A photograph of two women with curly hair, wearing black long-sleeved shirts and dark pants, standing in a server room. They are both looking down at white tablets they are holding. The server racks are visible on the left, and the room is lit with blue and white lights. The text 'Koninklijk Instituut Van Ingenieurs Engineering Society' is overlaid on the image.

Koninklijk Instituut Van Ingenieurs
Engineering Society

KIVI Maintenance Gebouwonderhoud 2021

Sessie 8 1 september 2021

Impact verduurzaming en digitalisering m.b.t.

Technisch Beheer en Onderhoud (TBO)

in gebouwen

Can you imagine a world without engineers?



Join KIVI

Als KIVI willen we dat je de ruimte krijgt voor je vak en je loopbaan. Daarom bieden we je een ruim pakket aan dat het bijhouden van vakinformatie en nieuwtjes een stuk eenvoudiger maakt.

Tegelijk kun je op KIVI rekenen voor persoonlijke coaching en loopbaanondersteuning en bieden we je de kans om bij te dragen aan technisch maatschappelijke/politieke thema's.

www.kivi.nl

Voordelen lidmaatschap voor ingenieurs



Betrouwbare vakinformatie en nieuws

De Ingenieur

Communities in het werkveld

Ledenservices

Deelname aan activiteiten

Participatie in technisch maatschappelijke projecten

Vergroot je netwerk

Persoonlijke ontwikkeling

Professionele registratie



Agenda

- 16.30 Introductie en inleiding
- 16.35 Kort resumé en hoe verder met project
Gebouwenonderhoud 2021

- 16.45 Presentatie Van Beek
 - Wet & Regelgeving
 - Relevante verduurzamingsopties
 - Impact op Technisch Beheer en Onderhoud

- 17.45 Resumé, volgende sessie en vervolgacties
- 18:00 Einde en digitaal napraten

Jaarprogramma Gebouwenonderhoud 2021

- Overzicht op de [KIVI Website](http://www.kivi.nl/afdelingen/maintenance) (www.kivi.nl/afdelingen/maintenance) met verwijzingen naar aanmeldingen, verslagen en meer info (zoals publicatie op YouTube)
- Aanmelden per sessie
- Blijf op de hoogte via onze mailing list of mail uw berichten naar maintenance@kivi.nl
- Neem deel aan onze community "Gebouwenonderhoud 2021" <https://community.kivi.nl/>

MAI Gebouwenonderhoud 2021

Home > Afdelingen > Maintenance > Gebouwenonderhoud 2021

Afdeling homepage

- Gebouwenonderhoud 2021
- Maintenance in Industry
- KIVI Chair Maintenance
- Over de afdeling
- Bestuur
- Nieuws
- Activiteiten
- Verslagen
- KIVI Maintenance Community >

Doelstelling & aanpak

Binnen de Vakafdeling Maintenance zal in 2021 in een aantal online sessies aandacht worden gegeven aan aspecten op het gebied van technisch beheer en onderhoud (TBO) in gebouwen.

Als kader wordt een palet van standaarden beschouwd zoals ISO 55000-Assetmanagement en ISSO Duurzaam Beheer en Onderhoud, terwijl een praktische invulling wordt gegeven vanuit het perspectief van het technisch beheer en onderhoud van het monumentale KIVI-gebouw.

Het doel van de sessies is deelnemers mee te nemen in het ontwikkelen van een visie, strategie en beleid door aan de hand van ervaringen en inzichten van specifieke marktpartijen.

De sessies worden kleinschalig opgesteld, waarbij naast de kennisdeling gestreefd wordt naar veel interactie.

Activiteiten

Nr	Week	Datum	Onderwerp	Aanmelden	Verslag	Meer info
1	5	3 februari 2021	Visieontwikkeling Technisch Beheer en Onderhoud in gebouwen	PM	Link	Opname sessie
2	9	3 maart 2021	Vastgoedstrategie, planning en besluitvorming	PM	Link	Opname sessie
3	14	7 april 2021	Onderhoud in de levenscyclus van assets	PM	Link	Opname sessie
4	18	5 mei 2021	Assetinformatie	PM	Link	Opname sessie
5	22	2 juni 2021	Organisatie, uitbesteding en samenwerking	PM	Link	Opname sessie
6	27	7 juli 2021	Risicomanagement en kwaliteitsborging	PM	Link	Opname sessie
7	31	4 augustus 2021	Commissioning, oplevering en overdracht in onderhoud en gebruiksfase	PM	Link	Opname sessie
8	35	1 september 2021	Impact van verduurzaming en digitalisering in beheer	Link		
9	40	6 oktober 2021	Exploitatie van vastgoed	Link volgt		
10	44	3 november 2021	Financiële inzichten en kengetallen in TBO	Link volgt		
11	48	1 december 2021	Terugblik en evaluatie programma maintenance sessies 2021	Link volgt		

Webinar

Impact verduurzaming en digitalisering in beheer

1 september 2021 16:30 uur - 18:00 uur

[Voeg toe aan je agenda](#) [Print evenement](#)

Home > Afdelingen > Maintenance > Activiteiten > Impact verduurzaming en digitalisering in beheer

De Vakafdeling Maintenance organiseert in 2021 maandelijks op elke 1e woensdag online sessies waarin aspecten worden behandeld op het gebied van technisch beheer en onderhoud (TBO) in gebouwen.

Als kader wordt uitgegaan van standaarden zoals ISO 55000-Assetmanagement, ISSO Duurzaam Beheer en Onderhoud, NEN-normen en andere standaard richtlijnen. Tegelijkertijd wordt een praktische invulling gegeven vanuit het perspectief van het technisch beheer en onderhoud van het monumentale KIVI-gebouw. Ook zullen we regelmatig koplopers, marktleiders en objectieve kennisdelers uitnodigen om hun verhaal te doen.

Het doel van de sessies is deelnemers mee te nemen in alle aspecten die een rol spelen bij Gebouwenonderhoud.


Aanmelden voor een evenement

Aanmelden.

Aanmelden als KIVI lid

[Aanmelden](#)





Impact verduurzaming en digitalisering in beheer



Ron Hendriks

- Directeur Van Beek
- Gedreven door energie

Kennismaken



To be known as the
leading technology and service provider for **sustainable urban deltas:**
Circular economies based on **greentech** and **smart buildings**



Het creëren van een **duurzame samenleving**
door **energie zichtbaar** te maken en **Energie(kosten)**
te besparen.

Onze visie

1 maak energie
zichtbaar



2 stel energie
roadmap op



3 volg & bewaak
resultaat



Integraal Energiemanagement



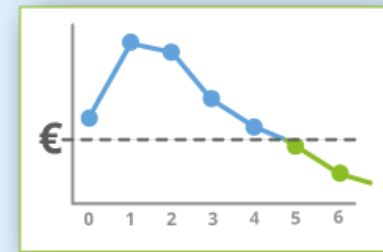
Proces & Organisatie

X



Techniek & Haalbaarheid

X



Monitoring Services



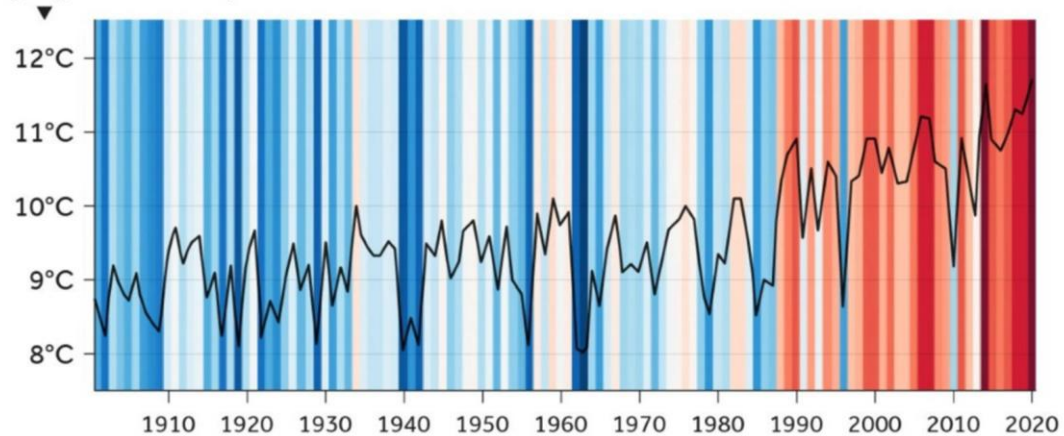
Aanleiding

NOS NIEUWS • BINNENLAND • DONDERDAG, 18:05 • AANGEPAST DONDERDAG, 19:17

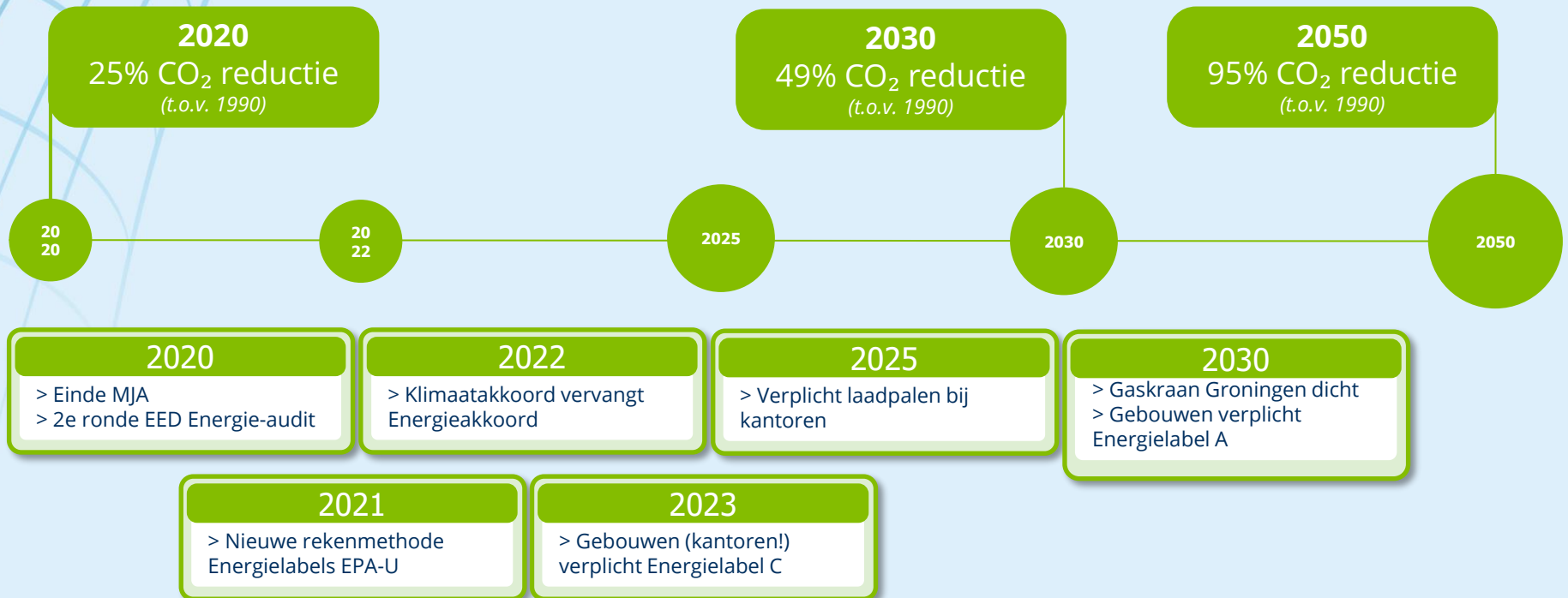
KNMI: 1,5 graad opwarming mogelijk al over negen jaar bereikt

