



Instructie voor de Trainer (1/2)

- Deze training kan 'live' of als een door de Trainer geleide online training worden gegeven, maar er kunnen enkele verdere aanpassingen nodig zijn. Voor online training kunnen de volgende hulpmiddelen worden gebruikt: [Mentimeter](#), [Slido](#), [Padlet](#), [Jamboard](#) (collaboratief digitaal whiteboard).
- De training is **interactief** - met als doel dat deelnemers actief bijdragen en zowel van u als van elkaars ervaringen leren. Interactieve elementen zijn gemarkeerd met het symbool hiernaast.
- In de **notities** bij deze presentatie vind je uitleg over de inhoud van de dia's, evenals extra leesmateriaal. Enkele specifieke notities over hoe de training te leiden zijn toegevoegd met de vermelding *Instructies voor Trainer*.
- U kunt besluiten om dia's te verbergen/toe te voegen om ze aan te passen aan uw presentatie en aan de context.
- Alle informatie over de training vind je in de **Training Unit Information** (duur, doelgroep, doel, etc).





Instructie voor de Trainer (2/2)

- Vergeet niet de **Template Monitoring Training** in te vullen en de **deelnemers om feedback** te vragen via het formulier (opgenomen in het document 'Template Monitoring Training').
- Vraag de deelnemers voorafgaand aan de training (Module II), om alvast na te denken over de onderstaande twee vragen. Deze zullen dienen als uitgangspunt voor de discussie over deze module:
 - voorbeelden van Energy Efficiency maatregelen die organisaties hebben doorgevoerd - denk aan de belangrijkste redenen waarom de investeringsbeslissing succesvol was
 - en andere maatregelen die niet zijn uitgevoerd en de belangrijkste achterliggende redenen.



Gear@SME
Saving energy together

Module Multiple Benefits

Unit I Introductie Multiple Benefits

Datum

Organisatoren



This project has received funding from the European Union's H2020 Coordination Support Action under Grant Agreement No. 894356.

TNO innovation
for life

**INDUSTRIELL
ENERGI**

certimac
certificazione materiali per costruzioni
ENB GCH



SERVELECT
Energy is money! We save both.



