

Trainingsmodule 4.

Voor gevorderde EPC-markten

Energie Prestatie Contracten-financiering

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



4. EPC-financiering

Financiering van energiebesparingsprojecten



- De volgende financieringsopties zijn beschikbaar voor de financiering van energiebesparingsmaatregelen
 - Commercieel en bankkrediet (hypotheken, leningen, etc.)
 - Nationale en internationale subsidieprogramma's en -regelingen
 - Eigen financiering
 - **Energy Performance Contracting (EPC)**



4. EPC-financiering

Financiering van EPC-projecten



A. Financiering door derden

- A.1 Krediet aan ESCo (puur krediet of krediet met verkoop van vorderingen)
- A.2 Krediet aan de klant

B. ESCO-financiering

- Financiering uit eigen vermogen van de ESCo

C. Financiering door de klant

- Financiering uit eigen vermogen van de klant met steun van een energiebesparingsgarantie van de ESCo
- Financiering uit interne Capital Expenditures (CAPEX) budget (kapitaaluitgaven) van de klant en bestaande kredieten



4. EPC-financiering

A.1 Derden financiering/krediet aan ESCO

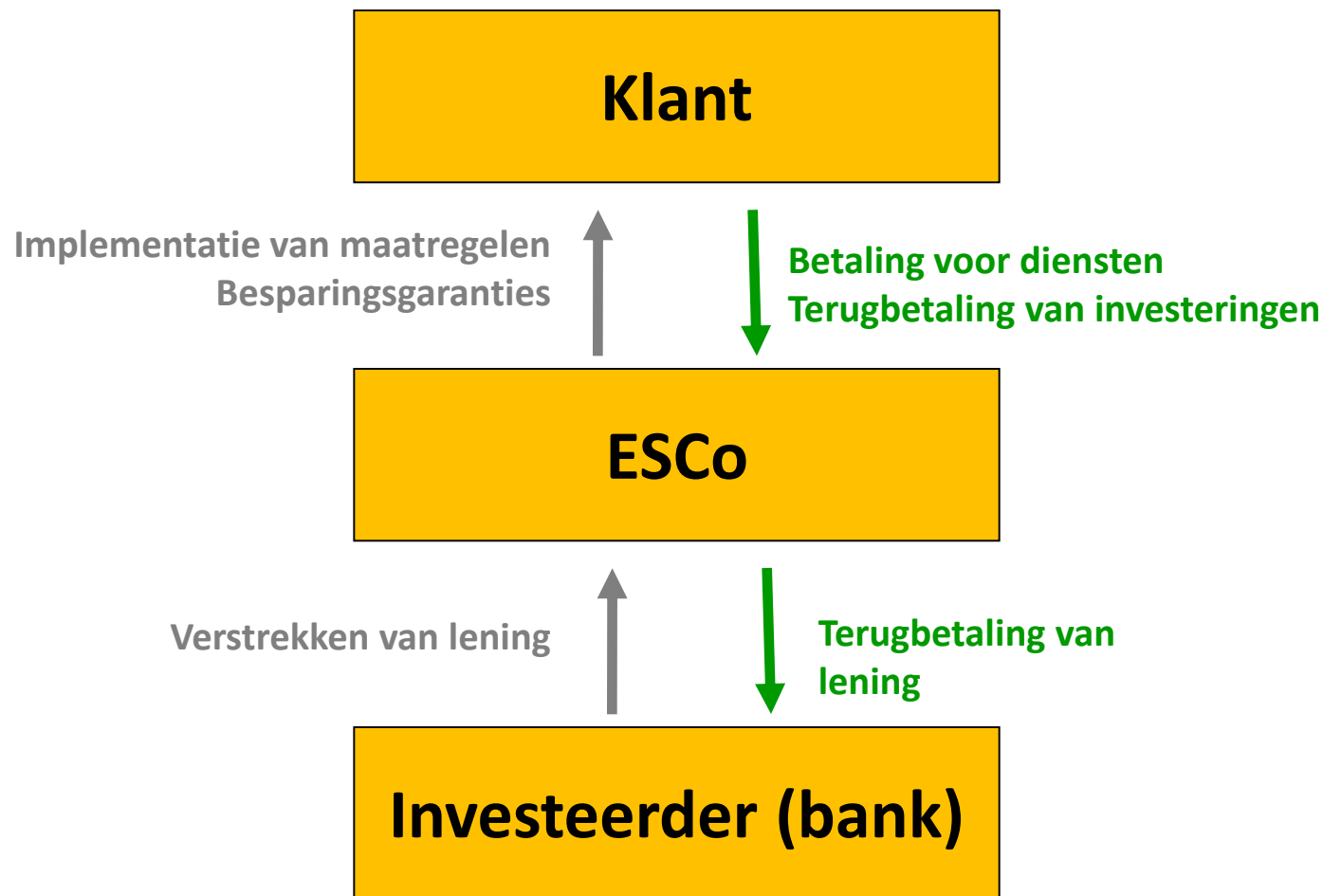


- De ESCO
 - Regelt het krediet, d.w.z. organiseert de financiering van het EPC-project uit eigen naam.
 - Draagt het volledige risico van mislukking van het project, zelfs als de reden daarvan buiten de invloedssfeer ligt
- De klant
 - Ontmoet de bron van financiering (doorgaans een bank) niet persoonlijk, zoals geïllustreerd in onderstaand figuur



