

## Workshop D2: *Bestaande bouw Energielabel conform NEN 7120*



Spreker: Kees Arkesteijn, ISSO

## Programma

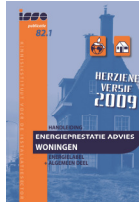

- Huidige situatie
- Onderhoudsversie
- Situatie per 2012
- Nader Voorschrift
- Energielabel NB en BB
- Consequenties voor ISSO-publicaties

Een en ander is nog in ontwikkeling dus er kunnen nog wijzigingen/veranderingen doorgevoerd worden, ook n.a.v. discussie van vandaag.

**isso**

**Huidige situatie**

KENNISINSTITUUT VOOR DE INSTALLATIESECTOR

<p>Nieuwbouw:</p> <p>Energieparagraaf BB:</p> <p>EPC-berekening</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NEN 5128 Woningen</li> <li>• NEN 2916 U-bouw</li> <li>• NPR's</li> </ul>	<p>Bestaande bouw:</p> <p>REG en BEG</p> <p>BRL 9500.</p> <p>EI-berekening</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISSO 82.3 woningen</li> <li>• ISSO 75.3 U-bouw</li> </ul> <p>Opnameprotocol</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISSO 82.1 Woningen</li> <li>• ISSO 75.1 U-bouw</li> </ul>	 
---	--	---

**isso**

**Situatie per 1-01-2012?**

KENNISINSTITUUT VOOR DE INSTALLATIESECTOR

<p>Nieuwbouw:</p> <p>Energieparagraaf BB:</p> <p>EPC-berekening</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NEN 7120 Woningen/U-bouw</li> <li>• Software</li> </ul>	<p>Bestaande bouw:</p> <p>REG en BEG</p> <p>BRL9500</p> <p>EI-berekening</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISSO 82.3 woningen</li> <li>• ISSO 75.3 U-bouw</li> </ul> <p>Opnameprotocol</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISSO 82.1 Woningen</li> <li>• ISSO 75.1 U-bouw</li> </ul>	 
--	--	---



**iss**

## Waarom nadervoorschrift ?

KENNISINSTITUUT VOOR DE INSTALLATIESECTOR

- NEN 7120 voldoet niet voor Bestaande bouw
  - Hoog detailniveau in NEN 7120
  - In bestaande bouw beperkte gegevens beschikbaar?
  - Visuele inspectie in bestaande bouw

Op termijn wordt NV in NEN 7120 opgenomen.