SYNYO

MINISTRY OF EDUCATION
TECHNICAL UNIVERSITY
OF CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

CNA
Teritoriale
di Ravenna

CLOK
Lokaal krachtig
ondernemen



Gear@SME
Saving energy together

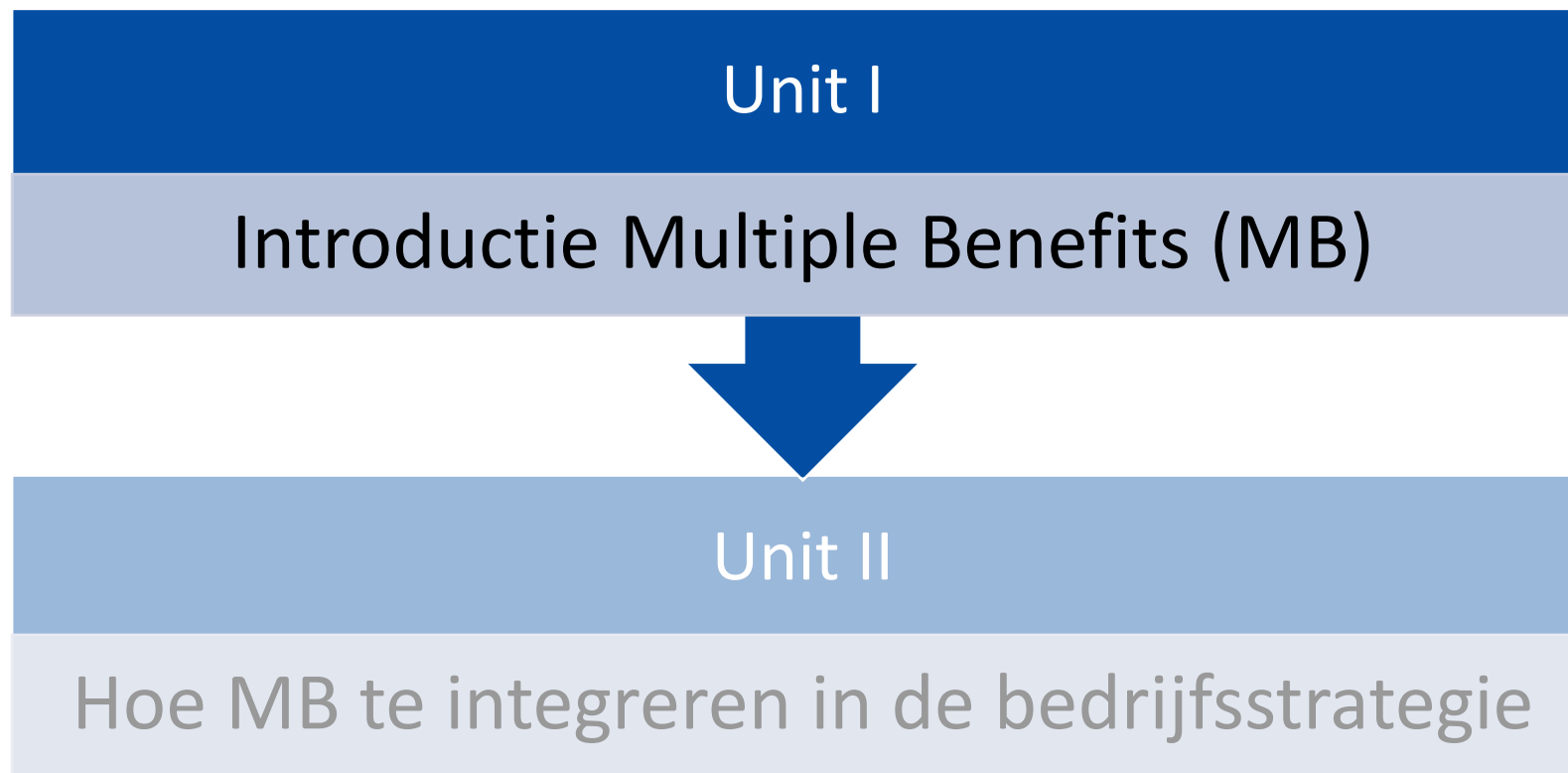
Wie zijn wij?

Voeg uw
eigen foto en
contactgegevens
toe





Inhoud





Doelen van Unit I

- U leert wat Multiple Benefits zijn
- U leert wat het belang is van Multiple Benefits in het besluitvormingsproces
- U bent in staat Multiple Benefits toe te passen op concrete voorbeelden
- U bent in staat over Multiple Benefits te communiceren naar MKB bedrijven



Een definitie van Multiple Benefits (*meerdere voordelen*)

Energy Benefits:

Energie- en energiekostenbesparing



Non-energy benefits (NEBs):

Alle soorten **positieve milieu-, economische of sociale effecten** op alle bedrijfsgebieden, die kunnen optreden naast de energiegerelateerde voordelen



Belangrijkste belemmeringen voor energiebesparing (voor het MKB)