Klimaatstreepjescode

jaargemiddelde temperatuur



Roadmap wetgeving



Wet Milieubeheer



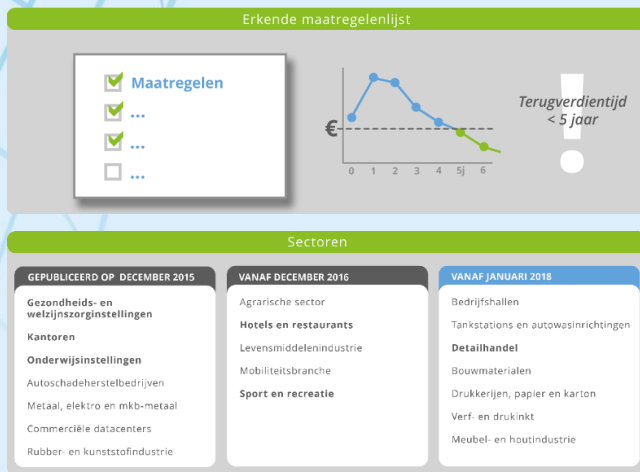
Activiteitenbesluit

ACTIVITEITEN BESLUIT	VRIJSTELLING VOOR:
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Kleinverbruikers Jaarlijks verbruik < 50.000kWh & < 25.000m ³ gas
	ETS bedrijven Bedrijven die deelnemen aan het Europese CO ₂ -emissie handelsstelsel.
	Type B Bedrijven die een omgevingsvergunning nodig hebben (Wabo).

Uitgangspunten:

- Nederlandse wetgeving: inrichting- gerelateerd
- Voor Midden en Klein bedrijf volstaat een melding in het kader van het activiteiten besluit
- Voor grotere bedrijven: milieuvergunning bij de provincie (type C)

Erkende Maatregelen



- Erkende maatregelenlijst bepaald per sector
- 17 sectoren
- Maatregel TVT < 5 jaar
- Erkende maatregel:
 - Natuurlijk moment
 - Zelfstandig Moment

Informatieplicht energiebesparing

Uiterlijk op 1 juli 2019 indienen

- > Alle inrichtingen die onder de energiebesparingsplicht vallen
- > 1x per 4 jaar indienen

- Bewijslast per 30-6-2019 “omgedraaid”.
- Gebruiker inrichting proactief overheid informeren over naleving van de maatregelen.
- Handhaving door Omgevingsdiensten

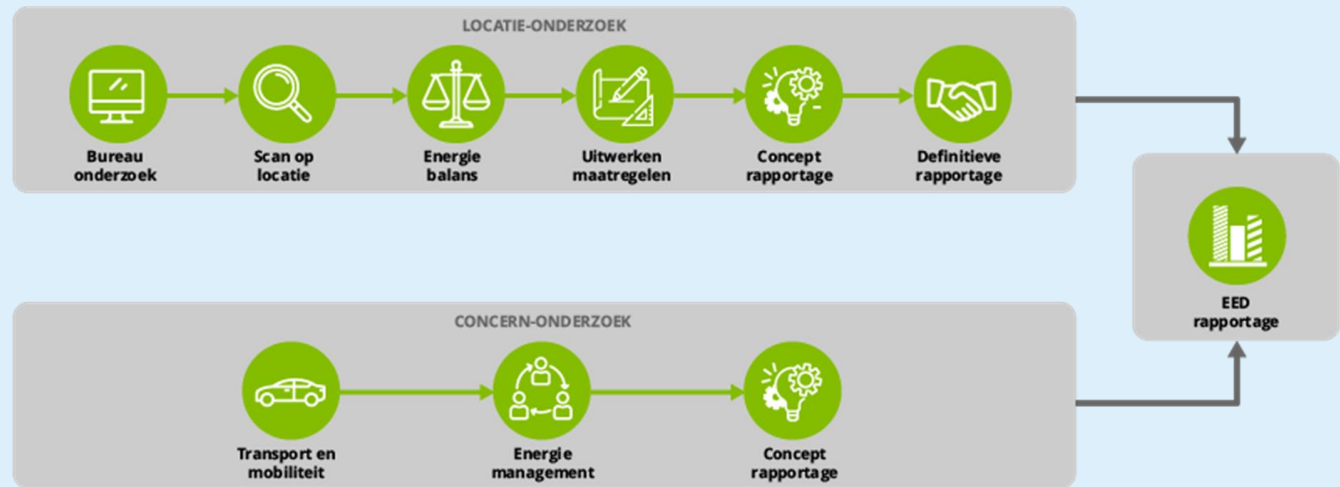
EED



EED

Voor bedrijven met meer dan 250FTE en een
jaaromzet van meer dan €50 mln.

EED
Energie
AUDIT
Kosten /
baten
analyse
+€
-€



Energielabel



EPBD



ENERGIELABEL
Voor alle kantoorgebouwen van >100m²



INSTALLATIEKEURING
Voor bedrijven met een verwarmingsinstallatie > 20kW
of airconditioning of comfortkoeling > 12kW

- Alle gebouwen energielabels
- Alle kantoren minimaal Label C per 2023

- TVT > 10 jaar, maatregel hoeft niet
- Vrijstelling monumenten





Activiteitenbesluit

ACTIVITEITEN BESLUIT



VRIJSTELLING VOOR:

Kleinverbruikers

Jaarlijks verbruik < 50.000kWh & < 25.000m³ gas

ETS bedrijven

Bedrijven die deelnemen aan het Europese CO₂- emissie handelssysteem.

Type B

Bedrijven die een omgevingsvergunning nodig hebben (Wabo).

MJA3 / MEE

Bedrijven die zijn toegetreden tot meerjarenafspraken MJA3 of MEE.

MJA3 / MEE



EEP



Energie-
besparing

2% p/j

of

EED

Voor bedrijven met meer dan 250FTE en een jaaromzet van meer dan €50 mln.

EED



EPBD

EPBD



ENERGIE- LABEL



ENERGIELABEL

Voor alle kantoorgebouwen van >100m²

INSTALLATIE KEURING

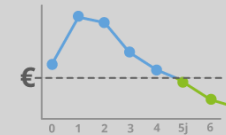


INSTALLATIEKEURING

Voor bedrijven met een verwarmingsinstallatie >100kW of airconditioning of comfortkoeling > 12kW

Erkende maatregelenlijst

Maatregelen



Terugverdientijd
< 5 jaar

Sectoren

GEPUBLICEERD OP DECEMBER 2015

Gezondheids- en welzijnzorginstellingen

Kantoren

Onderwijsinstellingen

Autoschadeherstelbedrijven

Metaal, elektro en mkb-metaal

Commerciële datacenters

Rubber- en kunststofindustrie

VANAF DECEMBER 2016

Agrarische sector

Hotels en restaurants

Levensmiddelenindustrie

Mobiliteitsbranche

Sport en recreatie

VANAF JANUARI 2018

Bedrijfshallen

Tankstations en autowasinstallaties

Detailhandel

Bouwmaterialen

Drukkerijen, papier en karton

Verf- en drukinkt

Meubel- en houtindustrie

Informatieplicht energiebesparing

Uiterlijk op 1 juli 2019 indienen

- > Alle inrichtingen die onder de energiebesparingsplicht vallen
- > 1x per 4 jaar indienen

Laadpalen verplicht

Februari 2020

- > Vanaf 10 parkeerplekken - laadpaal verplicht bij nieuwbouw of renovatie

2025

- > Vanaf 20 parkeerplekken - laadpaal verplicht

AANGEKONDIGDE WIJZIGINGEN WETGEVING

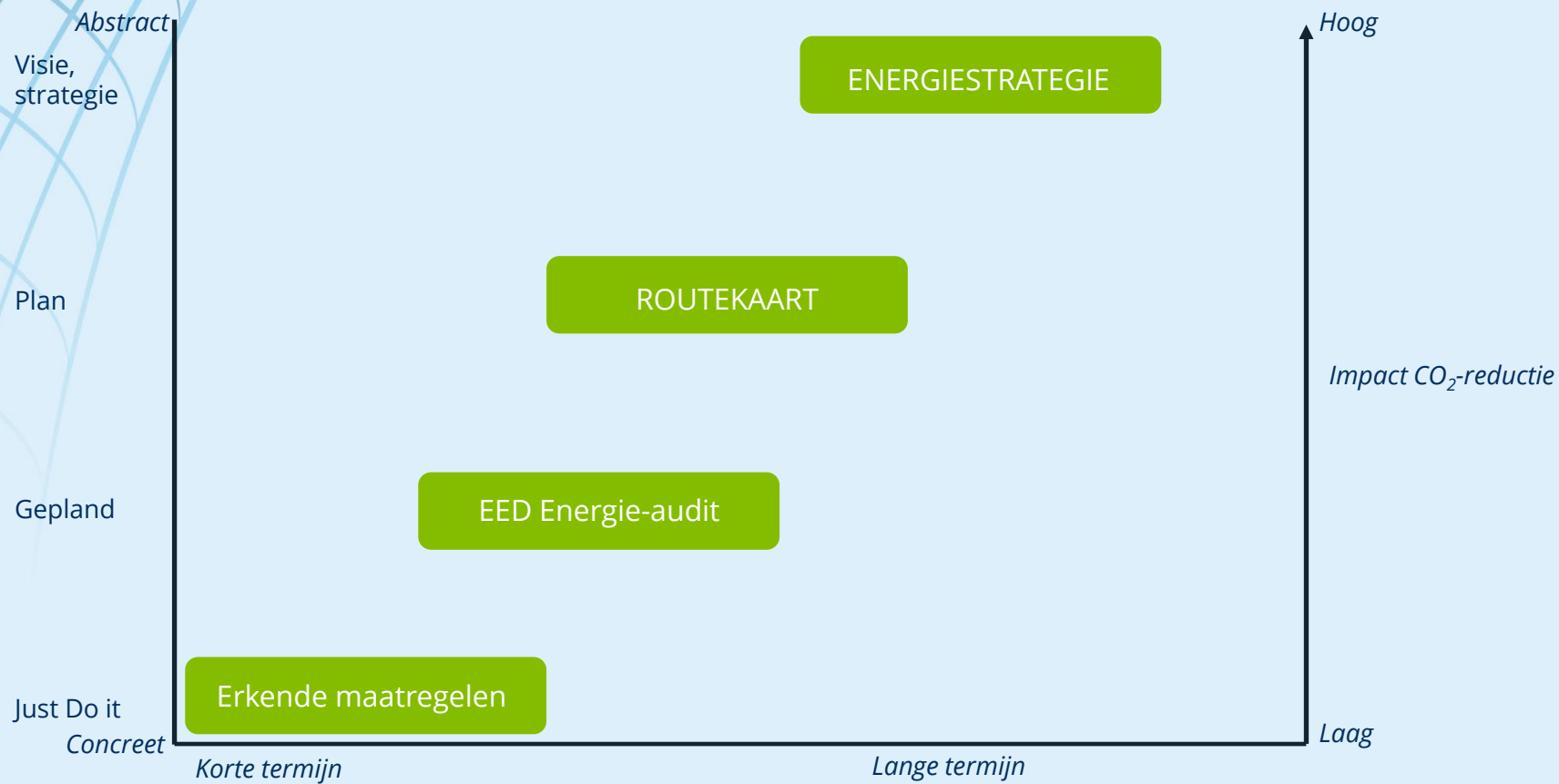


- Ministerie van EZK gaat door met de EML (Erkende Maatregelen Lijsten)
- De EML wordt opnieuw beoordeeld en eind 2022 wordt een update verwacht.
- Focus verschuift naar CO2 reductie => duurzame energie wordt thema
- In 2022 wordt Omgevingswet verwacht. Belangrijke aanpassing:
 - De 'drijver van de inrichting' vervalt
 - Wordt vervangen door eigenaar en uitvoerende entiteiten.
- De EML wordt daarom gesplitst in een eigenaars- en een gebruikersdeel om beide partijen verantwoordelijk te stellen voor energiebesparing.
- Norm EML: 5 jaar terugverdientijd