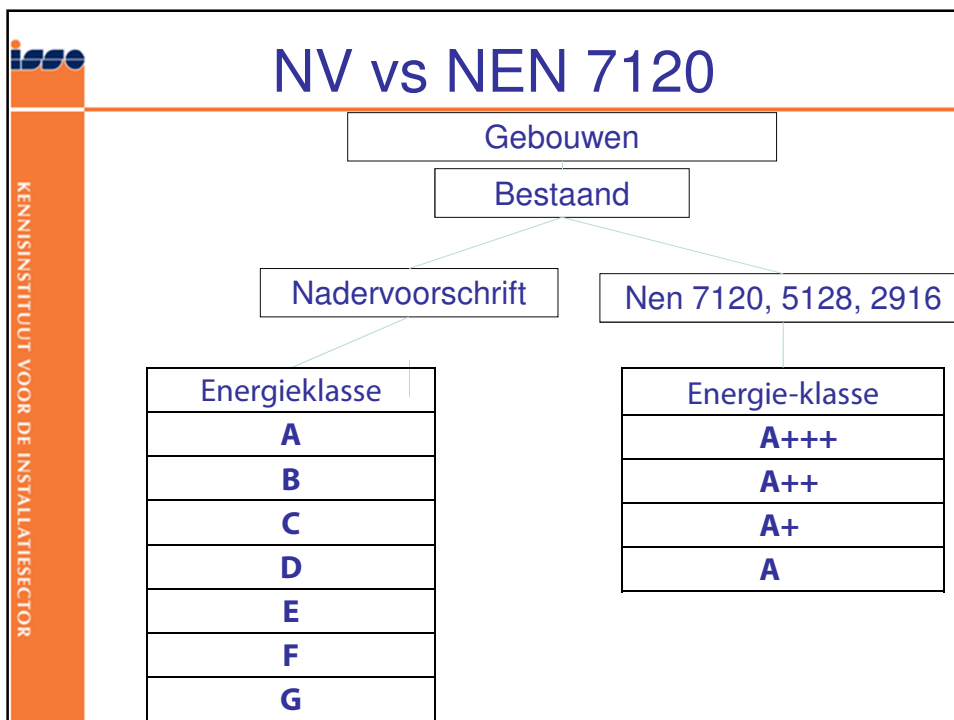
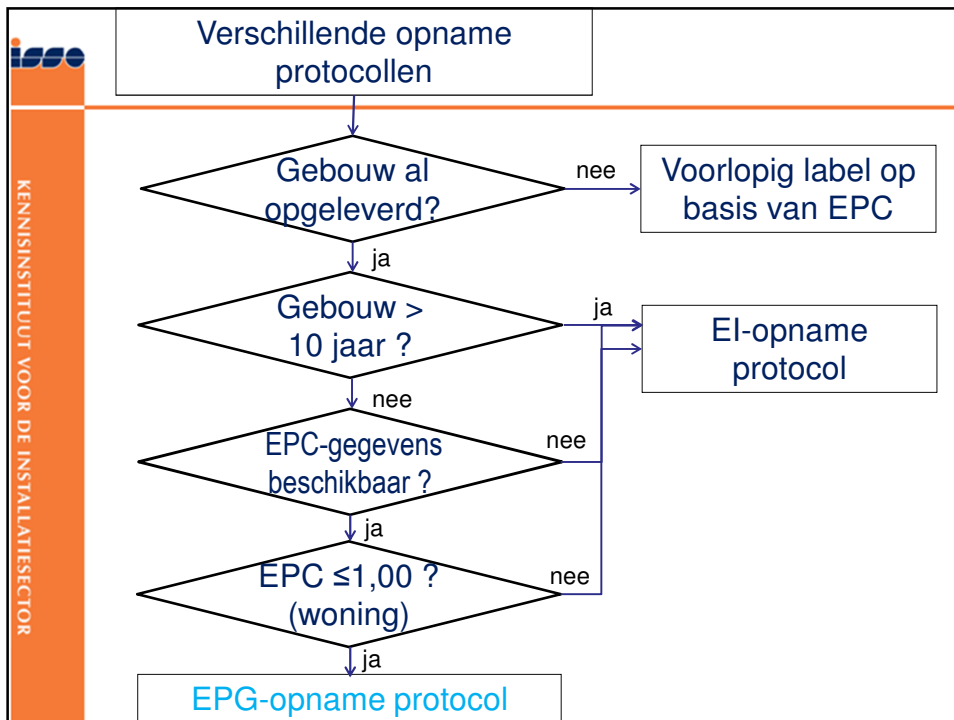
6

## Uitgangspunten bij ontwikkeling NV:

- Voldoen aan eisen uit EPBD-recast
- Zoveel mogelijk dezelfde uitgangspunten als bij de ontwikkeling van de huidige methode (ISSO 82, ISSO 75)
  - Reproduceerbaarheid
  - Beperken administratieve lasten (opnametijd)
- Waarderen van maatregelen
- Afstemming met nieuwbouw
- Geen kop op regelgeving
- Labelklassen gelijk houden

## Uitwerking Energielabel





## EPG opname protocol



## EPG opnameprotocol

Bron:

- EPC –berekening
- Bestek en tekening
- Bewijs verzamelt tijdens bouwproces
- Controle maatregelen ter plekke in gebouw

EPC



## EPG controle ter plekke

Controle ter plekke in gebouw van o.a.:

- Glastype;
- Isolatiedikte;
- Type opwekker (labels);
- Type warmwater voorziening (labels);
- Leidinglengten;
- WTW's;
- Ventilatiesystemen;
- Bouwmassa;
- Zonnepanelen: type, oppervlakte, oriëntatie.

