



# STOOKPLAATSRENOVATIE

JORIS MAMPAEY  
STUDIEBURO HERELIXKA

[joris@herelixka-sb.be](mailto:joris@herelixka-sb.be)

+32 475 43 00 63



# STOOKPLAATSRENOVATIE

- **WAT IS EEN STOOKPLAATS ?**
  - NBN B 61-001 (editie 1986) : elk vertrek waarin verbrandingstoestellen staan die fluïda op temperatuur en eventueel onder druk brengen. Deze fluïda dienen voor de centrale verwarming of de luchtbehandeling van gebouwen, of om ze van warm water of van stoom te voorzien. Deze toestellen zullen voortaan generatoren genoemd worden.
  - Pr NBN B 61-001 (editie 2015) : ruimte waarin een of meerder warmtegeneratoren geïnstalleerd zijn



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

- WARMTEGENERATOREN = VERWARMINGSKETELS...
- Water opwarmen (tot een bepaalde temperatuur...90°C....?)
- Werkend op fossiele brandstoffen
  - Aardgas
  - Stookolie
  - Propan
  - Vaste brandstoffen



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

- WAAROM RENOVEREN ?
  - Ketel(s) is/zijn defect (technische renovatie)



STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE



STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

- **WAAROM RENOVEREN ?**
  - Ketel(s) is/zijn defect (technische renovatie)
  - Energiebesparing
  - **RENDEMENT !**

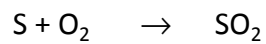
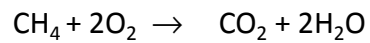
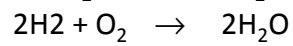
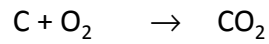


STUDIEBURO HERELIKKA - JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

- Koolstof C, Waterstof H<sub>2</sub>, Koolwaterstoffen C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>

- Oxyderen



+ **WARMTE !!!**



STUDIEBURO HERELIKKA - JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

Vrijgekomen warmte :

- ***Bovenste Verbrandingswarmte*** H<sub>s</sub>

(gross calorific value)

1 l Gasolie Verwarming : 38,3 MJ

1m<sup>3</sup> Aardgas Algerije : 43,2 MJ

- ***Onderste Verbrandingswarmte*** H<sub>i</sub>

(net calorific value)

1 l Gasolie verwarming : 36,0 MJ

1m<sup>3</sup> Aardgas Algerije : 38,8 MJ



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

- Hout ?
  - Verbrandingswarmte ( $H_i$ )
    - Eik, Beuk : 4,2 kWh/kg
    - Es, Berk, : 4,1 kWh/kg
    - Naaldbomen : 4,4 kWh/kg

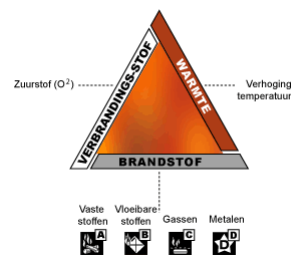
(kg is goed te definiëren i.f.v. vochtgehalte)



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

- Verbranding :
  - Homogeen mengsel
  - Zuurstof
  - Temperatuur
    - Slochteren 670°C
    - Propanaan 450°C
    - Stookolie 70°C





## STOOKPLAATSRENOVATIE

- **luchtfactor**

- $\lambda = \frac{\text{werkelijk benutte hoeveelheid lucht}}{\text{stoichiometrisch benodigde hoeveelheid lucht}}$

- $\lambda = \frac{CO_2_{max}}{CO_2_{gemeten}}$

- Dus : gemeten CO<sub>2</sub> = maatstaf kwaliteit verbranding



## STOOKPLAATSRENOVATIE

- **BRANDERS**

- **Aardgas**

- Atmosferische (bunsen) branders
  - Ventilator(gas)branders
  - Premix (gas)branders

- **Stookolie**

- Verstuivingsbranders

STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

Diagram illustrating the components and flow of a burner and boiler system during renovation:

- Gas** (yellow arrow) enters the burner.
- Primary air** (blue arrows) and **secondary air** (blue arrows) enter the burner.
- Ignition device** (purple flame) initiates the process.
- Flame** (red flames) is produced.
- LUCHT** (Air) enters the boiler from the bottom.
- BRANDSTOF** (Fuel) enters the boiler from the right.
- Verbrandingsproducten** (Combustion products) exit the boiler from the top right.

STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

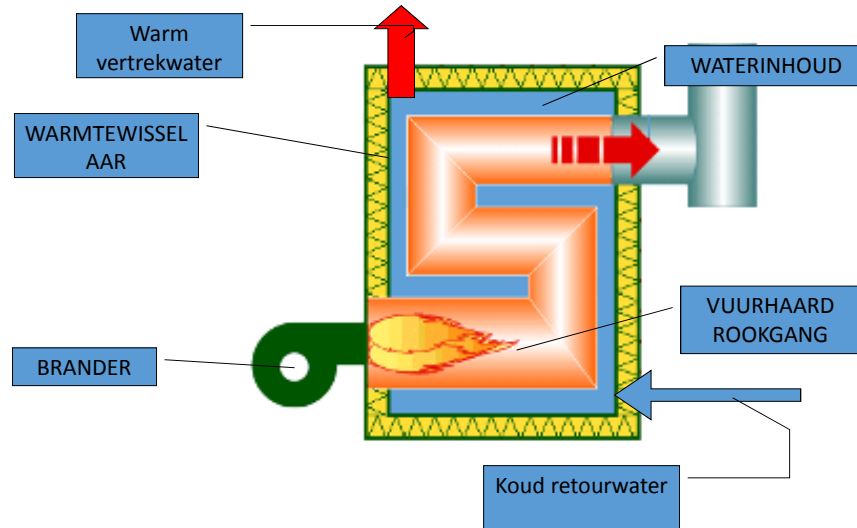
Collage of images illustrating boiler renovation and components:

- Top left: A boiler unit installed in a room.
- Top middle: A boiler unit inside a test chamber.
- Top right: A boiler unit in a workshop setting.
- Bottom left: A boiler unit with a pressure vessel (labeled 'Ygnis').
- Bottom middle: A boiler unit with a control panel and piping.
- Bottom right: A detailed cutaway diagram of a boiler showing internal components like the burner, heat exchanger, and control system.



