

De President Energiepositief

PHB bijeenkomst | 26 september 2019

Rob ten Bok en Hans van Limpt



The background of the image shows three flagpoles with dark blue flags flying against a clear blue sky with scattered white clouds. The flags have some red and white text and graphics on them, but they are not clearly legible.

HOE VERDUURZAAM JE EEN BEDRIJVENTERREIN?

EEN PRAKTIJKVOORBEELD

BEDRIJVENPARK DE PRESIDENT
HOOFDDORP

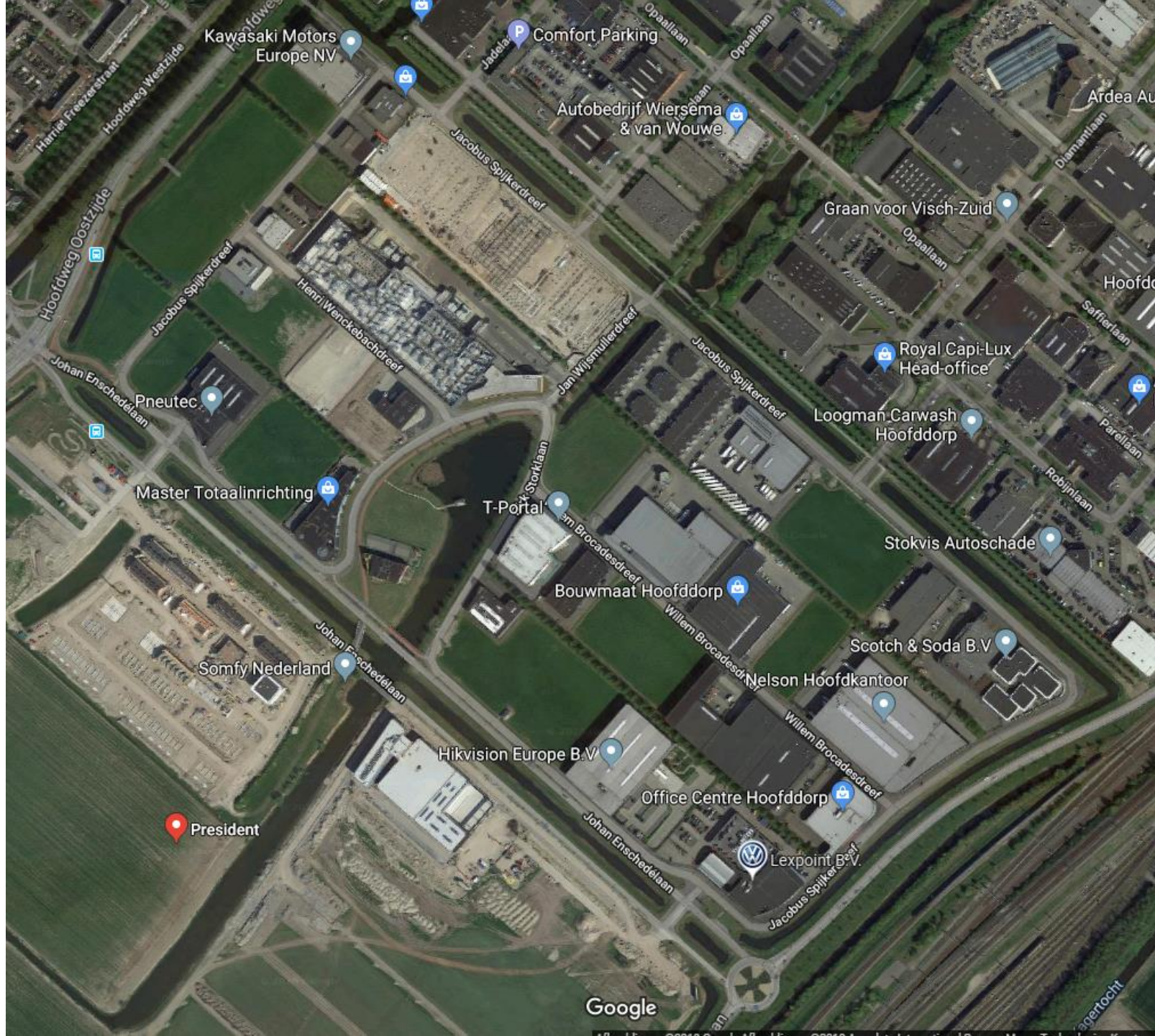
Agenda

- I Introductie Rob, Hans en Vereniging PM de President
- II Toelichting project De President Energie Positief
- III Welke stappen gezet
- IV Welke resultaten op basis van de eerste onderzoeken
- V Voorlopige conclusies

I Introdunctie Rob en Han

I: Vereniging bedrijvenpark PM de President

- Opgericht in 2008
- Circa 50 bedrijven (eigen panden en bedrijfsverzamelgebouwen)
- Van lunchroom tot Datacentrum



Kawasaki Motors Europe NV

Comfort Parking

Autobedrijf Wiersema & van Wouwe

