

WELKOM

ENERGY
UP

powered by
stroom
versnelling

Sprekers

Ivo Opstelten

Jose van der Loop

Sjoerd Klijn-Velderman

Masterclass Energie Prestatie Vergoeding (EPV)

- Waarom is er een EPV?
- Hoe werkt de EPV?
- Wat is de invloed op de business case?
- Waar moet je opletten bij toepassing?
- Hoe pas je de EPV in het proces van bewonersinteractie?

Waarom is er een EPV

ENERGY
UP

powered by
**stroom
versnelling**

WONINGCORPORATIES BALANCEREN AMBITIES IN PRESTATIEAFSPRAKEN



- Beschikbaarheid
- Betaalbaarheid
- Duurzaamheid



DUURZAAMHEID? SPLIT INCENTIVE!



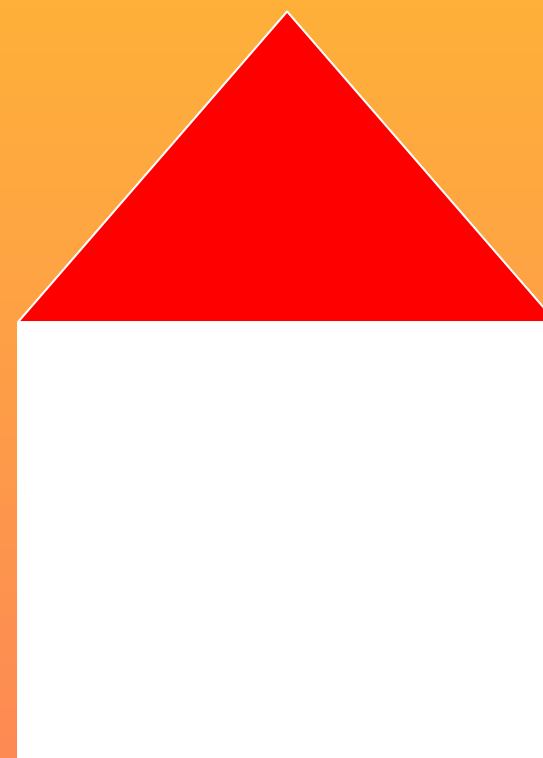
Hoe werkt de EPV

ENERGY
UP

powered by
**stroom
versnelling**

H O E W E R K T D E E P V

Huur +
Energienota



Huur +
EPV

H O E W E R K T D E E P V

1. Maximale energieprestatievergoeding bij een woonruimte verwarmd met duurzame energie, opgewekt op, in of aan de woonruimte.

Netto warmtevraag voor ruimteverwarming [kWh _{th} /m ²] per jaar	Minimale duurzaam opgewekte warmte voor ruimteverwarming en warm tapwater [kWh _{th} /m ²] per jaar*	Minimale productie duurzaam opgewekte energie voor gebruik huurder [kWh/m ²] per jaar, mits per woonruimte $\geq$ (Ehulp + 1800) doch hoeft niet $>$ (Ehulp + 2600) **	Maximale vergoeding [€/m ² /maand]***
$0 < \text{Netto warmtevraag} \leq 30$	Netto warmtevraag + 15	Ehulp + 26	1,40
$30 < \text{Netto warmtevraag} \leq 40$	Netto warmtevraag + 15	Ehulp + 26	1,20
$40 < \text{Netto warmtevraag} \leq 50$	Netto warmtevraag + 15	Ehulp + 26	1,00****

+ Labelpunten verwerkt in de huur:

- 32 bij grondgebonden woningen
- 28 bij gestapelde bouw

H O E W E R K T D E E P V

2. Maximale energieprestatievergoeding bij een woning verwarmd met op, in of aan een woonruimte opgewekte warmte, aangesloten op een warmtenet.