## Toegestane afwijkingen

Afwijking  $\leq$  dan toegestaan:

- Energieklasse => EPC

Afwijking  $>$  dan toegestaan:

- Opnieuw EPC bepalen
- Energielabelklasse => EPC-herberekening



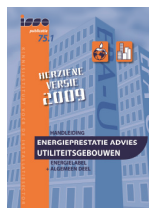
## Energieklasse (voorbeeld woningen)

Energie-klasse	Huidige labelindeling (EI-labelmethode)	Voorstel WWI EPC
<b>A+++</b>		< 0,20
<b>A++</b>	=< 0,50	0,20-0,50
<b>A+</b>	0,51-0,70	0,51-0,70
<b>A</b>	0,71-1,05	0,71-1,05
<b>B</b>	1,06-1,30	1,06-1,30
<b>C</b>	1,31-1,60	1,31-1,60
<b>D</b>	1,61-2,00	1,61-2,00
<b>E</b>	2,01-2,40	2,01-2,40
<b>F</b>	2,41-2,90	2,41-2,90
<b>G</b>	> 2,90	> 2,90

## EI opname methodiek



## Afstemmen ISSO op NV



- Nieuw klimaatjaar (NEN 5060)
- Energielabel woongebouw of individuele woning
- Nieuwere technieken
- Complexere installatie mogelijk
- In aantal situaties meer invoer nodig dan nu
- Soms andere invoer
- Aanvullende gegevens nodig voor bestaande opnames

## Uitbreiding technieken

O.a:

- Meerdere warmteopwekkers
- Meerdere koudopwekkers
- Koeling bij woningen
- Betonkernactivering
- Dauwpuntskoeling
- PVT-systemen
- Rendementen NVN 7125
- Enz.

**isso** **Energiegebouw en rekenzone**

KENNISINSTITUUT VOOR DE INSTALLATIESECTOR

NEN 7120	NEN 5128	NEN 2916	ISSO
Energiegebouw	-	-	Labelplichtig deel van het gebouw
Aangrenzende ruimten	Aangrenzende ruimten	Aangrenzende ruimten	Aangrenzende ruimten
Klimatiseringszone	-	Klimatiseringssysteem	Gebouwdeel
Rekenzone	Verwarmde zone	Energiesector	Energiesector

**isso** **Energiegebouw**

KENNISINSTITUUT VOOR DE INSTALLATIESECTOR

**Altijd**

- Verblijfsruimten/verblijfsgebieden
- Badkamers en toiletten
- Keukens
- Niet gemeenschappelijke verkeersruimte

## Energiegebouw (2)

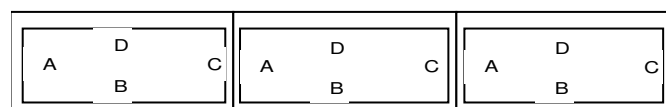
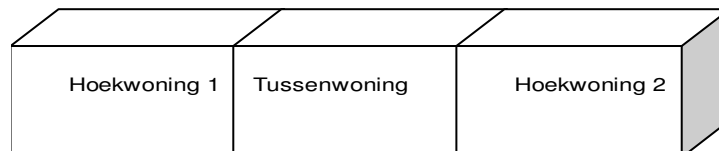
Overige ruimten afhankelijk van:

- Klimatisering
- Open verbinding
- Warmteweerstand

## Extra invoer

Bouwkundig o.a:

- Oriëntatie van bouwkundige constructies
- Bouwmassa (ook bij woningen)
- Perimeter (vloer en gevels)



## Extra invoer

Installaties o.a:

- Afgiftesysteem
- Extra pompen tbv afgiftesysteem
- Luchtverwarming
- Koeling (bij woningen)
- CW-klasse
- Volume opslagvat ZB



