



**Harry Lintsen**

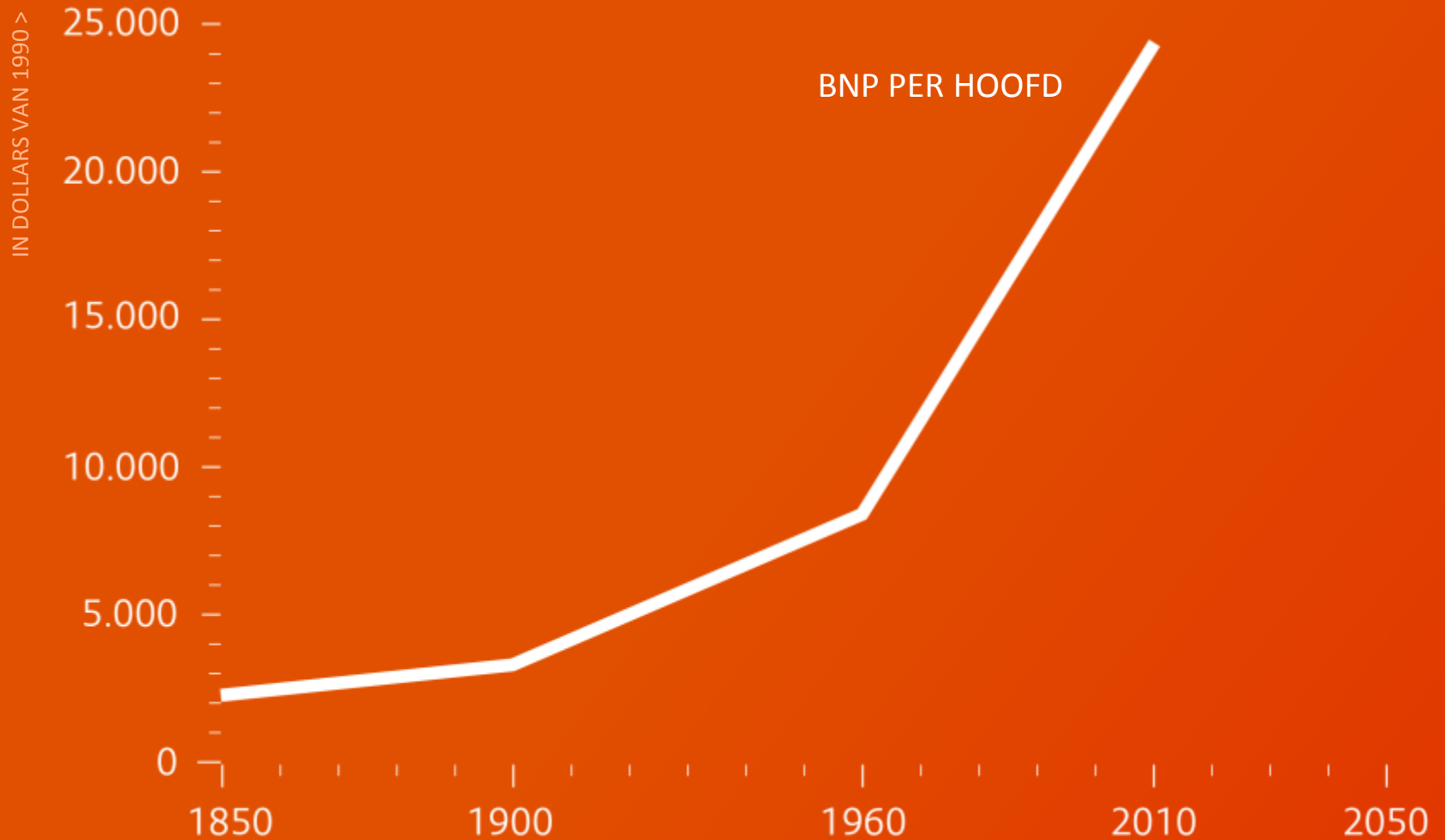
Technische Universiteit Eindhoven

in samenwerking met CBS en Universiteit Groningen

# Duurzame ontwikkeling van Nederland 1850-2050

---

# Welvaart in Nederland, 1850-2010



# Wat is duurzame ontwikkeling (ofwel brede welvaart)?

CBS heeft een alternatief ontwikkeld voor het eenzijdige benadering van de economische groei. Het alternatief is de duurzaamheidsmonitor.

