



**BlueTerra**

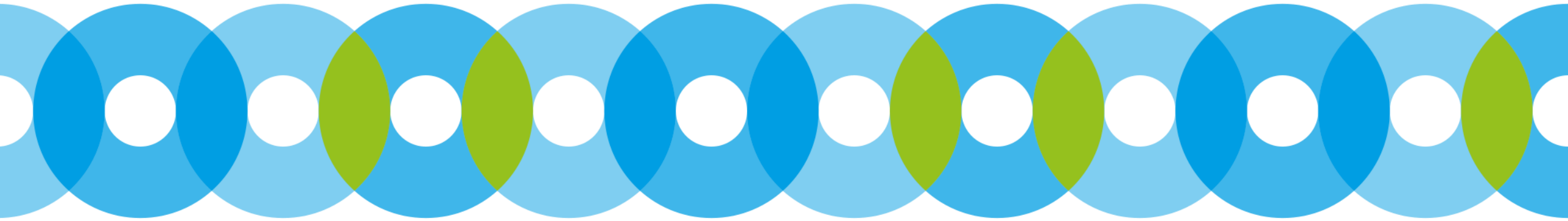
Energy Experts

**Empowering sustainability**

Energiemanagement systemen

**ISO 50001, ISO 14001 met CO<sub>2</sub>**

**reductiemanagement en CO<sub>2</sub> prestatieladder**



6 februari 2020  
**Jos Lenselink**

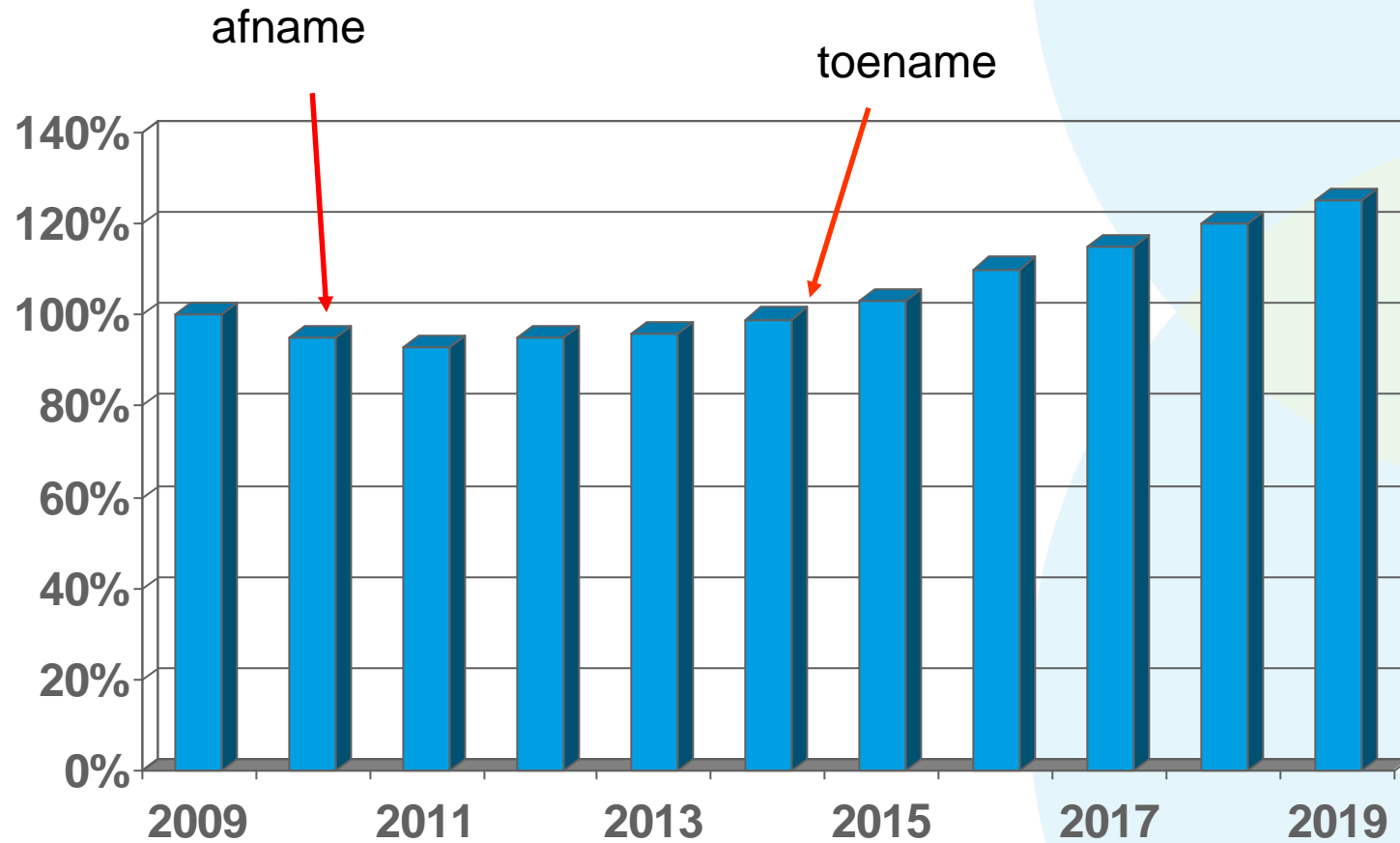


# Programma

1. Waarom een (energie) managementsysteem?
2. Wat is energiemangement: ISO 50001
3. ISO 14001 met CO<sub>2</sub> reductie management
4. CO<sub>2</sub> prestatieladder
5. Het implementatietraject



# Energie besparen zonder borging van beheer en onderhoud





# Waarom een (energie)managementsysteem?

- Aantoonbaar voldoen aan wet- en regelgeving
- Continue verbetering/besparing van energie
  
- Tijdig inspelen op externe (energie) invloeden
- Goeie prognose kunnen maken van energieverbruik en –kosten
- Gehoor geven aan de maatschappelijke oproep om de CO<sub>2</sub> emissie te verminderen
- Tijdwinst omdat TVB's vast liggen, evenals de diverse registraties



# Waarom een (energie)managementsysteem?

## Is EnMS (ISO) interessant (marketing visie)

- Een EnMS kan een organisatie ontlasten en geeft **inzicht** in energiestromen, verantwoordelijkheden en besparingsmogelijkheden;
- Een EnMS leidt tot **besparingen** (2% - 5%) en kan uit marketing overwegingen voordeel opleveren (2e orde: niet alleen besparen ook verdienen);
- Een EnMS (ISO 50001 of CO<sub>2</sub> reductiemanagement) **sluit aan** bij andere zorgsystemen in uw bedrijf (MVO, ISO 9001, 14001, etc.);
- EnMS (ISO) weerspiegelt een **wereldwijde** consensus over hoe je praktisch en verantwoord energieverbruik kunt managen.