4. EPC-financiering

A.1 Derdenfinanciering/krediet van ESCO



4. EPC-financiering

A.2 Derden financiering/krediet aan klant

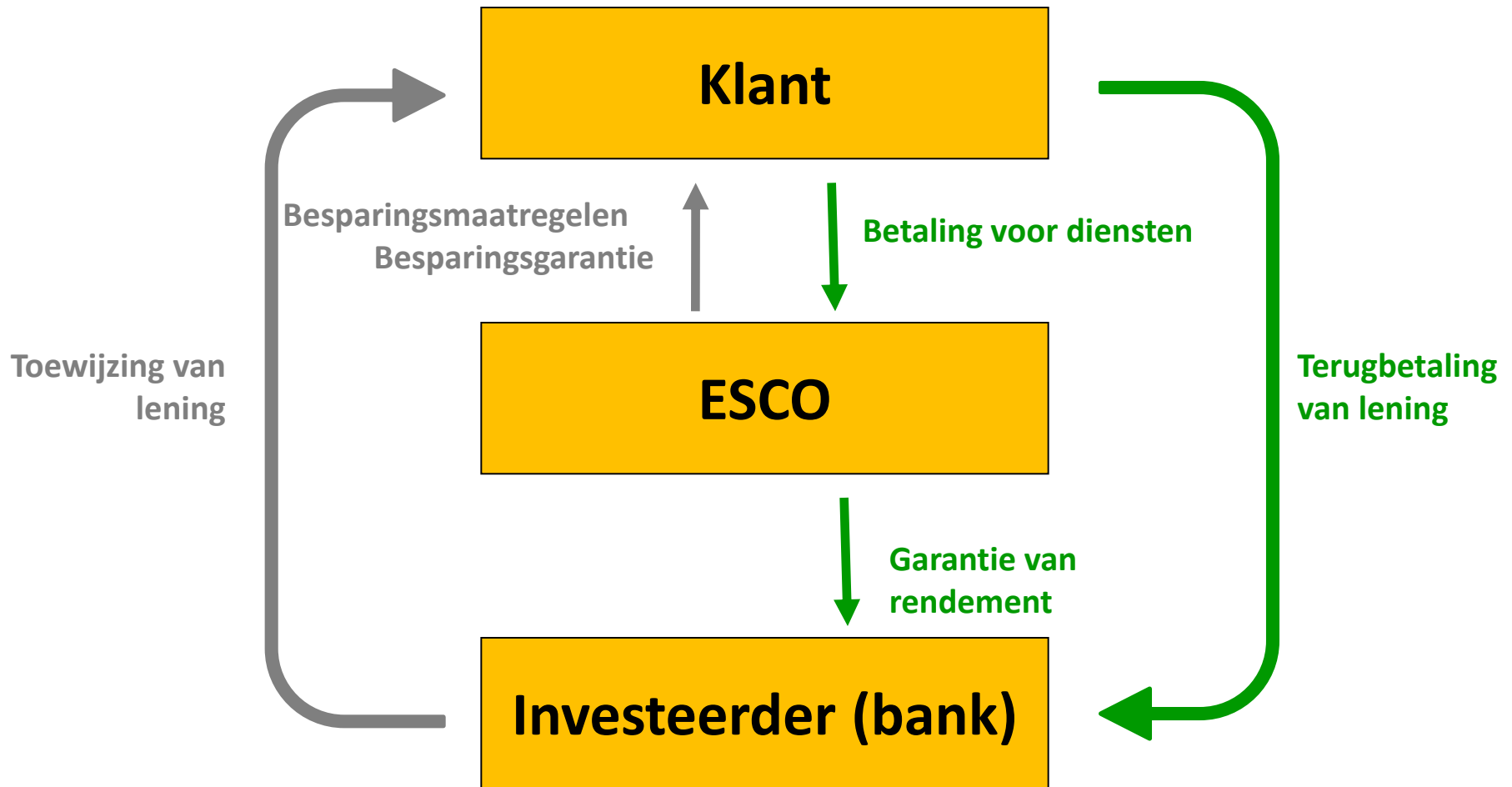


- De klant
 - Sluit direct een contract af met de financieringsbron (doorgaans een bank)
- De ESCo
 - Garandeert “slechts” de realisatie van de technische parameters van het project
 - Als de aangenomen parameters niet worden behaald door toedoen van de ESCO, is de ESCo verplicht het verschil te vereffenen tussen het uiteindelijke besparingsniveau en de afbetalingstermijn



4. EPC-financiering

A.2 Derdenfinanciering/krediet van ESCO



4. EPC-financiering

A.1+A.2 Derdenfinanciering - gecombineerd



■ Gecombineerd krediet aan ESCO en klant

- Een zeer geschikte manier om EPC projecten te financieren
- Beide partijen (de ESCO en de klant) doen mee in het regelen van de financiering
- Elimineert nadelen van een eenzijdige aanpak en versterkt hun voordelen
- Biedt een basis voor nauwere zakenrelaties



4. EPC-financiering

Keuze van EPC-projectfinanciering

- De keuze van de meest geschikte financiering hangt af van een aantal factoren:
 - Voorwaarden van verschillende financieringsopties binnen de financieringssector van een land.
 - Kredietwaardigheid van zowel de ESCo als de klant.
 - Beschikbare financiële bronnen bij de ESCo en de klant.
 - Economie van een specifiek project.

4. EPC-financiering

Financiering en EPC-marktniveau

- **Lessen geleerd tijdens de historische ontwikkeling van de EPC-markten (in Tsjechië):**
 1. Aanvankelijk werden EPC-projecten voornamelijk gefinancierd door de klant, die een krediet regelde bij een bank (derdenfinanciering – A.2)
 2. Later kwam er verandering in de situatie naarmate de EPC-markt zich begon te ontwikkelen en de banksector bekend raakte met de EPC-regelingen
 - Klantkredieten (A.2) werden een uitzondering
 - Steeds meer **ESCO's betrokken krediet van een bank** (A.1)
 - Voor een aantal kleine projecten regelden ESCO's financiering uit hun eigen bronnen (B)
 3. In de laatste 5-6 jaar is **de verkoop van vorderingen** aan de bank door ESCO's de meest gebruikte methode van derdenfinanciering (A.1) geworden.

