

Trainingsmodule 3.

Energie Prestatie Contracten (EPC)-proces - van Contract tot gegarandeerde besparingen

Transparensense Project



OVERZICHT VAN TRAININGSMODULES



I. EPC – de basis

II. EPC-Proces – van Projectidentificatie tot aanbesteding

**III. EPC-Proces – van Contract tot gegarandeerde
besparingen**

IV. EPC-financiering

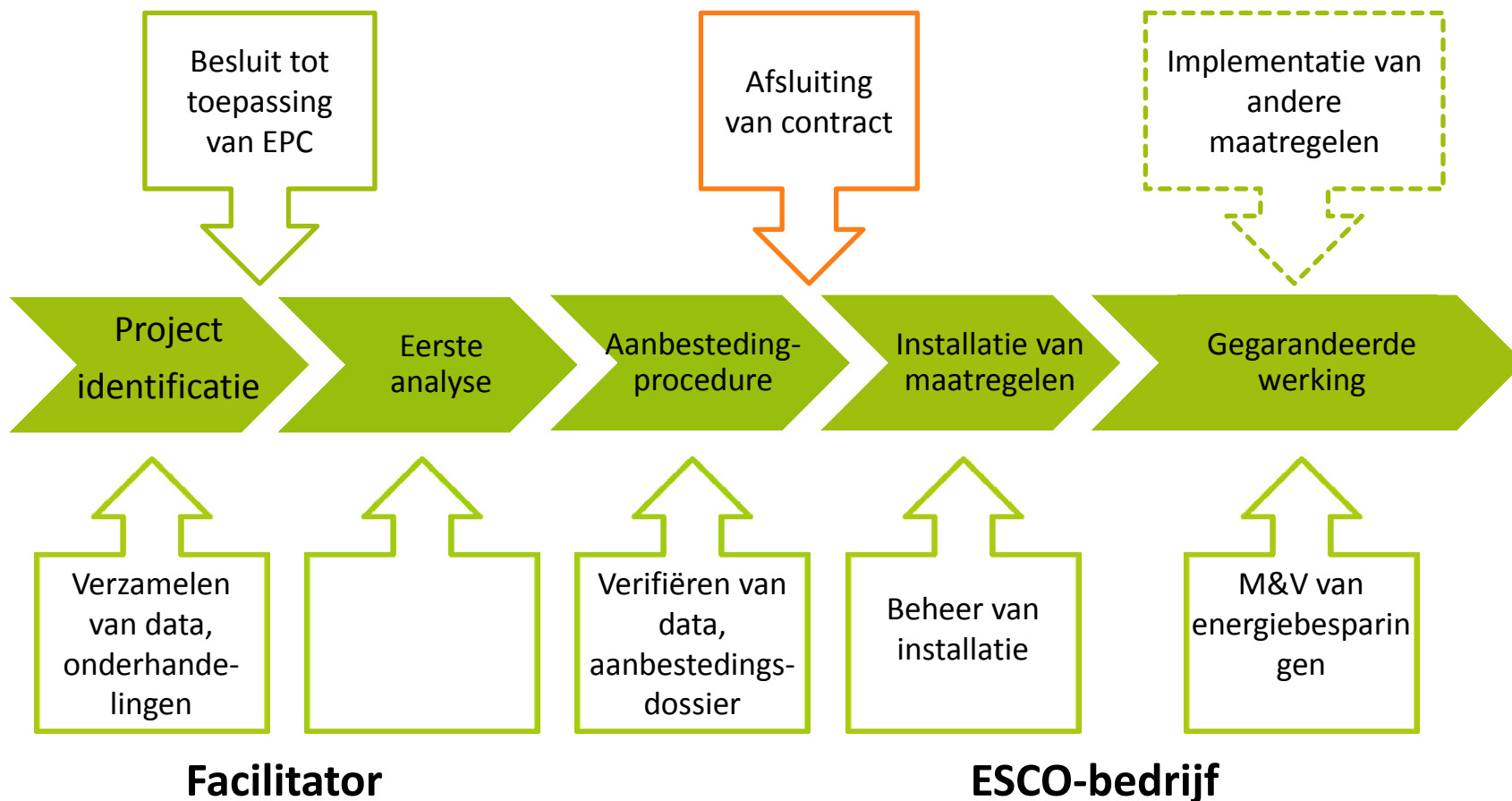
V. EPC-supportstrategie



EPC-proces

4. EPC projectcontract

Klant



Facilitator

ESCO-bedrijf

4. EPC-projectcontract

De basis van de contracten

- Het EPC-contract tussen de ESCo en de klant bevat garanties ten aanzien van besparingen en regelt toewijzing van financiële en technische risico's verbonden aan implementatie en operatie voor de gehele looptijd van het energiebesparingsproject.
- **Commitment van 2 kanten:**
 - De leverancier verplicht zich om een afgesproken niveau van energiebesparing te realiseren.
 - De klant verplicht zich om het afgesproken niveau van consumptie te handhaven.
- Annex VIII van de EED geeft aan welke onderdelen minimaal aanwezig moeten zijn in EPC-modelcontracten – deze worden besproken in de beschrijving van de contract onderdelen in de volgende slides.

4. EPC-Projectcontract

Contract onderdelen - algemeen



- **Looptijd en hoogtepunten van het contract, voorwaarden en opzegtermijn** (inclusief de termijnen waarbinnen de besparing gerealiseerd moet worden).
- Voorschriften als uitleg van de te volgen procedure bij veranderende condities die invloed hebben op de inhoud en de resultaten van het contract (bijv. veranderende energieprijzen, gebruikersintensiteit van een installatie).
- Regels welke aangeven dat gelijksoortige vereisten ook toegepast dienen te worden bij subcontracting met derden.



4. EPC-projectcontract

Contract onderdelen – gegarandeerde besparingen



- **Garantie voor besparingen**
 - De ESCo garandeert een bepaalde hoeveelheid besparing die behaald moet worden tijdens de contractduur, waarbij de hoeveelheden gespecificeerd worden per vooraf afgesproken periodes, meestal in jaarlijkse hoeveelheden.
- Het contract moet duidelijk definiëren wat dient te gebeuren als
 - gegarandeerde besparingen niet behaald worden; er moet een duidelijke beschrijving zijn van de manier waarop de ESCo het negatief verschil tussen gegarandeerde besparingen en uiteindelijk gerealiseerde besparingen afhandelt.