# Waarom een (energie)managementsysteem?

## Waarom is EnMS (ISO) interessant (concreet)

- De baten voor energie-intensieve bedrijven worden niet behaald puur door de technische oplossingen, maar door **organisatorische** veranderingen. (borging van aandacht voor ..)
- Voor bedrijven kan een EnMS (ISO 50001) een **financieel** aantrekkelijk systeem zijn. Voor een bedrijf met jaarlijkse energiekosten vanaf ca. € 100.000,= is een ISO systeem te overwegen



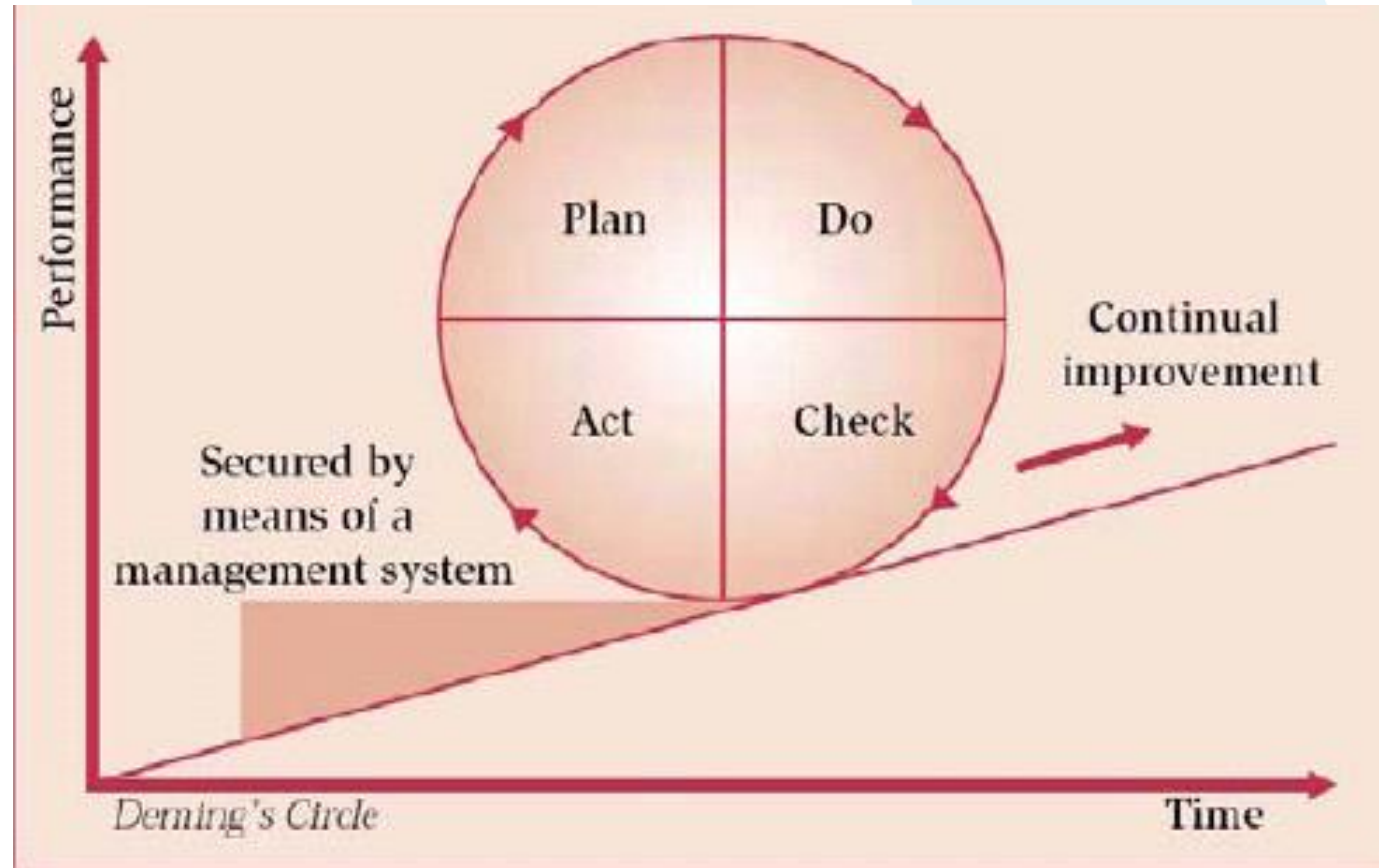
# Waarom een (energie)managementsysteem? (praktijksituaties BT)

- MJA bedrijven: **energiezorg** (nagenoeg ISO 50001-waardig). Wat gebeurt er na 2020 met de MJA en MEE?
- 4-jaarlijkse EED plicht voor grote ondernemingen (250 medewerkers; 50 M€ omzet/43 M€ op balans). Een ISO 50001 certificaat geeft **vrijstelling**. **Keurmerken** met de belangrijkste EnMS elementen kunnen vrijstelling geven
- Meer afgestemd op **wet en regelgeving** (EML, BREF, etc)
- **Wereldwijde** concerns: alle locaties soms ISO 50001 gevraagd.
- ISO 50001 vormt de basis van de CO2-prestatieladder (ladderniveau 3 moet al grotendeels aan alle eisen van ISO 50001 voldoen).