Netto warmtevraag voor ruimteverwarming [kWh/m ²] per jaar	Minimale productie, duurzaam opgewekte energie voor gebruik huurder [kWh/m ²] per jaar, mits per woonruimte $\geq (E_{hulp} + 1800)$ doch hoeft niet $> (E_{hulp} + 2600)$ **	Maximale vergoeding [€/m ² /maand]***
$0 < \text{Netto warmtevraag} \leq 15$	$E_{hulp} + 26$	0,70
$15 < \text{Netto warmtevraag} \leq 30$	$E_{hulp} + 26$	0,60
$30 < \text{Netto warmtevraag} \leq 40$	$E_{hulp} + 26$	0,30
$40 < \text{Netto warmtevraag} \leq 50$	$E_{hulp} + 26$	0,05****

+ Labelpunten verwerkt in de huur:

- 32 bij grondgebonden woningen
- 28 bij gestapelde bouw

HOE WERKT DE EPV

3. Maximale energieprestatievergoeding bij een woning verwarmd met gas.

Netto warmtevraag voor ruimteverwarming [kWh _{th} /m ²] per jaar	Minimale duurzaam opgewekt equivalent aan energie voor verwarming en warm tapwater en koken [kWh/m ²] per jaar*	Minimale productie duurzaam opgewekte energie voor gebruik huurder [kWh/m ²] per jaar, mits per woonruimte ≥ (Ehulp + 1600) en ≤ (Ehulp + 2.400) **	Maximale vergoeding [€/m ² /maand]***
0 < Netto warmtevraag ≤ 15	$\frac{\left(\frac{\text{Netto Warmtevraag}}{0,975}\right) + \left(\frac{15}{0,65}\right) + 4,6}{2,14}$	Ehulp + 23	1,15
15 < Netto warmtevraag ≤ 30	$\frac{\left(\frac{\text{Netto Warmtevraag}}{0,975}\right) + \left(\frac{15}{0,65}\right) + 4,6}{2,14}$	Ehulp + 23	1,05
30 < Netto warmtevraag ≤ 40	$\frac{\left(\frac{\text{Netto Warmtevraag}}{0,975}\right) + \left(\frac{15}{0,65}\right) + 4,6}{2,14}$	Ehulp + 23	0,85
40 < Netto warmtevraag ≤ 50	$\frac{\left(\frac{\text{Netto Warmtevraag}}{0,975}\right) + \left(\frac{15}{0,65}\right) + 4,6}{2,14}$	Ehulp + 23	0,60****

- 32 bij grondgebonden woningen
- 28 bij gestapelde bouw

Wat is de invloed op de Business case

ENERGY
UP

powered by
stroom
versnelling

B U S I N E S S C A S E ?

L A B E L B I S H E T N I E U W E L A B E L G !

- Investeringskosten > 30-40 k€
 - Gasverbruik verlaagt $\approx 500-700 \text{ m}^3/\text{jaar}$
 - Energielasten verlagen $\approx 30-40 \text{ €/maand}$ (naar ca. 130 €/maand) in jaar 1.....
 - Huurverhoging < 25-30 €/maand
- ⇒ Na 25 jaar woonlastenprobleem groter dan vandaag en woco zonder middelen....

EPV-WONING/NOM: DE TOEKOMSTBESTENDIGE NORM

- Investerings $\approx 70-80$ k€
- Energiegebruik ≈ 0 (kWh/GJ/m³)/jaar
- Energielasten verlagen ≈ 175 €/maand

EPV < 150 €/maand, huurverhoging?

⇒ Na 40 jaar woonlastenprobleem verlaagt en woco met middelen voor nieuwe huisvesting/inrichting

BELEIDSRENDEMENT IN BALANS?

- Beschikbaarheid: stop op uitponden en sloop, extra nieuwbouw??
- Betaalbaarheid: huurverlaging of woonlastenverlaging?
- Duurzaamheid: iets met labels of PJ's?
- Geld kun je maar 1 keer uitgeven...

⇒ Behalve als je inzet op rendabele investeringen!

Waar moet je opletten bij toepassing – Uitvraag

ENERGY
UP

powered by
stroom
versnelling

WETGEVING & AFMELDEN NOM WONINGEN

- Wanneer een woningbouwvereniging/corporatie vraagt om EPV-woningen te leveren, is in praktijk noodzakelijk dat dit gebeurt volgens BRL 9500-05.