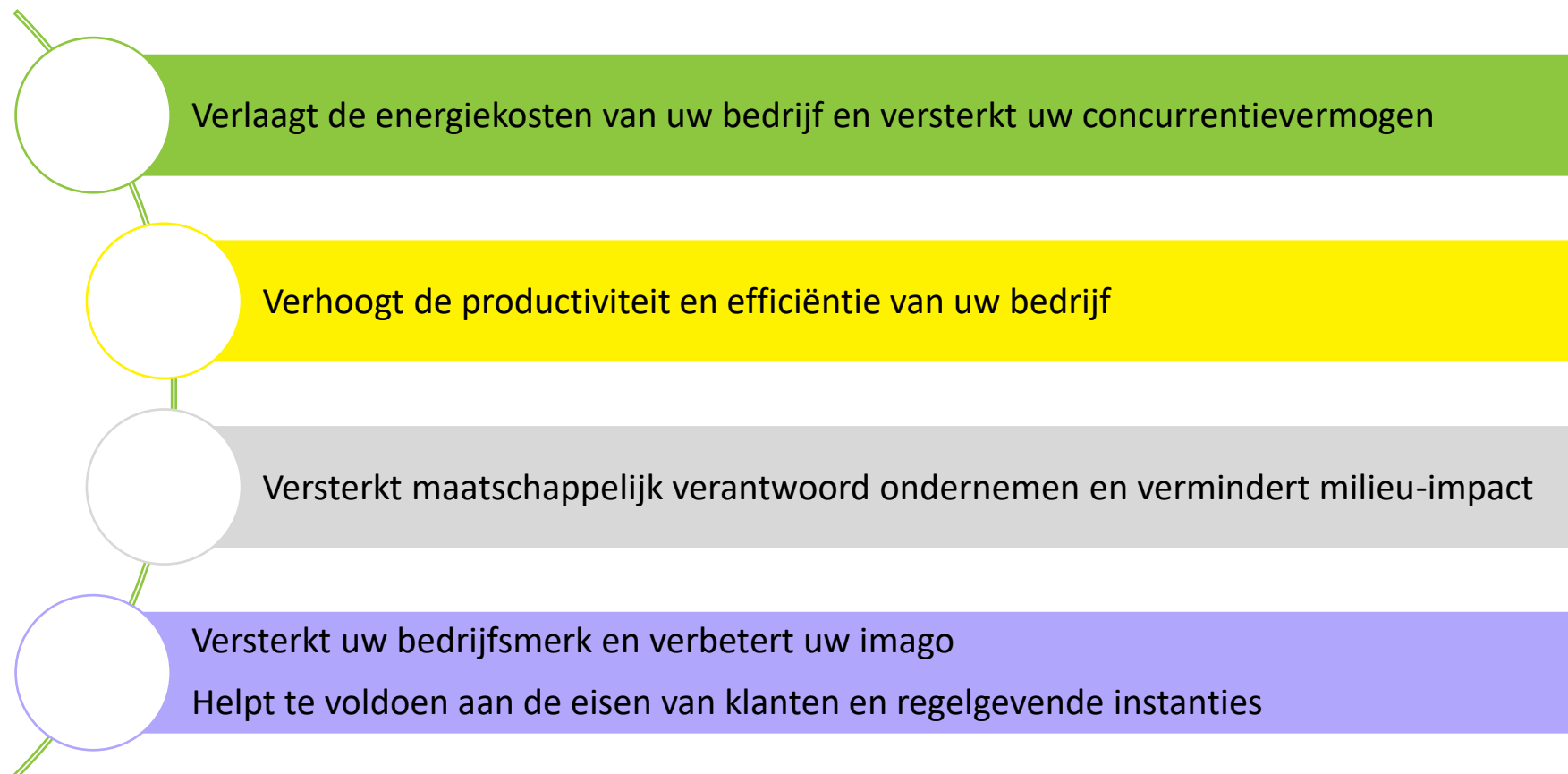
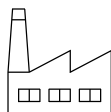
Maar ook

- Gebrek aan (of onvolledige) informatie over kostenefficiënte Energy Efficiency maatregelen
- Aantrekkelijkheid, begrijpelijkheid en relevantie van de informatie
- **Andere prioriteiten voor investeringen van kapitaal**
- Technische risico's, zoals het risico van een productieonderbreking