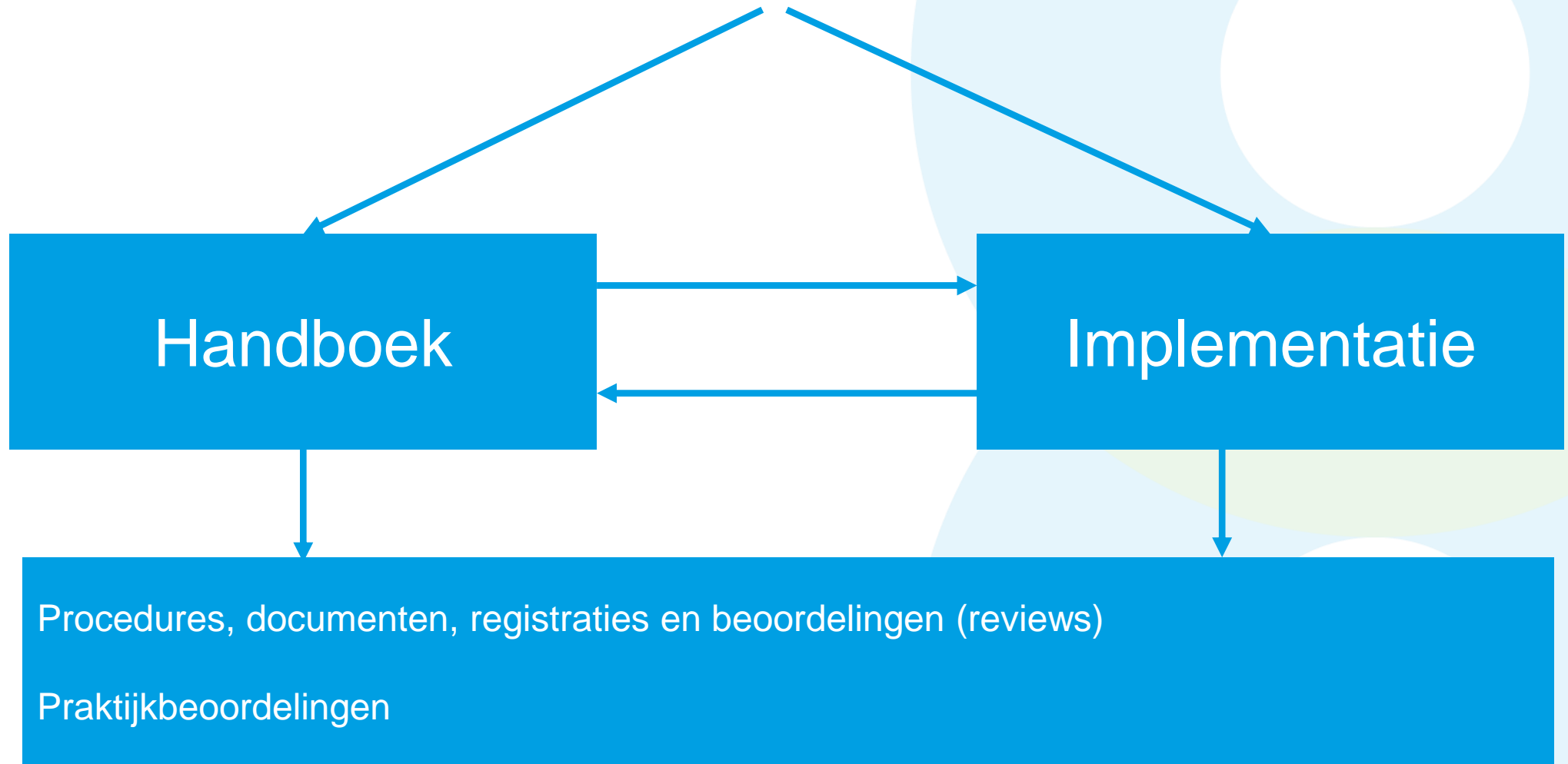


# Managementsystemen: Deming Cirkel





# ISO 50001, de norm, augustus 2018

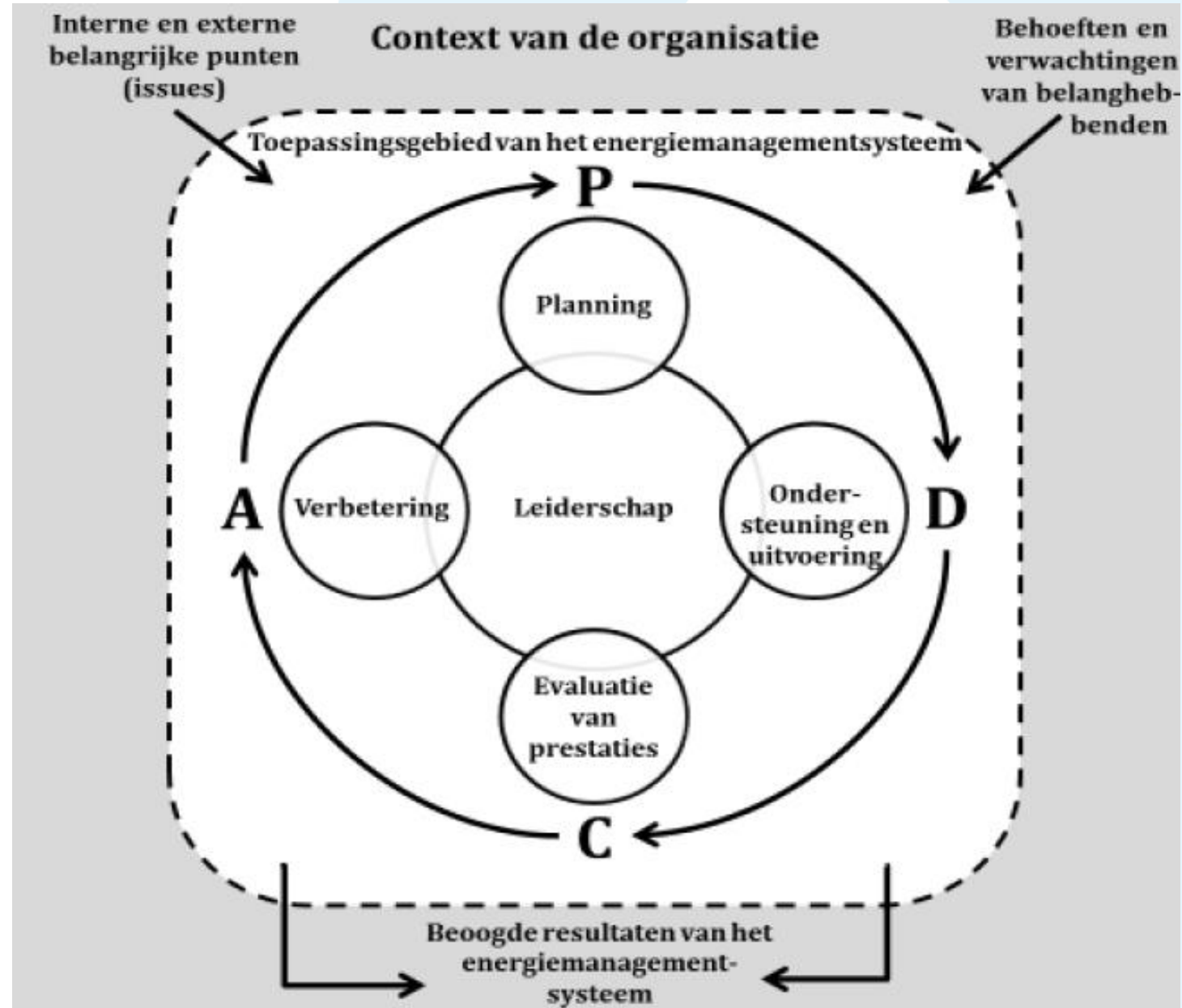




# Onderdelen van ISO 50001

## High Level Structure, HLS

4. Context van de organisatie
5. Leiderschap
6. Planning
7. Ondersteuning
8. Uitvoering
9. Evaluatie van prestaties
10. Verbetering





# Onderdelen van ISO 50001

## 4. Context van de organisatie

4.1 Inzicht in de organisatie en haar context

Externe en interne belangrijke punten (issues) vaststellen die relevant zijn (klimaatbeleid; geen gas; product toekomstbestendig?)

4.2 Inzicht in de behoeften en verwachtingen van belanghebbenden

Welke belanghebbenden zijn relevant en welke eisen van deze belanghebbenden zijn relevant (consument; medewerkers)

4.3 Het toepassingsgebied van het energiemanagementsysteem vaststellen

Alle locaties? Alle processen? Ook 4.1 en 4.2 meenemen



# Onderdelen van ISO 50001

## 5. Leiderschap

5.1 Leiderschap en betrokkenheid

5.2 Energiebeleid **Passend voor de organisatie**

5.3 Rollen, verantwoordelijkheden en bevoegdheden binnen de organisatie

Documenten, registraties en reviews:

- Het energiebeleid (*document*)
- Energiebeleid: regelmatig worden beoordeeld en waar nodig worden geactualiseerd (*review*)





# Onderdelen van ISO 50001

## 6. Planning (PLAN)

6.1 Acties om risico's en kansen op te pakken **Zie 4.1 en 4.2**