4. EPC-financiering

Financiering in vergevorderde EPC-markten



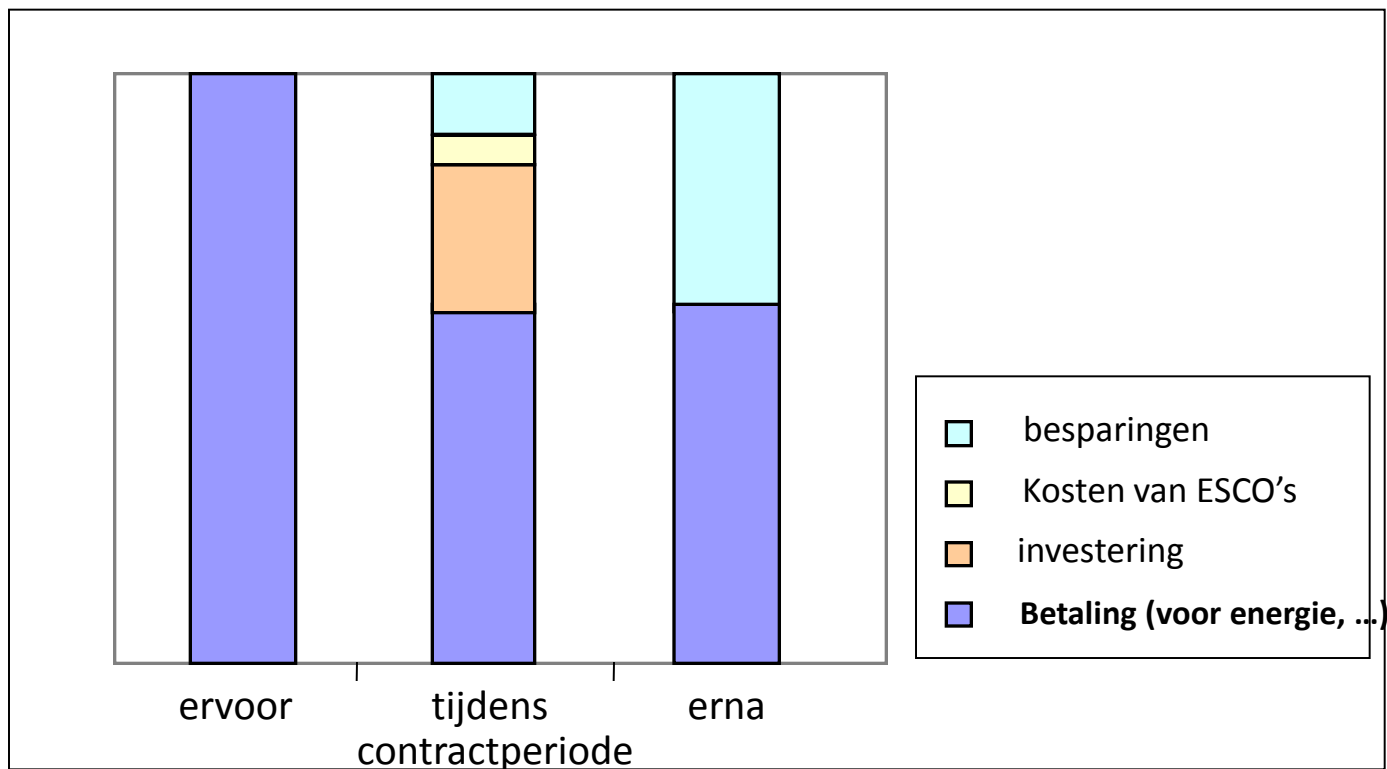
- **In de meer ontwikkelde EPC-markten is derdenfinanciering de meest gebruikelijke vorm van financiering:**
 - in de meeste gevallen regelen ESCO's financiële bronnen via bankkredieten
 - Alleen in kleinere projecten zijn ESCO's in staat financiering uit eigen middelen te verzorgen.
 - **Verkoop van vorderingen** door ESCO aan een bank.
 - Is de meest gebruikte methode van derdenfinanciering – hiermee wordt de schuldenlast van de ESCO niet vergroot en het aantal projecten dat geïmplementeerd wordt door een specifieke ESCO niet gelimiteerd
 - ESCO verkoopt vorderingen van klanten aan een financieel instituut na implementatie van besparingsmaatregelen. Op deze manier betaalt de klant de termijnen die zijn vastgelegd in het contract dus meteen terug. De ESCO garandeert nog steeds het besparingsniveau en de daaruit volgende operationele kosten. De klant draagt geen extra risico's