## Ventilatiesystemen:

Volledig natuurlijke ventilatie

Volledig natuurlijke ventilatie met winddruk gestuurde toevoer roosters

Natuurlijke toevoer /mechanische afvoer, niet vraaggestuurd

Natuurlijke toevoer /mechanische afvoer, vraaggestuurd

Natuurlijke toevoer /mechanische afvoer, tijdsturing

Winddruk gestuurde toevoer roosters en mechanische afzuiging

Decentrale ventilatie, niet vraaggestuurd (in hele woning)

Decentrale ventilatie, vraaggestuurd (in hele woning)

Centrale mechanische toevoer en mechanische afvoer (type D)

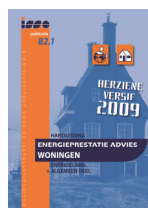
Centrale mechanische toevoer en mechanische afvoer, vraaggestuurd (type D)<sup>1</sup>

## Pilot opname NV

- 4 woningen, 2 utiliteitsgebouwen
- Invoergegevens zijn inspecteerbaar
- Invoergegevens zijn reproduceerbaar

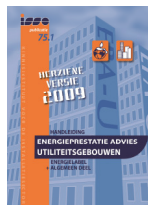
### woning

Onderdeel van inspectie	Huidige methode	Nieuwe methode NV
Reistijd	afhankelijk van lokatie	idem (onveranderd)
Communicatie met bewoner	5 minuten	idem
Inspectietijd	20 minuten	21 minuten
Uitrekentijd	45 minuten	idem
Invoer in software	45 minuten	idem (mits gebruiksvriendelijke software )
<i>Totaal</i>	<i>115 minuten</i>	<i>116 minuten</i>



### Opnameprotocollen: nieuwe opzet

- Op te nemen kenmerken;
- Uitleg hoe op te nemen;
- Achtergrondinformatie;

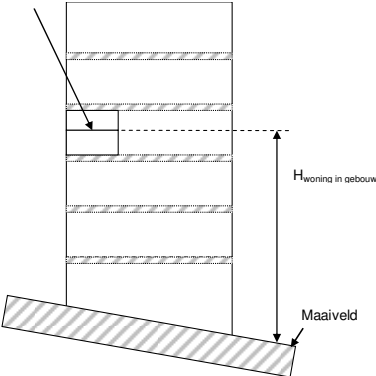


Opnameprotocollen gereed eind 2011

Aspect	Op te nemen bij			
				Zie par.
• Bouwjaar	Ja	Ja	Ja	6.5.1
• Renovatiejaar	Ja	Ja	Ja	6.5.2
• Bouwtype	Ja	Ja	Ja	6.5.3
• Aantal wooneenheden	Nee	Nee	Ja	6.5.4
• Gebouwhoogte	Nee	Nee	Ja	6.5.5
• Hoogte woning in Woongebouw	Nee	Ja	Nee	6.5.6
• GO rekenzone	Ja	Ja	Ja	6.5.10

**6.5.6 Hoogte woning in woongebouw**  
 Indien er een Energielabel gemaakt wordt van een woning in een woongebouw dan moet van de woning de hoogte van de betreffende woning ten opzichte van het maaiveld worden bepaald.

Woning in woongebouw waarvoor Energielabel moet worden bepaald.  
 Betreffende woning bestaat uit 2 bouwlagen



Afb: Bepalen hoogte woning in woongebouw

Hoogte van de woning in het woongebouw kan ook worden bepaald door de verdieping in het woongebouw van de betreffende woning te bepalen en deze te vermenigvuldigen met de verdiepingshoogte. Als verdiepingshoogte wordt dan 3,5 m aangehouden. Indien één van de bouwlagen in het gebouw een andere gebruiksfunctie heeft dan telt deze verdieping wel mee met de bepaling van de hoogte van de woning in het woongebouw.

## Geattesteerde Software

Nieuwbouw:



Bestaande bouw:



NEN 7120, NEN 8088, NVN 7125, Nadervoorschrift

- BINK
- Delto Solutions
- Demo van Delft
- DGMR
- Raak
- Uniek
- VABI
- 2 snoeken

Discussie/vragen?



Bedankt voor uw aandacht