De voordelen van energiebesparing

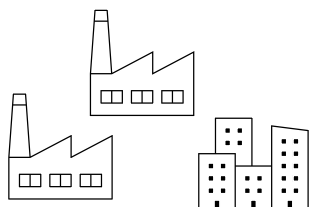
Voor het
individuele
MKB





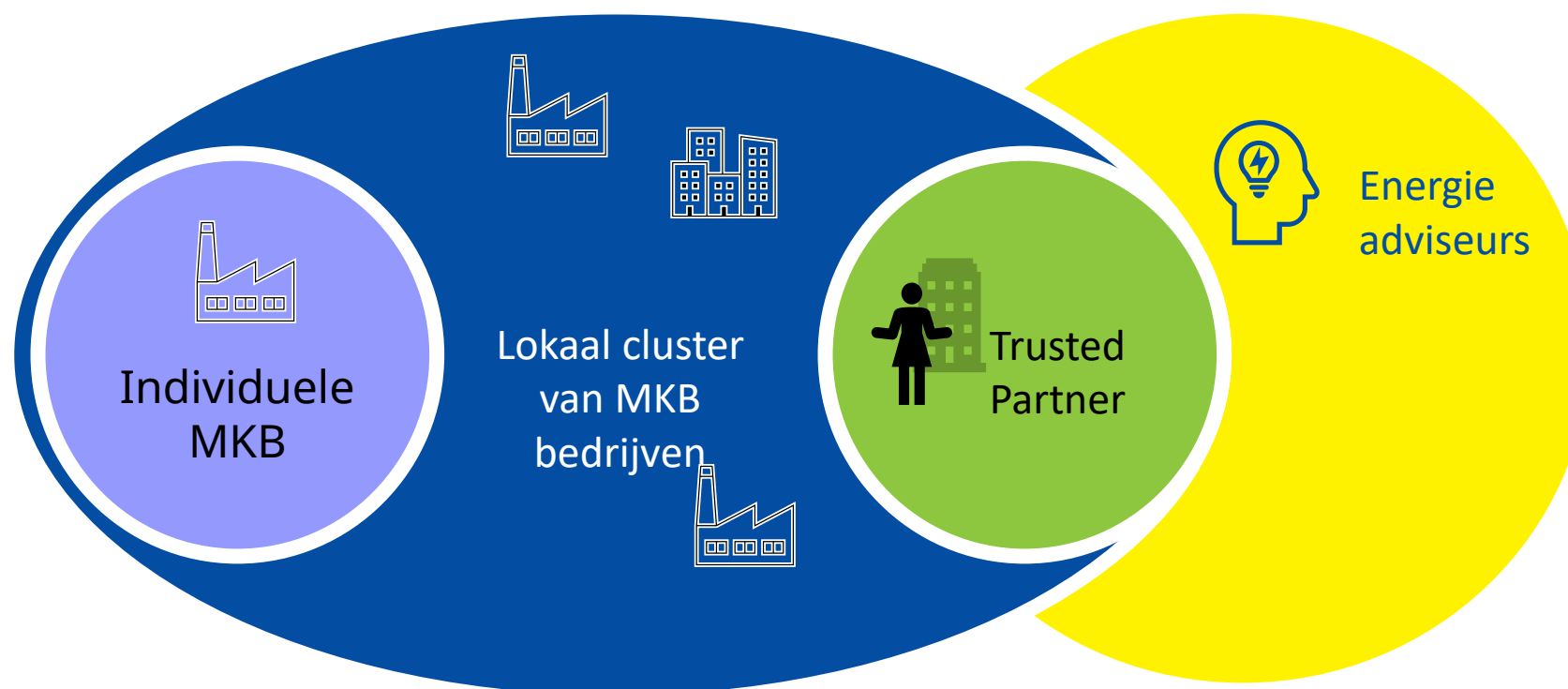
De voordelen van energiebesparing

Op lokaal
niveau





Wat is de rol van de verschillende actoren?