 - gegarandeerde besparingsniveaus worden overschreden, d.w.z. een methode voor verdeling van het overschot aan besparingen tussen de klant en de ESCo.
- **Methode voor herberekening van de gegarandeerde besparingen** indien de inputparameters verschillen van de aannames gedefinieerd in het referentie energieconsumptiescenario (baseline).



4. EPC-projectcontract

Contractonderdelen – maatregelen & investeringen



- **De hoeveelheid investering** waarmee de gegarandeerde besparing behaald kan worden.
- Duidelijke en transparante lijst van besparingsmaatregelen die geïmplementeerd worden.
- Duidelijke en heldere lijst van stappen die nodig zijn om een maatregel of pakket van maatregelen te implementeren en, indien van toepassing, de bijbehorende kosten.
- Geplande duur van de installatie.
- **Overdracht van eigendom** van de geïnstalleerde energiebesparingsmaatregelen aan de klant.



4. EPC-projectcontract

Contractcomponenten – verplichtingen van de partijen



- Het contract dient een duidelijke en heldere lijst te bevatten van de verplichtingen van alle gecontracteerde partijen.
- Gedetailleerde informatie over de verplichtingen van elk van de gecontracteerde partijen en de boete in geval van overtreding
- Verplichtingen van de klant:
 - Verschaffen van vooraf afgesproken voorwaarden voor implementatie van de energiebesparingsmaatregelen.
 - Een toezegging van de klant dat deze de investering terugbetaalt na installatie.
- Verplichtingen van de ESCO:
 - Het volledig uitvoeren van de maatregelen in het contract en documentatie van alle veranderingen die tijdens het project worden doorgevoerd.
 - Het behalen van de gegarandeerde besparingen of compensatie indien de besparingen niet behaald worden.
 - Garanderen van effectieve bediening van installaties en maatregelen.



4. EPC-projectcontract

Contract onderdelen – financiële zaken



- Helder en duidelijk aantonen van de financiële implicaties van het project en de verdeling van het aandeel van beide partijen in de gerealiseerde monetaire besparingen (d.w.z. beloning van de dienstenleverancier)
- **Betalingswijze voor de diensten en besparingen:**
 - Doorgaans betaald via een maandelijkse vaste betaling
 - Aan het eind van elk contractjaar, na documentatie van de evaluatie van de besparingen in een rapport, worden de betalingen verrekend.