Graan voor Visch-Zuid

Royal Capi-Lux Head-office

Loogman Carwash Hoofddorp

Stokvis Autoschade

Scotch & Soda B.V.

Nelson Hoofdkantoor

Office Centre Hoofddorp

Lexpoint B.V.

Hikvision Europe B.V.

Somfy Nederland

Master Totaalinrichting

T-Portal

Bouwmaat Hoofddorp

Pneutec

Johan Enschedelaan

Hoofdweg Oostzijde

Hoofdweg Westzijde

Harriet Freezerstraat

Jacobus Spijkerdreef

Jacobus Spijkerdreef

Henri Wenckebachdreef

Jan Wijsmullerdreef

Jacobus Spijkerdreef

Ardea Au

Hoofdd

Saffierlaan

Paralaan

Robijnlaan

Google



BEDRIJVENPARK

DE PRESIDENT

Welke stappen zijn gezet tot nu toe?

- Gestart met inventarisatie TNO (BE+) [nov 2018]
- Voorjaar 2019 besloten aanvraag te doen voor OTW subsidie ism PHB
- Juli 2019 gestart met project de President Energiepositief

Welke resultaten tot nu ?

- **2018:** TNO onderzoek BE+ (2018);
- **2019:** De President Energiepositief: Eerste 2 scans bedrijven (Schwalbe en Master Projectinrichting)