De monitor bouwt voort op het duurzaamheidsconcept van de Commissie Brundtland, *Our Common Future*:

**Duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder dat daarmee de behoeften van toekomstige generaties, zowel hier als in andere delen van de wereld, in gevaar worden gebracht.**

# Het meetsysteem van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)

Internationaal geharmoniseerd meetsysteem onderscheidt drie dashboards :

1. **Kwaliteit van leven**  
(hier en nu)
2. **Hulpbronnen**  
(kwaliteit van leven later)
3. **Grensoverschrijdend effecten**  
(kwaliteit van leven elders)



# De Duurzaamheidsmonitor: drie dashboards met bijbehorende thema's en indicatoren

| DASHBOARD                                  | THEMA                         | INDICATOR                                           | 1850                           | 2010  |
|--------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-------|
|                                            |                               | Aantal Nederlanders (miljoen)                       | 3,1                            | 16,6  |
| <b>1. Kwaliteit van Leven (hier en nu)</b> | Welzijn en materiële welvaart | consumptieve besteding (gld/jaar per Ned.)          | 149                            | 1550  |
|                                            |                               | inkomensongelijkheid (Gini-coëfficiënt)             | 0,48                           | 0,32  |
|                                            | Persoonlijke kenmerken        | voeding (lengte in cm)                              | 165                            | 181   |
|                                            |                               | gezondheid (levensverwachting)                      | 37                             | 79    |
|                                            |                               | huisvesting (percentage sloppen)                    | ?                              | nihil |
|                                            |                               | opleiding (scholingsjaren)                          | 3                              | 11    |
| <b>2. Hulpbronnen (later)</b>              | Omgevingsfactoren             | drinkwaterwinning (m <sup>3</sup> /Nederlander)     | 0                              | 68    |
|                                            |                               | broeikasemissies (ton CO <sub>2</sub> /Nederlander) | 1,2                            | 10,1  |
|                                            | Natuurlijk kapitaal           | energieverbruik (TJoule/Nederlander)                | 0,03                           | 0,17  |
|                                            |                               | niet-energie grondstoffen (ton/Ned.)                | 2,1                            | 8,3   |
|                                            |                               | broeikasemissies (ton CO <sub>2</sub> /Nederlander) | 1,2                            | 10,1  |
|                                            |                               | Menselijk kapitaal                                  | gezondheid (levensverwachting) | 37    |
| opleiding (scholingsjaren)                 | 3                             |                                                     | 11                             |       |
| <b>3. Grensoverschrijdend (elders)</b>     | Sociaal kapitaal              | democratie-index                                    | 0,31                           | 39    |
|                                            | Economisch kapitaal           | fysiek kapitaal (investerings % BNP)                | 7 à 9                          | 8     |
|                                            |                               | Handel                                              | import (ton/Nederlander)       | 0,41  |

# 1850





# De consumptieve bestedingen van de Nederlanders ±1850

- Nederlandse bevolking: 3.116.000 inwoners
- Totale private consumptieve bestedingen (± 1850): 465 mln gld/jaar
- Gemiddelde consumptieve besteding per Nederlander: 149 gld/jaar
  
- Absoluut minimum consumptieve besteding: 20 gld/jaar
- Armoedegrens, consumptieve besteding: 45 gld/jaar
- Armoedig, kwetsbaar leven: 20-45 gld/jaar
  
- De consumptieve besteding armen (20% van de bevolking) 36 gld/jaar
- De consumptieve besteding arbeidende klasse (20% van de bevolking) 45 gld/jaar