ENERGY
UP

powered by
stroom
versnelling

WETGEVING & AFMELDEN NOM WONINGEN

- Besluit van 23 augustus 2016, houdende regels omtrent de mogelijkheid voor verhuurder en huurder een energieprestatievergoeding overeen te komen (Besluit energieprestatievergoeding huur)
- Ministeriële regeling.
- Relatief onbekend!!!

ENERGY
UP

powered by
stroom
versnelling

WETGEVING & AFMELDEN NOM WONINGEN

- Aantonen netto warmtevraag (EPV woningen)
- Gecertificeerde kwaliteitsborger
- BRL 9500-05 die stuurt de ISSO 82.5 aan
- Bij oplevering
- Afmelden bij RVO

ENERGY
UP

powered by
stroom
versnelling

IN DE UITVRAAG

- De bouwer vragen hoe het proces rond afmelden en de dossieropbouw conform de ISSO 82.5 geborgd is.
- ‘Minimum vereiste’

ENERGY
UP

powered by
stroom
versnelling

G A R A N T I E O P F U N C T I O N E L E P R A K T I J K P R E S T A T I E S

- Warmtevraag voor ruimteverwarming: Ontwerpwaardes
 - Aangetoond middels opleverdossier BRL9500 (5) en ISSO 82.5 (**Gerealiseerd**: R_c , Q_{v_10} , etc.)
 - Gemeten geproduceerde energie: Bruto productie PV
 - Jaarlijks **gemeten** gebruik voor hulpenergie
 - Forfaitair beschikbaar voor HHA => **tabel, opp.**
- ⇒ Aantonbaar Beschikbaar voor warmteproductie
- Jaarlijks **gemeten** productie óf **gemeten** rendement warmteopwekker (want, wat als iemand geen warmte vraagt)
 - Moet overeenkomen met bouwbesluit eisen t.a.v.
 $Q_{h,nd;an}/(3,6 \cdot A_g) + Q_{w,dis}/(3,6 \cdot A_g)$

Let op! > 15 kWh/m² zonder douche WTW

IN DE UITVRAAG

- Benadruk deze eisen vanuit regelgeving expliciet
- Neem deze voorwaarden ook op in de Afnameovereenkomst of contract dat je gebruikt
- Stroomversnelling komt binnenkort met een handreiking

ENERGY
UP

powered by
stroom
versnelling

Waar moet je opletten bij toepassing – Realisatie

ENERGY
UP

powered by
**stroom
versnelling**

U VRAAGT WIJ DRAAIEN

(nieuw) bouwnorm anno 2018!

Bouwbesluit = ondergrens maar
wordt niet geborgd

Prestatiegarantie = onbegrepen

Verantwoordelijkheid = ik voldoe
aan de regels

Klanttevredenheid =





Thermisch comfort zomer & winter

Voorkom koude oppervlaktes, dit resulteerd in ongewenste koude stromen.

Wees zeer alert op oververhitting. Ontwerp met max. 300 uur per jaar boven de 25,5°C

Een gebouw heeft maar 1 functie: fascilliteren van geconditioneerde lucht!



	OOST- WEST ORIEN TATIE	NOORD -ZUID ORIENT ATIE
Woonkamer	> 300 uur	> 300 uur
Slaapkamer 1	> 300 uur	< 300 uur
Slaapkamer 2	> 300 uur	< 300 uur
Slaapkamer 3	> 300 uur	< 300 uur

ENERGY
UP

powered by
stroom
versnelling





Warm tapwater

Geen gezeur garantie of minimumeis!

Minimaal 6 liter per minuut van 38 voor 30 minuten
aaneengesloten per dag bij 2,4 personen per woning

ENERGY
UP

powered by
stroom
versnelling





Luchtdichtheid

Waarom?