6.2 Doelstellingen, energietaakstellingen en de planning om ze te bereiken **In overeenstemming met beleid; acties en maatregelen**

6.3 Energiebeoordeling **Actuele analyse**

6.4 Energieprestatie-indicatoren **Bepalen van deze indicatoren**

6.5 Referentie voor energiegebruik **Basiswaarde bepalen**

6.6 Planning voor het verzamelen van energiegegevens.

**Monitoringsplan**



# Onderdelen van ISO 50001

## 7. Ondersteuning (DO)

7.1 Middelen **Vaststellen welke middelen nodig zijn**

7.2 Competentie **Wat is nodig, acties en registreren**

7.3 Bewustzijn **Beleid kennen en hun invloed**

7.4 Communicatie **Interen en extern; wie, wat, hoe**

7.5 Gedocumenteerde informatie **Over het systeem, bijhouden en archiveren**

Documenten, registraties en reviews:

- bewijs van competentie (*registratie*)



# Onderdelen van ISO 50001

## 8. Uitvoering (DO)

8.1 Operationele planning en beheersing

M.b.t. de uit te voeren maatregelen en bedrijfsvoering

8.2 Ontwerp

Energie meenemen voor m.n. facilitaire zaken

8.3 Inkoop

Inkoopprocedure, waarbij energie wordt meegenomen





# Onderdelen van ISO 50001

## 9. Evaluatie van prestaties (CHECK)

9.1 Monitoren, meten, analyseren en evalueren van energiestaat en het EnMS

Monitoren energie, controle wet- en regelgeving => nieuwe acties

9.2 Interne audit

Personen en programma => systeemverbetering

9.3 Directiebeoordeling

Jaarlijks, input van gegevens => tandje hoger?