Introductievideo



<https://vimeo.com/371102981>



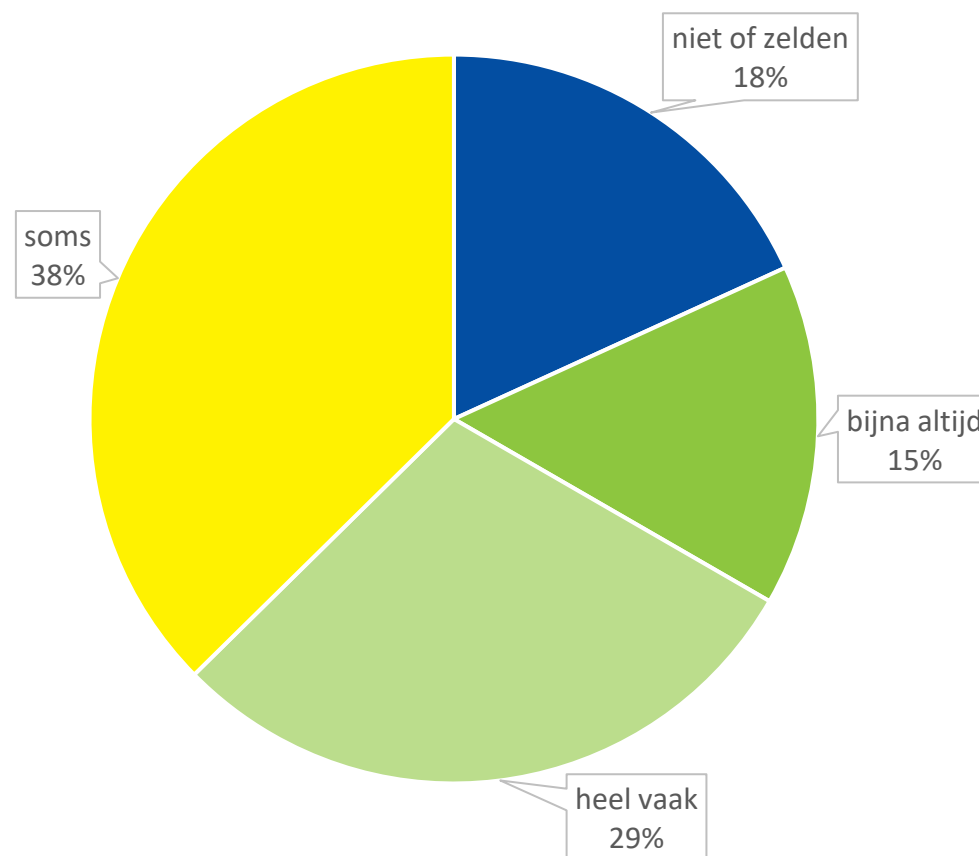
Voorbeeld van Multiple Benefits

Multiple Benefits van een Energy Efficiency Maatregel (EEM)		Vervanging van oude T8 buizen voor LED lampen
Non-Energy Benefits	Minder onderhoud Beter comfort/werkomgeving	vaak over het hoofd gezien
Energy Benefits	Besparing op elektriciteitskosten	 zichtbaar



Houdt u bij uw investeringen in energiebesparing rekening met Non-Energy Benefits (NEBs)? (N=279)

56% van de deelnemende ondernemingen geeft aan niet, zelden of soms rekening te houden met NEBs





Interne concurrentie om kapitaal in de onderneming

Investeringsbeslissingen...

- houden rekening met verschillende factoren
- zijn gebaseerd op strategische prioriteiten en waarden, waarbij de betrokken risico's en de verwachte voordelen worden geëvalueerd



Energy Efficiency Maatregelen...

- worden gepresenteerd als oplossing voor één probleem
- focussen op 'terugverdientijd', wat vaak geen strategisch doel is



Hoe kan het **belang** van investeringen in **Energy Efficiency maatregelen** **worden vergroot**, zodat deze een hogere prioriteit krijgen ten opzichte van andere mogelijke investeringen?



Kunt u enkele voorbeelden geven van Multiple Benefits op bedrijfsniveau?

Voorbeeld: Optimalisering van een motorsysteem

Energy Efficiency Maatregel:

- Nieuwe motor IE3 30 kW in plaats van een oude 55 kW motor
- Aankoop van een nieuwe 30 kW frequentieregelaar
- Aankoop van een nieuwe pomp



Kunt u enkele voorbeelden geven van Multiple Benefits op bedrijfsniveau?

Minder koeling (minder verspilde warmte met de nieuwe motor)

Energiebesparing elektriciteit

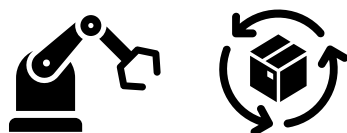
Minder ongeplande uitvaltijd

Minder CO₂-emissies

Minder lawaai

Minder onderhoud nodig

Voorbeeld: Optimalisering van een motorsysteem



Productie

- Verhoogde productie
- Hogere productiviteit
- Verbeterde prestaties van apparatuur
- Betrouwbaardere productie
- Betere en/of meer consistente productkwaliteit
- Lagere kosten voor uitval / reparatie
- Verbeterde capaciteitsbenutting
- Minder productverliezen / Hogere opbrengst
- Kortere verwerkingscycli



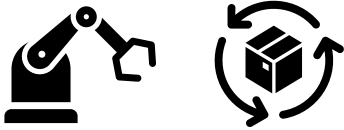
Operationeel & Onderhoud

- Minder onderhoud
- Eenvoudiger bediening van het systeem
- Verminderde slijtage aan apparatuur/machines
- Verlengde levensduur van apparatuur
- Minder reiniging nodig
- Minder uitvaltijd
- Meer controle over apparatuur en temperaturen
- Verminderde behoefte aan technische controles
- Minder arbeidskosten
- Minder verbruik van nutsvoorzieningen/
hulpstoffen
- Lagere back-upbehoefte

Voorbeeld 1: Industriële bakkerij



Gear@SME
Saving energy together



Productie

Hogere productiviteit
Betere prestaties van apparatuur

Betere en/of meer consistente productkwaliteit
Lagere kosten voor schroot/reparatie