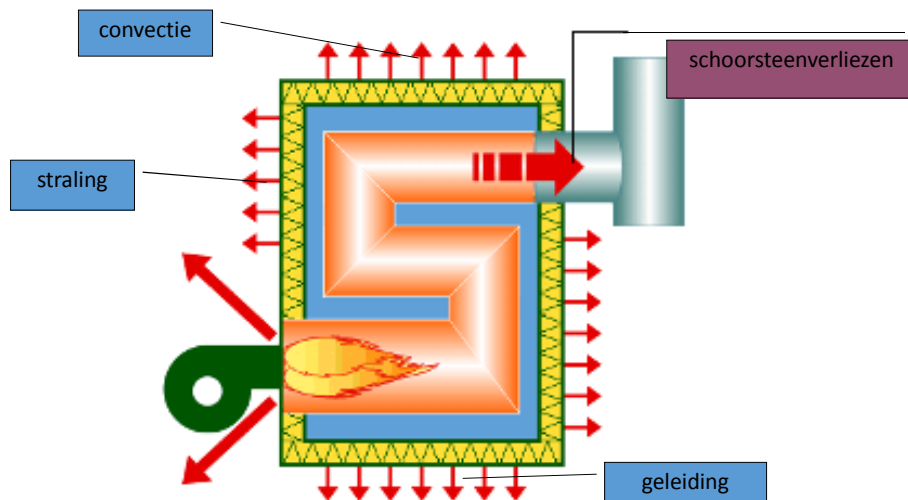
STUDIEBURO HERELIKKA - JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

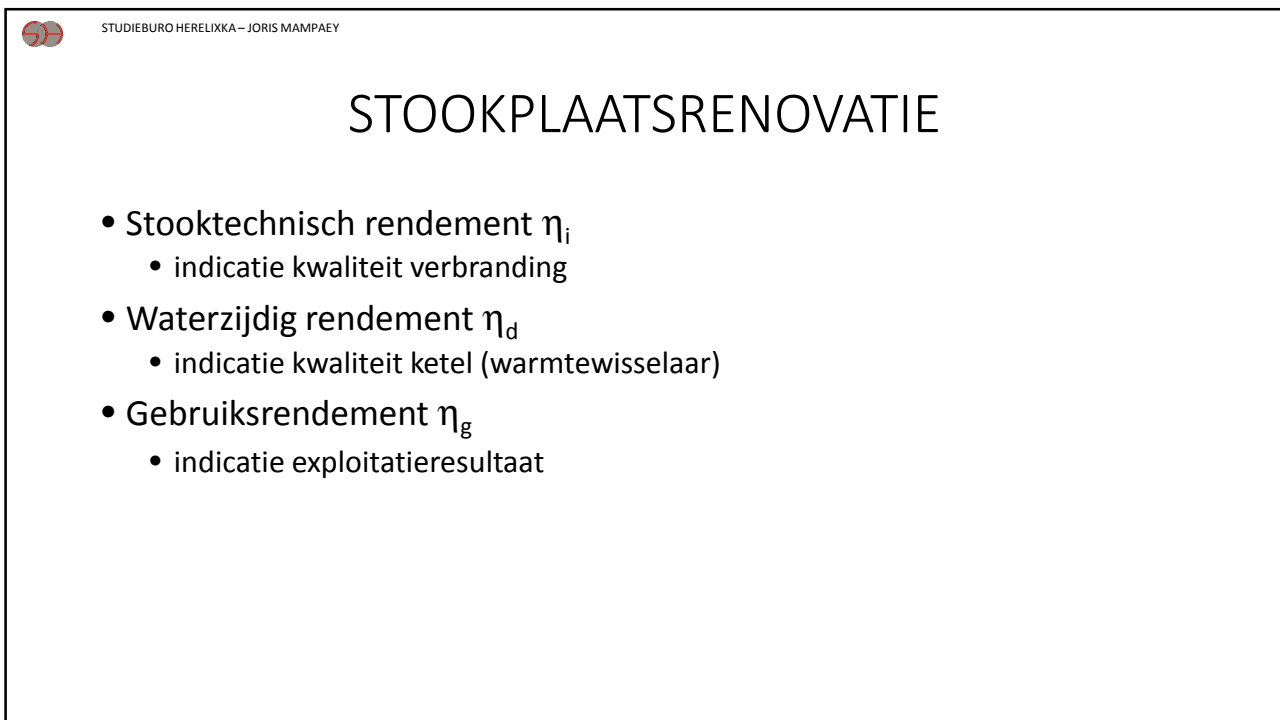
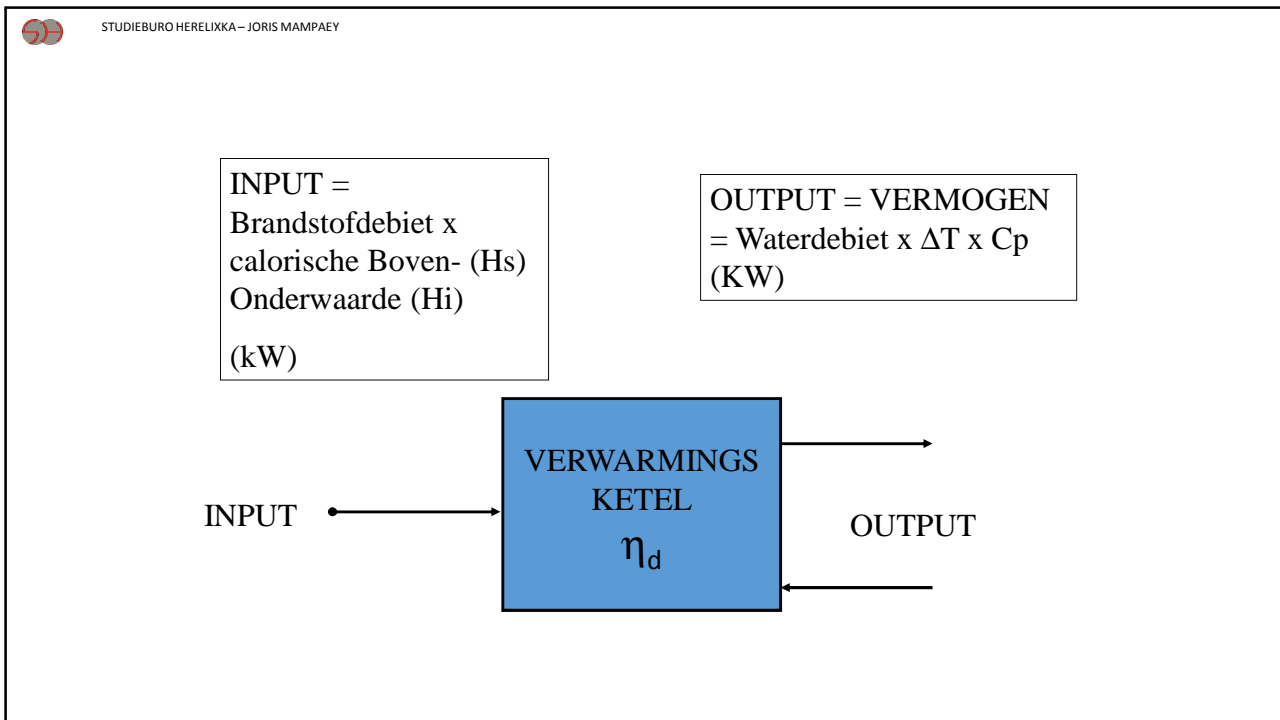