4. EPC-financiering

Projectfinancieringsstructuur (1)

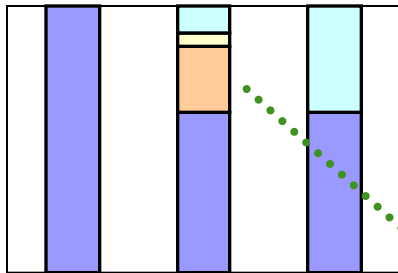
Betalingsstructuur (voor energie, ...)



4. EPC-financiering

Projectfinancieringsstructuur (2)

Besparingsverdeling



4. EPC-financiering

Financiële data

- **Financiële data:**
 - Operationele kosten
 - Brandstofkosten
 - Investeringskosten
 - Bemiddelingskosten
 - Reparatie van apparatuur/vervangingskosten
 - Levenscycluskosten
- **BTW betaling** gerelateerd aan overdracht van eigendom
 - Als eigendom wordt overgedragen na installatie, wordt BTW betaald aan het begin van de betalingsperiode.

4. EPC-financiering

Financieringsricico's

- **Wanneer contact wordt gezocht met financiële instituten zijn de volgende punten belangrijk:**
 - Banken hebben geen experts op het gebied van energiegebruik
 - Banken worden gemotiveerd door de verwachte realisaties van de projectresultaten in de vorm van energiebesparingen, aangezien dit de bron is waarmee de schuld wordt terugbetaald.

- **Regel dus de volgende zaken:**
 - De belangrijkste financieringsbronnen
 - Beschikbare garanties
 - Financiële bepalingen en voorwaarden (deadlines)
 - Voorwaarden van contract
 - Risicoclassificering

4. EPC-financiering

EPC gecombineerd met bouwproject (1)



- Twee soorten energiebesparende maatregelen kunnen worden toegepast in gebouwen:
 - **Bouwkundige maatregelen** (isolatie, vervanging van ramen)
 - Terugbetaalperiode is ten minste 15 jaar; in de meeste gevallen langer (de investeringskosten kunnen niet alleen worden terugbetaald via besparingen op operationele kosten)
 - Mogelijkheid tot cofinanciering via subsidieprogramma's + additionele bronnen zoals eigen bronnen, banklening, etc.
 - **Installatietechnische maatregelen** (renovatie van energiesystemen)
 - Terugbetaaltermijn doorgaans 4-8 jaar (de investeringskosten kunnen vaak volledig worden terugbetaald uit de besparingen)
 - Geschikt voor EPC



4. EPC-financiering

EPC gecombineerd met bouwproject (2)



- Isolatie van het gebouw alleen is niet voldoende om optimale energie- en kostenbesparingen te garanderen
- **Optimale oplossing: Isolatiemaatregelen zouden moeten worden aangevuld met de verbetering van verwarmingsinstallaties en energiebeheer**
- Het is mogelijk om bouwkundige maatregelen en installatietechnische maatregelen op dezelfde locatie toe te passen
 - Aanpassing aan lokale omstandigheden is vereist – in sommige landen is het beter om het EPC-deel apart aan te besteden in een eigen aanbestedingsprocedure vanwege verschillen in aanpak van de evaluatie van aanbestedingen)



4. EPC-financiering

EPC gecombineerd met bouwproject (3)