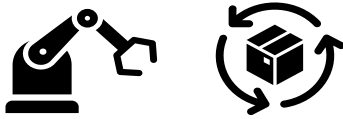
Werking & Onderhoud

Minder onderhoud
Verminderde slijtage aan uitrusting/machines

Voorbeeld 2: Coating metaalindustrie



Gear@SME
Saving energy together



Productie

Betrouwbaardere productie



Werking & Onderhoud

Gereduceerde uivaltijd



Werkomgeving

Betere veiligheid van de werknemers

Minder lawaai

Betere verlichting

Meer comfort

Betere luchtkwaliteit

Verbeterde temperatuurregeling

Minder trillingen

Minder behoefte aan persoonlijke beschermingsmiddelen

Betere gezondheid van het personeel / minder ziekten

Minder risico op ongevallen

Verhoogde tevredenheid en productiviteit van het personeel



Afval

Minder afval

Grotere efficiëntie en controle van watergebruik

Minder afvalwater

Minder gevaarlijke stoffen/afval

Doeltreffend hergebruik van afvalwarmte

Gebruik van afvalbrandstof/-gas



Emissies

Verminderde uitstoot van
verontreinigende stoffen en fijnstof.

Minder afhankelijk van toekomstige regelgeving
Verminderde impact op de lokale leefgemeenschap



Overig

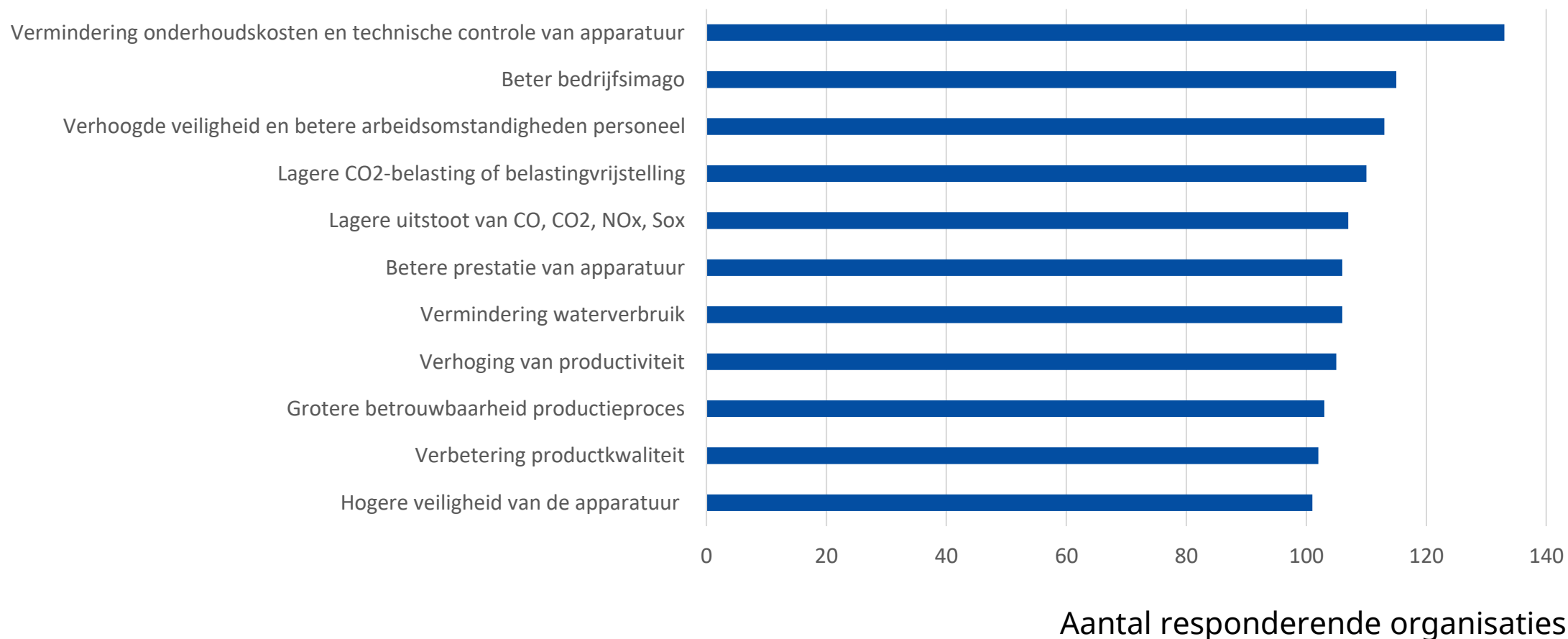
- Lagere rentekosten op kapitaalinvesteringen
- Lagere/geëlimineerde vraagheffingen
- Lagere/afgeschafte kosten voor huuruitrusting
- Besparing op arbeid
- Behaalde kortingen of stimulansen
- Verhoogde waarde van activa/landgoederen
- Verbeterd concurrentievermogen
- Verbeterde klanttevredenheid
- Verbeterd moreel en tevredenheid van werknemers
- Minder vloeroppervlak
- Verminderde aansprakelijkheid
- Verbeterd imago
- Ziekteverzuim