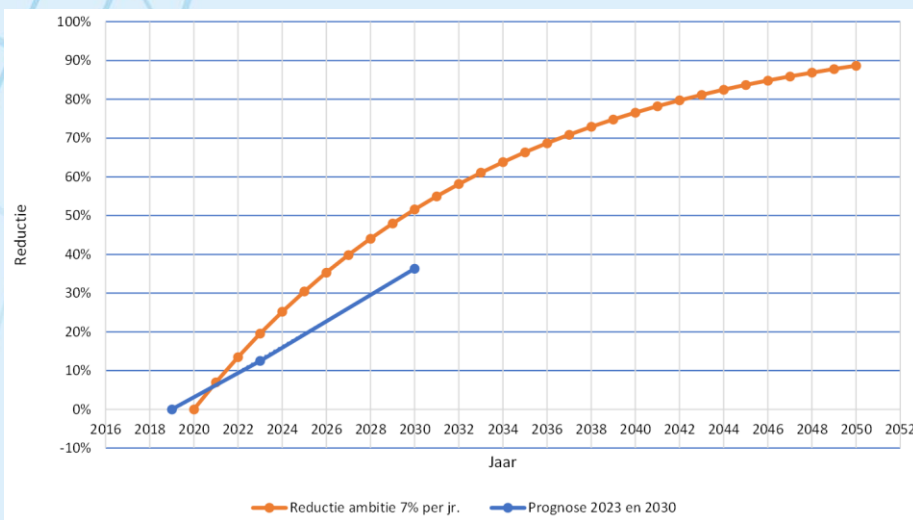
bron: EZK event januari 2021



Instrumenten energietransitie



Wat is uw doel?



Heeft uw organisatie een energie/verduurzamingsstrategie met routekaart ?

H

De behoefte van uw organisatie

Het primaire proces:

- Elke organisatie investeert het liefst in zijn kern
- Hierom minimale impact voor het primaire proces

Gekozen aanpak voor de energietransitie:

- Passend bij bedrijfsvoering
- Kosteneffectief keuzes
- Compliant aan wet- en regelgeving
- Onafhankelijk van wispelturigheid democratie
- Betrouwbaar energievoorziening

Op natuurlijke momenten de juiste keuzes maken

Praktisch

Op natuurlijke momenten de juiste keuzes maken :

- Minimale impact
- Geen verspilling
- Energie neutrale nieuwbouw
- Renovatie: met oog op de toekomst
- Duurzaam Beheer & Onderhoud
- Onderdeel bedrijfscultuur
- We doen de business die we doen duurzaam



A decorative graphic in the top-left corner consisting of a grid of curved lines that create a sense of depth and perspective, resembling a wireframe sphere or a tunnel entrance. The lines are light blue and fade out towards the right.

Digitalisering

- Er komt steeds meer data beschikbaar uit de gebouwen
- Zie hiervoor ook presentatie deel 7
- Maar wat betekent dit praktisch

EBS wetgeving

Overzicht van de mate van implementatie

Aardgasverbruik groter dan

25.000 m³

Mate van monitoring

Slimme meter(s)

Combineren met minimaal DBO-maatregel

- * Reductie bedrijfstijd
- * Extra nachtverlaging

75.000 m³

EBS

- * Reductie bedrijfstijd
- * Extra nachtverlaging
- * Geoptimaliseerde weersafhankelijke regeling

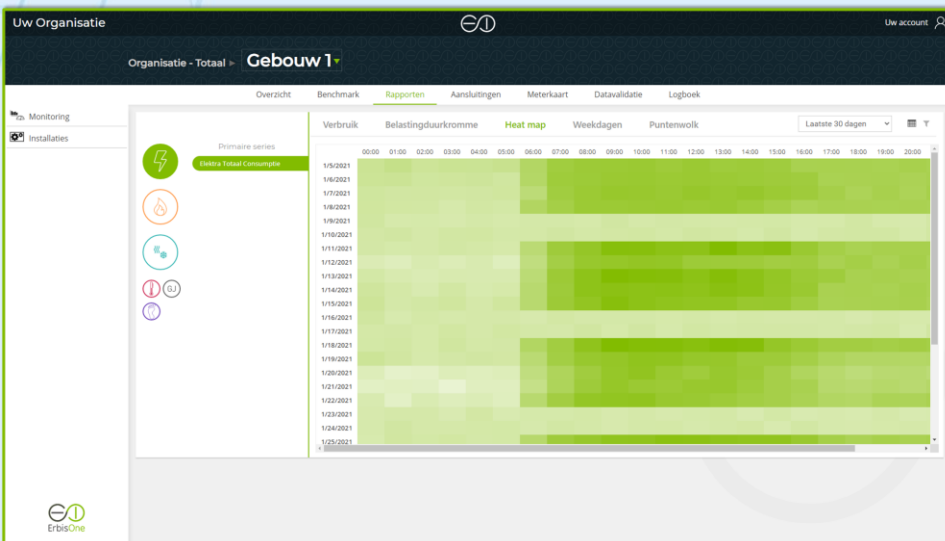
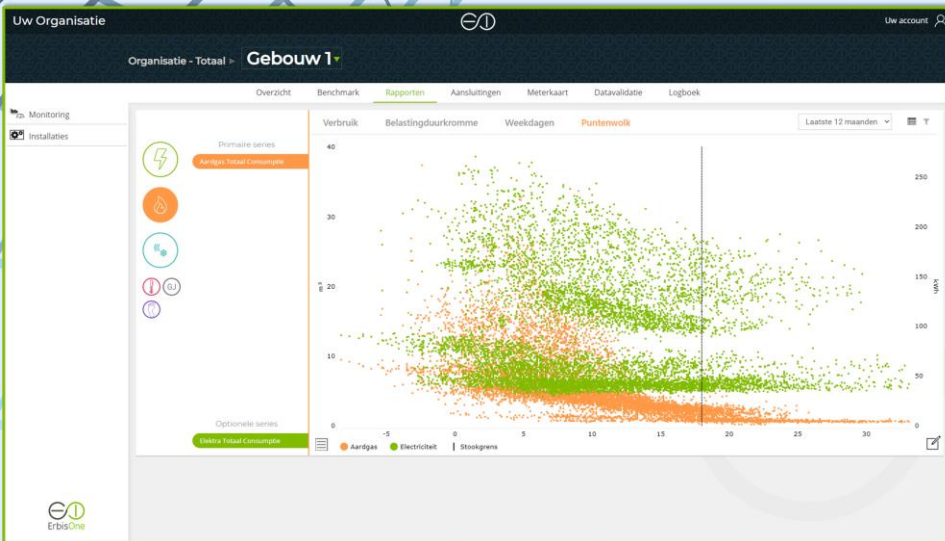
140.000 m³

EBS incl. aansturing GBS

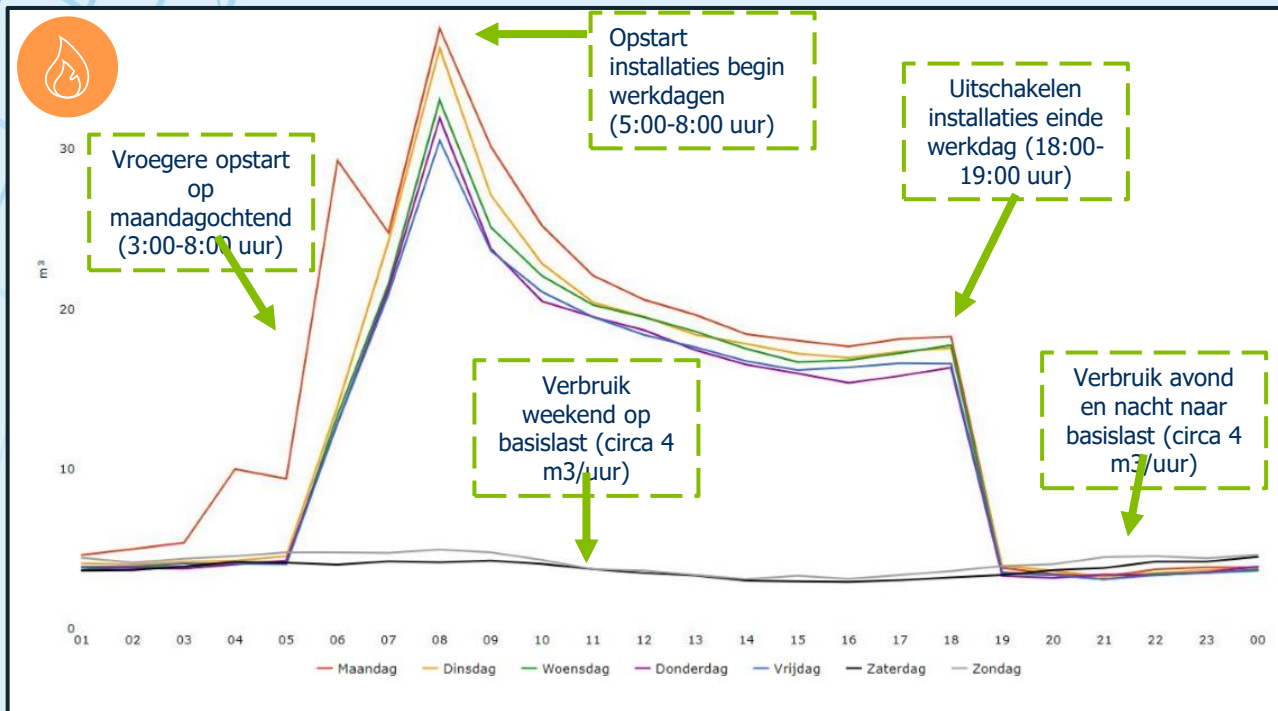
- * Reductie bedrijfstijd
- * Extra nachtverlaging
- * Geoptimaliseerde weersafhankelijke regeling
- * Voorkomen gelijktijdig koelen en verwarmen
- * Waterzijdig inregelen