# Onderdelen van ISO 50001

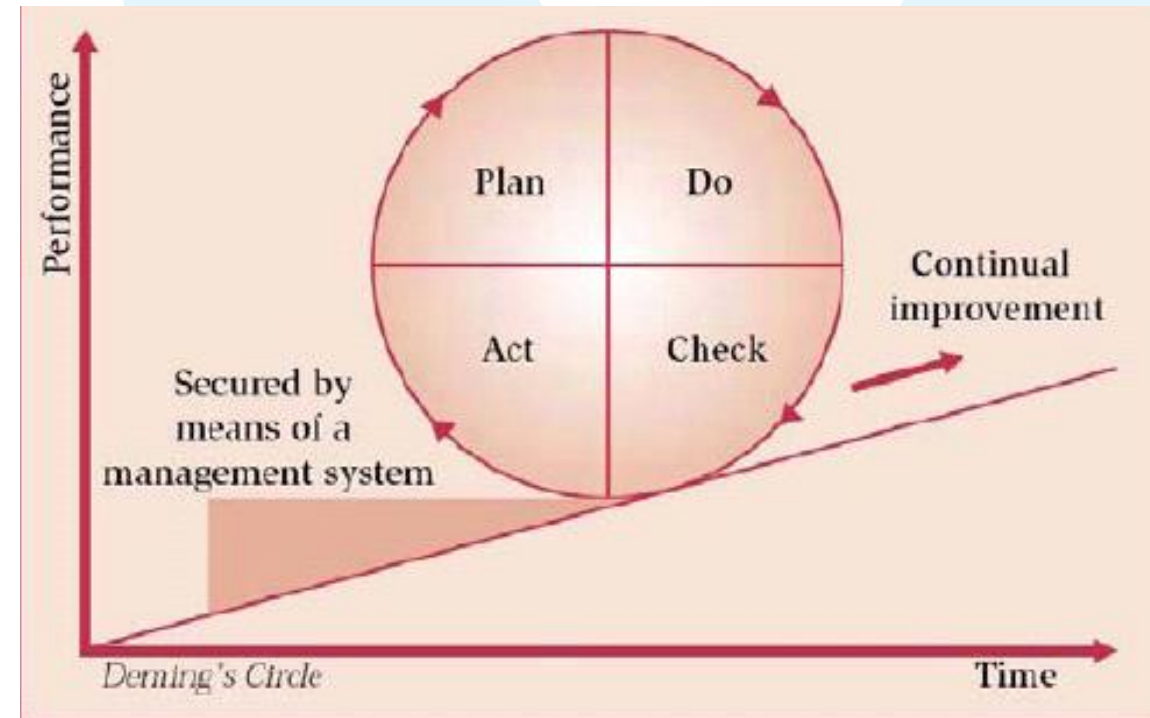
## 10. Verbetering (ACT)

10.1 Afwijkingen en corrigerende maatregelen

Constateren, actie en bijhouden

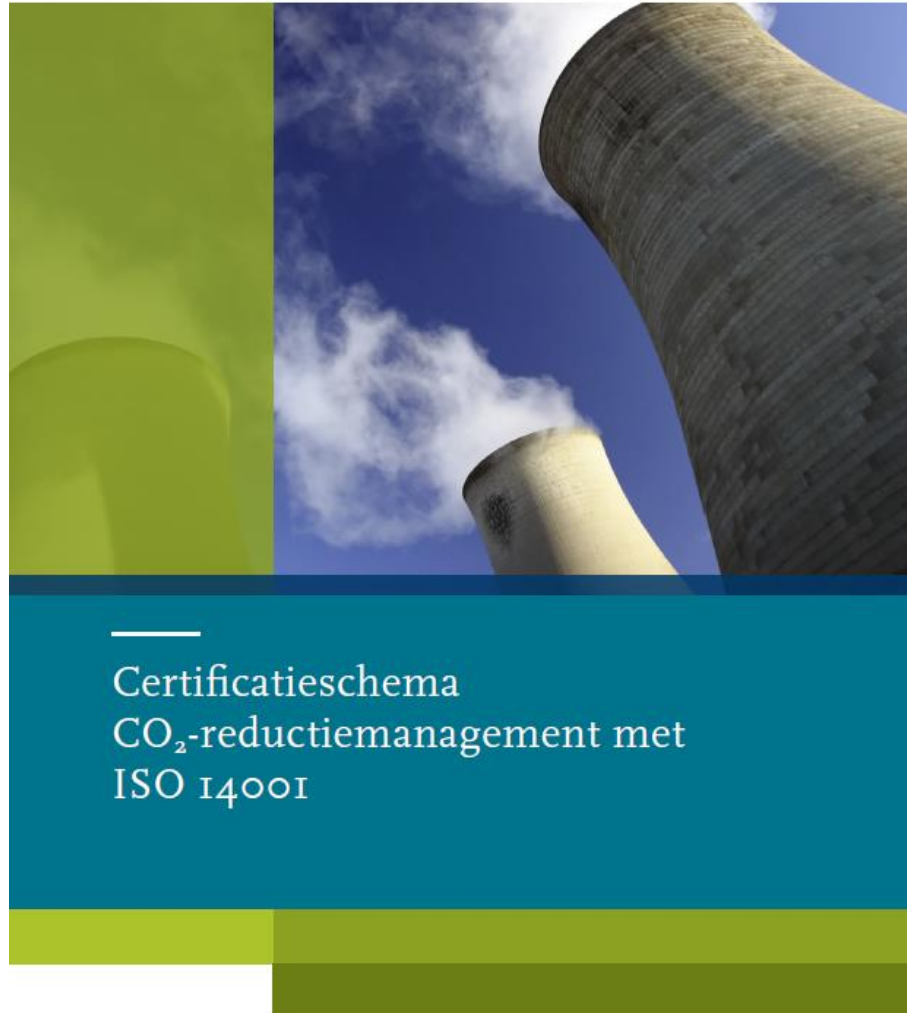
10.2 Continue verbetering

Van het systeem én de energiestaat





# ISO 14001 met CO<sub>2</sub> reductiemanagement



Ontwikkeld voor ISO 14001 gecertificeerde bedrijven om aan de EED verplichting te voldoen. Voorkeur boven 14001 icm 14051 (material flow cost accounting)

Aandachtspunt: Dekking locaties ISO 140001 en EED

Sluit aan op klimaatakkoord met CO<sub>2</sub>-emissie reductie



# ISO 14001 met CO<sub>2</sub> reductiemanagement

**Twee niveaus te onderscheiden (beide niveaus voldoen aan EED)**

- 1. Energiemanagement:** op dit niveau worden per energiedrager de mogelijkheden tot energiebesparing bepaald voor de scopes 1 en 2 aangevuld met transport (voor zover beïnvloedbaar).
- 2. CO<sub>2</sub>-management:** op dit niveau wordt een integrale benadering toegepast en vindt voor de verschillende energiedragers een omrekening plaats naar CO<sub>2</sub>-emissies en worden keuzes gebaseerd op het realiseren van een maximale reductie van CO<sub>2</sub>-emissies. Daarnaast worden explicietere eisen aan de identificatie van scope 3-emissies gesteld.