TNO-onderzoek

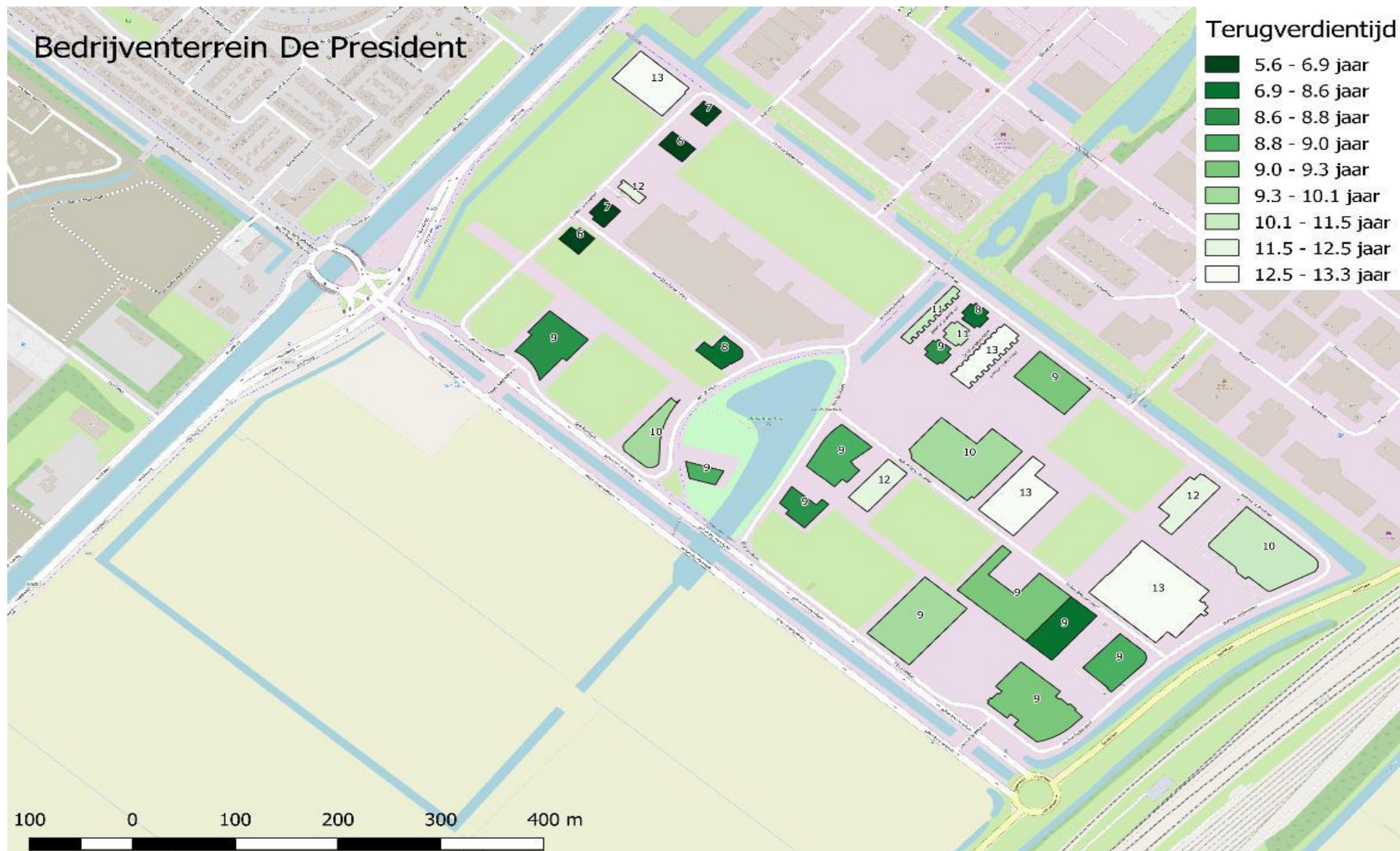


- Van alle bedrijven is obv openbare gegevens energieverbruik in beeld gebracht (Energie Potentieel Scan);
- Het geschatte energieverbruik totaal op jaarbasis is 5.293.000 kWh stroom en 806.000 m³ gas. De milieubelasting van dit energieverbruik is 4.500 ton CO₂-uitstoot.

Bedrijventerrein De President

Terugverdientijd

- 5.6 - 6.9 jaar
- 6.9 - 8.6 jaar
- 8.6 - 8.8 jaar
- 8.8 - 9.0 jaar
- 9.0 - 9.3 jaar
- 9.3 - 10.1 jaar
- 10.1 - 11.5 jaar
- 11.5 - 12.5 jaar
- 12.5 - 13.3 jaar



100 0 100 200 300 400 m

Aantal bedrijven	150
Aantal panden	29
Totaal pand oppervlakte m2	63.512
Totaal bedrijfsoppervlakte m2	75.603
Elektriciteitsgebruik niet-proces kwh	2.844.496
Elektriciteitsgebruik proces kwh	2.448.703
Gasgebruik gebouwgebonden m3	660.780
Gasgebruik proces m3	145.307

Maatregel	Productie / besparing	Investering	Jaarlijkse opbrengsten	Milieuwinst (CO2)
LED verlichting	432.000 kWh/j	€ 312.000	€ 58.000	153 ton
PV (zonnepanelen)	7.487.000 kWh/j	€ 8.989.000	€ 1.011.000	2.658 ton
Warmtepompen	615.000 m ³	€ 4.190.000	€ 247.000	775 ton
Dakisolatie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevelisolatie	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Beglazing	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
WTW ventilatie	46.000 m ³	€ 146.000	€ 25.000	82 ton

ENERGIE POTENTIEELSCAN

huidig gebruik

Het geschatte jaarlijks energiegebruik van uw pand is:

- 60.000 kWh stroom
- 28.000 m³ gas

Dit staat gelijk aan 71 ton CO₂ uitstoot.