STUDIEBURO HERELIKKA - JORIS MAMPAEY

## Waterzijdig ketelrendement

 $\eta_K$ 








## STOOKPLAATSRENOVATIE

<i>Benaming</i>	<i>Oude ketel tot ca. 1976</i>	<i>Standaardketel vanaf 1976</i>	<i>Hoog-Rendement Ketel</i>
<b>Rendement</b>	73 %	81 %	89 %
<b>Rookgas-verliezen</b>	26 %	21 %	18,5 %
<b>Verliezen</b>	12 %	9 %	3,5 %



## STOOKPLAATSRENOVATIE

<i>Benaming</i>	<i>Oude ketel tot ca. 1976</i>	<i>Standaardketel vanaf 1976</i>	<i>Hoog-Rendement Ketel</i>	<i>Condensatie-ketel</i>
<b>Rendement</b>	73 %	81 %	89 %	103 %
<b>Rookgas-verliezen</b>	26 %	21 %	18,5 %	15 %
<b>Verliezen</b>	12 %	9 %	3,5 %	2,5 %

**VERSCHIL = 30% !**



STUDIEBURO HERELIXKA - JORIS MAMPAEY

# STOOKPLAATSRENOVATIE BIJ DE VILLA'S VAN GANSHOREN

JORIS MAMPAEY  
STUDIEBURO HERELIXKA  
WUNEGEMSTENWEG 41  
B-2970 'S-GRAVENWEZEL

[Joris.mampaey@herelixka-sb.be](mailto:Joris.mampaey@herelixka-sb.be)

