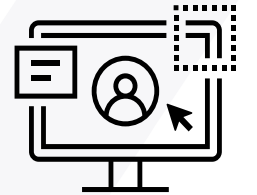
**“The most efficient code
is no code at all.”**

– Anne Currie

ilionx

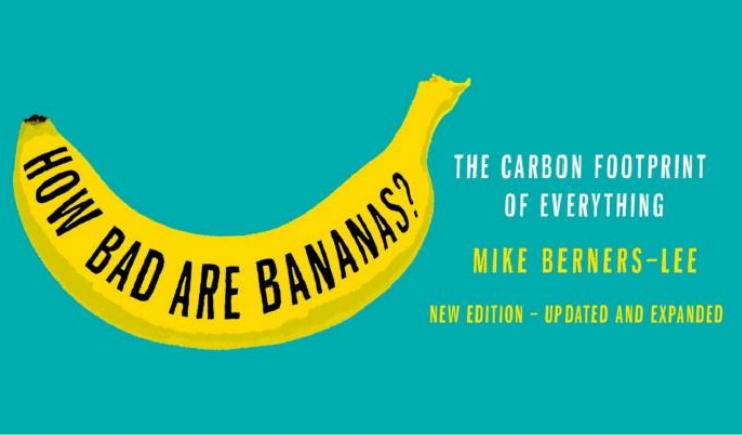


Durf de groene bril op te zetten: duurzaamheid begint bij de business analyse.



Hoe zit het nou
met die bananen?





A banana

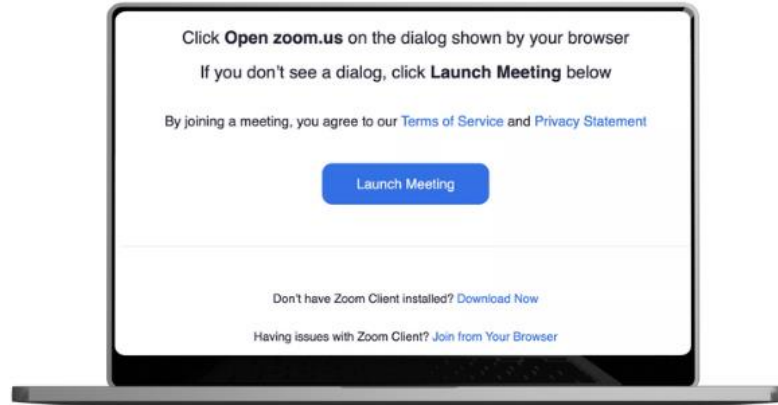
110g CO₂e each (or 670g CO₂e per kilo)¹

To answer the question in the title of this book: bananas aren't bad at all



Iphone 13
105 KG CO₂

955 



Macbook Pro
326 KG CO₂

2964 



Een email
17 G CO₂

0.15 



Automatisch downloaden
13,7 ton CO₂ per jaar

125000 



Mentimeter



Q&A



Wil je aan de slag met Sustainability by Design?

Stuur een e-mail naar: tderuijter@ilionx.com