- Grote luchtdoorlatendheid => warmteverlies
- NOM niet haalbaar, comfort slecht
- Kwaliteit thermische schil: voorkomen inwendige condensatie
- Eisen uit de EPV-wetgeving worden anders moeilijk gehaald



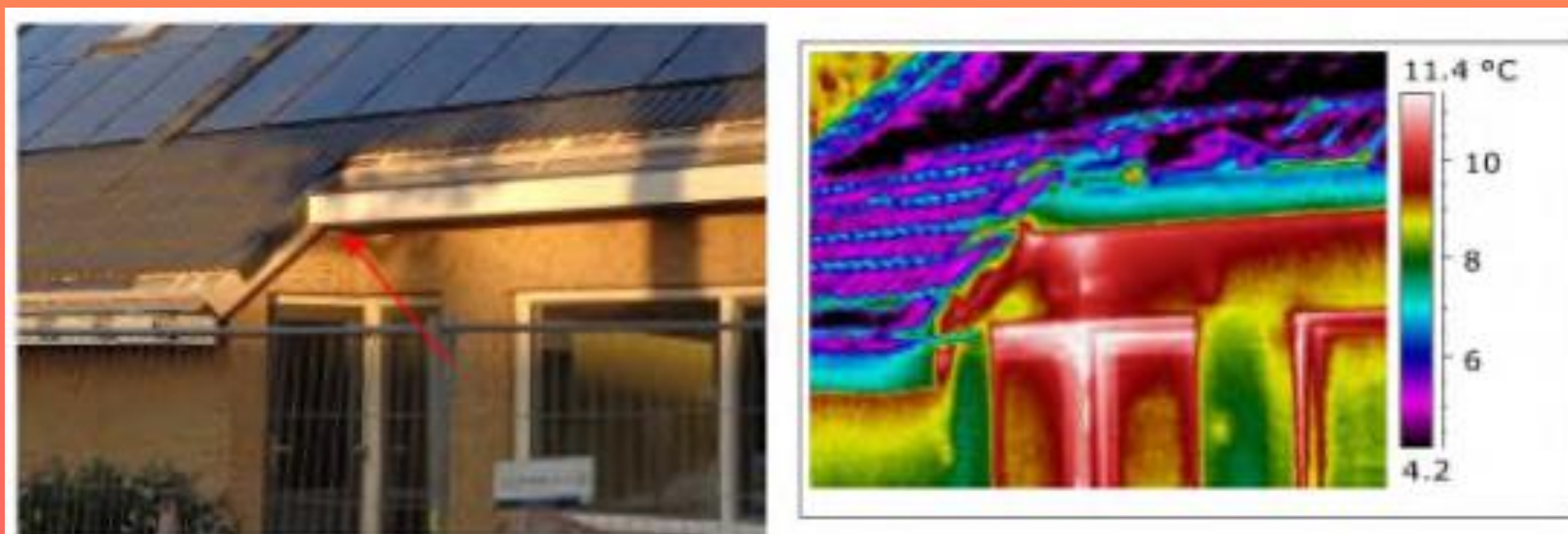
Uitwerking

- Advies: $Q_{v;10} < 0,4 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$

Waarmaken



- Meten!
- Woningniveau (nieuwbouw) conform ISSO 82.5
- Blokniveau (renovatie) conform ISSO 82.5 (praktijkrichtlijn)





Monitoring

Minimale vereist vanuit EPV:

- gebouwgebonden gebruik:
 - opwekker voor verwarming, warmtapwater en koeling
 - ventilatie-unit
 - hulpenergie installaties
- opwekking zonne-energie
- jaarstatus van netgebruik versus teruglevering

Voldoende voor informatieplicht,
onvoldoende om oorzaak afwijkingen te vast te stellen

Advies:

- temperaturen
- warmtelevering
- warm water levering





Kwaliteitsborgingssysteem



Geef daarin aan:

- Op basis van welke controle/output wordt welke activiteit gecontroleerd?
- Wanneer in het proces?
- Hoe wordt aangetoond dat aan de eisen is voldaan (bewijslast)?