- Synergie-effecten van de combinatie:
 - Het opzetten van een technologische reconstructie bij gebouwrenovatie leidt tot een optimale constructie en verlaagde investering voor onderhoudstechnieken
 - Gelijktijdige renovatie en optimalisatie
 - **hoge mate van coördinatie vereist**
 - Mogelijke besparingen op financiële kosten, d.w.z. een reductie in rentekosten.
 - Mogelijkheid om de ESCO de kwaliteit van de constructiemaatregelen te laten controleren die geïnstalleerd zijn door de leverancier van de verbouwing om de energiebesparingsprestatie zeker te stellen



4. EPC-financiering

EPC gecombineerd met bouwproject (4)



- **Voorbeelden van een EPC-project gecombineerd met een bouwproject:**
 - Middelbare school Novovysočanská in Praag - 2009
 - Stadsdistrict 13 in Praag – 15 scholen (isolatie) en 31 scholen (EPC) – 2010 -> meer info op de volgende slide.
 - Technische school van Josef Gočár, Praag - 2010
 - Ziekenhuis van Jihlava (2 gebouwen geïsoleerd) – 2011
 - Regio Moravië-Silesia (11 geïsoleerde gebouwen op een totaal van 13 gebouwen - 2012)



EPC – de basis

Conventionele waarden & EPC-waarden



- Alleen maatregelen met hoog financieel rendement
- Een gebouw per keer
- Gedeeld contract waarbij de coördinatie ligt bij de eigenaar
- Aanbesteder die de laagste prijs hanteert krijgt het contract
- Opleiding en training van bedienend personeel - klanteninitiatief
- Contract eindigt na laatste inspectie



“efficiënte gebouwen”

- Bundeling van veel maatregelen
- Doorgaans meer gebouwen per project
- All-in contract waarbij verantwoordelijkheid ligt bij de contractant.
- Aanbesteder met de beste kennis, referenties en hoogste energiebesparing krijgt het contract.
- Opleiding en training maakt deel uit van het project
- Het contract eindigt als de investering terugbetaald is



“efficiënt comfort”



4. EPC-financiering

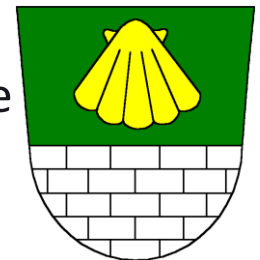
Voorbeeld: Scholen in Praag, district 13 (1)

Deel 1: Constructieproject

- 15 basisscholen
- Isolatie van gebouwen en vervanging van ramen



- Subsidie uit het Operationele Milieuprogramma
- Investering voor een bedrag van ongeveer 55-60% (co-financiering)
- Subsidieaanvraag – januari 2008
- Thermische isolatie uitgevoerd – 2^e helft van 2010

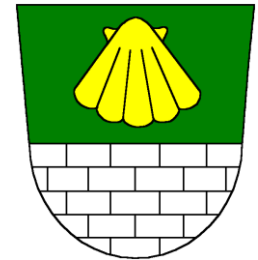


4. EPC-financiering

Voorbeeld: Scholen in Praag, district 13 (2)

Deel 2: EPC-project

- EPC-project in 31 basisscholen
 - Renovatie van technologische apparatuur
-
- Investering van 5 miljoen euro
 - Gefinancierd uit toekomstige besparingen op operationele kosten
 - Besparingen gerealiseerd in de komende 10 jaar
 - Jaarlijkse besparing ongeveer 1 miljoen euro
 - Publieke aanbesteding - publicatie februari 2009
 - Maatregelen geïnstalleerd tussen medio 2010 en maart 2011



4. EPC-financiering

Voorbeeld: Scholen in Praag, district 13 (3)



- **Resultaten van de combinatie van EPC met een bouwproject**
 - Optimale combinatie van energiebesparingsmaatregelen
 - Nieuw, verbeterd ontwerp van alle schoolgebouwen in Praag, district 13
 - Warmtebesparingen meer dan 50% t.o.v. het originele verbruik (nulmeting)
 - Co-financiering door klant 36% (ongeveer 8 miljoen euro)
 - Studenten deden mee in de competitie over 'energiebeheer'