## **CO<sub>2</sub>-reductiemanagement met ISO 14001 voldoet aan de volgende criteria:**

- Het keurmerk omvat een energie-audit.
- Het keurmerk wordt gecontroleerd door een onafhankelijke partij.
- Het keurmerk omvat een audit voor productieprocessen.
- Het keurmerk omvat een audit voor utilities.
- Het keurmerk omvat een audit voor gebouwen.
- Het keurmerk omvat een audit voor transport.
- Er is een opgave van energieverbruiken.
- De audit omvat belastingprofielen.
- De audit omvat alle energiedragers.
- De audit omvat verbruiksprofielen voor processen, gebouwen, utilities en transport.
- De audit bevat een overzicht van besparingsmaatregelen.



# ISO 14001 met CO<sub>2</sub> reductiemanagement

## Niveau 2: CO<sub>2</sub> management

In aanvulling op de eisen voor niveau 1 moet de organisatie een beeld hebben van de scope 3-emissies die kunnen worden beïnvloed en/of een risico vormen. Hieronder vallen in ieder geval beïnvloedbare CO<sub>2</sub>-emissies verbonden aan:

- > processen/activiteiten die worden uitbesteed;
- > producten of diensten die worden ingekocht;
- > andere fasen van de levenscyclus van geleverde producten en diensten.

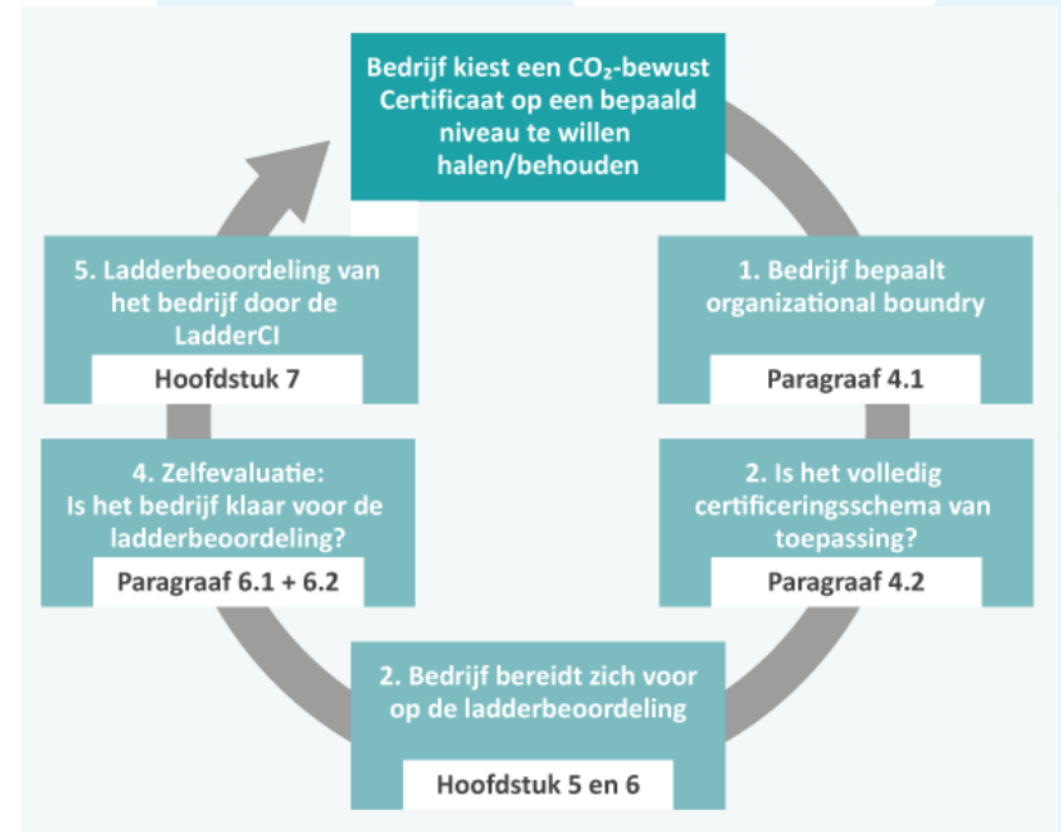


# CO<sub>2</sub> prestatieladder

## Wie is de houder van het keurmerk

- SKAO, Stichting  
Klimaatvriendelijk Aanbesteden  
en Ondernemen

<http://www.skao.nl/>





# CO<sub>2</sub> prestatieladder

“De CO<sub>2</sub> -Prestatieladder is een instrument om bedrijven die deelnemen aan aanbestedingen te stimuleren tot CO<sub>2</sub> -bewust handelen in de eigen bedrijfsvoering en bij de uitvoering van projecten.