Welke soorten Non-Energy Benefits (NEBs)
worden het vaakst overwogen?



Welke soorten Non-Energy Benefits (NEBs) neemt u het vaakst in aanmerking? (N=236)



Bron: Management as a Key Driver of Energy Performance – Final Report, 15 November 2017 (Table 16)



NEBs bijdragen aan het investeringsproces

Argumenten aanpassen!



Strategiemensen/Top
management,
Marketing, Sales

Winstgevendheid van de onderneming
Marktpositie
Concurrentievermogen

Lage kosten
NPV, IRR, PP



Medewerkers
Financiën

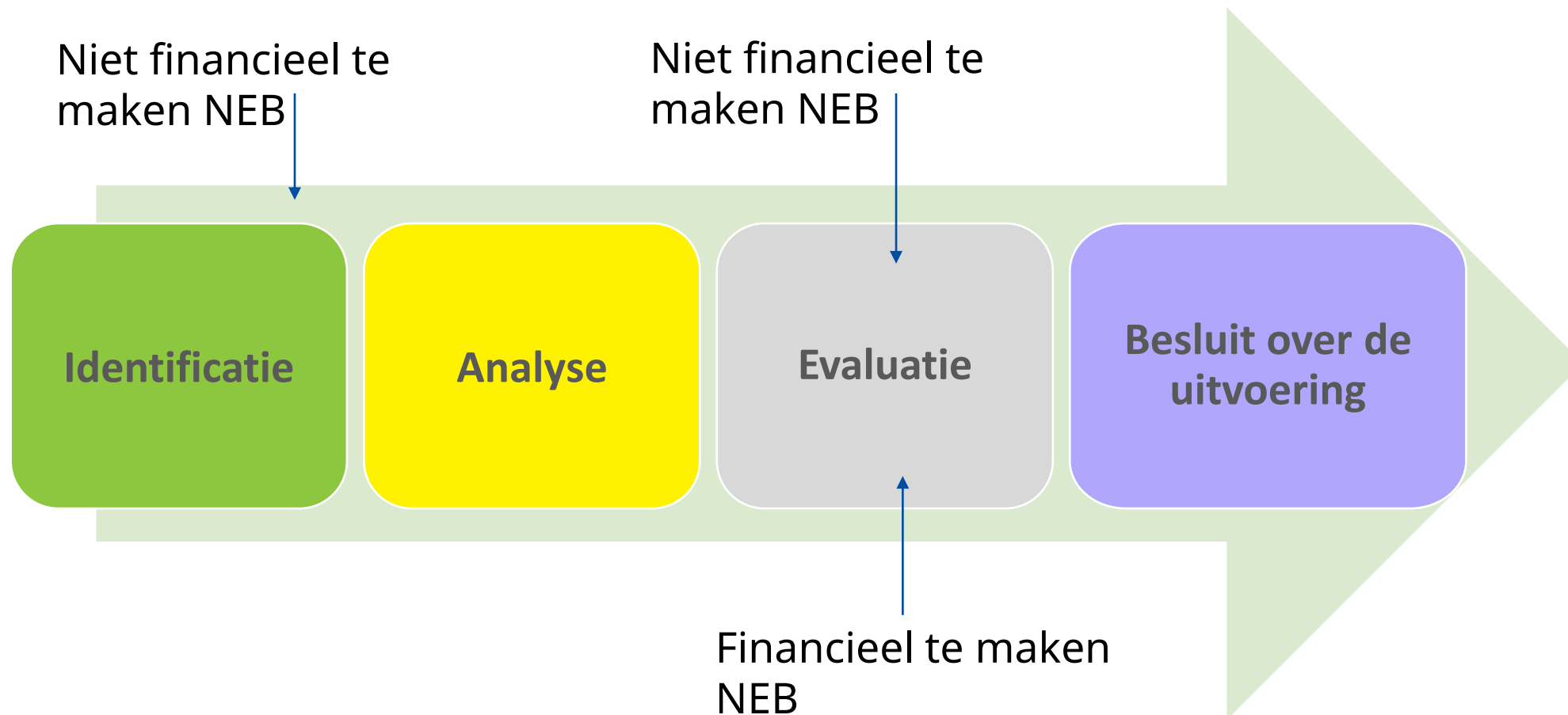


Productie
medewerkers

Machines werken soepel
Geen uitval/onderbreking



NEBs bijdragen aan het investeringsproces





Voorbeeld



Meubelmaker verbetert reputatie en verlaagt kosten door over te stappen op thermische zonne-energie

Gevolgen voor de uitvoering

Veiligheid

- Verhoogde veiligheid/beveiliging van de installatie – veel hogere betrouwbaarheid in vergelijking met de oude ketel

Kwaliteit

- Hetzelfde kwaliteitsniveau van warm water (parameters blijven ongewijzigd)

Kosten

- Verminderde hoeveelheid brandstof (hout). Geen noodzaak om houtleveranciers te beoordelen/benchmarken, kwaliteit, vochtgehalte, enz. te controleren

Tijd

- Toegenomen beschikbaarheid warm water – geen vertragingen door onderhoudsvrij systeem



Meubelmaker verbetert reputatie en verlaagt kosten door over te stappen op thermische zonne-energie

Sector: Meubelmaker

Omvang: 12 medewerkers

Locatie: Polen

Maatregel: Inzet van thermische zonnecollectoren voor warmwaterbereiding

NEBs gekwantificeerd: Tijdsbesparing

Duur van de investering: (NPV, IRR): 20 jaar

CAPEX: 2.355 €

Disconteringsvoet: 5%

	Alle voordelen	Energy-only voordelen
Netto Contante Waarde	5.600 €	-1.578 €
Interne rentabiliteit	26,9%	-5,4%
Terugverdientijd	4 jaar	38 jaar



Leerpunten

- Een Energy Efficiency maatregel kan vaak bijkomende positieve effecten hebben op de productie, de exploitatie en het onderhoud, de werkomgeving of het milieu, of op het merkimago.