4. EPC-projectcontract

Contract onderdelen –

M&V en rapportage



- Helderer en duidelijke bepalingen ten aanzien van meting en verificatie van de behaalde gegarandeerde besparingen, kwaliteitscontroles en garanties.
- **Eindrapport** – dient overhandigd te worden aan de klant voor het einde van de betalingsperiode door de ESCO .
 - Het bevat de totale hoeveelheid aan kostenbesparingen, gegarandeerde besparingen, gegeven reductie in de prijs en de bonussen die berekend zijn voor de gehele betalingsperiode, etc.



4. EPC-projectcontract

Praktische zaken

- Een EPC-contract combineert drie soorten contracten: Een contract voor werk, een financieringscontract en een servicecontract.
- Een conceptcontract maakt doorgaans deel uit van het aanbestedingsdossier.
- Een afgesloten contract is doorgaans heel uitgebreid – een compleet contract kan wel 50 tot 100 pagina's tellen (soms zelfs meer).
- Bewustzijn van verschillen in contracten bij aanbesteding van verschillende diensten is belangrijk; dit moet in het tender dossier opgenomen worden.

4. EPC-projectcontract

Voorbeeld van bijlagen bij het contract



- Een gedetailleerde beschrijving van het energiesysteem en stand van zaken van beheer, inclusief referentie consumptie en referentie kosten.
- Een gedetailleerde beschrijving van energiebesparingsmaatregelen.
- Prijscalculatie en de afbetalingstermijnen.
- Tijdschema voor implementatie van het project.
- Hoeveelheid gegarandeerde besparingen, sancties indien de gegarandeerde besparingen niet worden behaald en een bonus wanneer meer dan de gegarandeerde besparingen behaald wordt.
- Evaluatiemethode voor behaalde besparingen.
- Eigenschappen energiebeheer.
- CV's van competente personen.
- Lijst van onderaannemers.