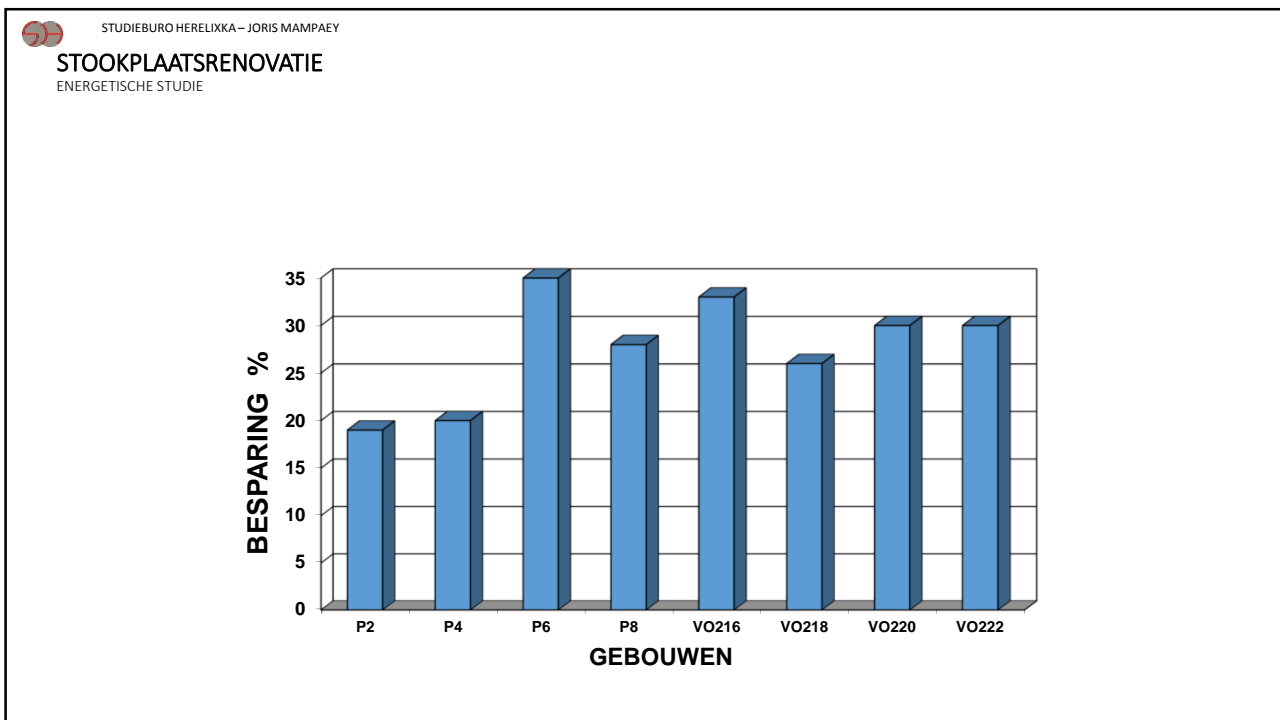
+32 475 43 00 63



STUDIEBURO HERELIXKA - JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE







STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY

**STOOKPLAATSRENOVATIE**  
ENERGETISCHE STUDIE

**GEREALISERERDE GEMIDDELDE  
ENERGIEBESPARING**

**28 %**



STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY

**STOOKPLAATSRENOVATIE**  
ENERGETISCHE STUDIE

**JAARLIJKSE GEMIDDEL BESPARING /JAAR VOOR HET GEHEEL  
VAN DE 8 GEBOUWEN**

**2.127.950 kWh**

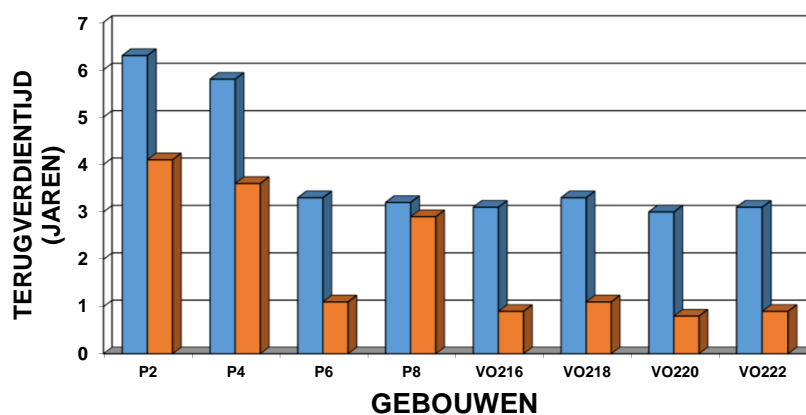
(ong. 200.000m<sup>3</sup> gas)



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

ENERGETISCHE STUDIE



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

- Werkschema :
  - Evaluatie bestaande toestand
    - Doelstelling installatie :
      - Verwarming, sanitair warm water productie
      - Luchtbehandeling
    - Opgesteld vermogen :
      - Opvragen verbruiken
      - Gebouw evalueren
      - Installaties evalueren
  - Ontwerp nieuwe situatie
    - Opbouw stookplaats :
      - Hydrauliek
      - Ventilatie
      - Schoorsteen
    - Ontwerp nieuw :
      - Vermogen
      - Hydrauliek
      - Regeltechniek
      - commissioning



STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

### Benodigd ketelvermogen $Q_{tot}$ ?

- Som gelijktijdig benodigde warmtebehoefte t.t.z. warmteverliezen ( $\Phi_{tot}$ )

$$\Phi_{tot} = \sum_i (\Phi_{ti} + 0,5 \cdot \Phi_{vi}) \cdot (1 + M_o + M_{cw})$$

$\Phi_{tot}$  = totale warmteverliezen van het gebouw

$\Phi_{ti}$  = transmissieverliezen van alle vertrekken

$\Phi_{vi}$  = Infiltratieverliezen van alle vertrekken (natuurlijke ventilatie)

$M_o$  = toeslag voor oriëntatie

$M_{cw}$  = toeslag voor koude wanden



STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

### Benodigd ketelvermogen $Q_{tot}$

Vermogen verwarmingsinstallatie in (W/m <sup>3</sup> verwarmd)				
V/A	Globaal isolatiepeil K van het gebouw			
	K55	K65	K70	K150
<b>0,5</b>	38,3	44,8	48	70,1
<b>1</b>	22,7	26	27,6	49,1
<b>1,5</b>	19,9	22,3	23,4	42,1
<b>2</b>	18,6	20,7	21,8	38,6
<b>3</b>	17,4	19,8	20,9	35,1
<b>4</b>	16,2	17	17,4	33,3



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

Benodigd ketelvermogen  $Q_{\text{tot}}$

$$Q_{\text{tot}} \geq \Phi_{\text{tot}}$$

$$\Phi_{\text{tot}} \neq E_{\text{tot}}$$

$E_{\text{tot}}$  = afgiftevermogen verwarmingslichamen (meestal hoger dan  $\Phi_{\text{tot}}$ )

Extra vermogen voor luchtbehandeling, Sanitair Warm Waterbereiding,...



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

### Cascadeschakelingen

- Argumenten:
  - Onvoldoende vermogen
  - Bedrijfszekerheid
  - Aparte sanitair warm watervoorziening
  - Hoger gebruiksrendement t.o.v. 1 ketel ?
- in ieder geval
  - waterzijdig afschakelen !