- De Non-Energy Benefits (NEB) worden vaak over het hoofd gezien in het beslissingsproces.
- NEBs kunnen worden gebruikt om interne steun te krijgen voor de implementatie van een Energy Efficiency Maatregel (gerichte communicatie)
- Sommige NEBs zijn gemakkelijk te kwantificeren/monetariseren, terwijl andere bijna onmogelijk zijn
- Non-monetizable NEBs kunnen bijdragen tot een positieve beslissing in het investeringsproces



Volgende training

Unit II

Integratie MB in de bedrijfsstrategie

- Vaststellen voordelen op het niveau van energiebesparing / procesniveau
- Identificeer voordelen op bedrijfsniveau (concurrentievoordeel)
- Hoe NEBs te kwantificeren/te gelde maken?



Vragen & Feedback



Gear@SME
Saving energy together

Dank voor uw aandacht!



TNO innovation
for life

**INDUSTRIEL
ENERGI**

Gertimac
certificazione materiali per costruttori
BDA GCI

**ENERGIA
AGENZIA**

SERVELECT
Energy is money! We save both.

CCS
CO₂ capture and storage

SYNYO

MINISTRY OF EDUCATION
TECHNICAL UNIVERSITY
OF CLUJ-NAPOCA, ROMANIA

CNA
Territoriale
di Ravenna

CLOK
lokal kracht
ondernemen



Multiple benefits of Energy Efficiency



- Project gefinancierd door de Europese Commissie
- Loopt van 2018 tot 2021
- Doel: Waardering en communicatie rond Multiple Benefits of Energy Efficiency Measures
- Tools en methodologie ontwikkeld en getest in 10 pilot projecten



DEESME – Nationale regelingen voor energiebesparing in het MKB

- Project gefinancierd door de Europese Commissie
- Loopt van 2020 tot 2023
- Doel: stelt bedrijven, en met name het MKB, in staat deel te nemen aan de energietransitie door te profiteren van de vele voordelen van energiebeheer- en audit opties
- Geïntegreerde Multiple Benefits tool (voor MKB / energie-auditor)



National schemes for energy efficiency in SMEs