Informatie en handleiding
te vinden op

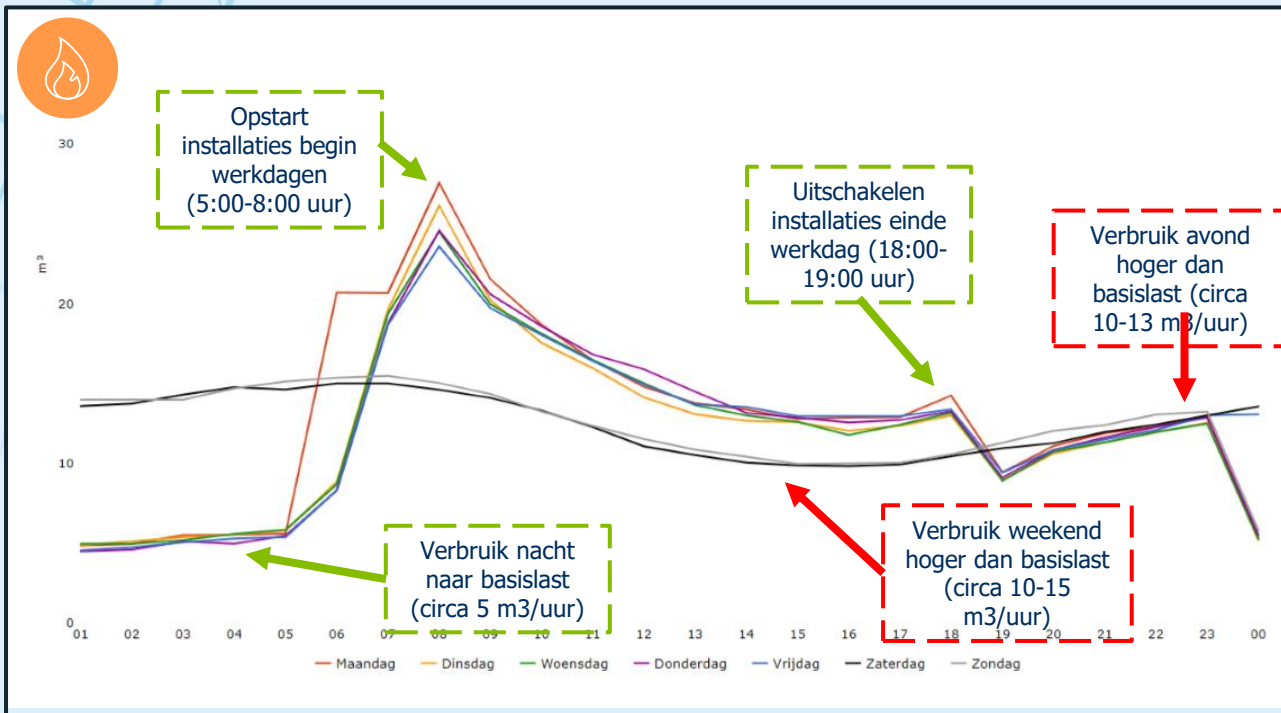
<https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/nieuwbouw/energieregistratie-en-bewakingsysteem-ebs>



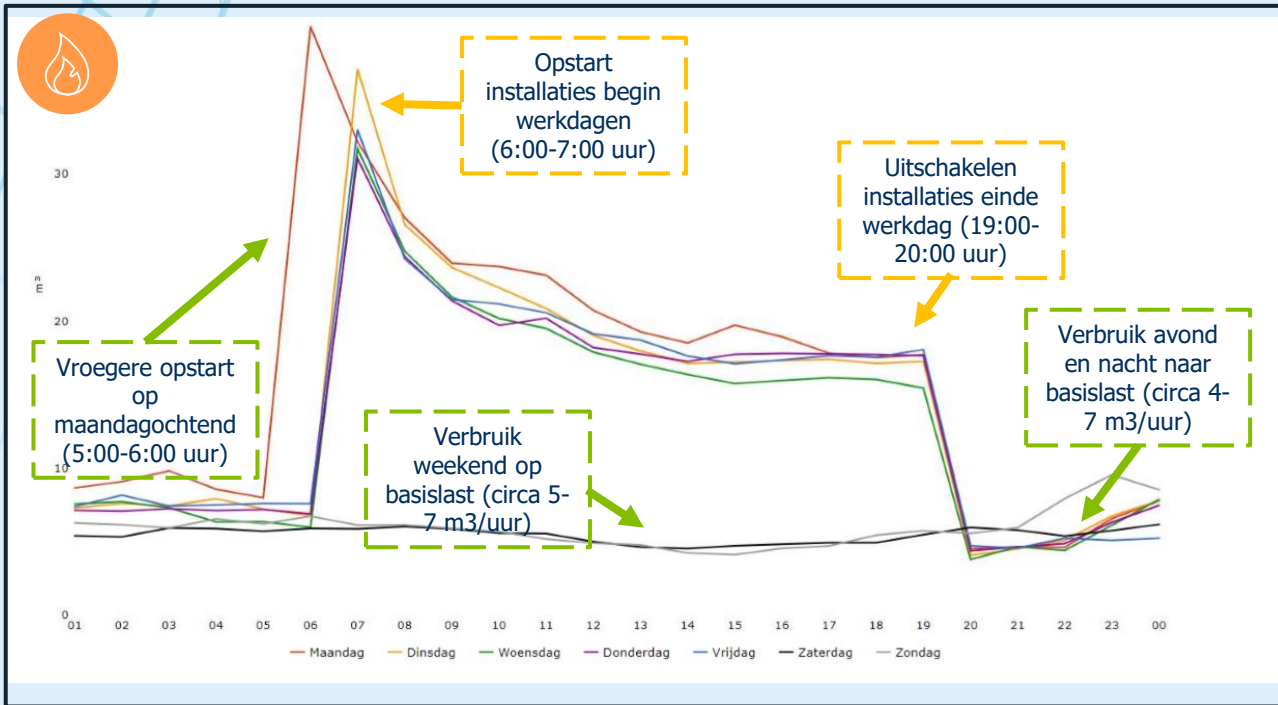
Wat is een energieprofiel praktijkvoorbeeld



Praktijkvoorbeeld (2/4)



Praktijkvoorbeeld (3/4)



Kosten verspilling (4/4)

Verloren energie in periode: 28-jul-2018 tot 12-aug-2020

Aardgas

	<u>Verloren energie [m³]</u>	<u>Aandeel van totaal [%]</u>	<u>Kosten [€]</u>
Oorzaken:	Circa	Circa	Circa
- Hoog verbruik weekend	38.000 m ³	17%	€ 15.000
- Hoog verbruik avond (20:00-23:00 uur)			
<i>Incl. correctie voor opstart ochtend (05:00-08:00uur)</i>			



Elektriciteit

	<u>Verloren energie [kWh]</u>	<u>Aandeel van totaal [%]</u>	<u>Kosten [€]</u>
Oorzaken:	Circa	Circa	Circa
- Hoog verbruik weekend	330.000 kWh	13%	€ 39.000
- Hoog verbruik avond (20:00-23:00 uur)			



A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a grid of curved lines that create a sense of depth and perspective, resembling a wireframe sphere or a tunnel. The lines are light blue and fade out towards the right.

Digitalisering De volgende stap

- Zelflerende en sturende systemen door Artificial Intelligence

A decorative graphic in the top-left corner consisting of a grid of curved lines that form a perspective view of a cylindrical or spherical structure, rendered in shades of blue.

DIGITAL TWIN TECHNOLOGY

Wat is de overeenkomst?



vs.

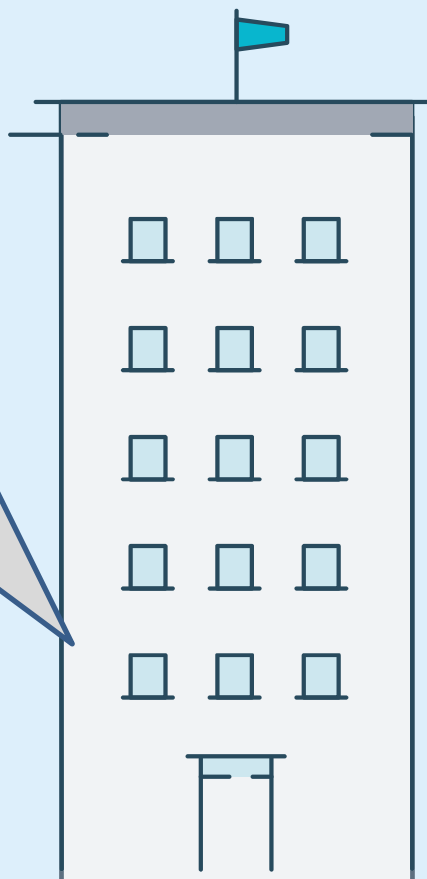


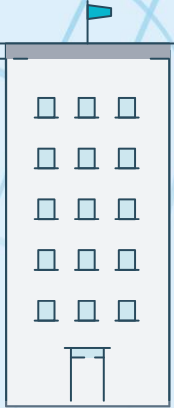
<https://www.linkedin.com/pulse/zet-uw-gebouw-schaakmat-met-een-zelflerende-frank-visscher/>

We maken een 'digital twin' van de HVAC installatie van het gebouw. Van energie inkoop tot leidingen en zones, alles gaat erin.

Op basis van de digital twin vinden simulaties plaats. Ieder half uur 48x vooruit. En op basis van die simulaties gaan we sturen.

Aan de hand van een 'Sankey diagram' laten we dit zien





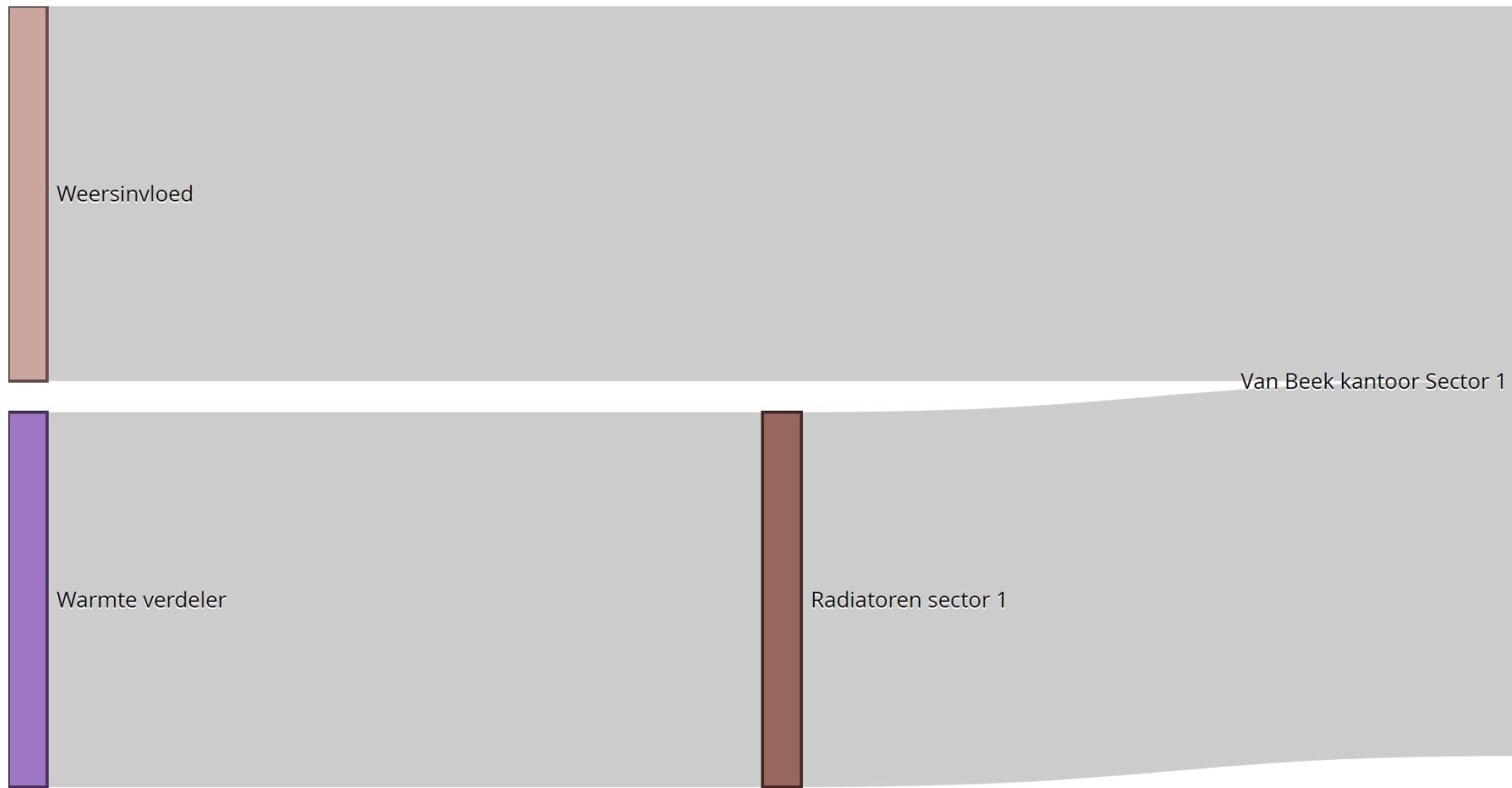
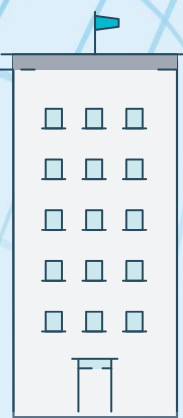
Radiatoren sector 1