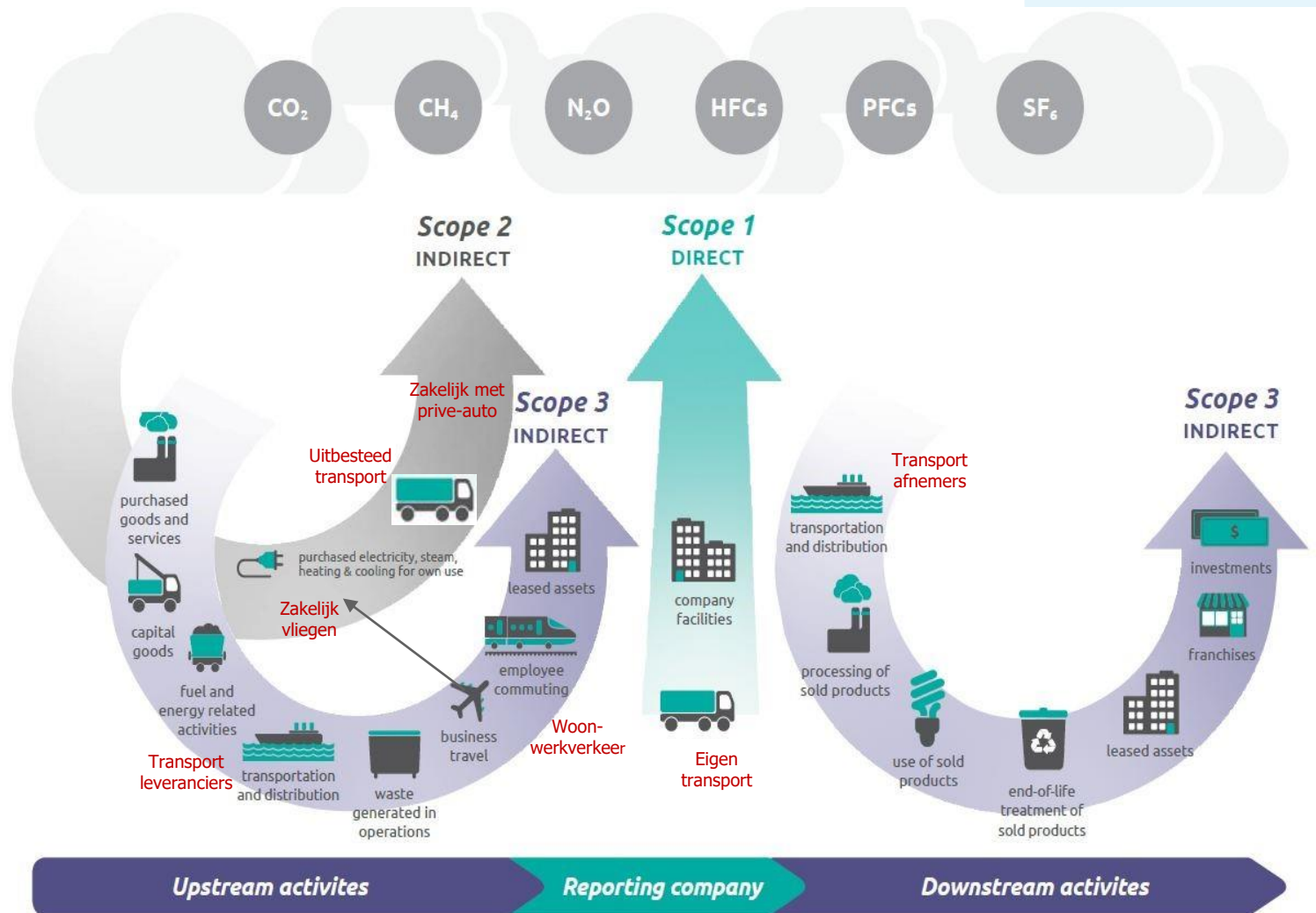
Het gaat daarbij met name om energiebesparing, het efficiënt gebruik maken van materialen en het gebruik van duurzame energie.”





# CO2 prestatieladder

## Scope 1, 2, 3



[http://cms2009.digitnet.nl/Uploads/CO/20150610\\_Handboek\\_CO\\_2\\_Prestatieladder\\_3\\_0.pdf](http://cms2009.digitnet.nl/Uploads/CO/20150610_Handboek_CO_2_Prestatieladder_3_0.pdf)

(blz 30 en 38)

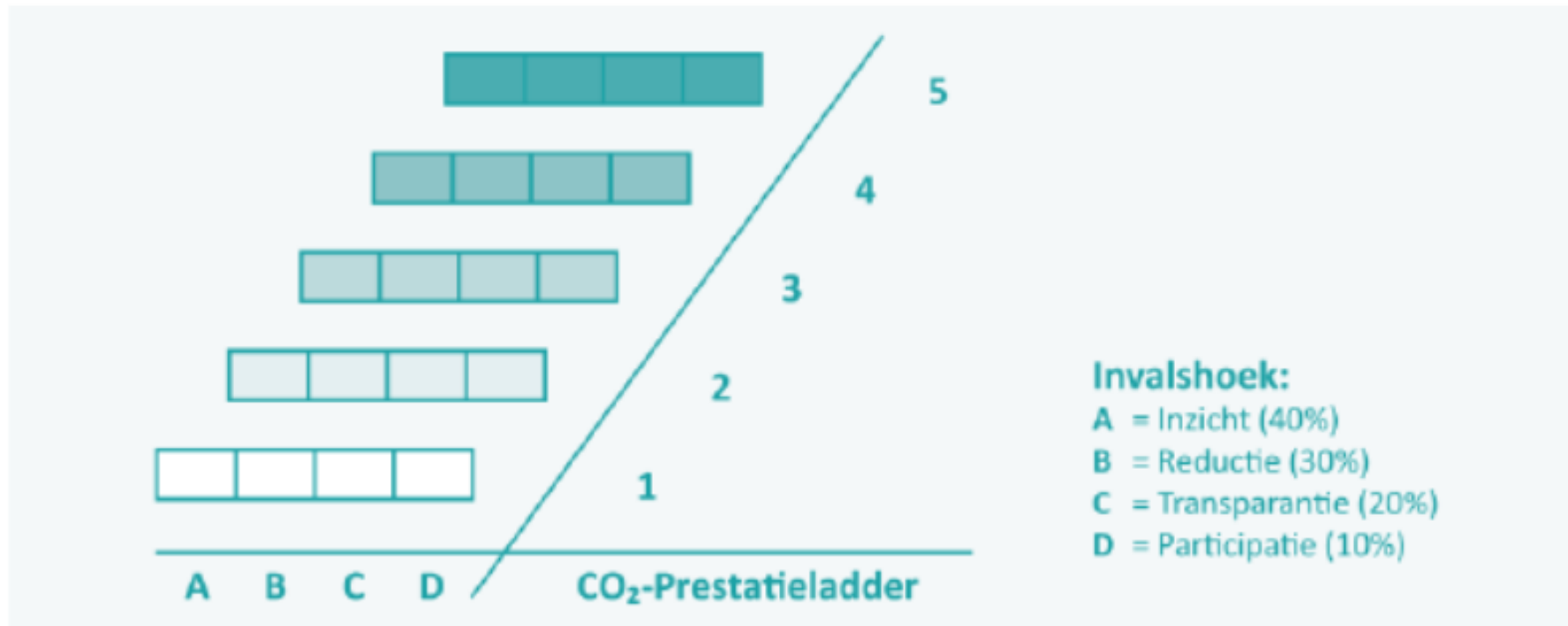


# CO<sub>2</sub> prestatieladder

## Niveaus

Niveaus: 1 tm 3: scope 1+2 > eigen organisatie

Niveaus: 4 en 5: scope 1+2+3 > keten + sector



Figuur 6.1. CO<sub>2</sub>-Prestatieladder: 5 niveaus en 4 invalshoeken. De invalshoeken hebben elk een eigen wegingsfactor