STUDIEBURO HERELIKKA - JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

### Benuttingsgraad v/d ketel

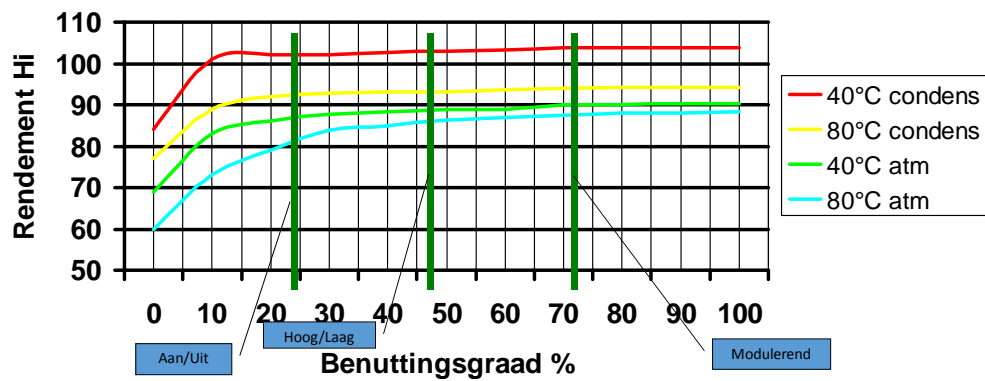
- Aan / Uit : 20 à 25%
- Hoog / Laag : 35 à 45%
- Modulerend : 50 tot 70%



STUDIEBURO HERELIKKA - JORIS MAMPAEY

## Gebruiksrendement ketelbatterijen

### Ketelgebruiksrendement





STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

### Opdeling ketelvermogens

NBN D 30-001

$Q_{tot}$ (kW)	Minimum aantal ketels	NUTTIG KETELVERMOGEN (kW)		
		Ketel 1	Ketel 2	Ketel 3
$Q_{tot} \leq 200$	1	$1,1 \times Q_{tot}$	-	
$200 < Q_{tot} \leq 600$	2	$0,6 \times Q_{tot}$	$0,6 \times Q_{tot}$	-
$Q_{tot} > 600$	3	$0,33 \times Q_{tot}$	$0,33 \times Q_{tot}$	$0,5 \times Q_{tot}$



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

### Aantal Ketels

Type bestek 105 (2017)

$Q_{tot}$ (kW)	Minimum aantal ketel	Maximaal aantal ketels
$Q_{tot} \leq 200$ kW	1	2
$200$ kW $< Q_{tot} \leq 2$ MW	2	3
$2$ MW $< Q_{tot}$	3	5



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

# STOOKPLAATSRENOVATIE

RENDEMENTEN WETTELIJKE VEREISTEN

- Europese verordening 813/2013 :
- 2 implementatiestappen :
  - Vanaf 26 september 2015 :
    - minimum rendementseisen
  - Vanaf 26 september 2017 :
    - Verstrenge eis rendementen “combinatieverwarmingstoestellen”
  - Vanaf 26 september 2018 :
    - Maximum grenswaarden voor NO<sub>x</sub> emissies



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

# RENDEMENT

WETTELIJKE VEREISTEN

ECODESIGN				
Rendementen t.o.v. H <sub>s</sub> !				
	Vermogensbereik P <sub>n</sub>	Seizoensgebonden rendement	Nuttig rendement bij nominaal vermogen	Nuttig rendement bij 30% vermogen
	kW	%	%	%
Ketels	≤ 70	≥ 86	-	-
Ketels	70 > P <sub>n</sub> ≤ 400	-	≥ 86	≥ 94



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

# STOOKPLAATSRENOVATIE -reglementering

- **WETTEN :**
  - Koninklijke Besluiten (nationaal)
    - KB Brand
  - Decreten/Besluiten(regionaal)
    - Bvb. 'Minimale eisen voor het renoveren van installaties in bestaande gebouwen vanaf 2015' (VEA)
- **NORMEN :**
  - Regels van goed vakmanschap
  - In geval van "betwisting" zal hier altijd naar verwezen worden
- **RICHTLIJNEN :**
  - Bvb Technische Voorlichtingsnota WTCB



STUDIEBURO HERELIKKA – JORIS MAMPAEY

# TOEPASSELIJKE NORMEN

Norm	Titel	Vrijesnel	Status	Cost
NBN-D51-003	Binnenleidingen voor aardgas van de verbruikersinstallaties - Algemene bepalingen	2010	Actief	€ 142
NBN-D51-003/A1	Binnenleidingen voor aardgas van de verbruikersinstallaties - Algemene bepalingen	2014	Actief	€ 132
NBN-D51-004	Installaties voor brandbaar gas (lichter dan lucht, vermeld door ledigen (Bijzondere installaties)	1992	Actief	€ 75
NBN-D51-004/A1	Installaties voor brandbaar gas (lichter dan lucht, vermeld door ledigen (Bijzondere installaties (met erzetuk))	2003	Actief	€ 75
NBN-811-002	CV met een nominaal vermogen kleiner dan 70kW - Voorchriften voor hun opstellingsruimte, luchttoevoer en rookafvoer	2006	Actief	€ 103
NBN-811-002/AC	CV met een nominaal vermogen kleiner dan 70kW - Voorchriften voor hun opstellingsruimte, luchttoevoer en rookafvoer	2006	Actief	€ 0
NBN-811-001	Stookkalfelngen en schoorstenen - CV met een nominaal vermogen groter dan 70kW (zie addendum A1 uit 1986)	1986	Actief	€ 75
NBN-811-001/A1	Stookkalfelngen en schoorstenen	1996	Actief	€ 29
p/NBN-811-001	Stookkalfelngen met een totaal gemiddeld vermogen groter dan of gelijk aan 70 kW - Algemene bepalingen	215	Actief	€ 55
NBN-D51-005-1	Binnenleidingen voor commercieel buitaan of propaan in gasfase op een werkruk van maximum 5 bar en plaatsing van de verbruikersinstallaties - Algemene bepalingen - Deel 1: Terminologie	2010	Actief	€ 75
NBN-D51-005-2	Binnenleidingen voor commercieel buitaan of propaan in gasfase op een werkruk van maximum 5 bar en plaatsing van de verbruikersinstallaties - Algemene bepalingen - Deel 2: Binnenleidingen	2010	Actief	€ 132
NBN-D51-005-3	Binnenleidingen voor commercieel buitaan of propaan in gasfase op een werkruk van maximum 5 bar en plaatsing van de verbruikersinstallaties - Algemene bepalingen - Deel 3: Plaatsing van de verbruikersinstallaties	2010	Actief	€ 103
NBN-EN-13386-1:2002/A1	Chimneys - Thermal and fluid dynamic calculation methods - Part 1: Chimneys serving one appliance	2005	Actief nieuwe versie 2015	€ 142
NBN-EN-13386-2	Chimneys - Thermal and fluid dynamic calculation methods - Part 2: Chimneys serving more than one heating appliance	2003	Actief nieuwe editie 2015	€ 132
NBN-EN-13386-3	Chimneys - Thermal and fluid dynamic calculation methods - Part 3: Methods for the development of diagrams and tables for chimneys serving one heating appliance	2005	Actief nieuwe versie 2006	€ 75
NBN-EN-13387-1+A1	Schoorstenen - Ontwerp, installatie en gebruik-neming van schoorstenen - Deel 1: Schoorstenen voor van de omringelingslucht afhankelijk verwarmingsinstallaties	2010	??	€ 132
EN-15287-2	Chimneys - Design, installation and commissioning of chimneys - Part 2: Chimneys for roomsealed appliances	2006	??	€ 132
NBN-S-01-400-1	Afweersche criteria voor schoorsteelroepen	2006	Actief	€ 55
NBN-S-01-400-2	Afweersche criteria voor schoorsteelroepen	2012	Actief	€ 75
NBN-S-01-401	Afweersche criteria voor de geluidsoverlast van het gebruik van comfort in gebouwen te vermijden	1987	Actief	€ 44