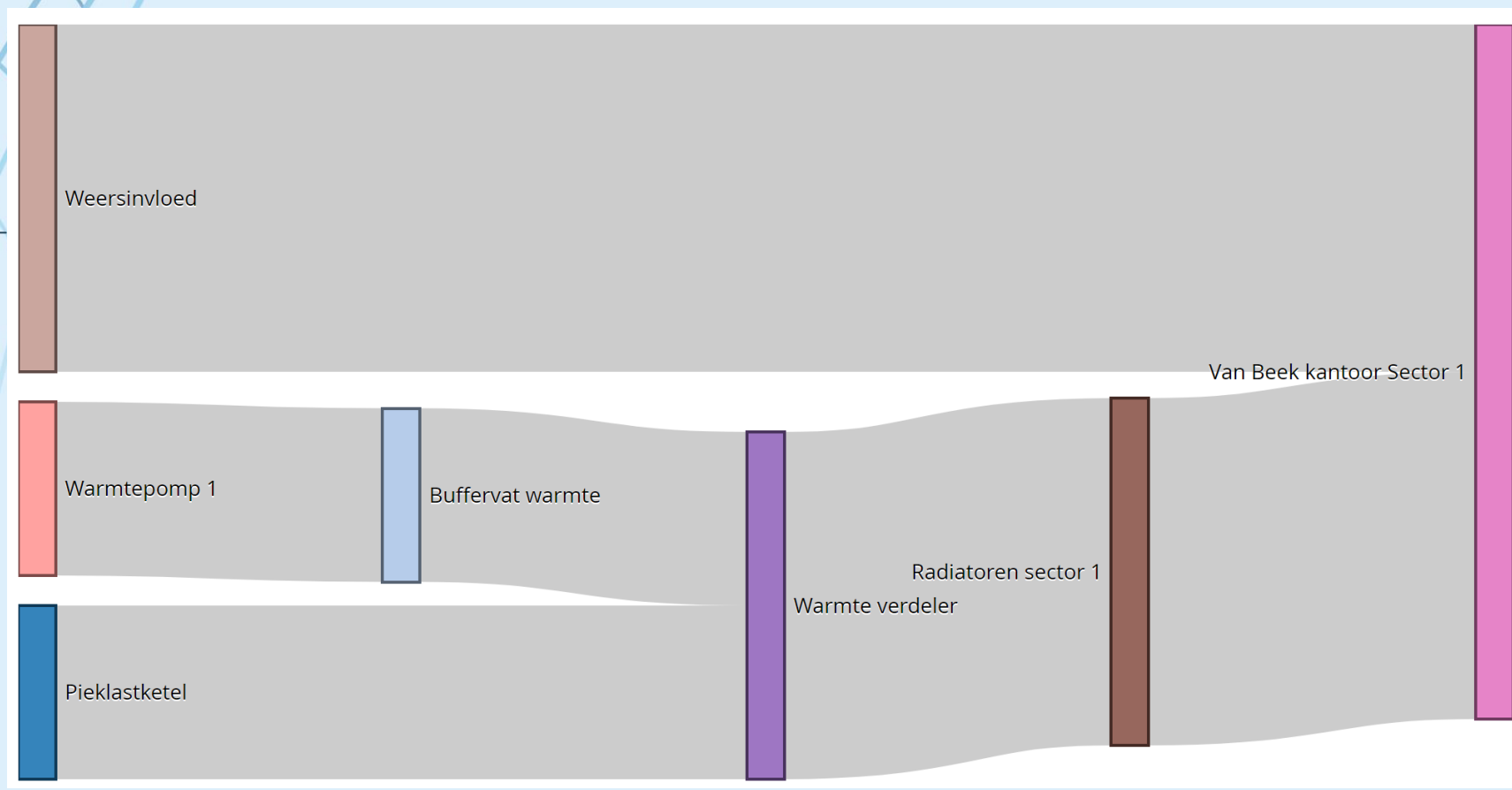
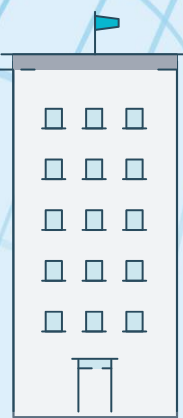
Het begint met het definiëren van een zone en de gewenste comfort temperatuur die u in uw gebouw of zone van het gebouw wenst.

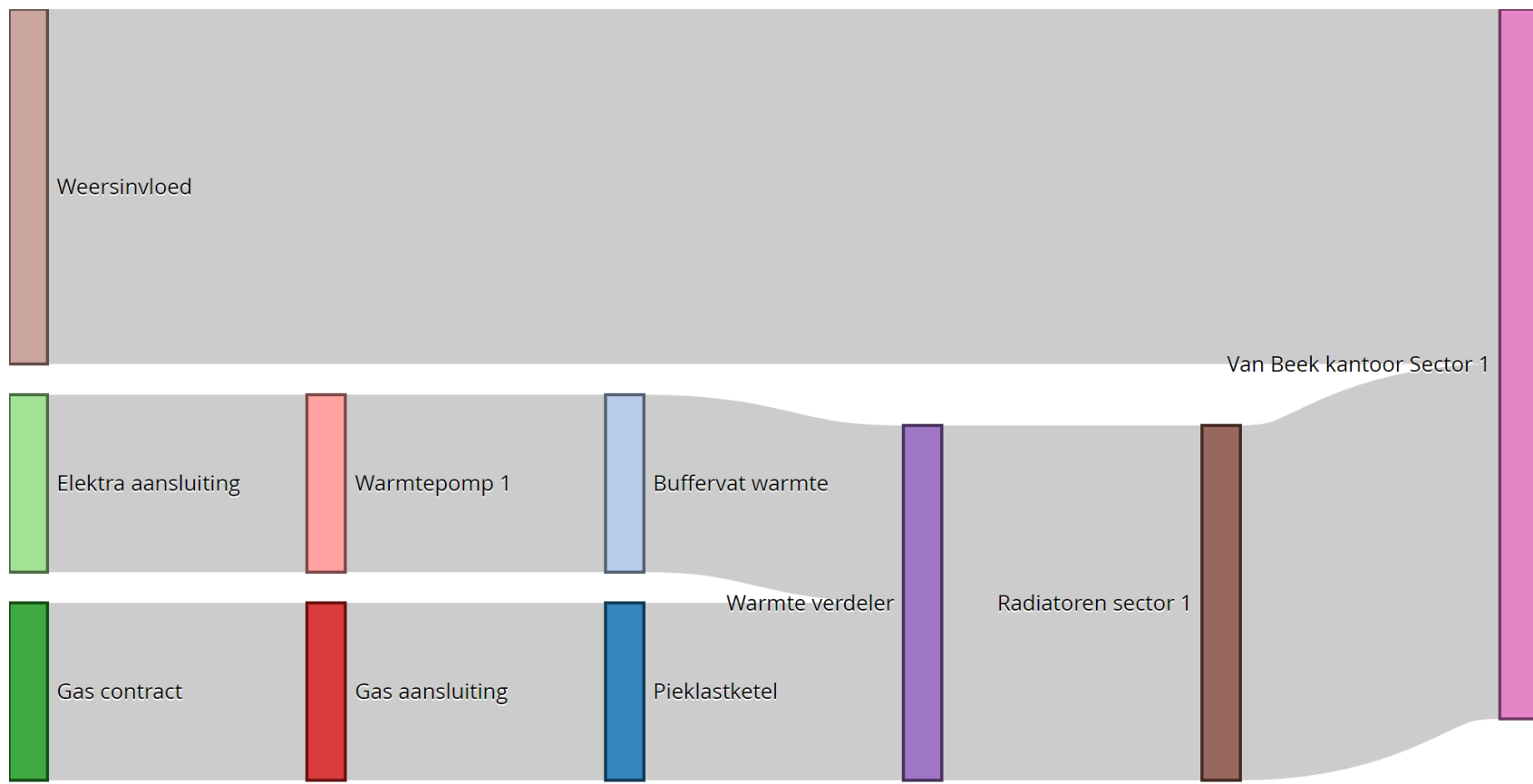
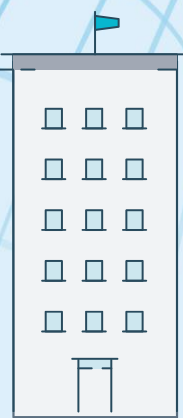
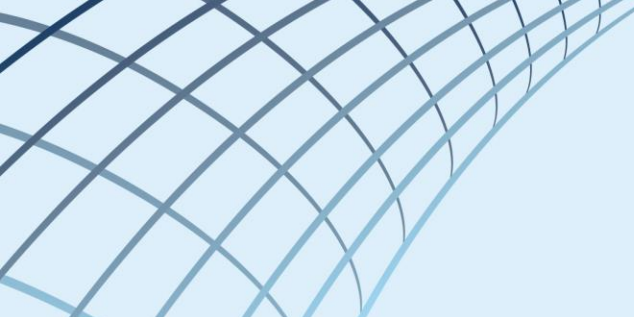
Voorbeeld:
20 - 22C overdag
15 - 30C nacht en weekend