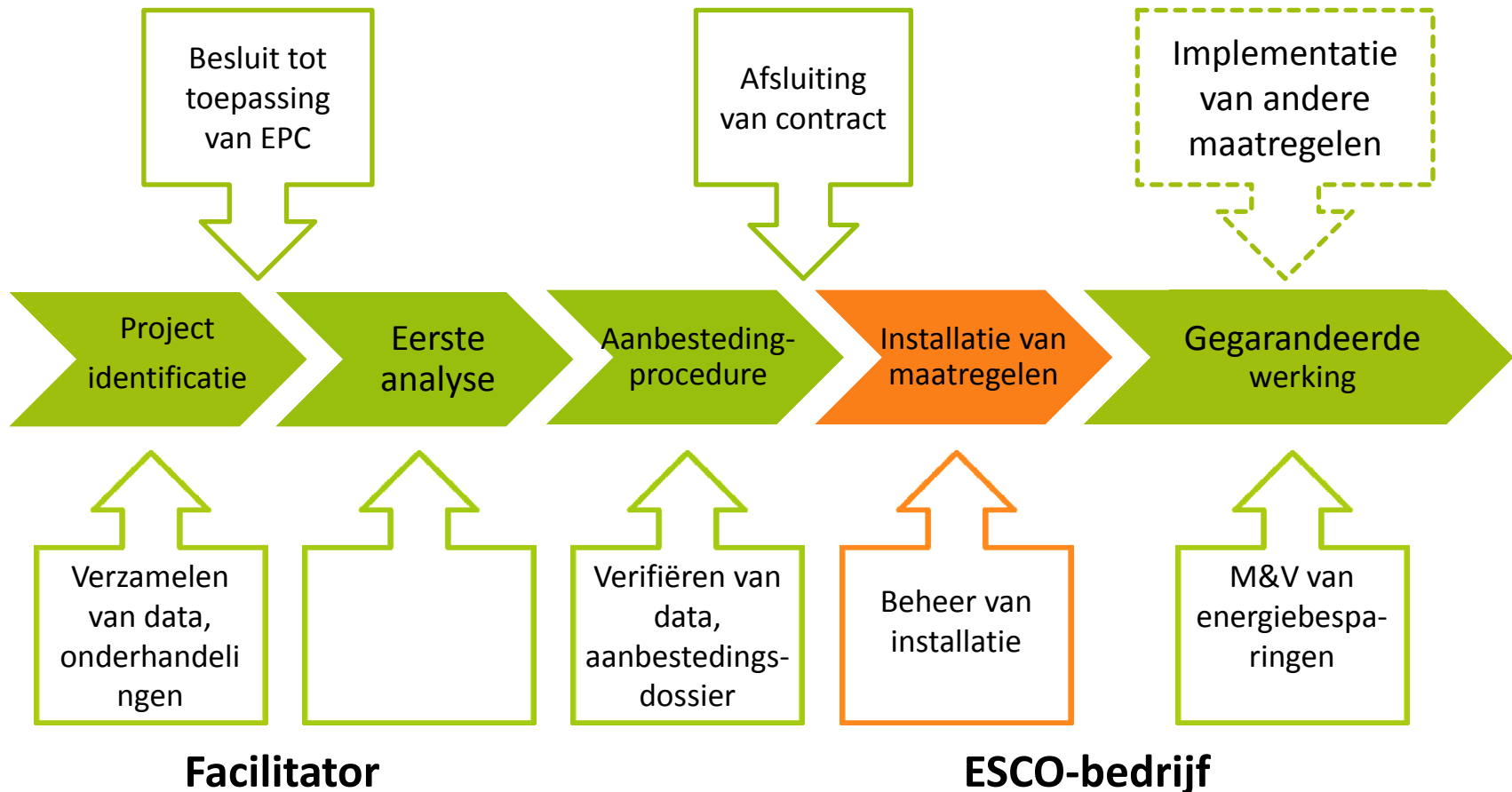


4. EPC-projectcontract

Meting & verificatie (M&V)

- Voor meting & verificatie dient het IPMVP of een vergelijkbare methodologie gebruikt te worden
- **IPMVP - International Performance Measurement and Verification Protocol**
 - Definieert standaard voorwaarden en stelt best practices voor kwantificering van de resultaten van investeringen in energiebesparing, waterbesparing, vraagsturing en duurzame energieprojecten.
 - Alle documenten worden gemaakt door het **EVO (Efficiency Valuation Organisation, <http://www.evo-world.org>)**
 - Dit is de nationale standaard geworden voor meting en verificatie in de VS en vele andere landen, en is vertaald in 10 talen.
 - is gepubliceerd in 3 delen, waarvan **IPMVP Volume 1 Concepts and Options for Determining Energy and Water Savings** relevant is voor het vaststellen van de baseline in EPC projecten.

Klant



Facilitator

ESCO-bedrijf

4. Installatie van maatregelen

Vorbereiden van de implementatie van het project



- Het contract wordt ondertekend door beide contractuele partijen.
- De ESCo voert een gedetailleerd onderzoek uit op locatie.
- Laatste onderhandelingen over het financiële model
 - Onderhandelingen met de bank/financiële organisatie.
 - Onderhandeling met de klant.
- Verzorgen van de documenten voor projectuitvoering.
 - Zodra het ontwerp gereed is moeten de maatregelen zonder vertraging geïmplementeerd worden.