# TOEPASSELIJKE NORMEN

**NBN**

ZOEKEN
REGISTREREN
LOG IN

**Resultaten**

Aantal normen per pagina:

Als u klikt op de details link in een rij, worden de details van de norm beneden getoond.

Normnummer	Titel	Publ. datum	Taal	Status	
prNBN B 61-001 : 2015	Stookafdelingen met een totaal geïnstalleerd vermogen groter dan 30 kW. Algemene bepalingen	11/2015	NL/FR	Actief	<a href="#">details</a>
NBN B 61-001 : 1986	Stookafdelingen en schoorstenen	10/1986	NL/FR	Actief	<a href="#">details</a>
NBN B 61-001/A1 : 1996	Stookafdelingen en schoorstenen	08/1996	NL/FR	Actief	<a href="#">details</a>

[Terug](#)

2015

1986!



## NBN B 61-001

### STOOKAFDELINGEN EN SCHOORSTENEN

- Gepubliceerd in oktober 1986
- Na meer dan 30 jaar voorbereidend werk....!
- Tweetalig document : 49 pagina's

UDC 144.497
**NORME BELGE – BELGISCHE NORM**
**NBN B 61-001**

CHAUFFERIES ET CHEMINEES

STOOKAFDELINGEN EN SCHOORSTENEN

Beitritterer und Schornsteine  
Boiler rooms and Chimneys

Documents à consulter :  
Voir liste à la dernière page.

Te raadplegen documenten :  
De lijst bevindt zich op de laatste bladzijde.

SOMMAIRE	Page	KORTE INHOUD	Bijl.
1. Sujet	2	1. Onderwerp	2
2.1 Terminologie	2	2.1 Terminologie	2
2.2 Souds de chauffe	2	2.1 Stookplaats	2
2.3 Souds auxiliaires	2	2.2 Brandstofopslayruimte	2
2.4 Chauffage	2	2.3 Bijverwarming	2
2.5 Cheminées et raccordement des générateurs à la cheminée	3	2.4 Stookafdeling	2
2.6 Appareil de chauffe autonome	3	2.5 Schoorsteen en verbinding van de generatoren met de schoorsteen	3
3. Domaines d'application	4	2.6 Autonome verwarmingseenheid	3
4. Catégories de chaufferies	4	3. Toepassingsgebied	4
5. Classes de locaux de chauffe	4	4. Categorieën van stookafdelingen	4
6. Règles de construction de la cheminée	7	5. Klassen van stookplaatsen	4
6.1 Implantation	5	6.1.1. Regel voor de bouw van stookafdelingen	5
6.2 Installation des chaufferies	5	6.1.2. Implantatie	5
6.3 Dimensions des chaufferies	6	6.2. Gevelik van de stookafdelingen	5
6.4. Acs	6	6.3. Afdelingen van de stookafdelingen	6
6.5 Murs, planchers, plafonds, portes	10	6.4. Toelagen	6
7. Ventilation	14	6.5. Muren, vloeren, plafonds, deuren	10
7.1 Disposition des réseaux	14	7. Verlichting	14
7.2 Ventilation basse	15	7.1. Algemene bepalingen	14
7.3 Ventilation haute	17	7.2. Luchtaanvoer	15
7.4 Cas particuliers de ventilation basse et haute combinas	19	7.3. Luchtafvoer	17
7.5 Cas particulier des gaz de pétrole liquéfiés	19	7.4. Bijzondere gevallen van gecombineerde luchtaanvoer en luchtafvoer	19
7.6 Exemples de ventilation	19	7.5. Bijzonder geval van vloeibaar voer	19
8. Dispositions concernant le confort acoustique	23	7.6. Voorbeelden van ventilatie	19
8.1 Limitation du bruit à l'intérieur du bâtiment	23	8. Schikkingen inzake het geluidsoverlast	23
8.2 Limitation du bruit à l'extérieur du bâtiment	27	8.1. Geluidsbeperking binnen het gebouw	23
9. Cheminées et raccordements de cheminées	27	8.2. Geluidsbeperking buiten het gebouw	27
9.1 Raccordement du générateur à la cheminée	27	9. Schoorsteenen en schoorsteenverbindingen	27
9.2 Raccordement du générateur à 27	27	9.1. Algemeen	27
9.3 Nombre, section et forme des conduits de bâtiment	28	9.2. Verbinding van de generator met de schoorsteen	27
9.4 Isolation thermique des cheminées et des raccordements de cheminées	35	9.3. Aantal, doorsnede en vorm van de schoorsteenbuis	28
9.5 Matériaux utilisables	36	9.4. Warmteisolatie van de schoorsteen en van schoorsteenansluitingen	35
9.6 Construction de la cheminée	39	9.5. Aantal, doorsnede en vorm van de schoorsteenbuis	36
9.7 Sécurité de cheminée	40	9.6. Schoorsteenvervoer	39
9.8 Dispositifs de réglage de tirage	40	9.7. Schoorsteenruimte	40
9.9 Dispositifs de "tira" par le conduit d'évacuation des produits de combustion	45	9.8. Trekregelinrichtingen	45
		9.9. Leiding van het water uit het rookkanaal	45