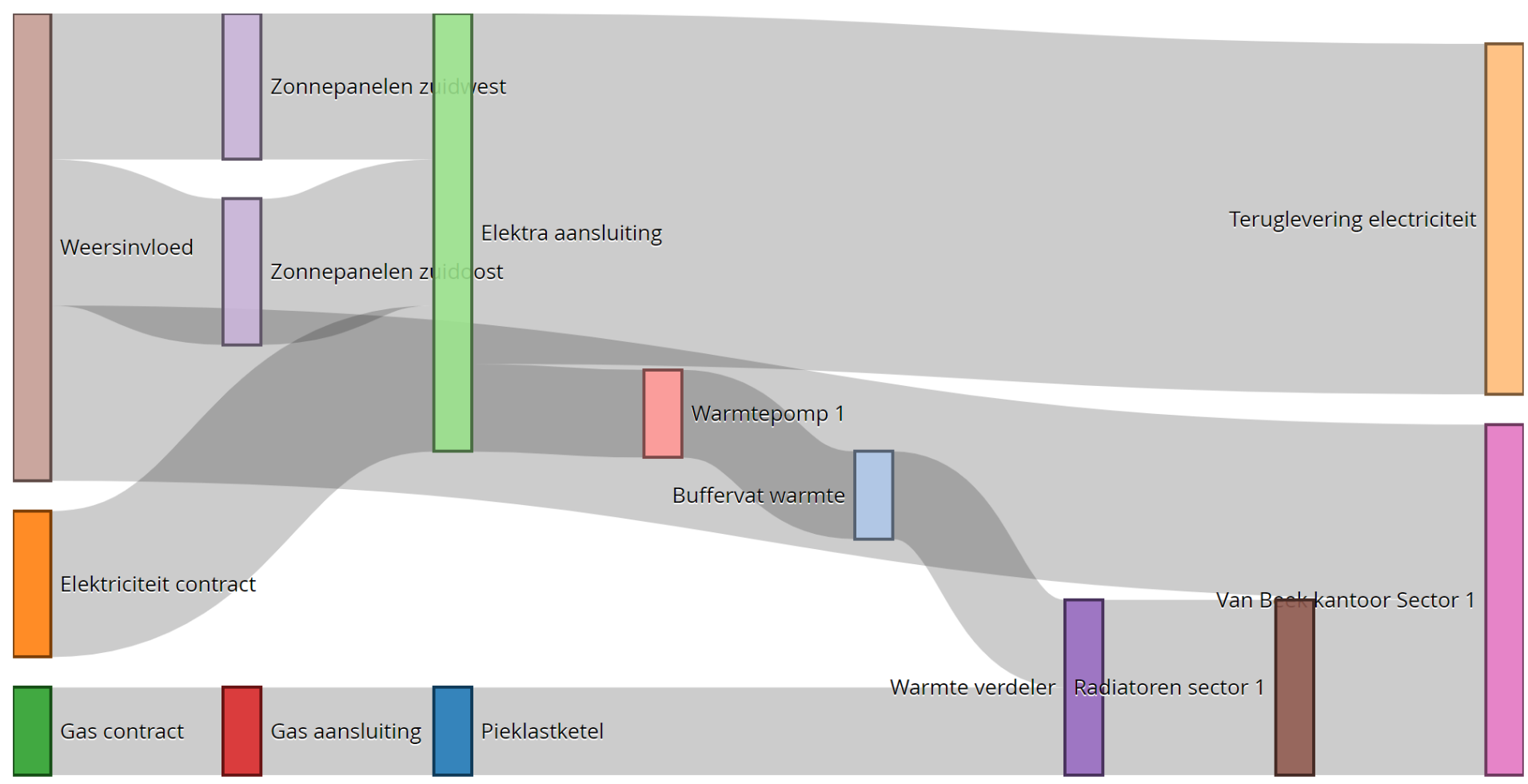
Van Beek kantoor Sector 1

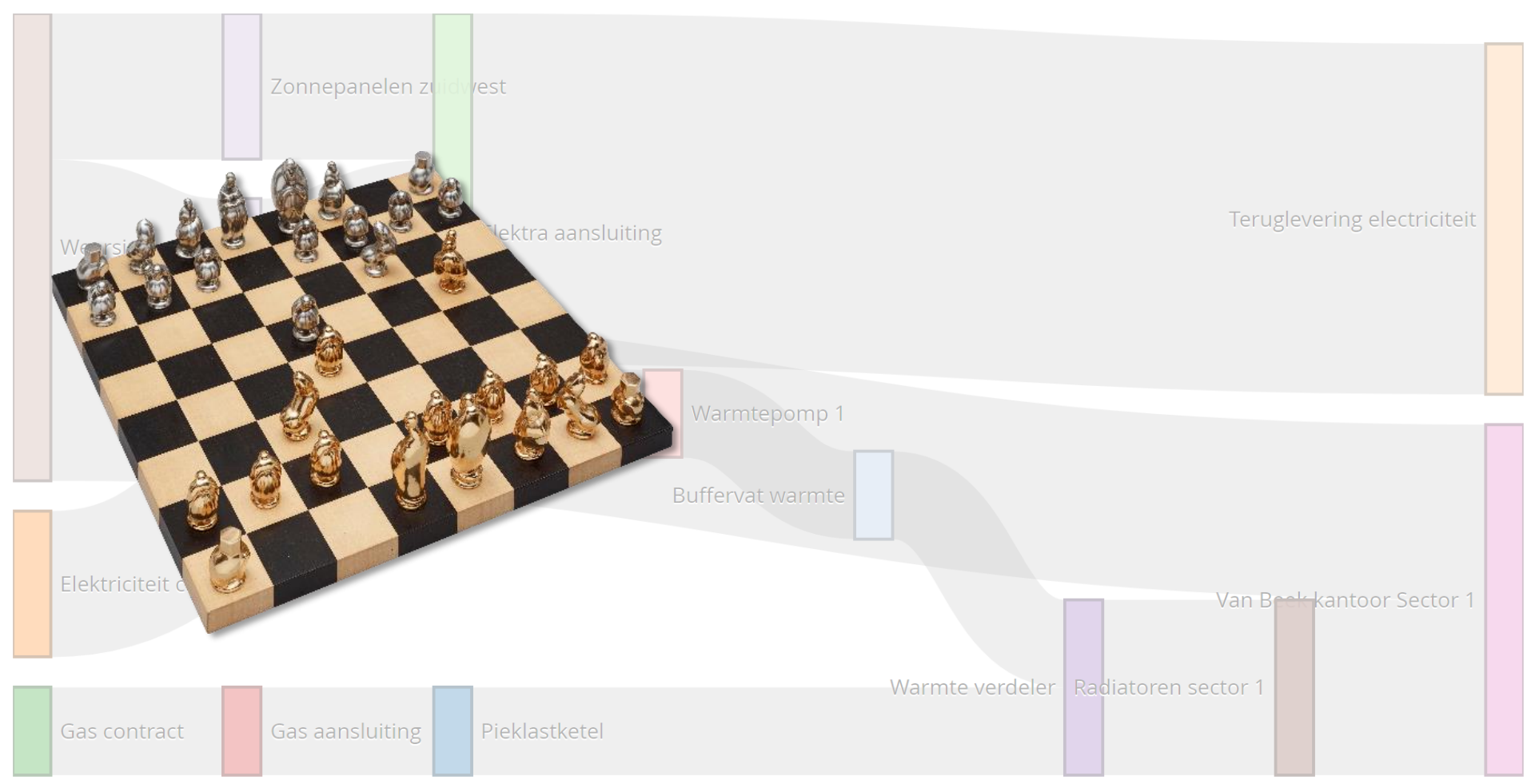
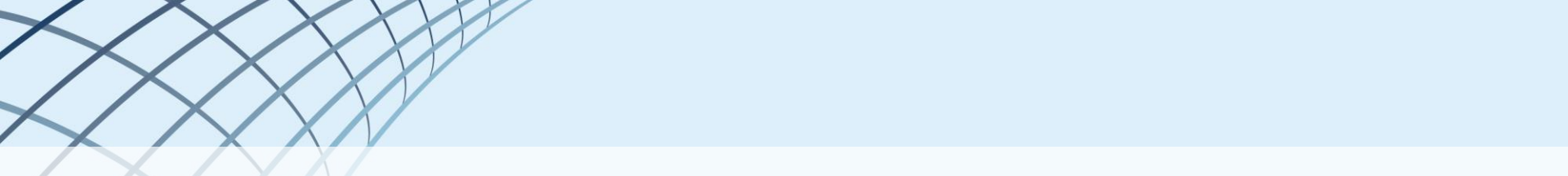
Weersinvloed











A decorative graphic in the top-left corner consisting of a grid of curved lines that create a sense of depth and perspective, resembling a wireframe sphere or a tunnel. The lines are light blue and fade out towards the right.

Maatregelen en technisch beheer

Maatregelen

Kantoren

Gebruiken van een energieregistratie- en -bewakingssysteem

GA1 Borgen van de optimale energiezuinige in- en afstellingen van klimaatinstallaties door het automatisch laten registreren en analyseren van energieverbruiken met een energieregistratie- en bewakingssysteem (EBS). (niet ingevuld)

Isoleren van de gebouwschil

GB1 Warmte- en koudeverlies via buitenmuur beperken. Ja

Ventileren van een ruimte

GC1 Aanstaan van ventilatie buiten bedrijfstijd voorkomen. Ja

GC2 Vollasturen ventilatoren beperken door afschakelen van ventilatoren bij lager ventilatiedebiet. (niet ingevuld)

GC3 Warmte uit uitgaande ventilatielucht gebruiken voor voorverwarmen ingaande ventilatielucht bij gebalanceerd ventilatiesysteem. (niet ingevuld)

GC4 Energiezuinige ventilator toepassen. (niet ingevuld)

GC5 Warmteverlies ventilatiekanalen beperken in ruimten waar geen warmteafgifte nodig is. (niet ingevuld)

Verwarmen van een ruimte

GD1 Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken. (niet ingevuld)

GD2 Temperatuur per ruimte naregelen. Ja

In werking hebben van een ruimte- en buitenverlichtingsinstallatie

GE1 Onnodig branden van buitenverlichting voorkomen. (niet ingevuld)

GE2 Onnodig branden van reclameverlichting voorkomen. (niet ingevuld)

In werking hebben van een ruimte- of buitenverlichtingsinstallatie

Maatregelen

Kantoren

Gebruiken van een energieregistratie- en -bewakingssysteem

GA1 Borgen van de optimale energiezuinige in- en afstellingen van klimaatinstallaties door het automatisch laten registreren en analyseren van energieverbruiken met een energieregistratie- en bewakingssysteem (EBS). (niet ingevuld)

Uitgevoerd?

- Kies een optie -

Variant A

Variant B

Variant C

Applicable Moment:	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.
Economical Conditions:	Voor het bedoelde gebouw geldt: Jaarlijkse warmteverbruik is meer dan 25.000 m ³ (a.e.); of jaarlijkse elektriciteitsverbruik is meer dan 88.000 kWh; of een bruto vloeroppervlakte van meer dan 1.500 m ² .
Special Circumstances:	Niet van toepassing.
Technical Baseline:	Elektriciteit- en gas- en/of warmtemeters die op afstand kunnen worden uitgelezen (de zogenaamde slimme meters) ontbreken.
Technical Conditions:	Niet van toepassing.
Technical Options:	Slimme meter met een energieverbruiks-manager toepassen voor elektriciteit, aardgas (a.e.) en/of warmte.