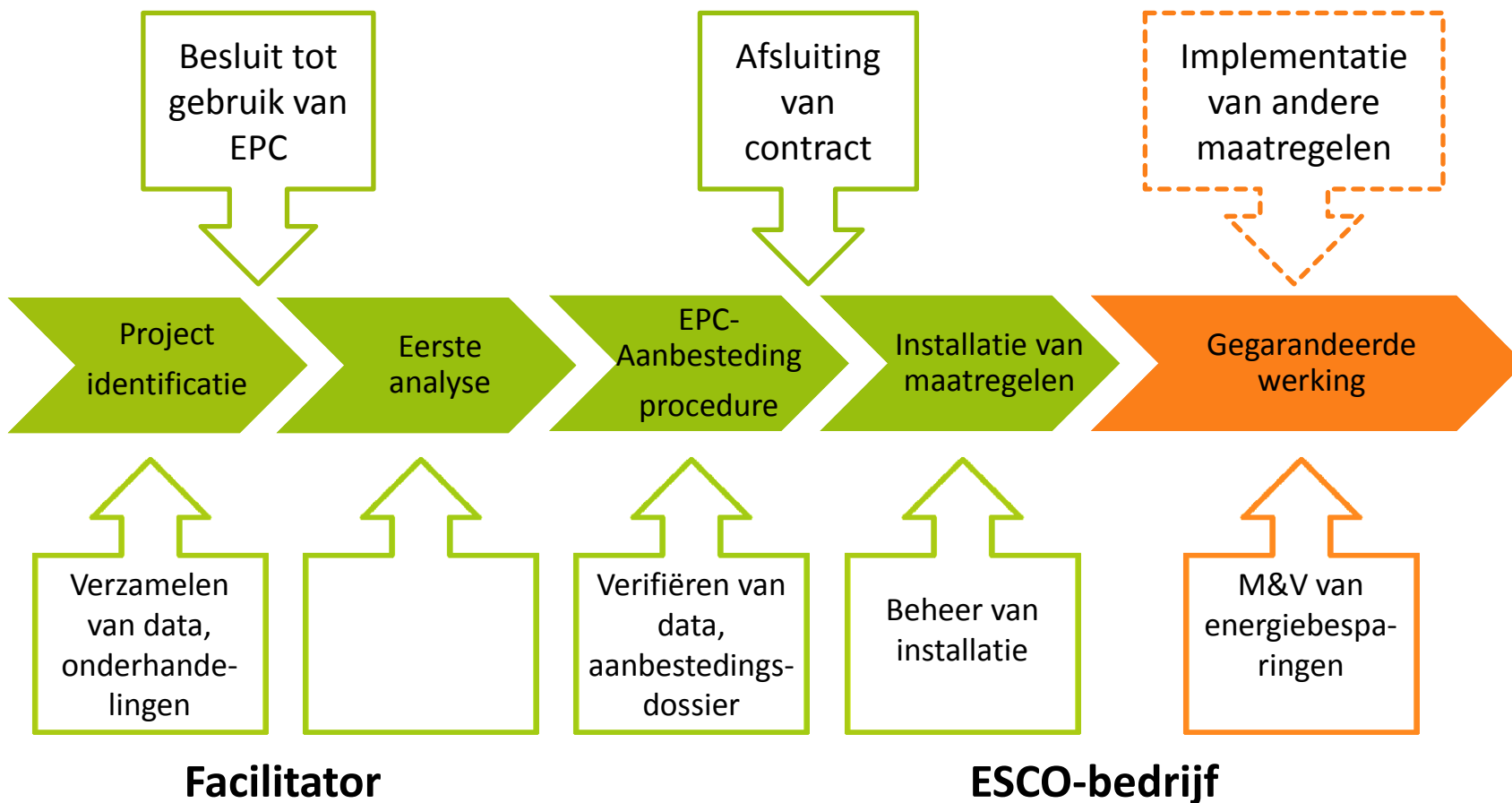


4. Installatie van maatregelen

Project implementatie

- De implementatie van de maatregelen begint nadat
 - Alle fundamentele contractonderdelen tijdens de laatste contractonderhandelingen worden besproken.
 - De contractant voorbereidingen heeft getroffen en verwerkt in een draaiboek.
- Het is noodzakelijk dat de klant contact heeft met de onderaannemers en dat hun rollen en competenties duidelijk gedefinieerd zijn.
- Er moet overeenstemming worden bereikt over hoe het afval afgevoerd dient te worden.
- Een belangrijke fase omvat de uiteindelijke installatie- en operationele tests

Klant



5. Periode van gegarandeerde besparingen

Monitoring & Verificatie (M&V)

- **Na overdracht van de installaties is regelmatige monitoring en verificatie nodig**
 - In het begin zeer regelmatig M&V, intern uitgevoerd door de ESCo (tenminste wekelijks).
- **Aanbevolen wordt om alle veranderingen ten aanzien van gebruik van het gebouw vast te leggen**
 - De veranderingen worden gerapporteerd in de jaarlijkse berekening van besparingen. Denk aan bezettingsgraad, leegstand.
- **Het is belangrijk om alle afwijkingen ten opzichte van standaard condities te evalueren**
 - Doorlopende controle en vastlegging.
- **Vorbereiding van de overdracht van installaties**
 - ESCo mag aanbieden om zijn diensten voort te zetten (M&V).

5. Periode van gegarandeerde besparingen

Monitoringrapport

transparensense
INCREASING TRANSPARENCY OF ENERGY SERVICE MARKETS



- Het monitoringrapport wordt tenminste een keer per jaar gemaakt door de ESCO gemaakt voor de klant.
- Het monitoringrapport moet zich houden aan berekening van besparingen en kosten zoals vastgelegd in het contract.
- De inhoud van het rapport verschilt ten aanzien van de complexiteit van de gebouwen, de typen installaties en energiebesparingsmaatregelen (verwarming vs. verlichting).
- Van cruciaal belang is de monitoring van het totale energieverbruik (de energierekening) .
- Energiegebruik voor ruimteverwarming wordt gecorrigeerd voor het aantal graaddagen.
- Andere parameters kunnen verschillen per contract.