Annexe 46

Commissie "Chaufferies et cheminées" de l'INSTITUT BELGE DE NORMALISATION (ISN)  
Publicatie d'octobre 1986  
Commissie "Stookafdelingen en schoorstenen" van het BELGISCH INSTITUUT VOOR NORMALISATIE (IN)  
Publicatie toegelaten op 1986-06-04

STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY

# NBN B 61-001

## STOOKAFDELINGEN EN SCHOORSTENEN

- Herziening eerste keer gestart ca. 2005
- Publicatie prNBN B 61-001 : december 2012
- Eéntalig document : 167 pagina's

ICS: 91.060.40 Ontwerp

**Belgische norm** **prNBN B 61-001**


2e uitg., december 2012  
Normklasse: B 61

**Warmtegeratoren met een totaal geïnstalleerd vermogen gelijk aan of groter dan 70 kW - Eisen en voorschriften voor de luchttoevoer, de luchtafvoer en de afvoer van de rookgassen in stookafdelingen**  
Générateurs de chaleur d'une puissance totale installée supérieure ou égale à 70 kW - Exigences et prescriptions en matière d'aération d'air, d'évacuation d'air et d'évacuation des fumées dans les chaufferies  
Heating boilers with a total nominal heat output equal to or greater than 70 kW - Requirements and prescriptions for air supply, air exhaust and evacuation of flue gases in boiler rooms

Toelating tot publicatie: 23 november 2012

Zal vervangen: NBN B 61-001 (1996) en NBN B 61-001A1 (1996)

Commissie: Stookplaatsen en schoorstenen  
Publicatie ter kritiek tot 2013-05-15.  
Eventuele opmerkingen naar tech@nbn.be sturen.

 Bureau voor Normalisatie - Birminghamstraat 131 - 1070 Brussel - België  
Tel: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 04 - E-mail: info@nbn.be - NBN Online: www.nbn.be  
Bank: 000-3255621-10 IBAN: BE41 0003 2556 2110 BIC: BPOTBEB1 BTW: BE080857562  
© NBN 2012 Prijsgroep: 29

STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY

# NBN B 61-001

## STOOKAFDELINGEN EN SCHOORSTENEN

- Pr NBN B 61-001 (versie 2012)
  - door NBN 'afgeschoten'
  - Te veel overnames (en vrije vertalingen) van teksten uit bestaande Europese normen.....
- Normalisatiecommissie E166 (o.l.v. WTCB) terug gestart in 2013
- Publicatie 'nieuwe' prNBN B 61-001 : november 2015:
  - Eéntalig document : 18 pagina's....?

ICS: 91.060.40 Ontwerp

**Belgische norm** **prNBN B 61-001**


2e uitg., november 2015  
Normklasse: B 61

**Stookafdelingen met een totaal geïnstalleerd vermogen groter dan of gelijk aan 70 kW - Algemene bepalingen**  
Chaufferies d'une puissance nominale totale supérieure ou égale à 70 kW - Dispositions générales  
Heating boilers with a total nominal heat output greater than or equal to 70 kW - General provisions

Toelating tot publicatie: 23 oktober 2015

Dit document is geen Belgische norm en wordt verspreid ter beoordeling en voor commentaar. Het kan zonder voorafgaand bericht worden gewijzigd en er mag niet naar worden verwezen als Belgische norm. Bij bekrachtiging zal het de NBN B 61-001 (1996) en de NBN B 61-001A1 (1996) vervangen.

Commissie: Stookplaatsen en schoorstenen  
Publicatie ter kritiek tot 2016-04-15.  
Eventuele opmerkingen naar tech@nbn.be sturen.

 Bureau voor Normalisatie - Jozef II-straat 49 - 1000 Brussel - België  
Tel: +32 2 738 01 11 - Fax: +32 2 733 42 04 - E-mail: info@nbn.be - NBN Online: www.nbn.be  
Bank: 079-0000651-79 IBAN: BE99 0790 0009 5178 BIC: FOCBEB33 BTW: BE080857562  
© NBN 2015 Prijsgroep: C



STUDIEBURO HERELIKKA - JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

### • AANDACHTSPUNTEN :

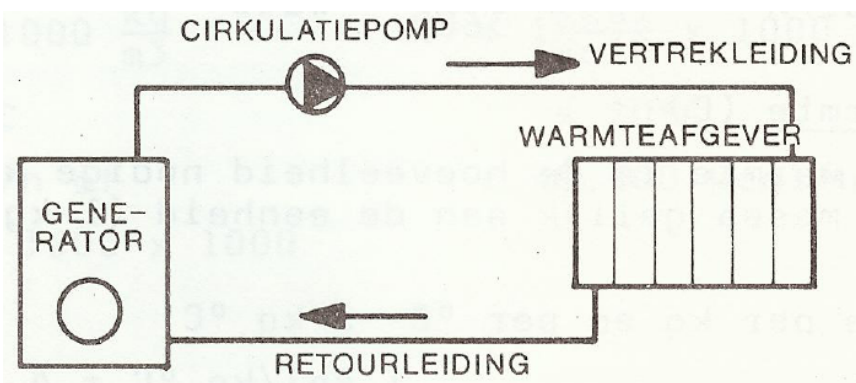
- Goede ventilatie (luchttoevoer)
- Goede thermische isolatie (alle componenten)
  - Matrasisolatie
- Mogelijke geluidshinder
  - Aandacht bij toepassing ventilatorbranders (stedelijke omgevingen...)
- Goede verbrandingsgasafvoer
  - Gesloten toepassing (type C-toestellen) daar waar mogelijk