Variant A doorgevoerd:

Toelichting

Opslaan en doorgaan

De bron van maatregelen



Wetgeving



Technisch



Financieel



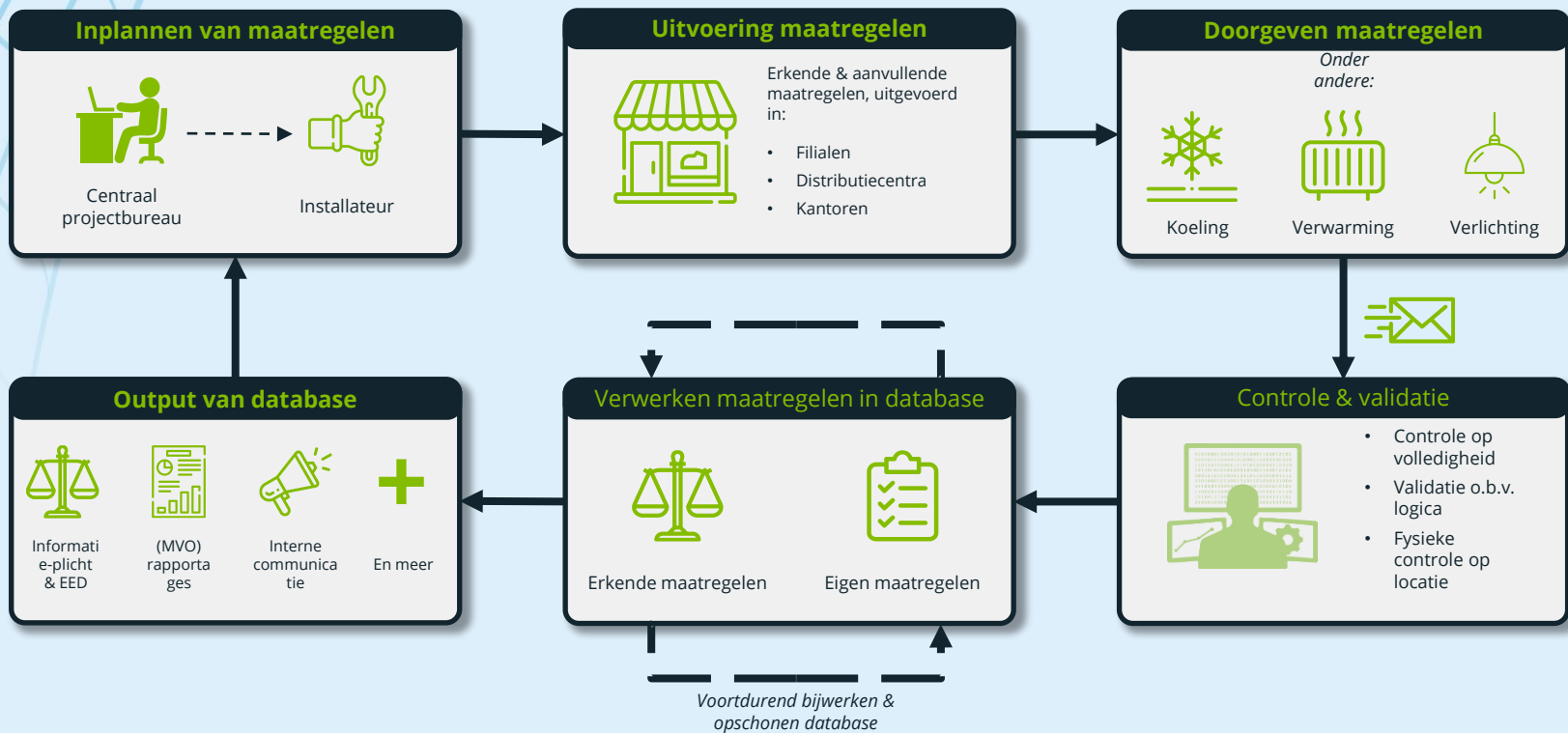
Duurzaamheid & CSR



Uitstraling



Case : Proces van maatregelenbeheer



Meer dan beheren



**Beheren van
maatregelen**

+



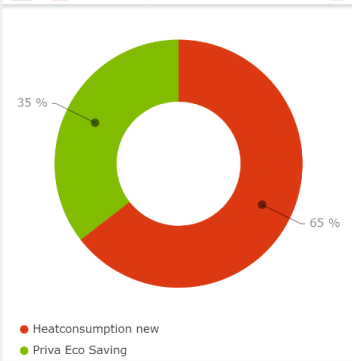
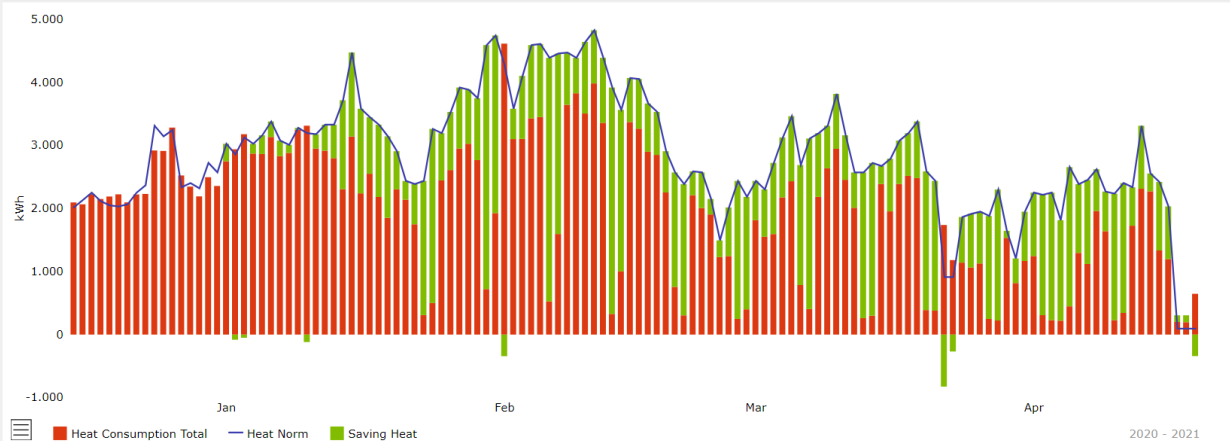
**Effect van maatregelen
(project tracking)**



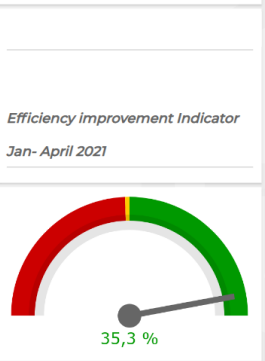
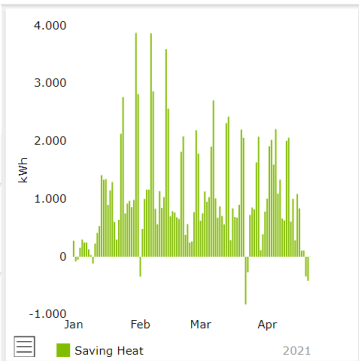
Project tracking: meet het effect

- Meet het effect van maatregelen
- Werkelijke energieverbruik na uitvoering van de maatregel vergelijken met het verwachte energieverbruik zonder de maatregel

Meer dan beheren

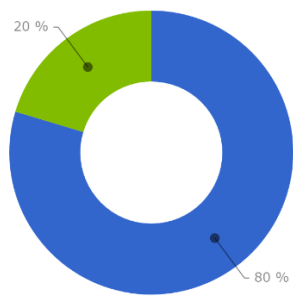
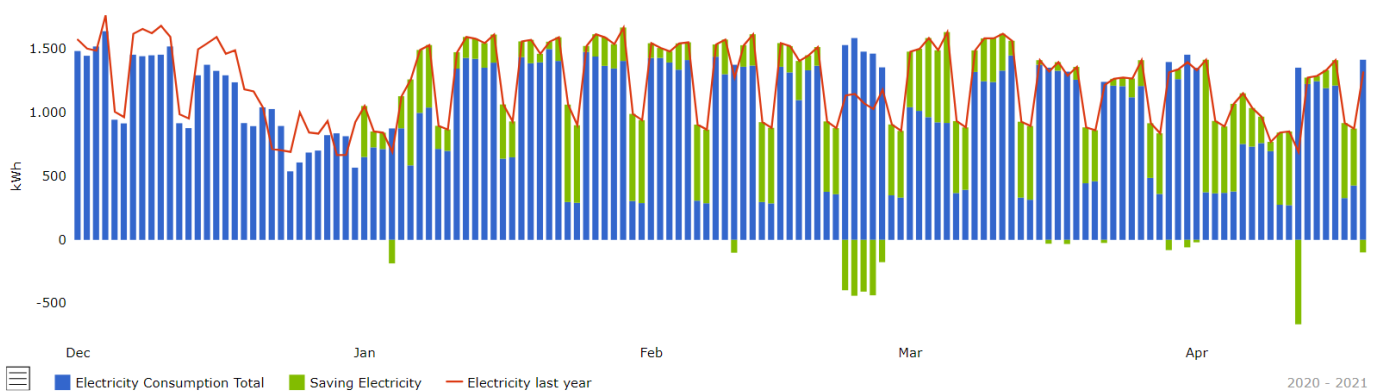


Total
113.326 kWh
92.571 SEK



Savings CO ₂
Total
5.530 kg

Meer dan beheren

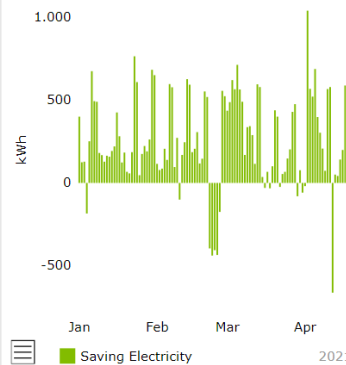


Electricity new
Priva Eco Saving

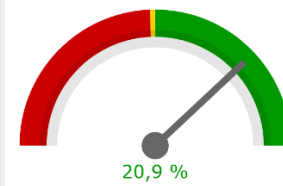
Total

27.373 kWh

30.110 SEK



Efficiency improvement Indicator
Jan- April 2021



Savings CO₂

Total

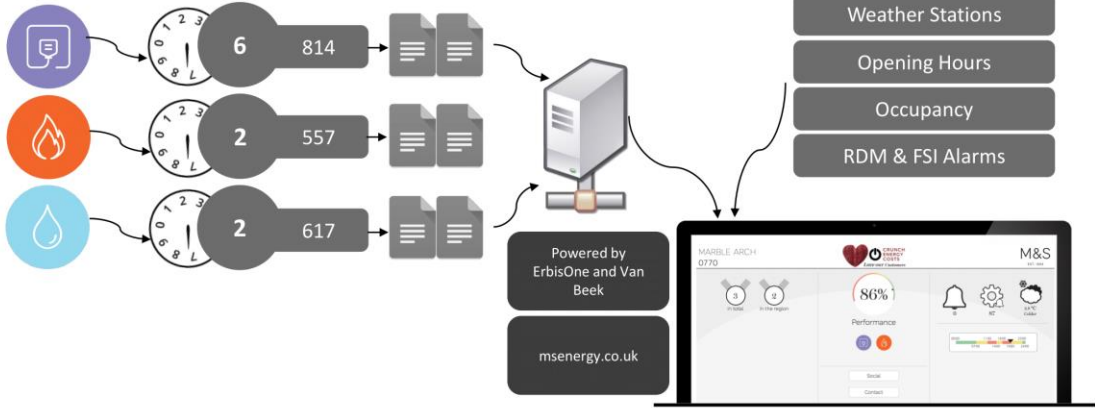
Case : Project Tracking

AN INTRODUCTION

How it all works?