Het kwaliteitsplan is onderlegger voor NOM Keur op Toepassing



De EPV en Bewonersinteractie

ENERGY
UP

powered by
**stroom
versnelling**

<http://www.bewonerscommunicatie.com/>

PROJECTENDRAAIBOEKTOOLSPUBLICATIES

TOOLS

Hoe leg je het principe van Nul op de Meter en de Energieprestatievergoeding goed uit aan bewoners? En welke vragen stellen zij? In samenwerking met de leden van de Stroomversnelling maakten we verschillende tools handig zijn bij de communicatie met bewoners bij Nul op de Meter projecten.

UITLEG ENERGIEPRESTATIEVERGOEDING IN ÉÉN ILLUSTRATIE

Ben je van plan om individuele gesprekken te voeren of een uitleg te geven in kleine groepjes? Of ben je op zoek naar een illustratie voor in je nieuwsbrief of eigen presentatie? We maakten een tweetal illustraties (of eigenlijk sets van drie bij elkaar horende illustraties) die passen op een A4tje of één dia/slide waarmee je de Energieprestatievergoeding uit kunt leggen. Download de illustraties hieronder.

- [Vereenvoudigde versie](#)
- [Realistische versie](#)
- [Realistische versie \(invulvariant\)](#)

De realistische versie van de uitleg van de Energieprestatievergoeding heeft twee varianten. De normale versie kun je gebruiken in een vroeg stadium van je project, wanneer het Nul op de Meter renovatievoorstel nog niet helemaal uitgewerkt is. De invulvariant kun je gebruiken bij individuele gesprekken met bewoners. Door bedragen (huur, Energieprestatievergoeding) en energieopwek en -gebruik in te vullen kun je laten zien wat er gebeurt met de woonlasten van een bewoner.

Wat vertel je in je uitleg?

In [dit document](#) vind je elementen die in zo'n gesprek naar voren kunnen komen. Welke je in het gesprek gebruikt, is afhankelijk van het kennisniveau en de kennisbehoefte van de persoon of personen waar je uitleg aan geeft. Wees daarom flexibel in je uitleg. Het belangrijkste is dat diegene waaraan je de uitleg geeft je vertrouwt en vertrouwen heeft (of krijgt) in de renovatie en alles wat daarbij komt kijken. Kijk dus goed wie je voor je hebt en sluit je houding, taalgebruik en de inhoud van je verhaal hierop aan.

POWERPOINT PRESENTATIES

DOWNLOADS

ILLUSTRATIE ENERGIEPRESTATIEVERGOEDING (VEREENVOUDIGD)

ILLUSTRATIE ENERGIEPRESTATIEVERGOEDING (REALISTISCH)

ILLUSTRATIE ENERGIEPRESTATIEVERGOEDING (INVULVARIANT)

ELEMENTEN UITLEG ENERGIEPRESTATIEVERGOEDING (WORD)

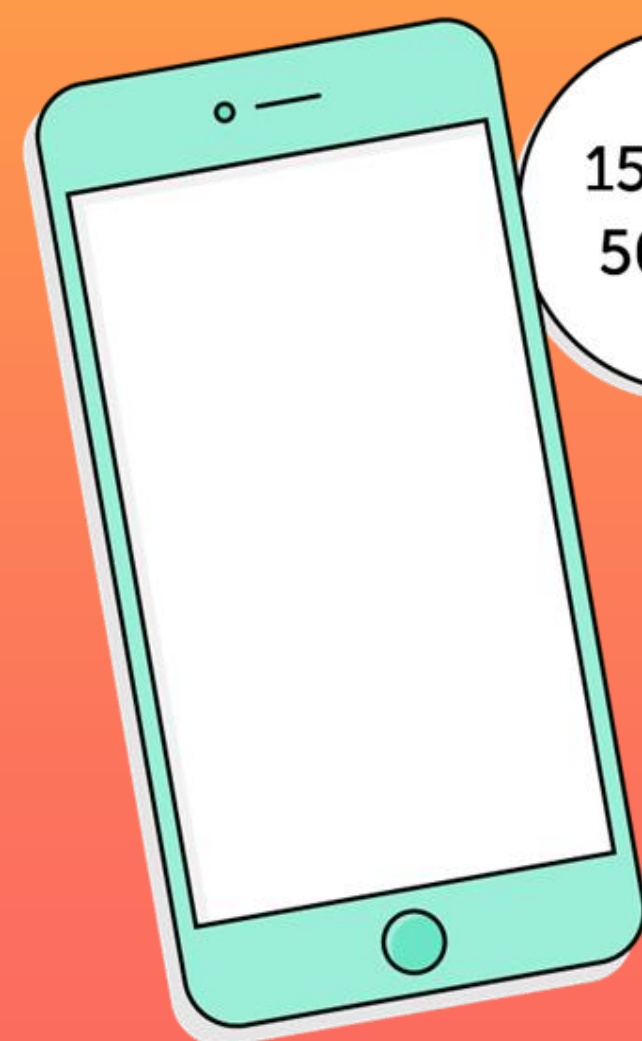
PRESENTATIE 'DE TOEKOMST VAN UW WONING'