Het geschatte jaarlijks energiegebruik van uw productieproces is:

- 0 kWh stroom
- m³ gas

Dit staat gelijk aan 50 ton CO₂ uitstoot.

Het aandeel van uw totaal energiegebruik in dat van het bedrijventerrein is 2,48%

Adres:

HOOFDDORP

LED

LED lampen zijn een energiezuinige lichtbron. In veel gevallen kan dit in de bestaande armatuur. De levensduur van LED lampen is langer dan van veel andere lampen, waardoor deze minder vaak hoeven worden vervangen.

<u>Maatregel</u>	<u>Productie / besparing</u>	<u>Investing</u>	<u>Contractduur (Tvt)</u>	<u>Milieuwinst (CO₂)</u>
LED	8.500 kWh	7.600 euro	8 jaar	3 ton

Zonnepanelen (PV)

Een zonnepaneel of fotonvoltaïsch paneel, kortweg PV-paneel is een paneel dat zonne-energie omzet in elektriciteit. Hiermee benut u uw dak voor het opwekken van energie.

<u>Maatregel</u>	<u>Productie / besparing</u>	<u>Investing</u>	<u>Contractduur (Tvt)</u>	<u>Milieuwinst (CO₂)</u>
Zonnepanelen (PV)	204.300 kWh	245.800 euro	8 jaar	73 ton

Warmtepomp

Een warmtepomp is een duurzame warmtebron ter vervanging van een gasketel. Een warmtepomp gebruikt warmte uit de bodem, de buitenlucht, ventilatielucht of grondwater voor de verwarming van gebouwen.

<u>Maatregel</u>	<u>Productie / besparing</u>	<u>Investing</u>	<u>Contractduur (Tvt)</u>	<u>Milieuwinst (CO₂)</u>
Warmtepomp	28.000 m ³	157.600 euro	14 jaar	34 ton

isolatie opties

<u>Maatregel</u>	<u>Productie / besparing</u>	<u>Investering</u>	<u>Contractduur (TvT)</u>	<u>Milieuwinst (CO₂)</u>
Dakisolatie	m ³	euro	jaar	ton
Gevelisolatie	m ³	euro	jaar	ton
Beglazing	m ³	euro	jaar	ton
WtW ventilatie	m ³	euro	jaar	ton

CO₂ uitstoot na doorvoeren opties: 11 ton

De President Energiepositief

Stap 1: Toelichting aanpak en aankondiging gesprekken met bedrijven (via ALV en nieuwsbrief)

Stap 2: Verifiëren van verzamelde informatie bij de ondernemers en vaststellen energieprofiel dmv Energiescan (lopend).

Stap 2 Verifiëren informatie per bedrijf

- 1^e resultaten scans 2 bedrijven;

Scan door adviesbureau

1. Vragenlijst digitaal invullen per bedrijf (PM verspreid via mail);
2. Inventariserend gesprek per bedrijf en inventariseren belangrijke ruimtes en installaties (PM en adviesbureau);
3. Verzamelen ontbrekende gegevens, tekeningen, rapporten e.d. (bedrijf en adviesbureau);
4. Afronden concept rapport door adviesbureau;
5. Terugkoppeling resultaten onderzoek aan bedrijf dmv bezoek en presentatie (PM en adviesbureau).

Maatregelen ter verduurzaming

Besparing van het elektriciteitsverbruik kan worden gerealiseerd door middel van de volgende maatregelen:

- De bestaande verlichting kan gedeeltelijk worden vervangen door **ledverlichting**.
- Elektriciteit kan duurzaam worden opgewekt met **zonnepanelen**.

Besparing van het gasverbruik, met name in het kantoorgedeelte, kan worden gerealiseerd door middel van de volgende maatregelen:

- Een **warmtepomp** kan worden ingezet in combinatie met vloerverwarming.