STUDIEBURO HERELIKKA - JORIS MAMPAEY

## STOOKPLAATSRENOVATIE

### Hydraulische schemas



MAMPAEY



STUDIEBURO HERELIXKA - JORIS MAMPAEY

# STOOKPLAATSRENOVATIE

## Hydraulische schemas

- Goede werking van de installatie
  - Gewenst comfort halen
- Warmtegeneratoren werken binnen hun mogelijkheden
  - Temperaturen
  - Debiet
- Energievriendelijk
  - Lage temperaturen

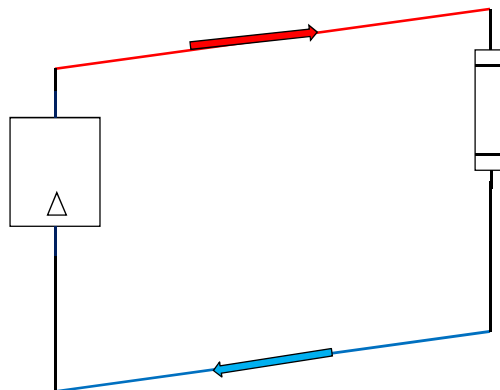


STUDIEBURO HERELIXKA - JORIS MAMPAEY

# STOOKPLAATSRENOVATIE

## Hydraulische schemas

- Natuurlijke circulatie :



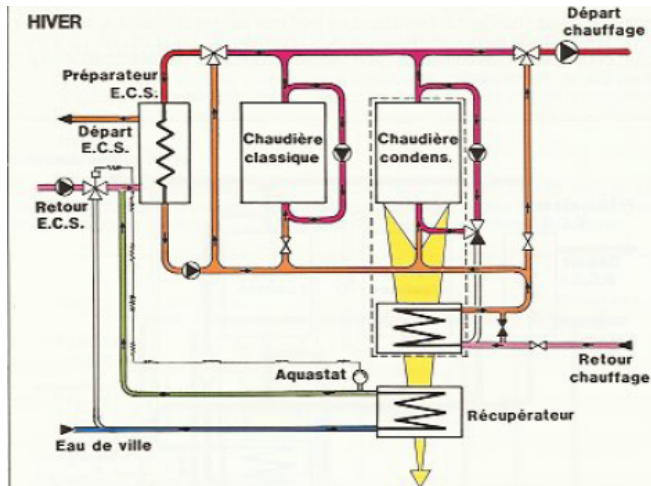




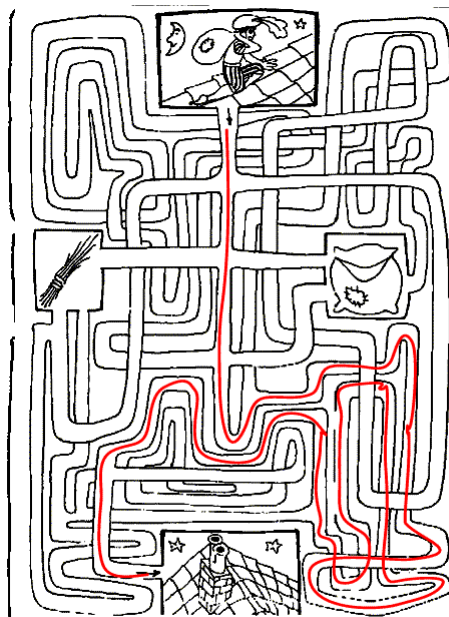
STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY

# STOOKPLAATSRENOVATIE

## Hydraulische schemas



STUDIEBURO HERELIXKA – JORIS MAMPAEY



MAMPAEY

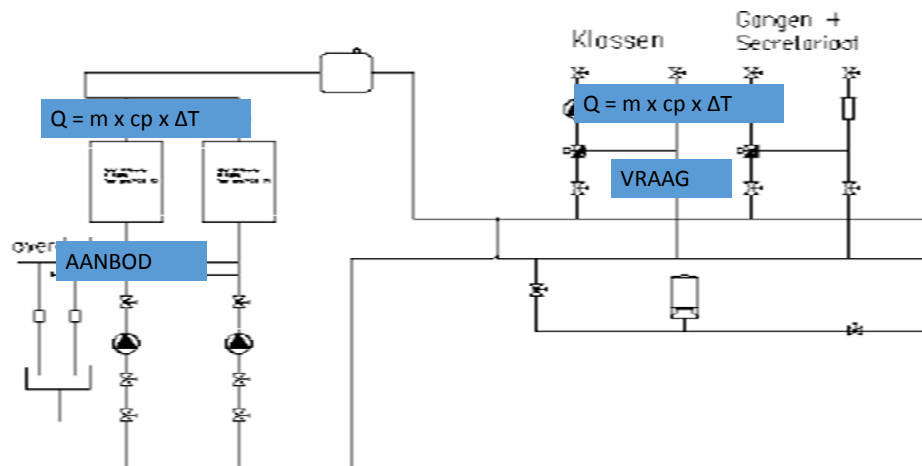


STUDIEBURO HERELIKKA - JORIS MAMPAEY

# STOOKPLAATSRENOVATIE

## Hydraulische schemas

- VRAAG & AANBOD



STUDIEBURO HERELIKKA - JORIS MAMPAEY

# STOOKPLAATSRENOVATIE

- Toekomst ....?
- Rendement generatoren....
  - Bijna maximaal
- Hybride combinaties
  - Warmtepompen
  - Zon- toepassingen