PRESENTATIE 'DE ENERGIEPRESTATIEVERGOEDING'

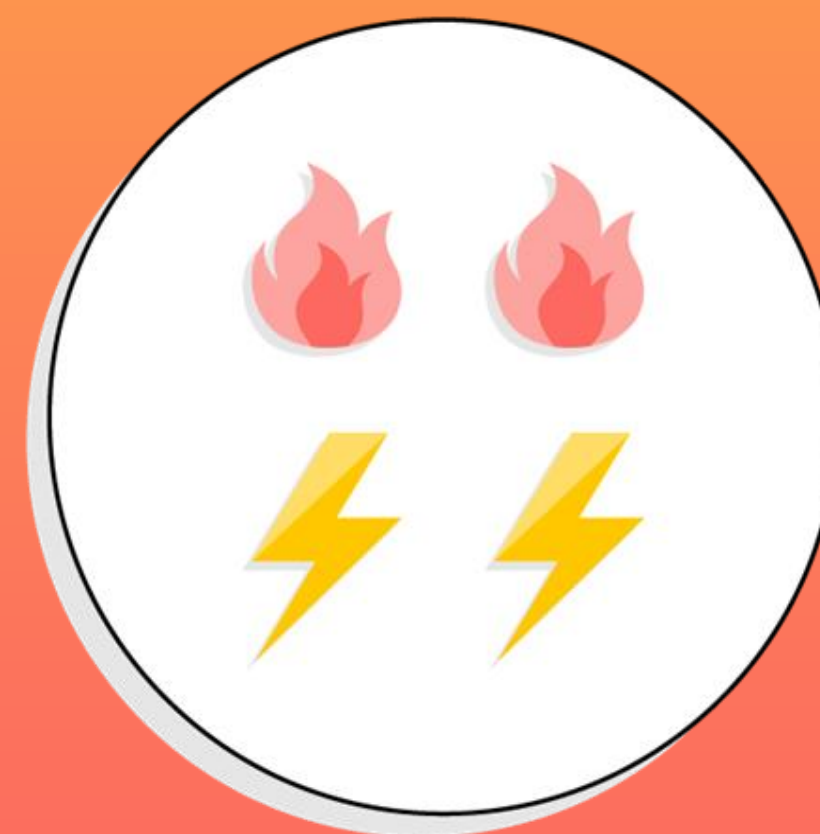
DIA 'VLOERISOLATIE EN VENSTERBANK'

DIA 'STAAFDIAGRAM WOONLASTEN'