# CO2 prestatieladder

## Niveaus

– Blz 44 invalshoek A: inzicht

1.A.2 Alle energiestromen van het bedrijf en de projecten waarop CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningvoordeel verkregen is, zijn aantoonbaar in kaart gebracht.	10
2.A.3 Het bedrijf beschikt over een actuele energiebeoordeling voor het bedrijf en de projecten waarop CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningvoordeel verkregen is.	10



# CO2 prestatieladder

## Niveaus

– Blz 60 invalshoek B: **reductie:**

3.B.2. Het bedrijf heeft een energie management actieplan (conform ISO 50001 of gelijkwaardig) opgesteld, onderschreven door hoger management, gecommuniceerd (intern en extern) en geïmplementeerd voor het bedrijf en de projecten waarop CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningvoordeel verkregen is.	10
4.B.2. Het bedrijf rapporteert ten minste halfjaarlijks (intern én extern) de voortgang ten opzichte van de doelstellingen voor het bedrijf en de projecten waarop CO <sub>2</sub> -gerelateerd gunningvoordeel verkregen is.	10
5.B.2. Het bedrijf rapporteert minimaal 2x per jaar zijn emissie-inventaris scope 1, 2 & 3 gerelateerde CO <sub>2</sub> -emissies (intern en extern) alsmede de vooruitgang in reductiedoelstellingen, voor het bedrijf en de projecten.	8



# CO2 prestatieladder

## Wat zegt RVO over het keurmerk

De CO2-prestatieladder vanaf niveau 3 voldoet aan de volgende criteria:

- Het keurmerk omvat een energie-audit.
- Het keurmerk wordt gecontroleerd door een onafhankelijke partij.
- De audit omvat processen.
- De audit omvat utilities.
- De audit omvat gebouwen.
- De audit omvat transport.
- Er is een opgave van energieverbruiken.
- De audit omvat alle energiedragers.
- De audit omvat verbruiksprofielen.
- Het auditverslag bevat een overzicht van besparingsmaatregelen.
- De audit bevat een plan voor uitvoering van besparingsmaatregelen.

- Het keurmerk heeft een ambitieniveau voor energie.
- Er vindt borging van het keurmerk plaats.

Het keurmerk voldoet deels of niet aan de volgende criteria:

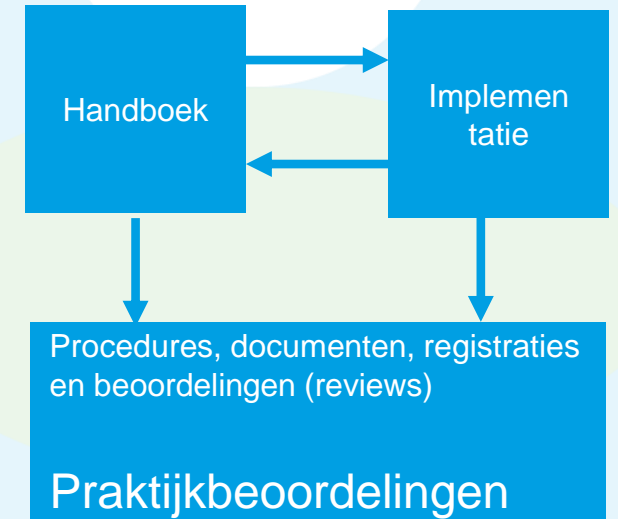
- De audit bevat meestal geen belastingprofielen.
- De levenscyclusmethode voor rentabiliteit wordt niet toegepast.
- Het keurmerk maakt niet per se een koppeling met wettelijke verplichtingen.



# Het implementatietraject

## Stappenplan tot en met certificering

1. Draagvlak verkrijgen bij de directie voor EnMS
2. Samenstellen energy management team
3. Promoten EnMS in de organisatie
4. Uitvoeren van een nulmeting EnMS (ISO)
5. Ontwikkelen implementatieplan
6. Draagvlak krijgen voor het implementatieplan
7. Implementeren implementatieplan EnMS (ISO)
8. Beoordelen van een werkend EnMS (ISO)
9. Continue verbetering
10. Certificering





# Praktijkervaringen

- Sluit aan bij lopende managementsystemen en procedures (HLS)
- Maak een TOP 3 van activiteiten die prioriteit hebben en begin daarmee; niet alles tegelijk!
- STOP op tijd en evalueer het resultaat;
- Maak een handboek; vaak is er veel maar niet geborgd!
- De implementatieperiode van een EnMS is veelal langer dan een half jaar;
- Zorg dat het praktisch blijft.



# Morgen beginnen?

## Tips en tricks

- Voer nulmeting uit om vast te stellen wat er al gebeurt, wat de onvolkomenheden zijn en hoe deze op te lossen!
- Gebruik nulmeting in voortraject (stap 1 t/m 6) bij creëren van draagvlak en promotie
- Zorg voor breed draagvlak management
- Kies de juiste “kartrekker” en team (belangrijkste e-verbruikers in het team)
- Aansluiten bij bestaande systemen (kwaliteit, arbo)
- Vaak is er meer aanwezig dan gedacht!
- Zorg dat het systeem draait => verbetering komt dan vanzelf





Een geslaagde implementatie van een EnMS ondersteunt **een cultuur van verbetering van de energiestatistiek**; het succes van de implementatie is afhankelijk van betrokkenheid op alle niveaus van de organisatie, **vooral van de directie**. In veel gevallen gaat dit gepaard met cultuurveranderingen binnen een organisatie

## Succes

Jos Lenselink  
06 155 356 50