**Tabel 1***Overzicht mogelijkheden om te verduurzamen*

		Elektriciteit in kWh	Gas in m ³	Geraamde investering (excl.fiscale voordelen en subsidies)	Opbrengst/b esparing per jaar	CO ₂ in kg
Gas	Verbruik		11.967			22.546
	Isolatie		0	€ -	€ -	-
	Bewustwording en Gebouwbeheer		0	€ -	€ -	-
	Warmte en Koude		-11.967	€ 61.475	€ -8.323	-22.546
	Resultaat		0	€ 61.475	€ -8.323	-



		Elektriciteit in kWh	Gas in m ³	Geraamde investering (excl.fiscale voordelen en subsidies)	Opbrengst/b esparing per jaar	CO ₂ in kg
Elektriciteit	Verbruik	147.117				77.236
	Verlichting	-9.126		€ 4.488	€ -851	-4.791
	Bewustwording en Gebouwbeheer	0		€ -	€ -	-
	Warmte en Koude	31.040			€ 2.888	16.296
	Duurzame opwekking	-118.174		€ 107.754	€ -12.526	-62.042
	Resultaat	50.857		€ 112.241	€ -10.490	26.700

Financieel overzicht van de verduurzamingsmaatregelen.

	Bruto Investing	EIA / ISDE	KIA	Afschrijvings voordeel	Netto investering	Besparing	TVT
Netaan- sluitingen							
Meetdienst							
Verlichting	€ 4.488	€ -	€ 239	€ 853	€ 3.396	€ 851	4,0
Isolatie							
GBB							
W&K	€ 61.475	€ 7.600	€ 4.112	€ 11.680	€ 38.083	€ 5.524	6,9
ICT							
Duurzame opwekking	€ 107.754	€ -	€ 3.027	€ 20.473	€ 84.254	€ 12.526	6,7
Totaal	€ 173.716	€ 7.600	€ 7.378	€ 33.006	€ 125.733	€ 18.902	6,7

Bij de duurzame opwekking is de besparing de rekeneenheid van de SDE+ 2019 najaarsronde subsidie.

Voorlopige conclusies eerste fase

Proces:

- Van 1^e stap tot 1^e scan, doorlooptijd 1 jaar;
- De juist informatie (tekeningen/rapporten/meetgegevens) vergaren kost veel tijd (zelfs bij relatieve nieuwbouw (10 jaar oude panden).
- Energie/duurzaamheid is voor de meeste MKB-ers bijzaak;
- De juiste gegevens beschikbaar hebben wordt steeds belangrijker (oa ikv certificering en verplichtingen wetgeving);
- Bedrijven stimuleren om zoveel mogelijk gegevens digitaal te archiveren. Ook installateurs/onderhoudsbedrijven kunnen failliet gegaan.

Voorlopige conclusies eerste fase

Maatregelen:

- Vooral gericht op praktische maatregelen (led, zonnepanelen en warmtepomp) met doel gasloos;
- Bedrijven hebben vaak voorstellen gehad die elkaar tegenspreken:
 - Led verlichting kan niet zonder aanpassing v.d. armaturen (inspectie);
 - Zonnepanelen zijn wel/niet mogelijk, grote spreiding offertes;
- Subsidierondes (SDE+) lopen niet parallel met maatregelen die je met meerdere bedrijven wilt invoeren.

Vervolgstappen project:

Stap 2. Afronden concretiseringsfase (scans bij ca 20 bedrijven) tot ca eind maart 2020 (einde OTW project) en voorbereiden collectieve maatregelen

Stap 3. Uitwerken uitvoeringsspecificaties tbv uitvraag

Stap 4. Opstellen uitvoeringsvoorstellen (opvragen offertes)

Stap 5. Financieringsvoorstel koppelen aan uitvoeringsvoorstellen

Stap 6. Uitvoering opdrachten bedrijven

Stap 7. Controle en monitoring van de gerealiseerde maatregelen