VEEL GESTELDE VRAGEN



150 min
50 sms



Energiebündel

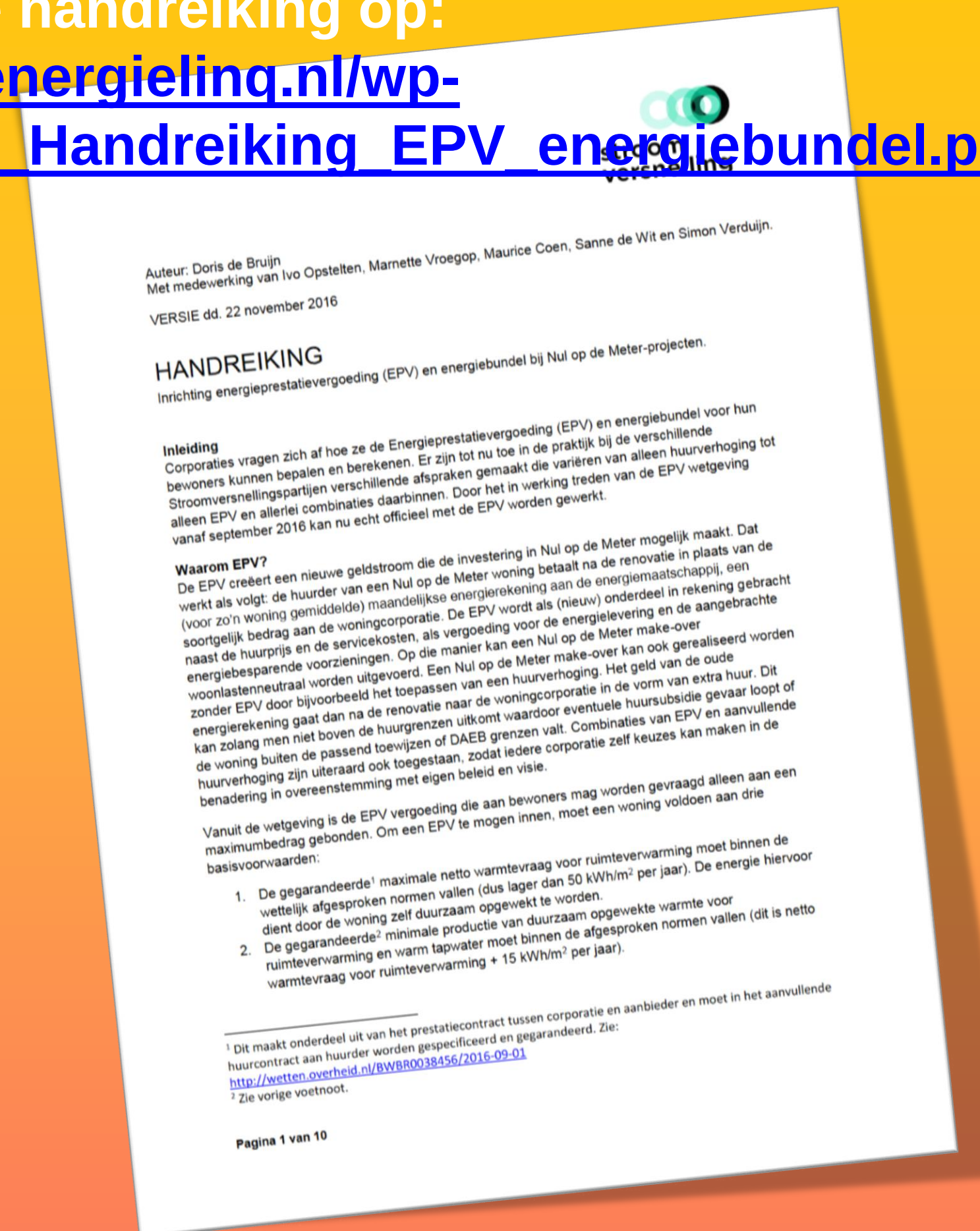
Download de handreiking op:

https://www.energieling.nl/wp-content/uploads/2016/11/20161122_Handreiking_EPV_energiebundel.pdf

PARTICIPATIE

BEPALEN EPV

- Wat zijn de (beleids)uitgangspunten voor het vaststellen van de EPV?
- Hoe zien de energierekeningen van de bewoners eruit?
- Iedereen gelijk of allemaal individueel voorstel?
- Hoe om te gaan met uitzonderingen?
- Welke angsten en bezwaren zijn er?
- Hoe leg je het goed aan de bewoners uit?
- Persoonlijke berekening en uitleg: opwek vs verbruik
- Aanvullende huurovereenkomst:
 - Specificatie van de gegarandeerde prestaties
 - Toestemming voor monitoring
 - Bedrag van de EPV
 - Disclaimer



Lunch!