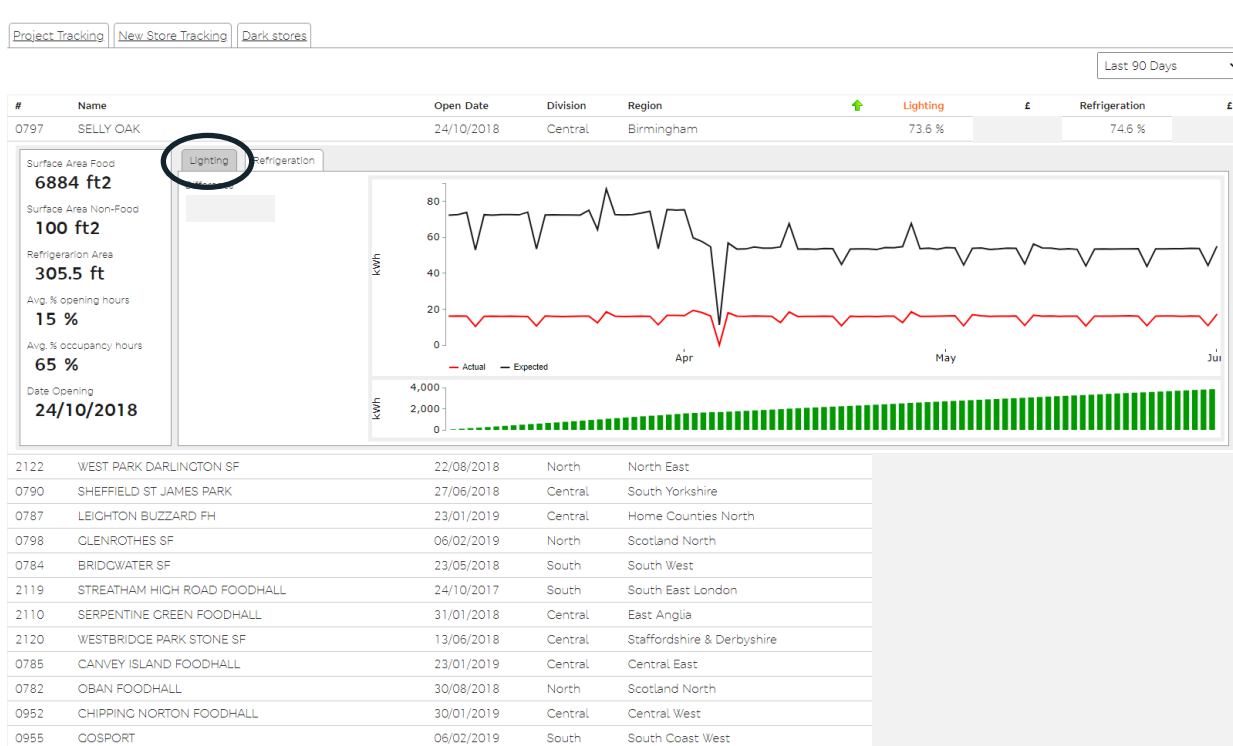
686 SITES 10 SUPPLIERS 1,988 AMRs 4,000 SUB-METERS 300,000 READINGS PER DAY 8GB YEAR



M&S
EST. 1884

Project tracking

Store Tracking



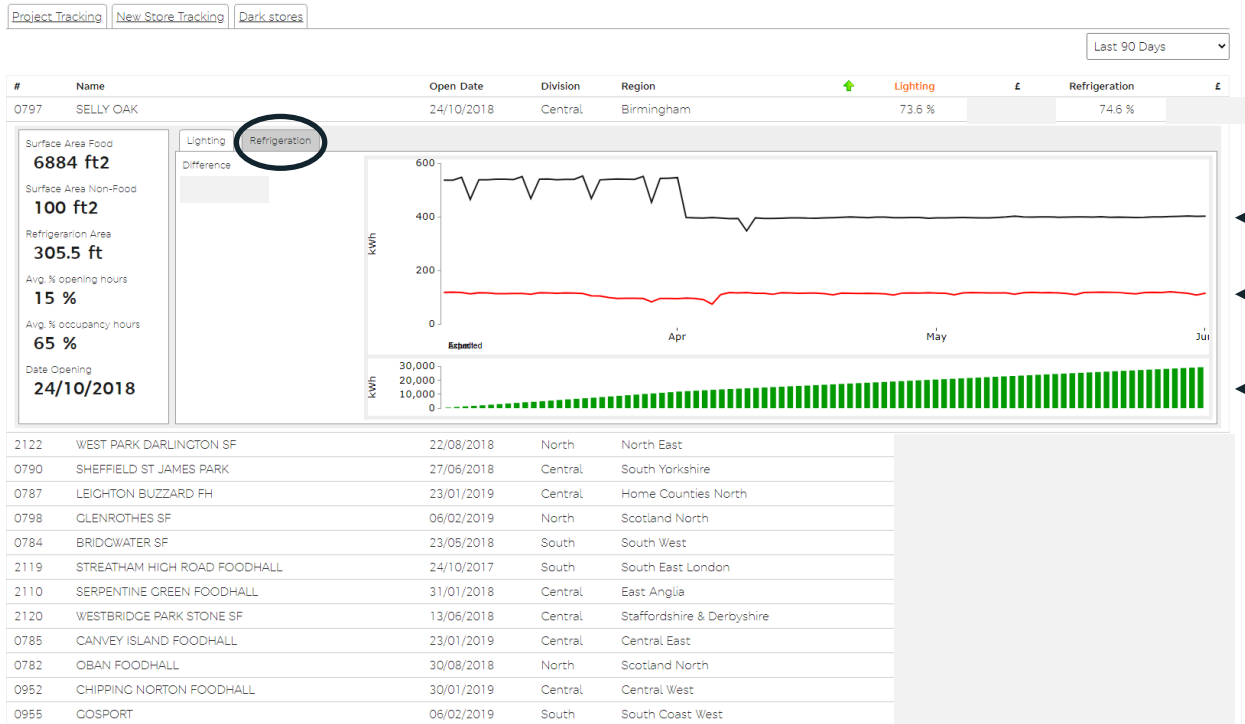
Verwacht verbruik

Daadwerkelijk verbruik

Cumulative besparing

Project tracking

Store Tracking



Verwacht verbruik

Daadwerkelijk verbruik

Cummulatieve besparing

Project tracking

Project Tracking - BOH LED UPGRADE

[Back to overview](#)

87 Stores

Estimated savings

Stores
25

#	Store Name	Meter	Start on site	Launch	Costs	Business Case	Estimated Savings	Stamped Savings	R.o.I. BC	R.o.I. Actual
Edit	0037 MALVERN	SM	15/04/2019	02/05/2019						✓
Edit	4857 WESTWOOD CROSS	SM	15/04/2019	26/04/2019						✓
Edit	0254 BRISTOL LONGWELL GREEN	SM	23/04/2019	01/05/2019						✓
Edit	6431 MANCHESTER	SM	15/04/2019	13/05/2019						✓
Edit	9137 POLLOK GLASGOW	SM	07/05/2019	07/05/2019						!
Edit	0576 THURROCK	MM	07/05/2019	07/05/2019						✓
Edit	3104 SHOREHAM	MM	25/04/2019	11/05/2019						✓
Edit	6460 BLUEWATER	SM	08/05/2019	13/05/2019						!
Edit	9894 CRAIGLEITH	MM	07/05/2019	13/05/2019						✓
Edit	2529 FINSBURY PAVEMENT	MM	13/05/2019	16/05/2019						✓
Edit	7252 FENCHURCH STREET	MM	14/05/2019	19/05/2019						✓
Edit	5322 MILTON KEYNES	SM	12/05/2019	19/05/2019						✓
Edit	8714 NEWCASTLE SILVERLINK	SM	14/05/2019	19/05/2019						!
Edit	6473 CRIBBS CAUSEWAY	MM	01/05/2019	20/05/2019						✓
Edit	6444 KEW	MM	20/05/2019	22/05/2019						✓
Edit	0108 LIVINGSTON	SM	20/05/2019	24/05/2019						!
Edit	0660 REDHILL	MM	16/05/2019	24/05/2019						✓
Edit	0106 SWINDON ORBITAL	SM	20/05/2019	28/05/2019						!
Edit	0071 HANDFORTH	SM	20/05/2019	29/05/2019						✓
Edit	1193 CULVERHOUSE CROSS	MM	30/05/2019	04/06/2019						✓
Edit	4297 WHITE CITY	SM	23/05/2019	04/06/2019						✓

Resumé en afronding

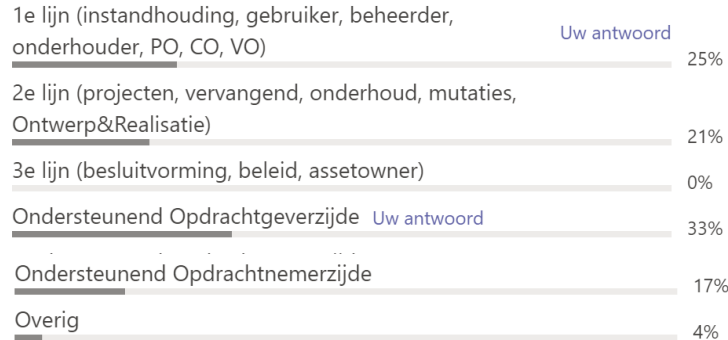
- Wet & Regelgeving:
 - Roadmap wetgeving
 - Wet Milieubeheer
 - EED, Energielabel, MJA-3, EPBD, etc.
- Verduurzamingsopties en impact op TBO
 - Erkende Maatregelen
 - Digitalisering
 - Maatregelen

Resultaten polls

GESLOTEN Poll: Niet anoniem | Resultaten gedeeld



Waar vervult u uw rol voornamelijk?

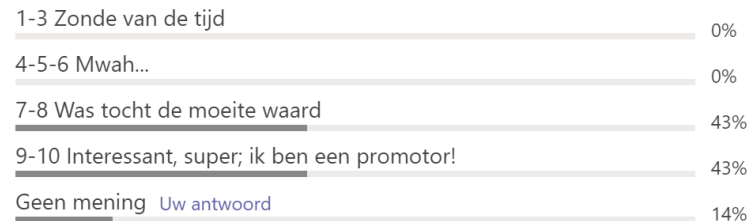


14 antwoorden

GESLOTEN Poll: Niet anoniem | Resultaten gedeeld



Graag uw cijfer / score voor deze bijeenkomst

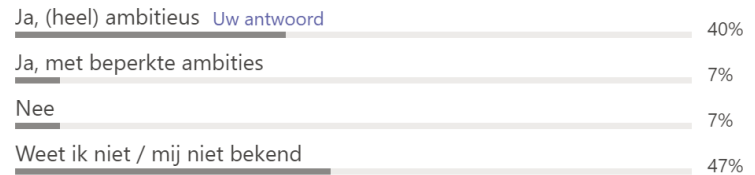


14 antwoorden

GESLOTEN Poll: Niet anoniem | Resultaten gedeeld



Heeft uw organisatie een energie/verduurzamingsstrategie met routekaart?



15 antwoorden

Tot slot

- Verslag, meer info van deze sessie; aanmelden volgende sessie:
<https://www.kivi.nl/afdelingen/maintenance/gebouwenonderhoud-2021>
- Volgende sessie **woensdag 6 oktober 2021** van **16.30 – 18.00 uur**
Exploitatie van vastgoed
- Community (nog steeds in pilotfase) voor tussentijdse interactie.
<https://community.kivi.nl/>
- Op mailing list?
Mail interesse naar maintenance@kivi.nl
- Vragen en tips

A decorative graphic in the top-left corner consisting of a grid of thin, light blue lines that curve and fade out towards the right.

Dank voor uw aandacht!