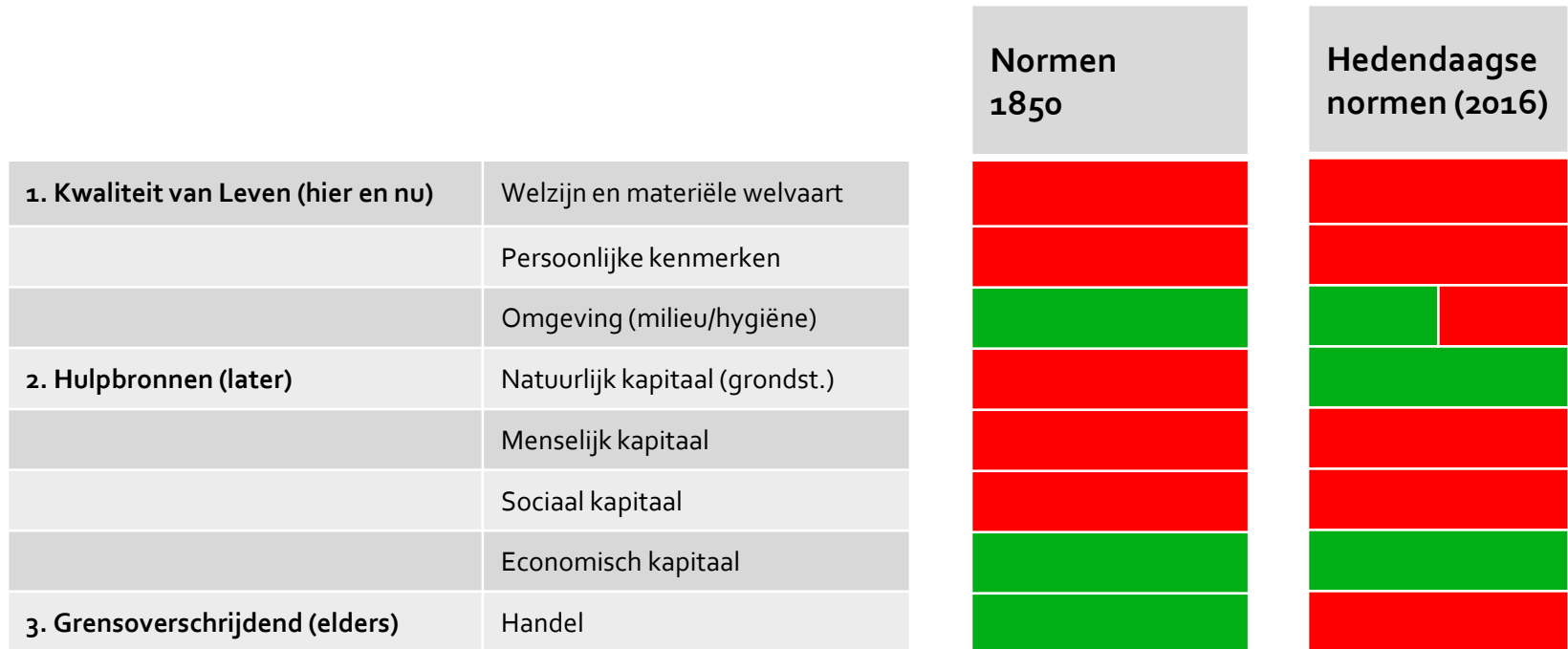
**Conclusie: Kwaliteit van Leven in het bijzonder armoede is het belangrijkste duurzaamheidsprobleem van Nederland rond 1850. 40% van de Nederlandse bevolking leeft onder of rond de (absolute) armoedegrens.**







# Situatie duurzaamheid ±1850



- Niet-probleematisch of werd niet geproblematiseerd
- Probleematisch

# Hoe was het belangrijkste duurzaamheidsprobleem – DE ARMOEDE – op te lossen?

Twee strategieën:

1. Het verminderen van de maatschappelijke ongelijkheid.  
Tussen 1850 en 1900 blijft maatschappelijke ongelijkheid echter hetzelfde
2. Bij gelijkblijvende maatschappelijke ongelijkheid dan economische groei noodzakelijk.

Bij strategie 2 zijn de cruciale vragen:

- Welke economische groei is daarvoor noodzakelijke?
- Is die groei te realiseren met pré-industriële technologie?
- Hebben we industrialisatie noodzakelijk?

# 1900



## De consumptieve bestedingen van de Nederlanders ±1900

- Nederlandse bevolking: 5.179.233 inwoners
- Totale private consumptieve bestedingen (± 1900): 1.373 mln gld/jaar
- Gemiddelde consumptieve besteding per Nederlander: 265 gld/jaar
  
- Absoluut minimum consumptieve besteding: 20 gld/jaar
- Armoedegrens, consumptieve besteding: 45 gld/jaar
- Armoedig, kwetsbaar leven: 20-45 gld/jaar
  
- De consumptieve besteding armen (20% van de bevolking) 66 gld/jaar
- De consumptieve besteding arbeidende klasse (20% van de bevolking) 159 gld/jaar

**Conclusie: armoede als duurzaamheidsprobleem was rond 1900 opgelost.  
Maatschappelijke ongelijkheid was hetzelfde gebleven.  
De vereiste economische groei 1850-1900: jaarlijks ±2%  
Die groei was alleen mogelijk door de industrialisatie.**

# Situatie duurzaamheid ±1900

|                                     |                                | Normen 1850 | Normen 1900 | Heden-<br>daagse<br>normen<br>(2016) |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|--------------------------------------|
| 1. Kwaliteit van Leven (hier en nu) | Welzijn en materiële welvaart  | ■           | ■           | ■                                    |
|                                     | Persoonlijke kenmerken         | ■           | ■ ■         | ■ ■                                  |
|                                     | Omgeving (milieu/hygiëne)      | ■           | ■ ■         | ■ ■                                  |
| 2. Hulpbronnen (later)              | Natuurlijk kapitaal (grondst.) | ■           | ■           | ■ ■                                  |
|                                     | Menselijk kapitaal             | ■           | ■ ■         | ■ ■                                  |
|                                     | Sociaal kapitaal               | ■           | ■ ■         | ■ ■                                  |
|                                     | Economisch kapitaal            | ■           | ■           | ■                                    |
| 3. Grensoverschrijdend (elders)     | Handel                         | ■           | ■           | ■                                    |

■ Niet-problematisch of werd niet geproblematiseerd

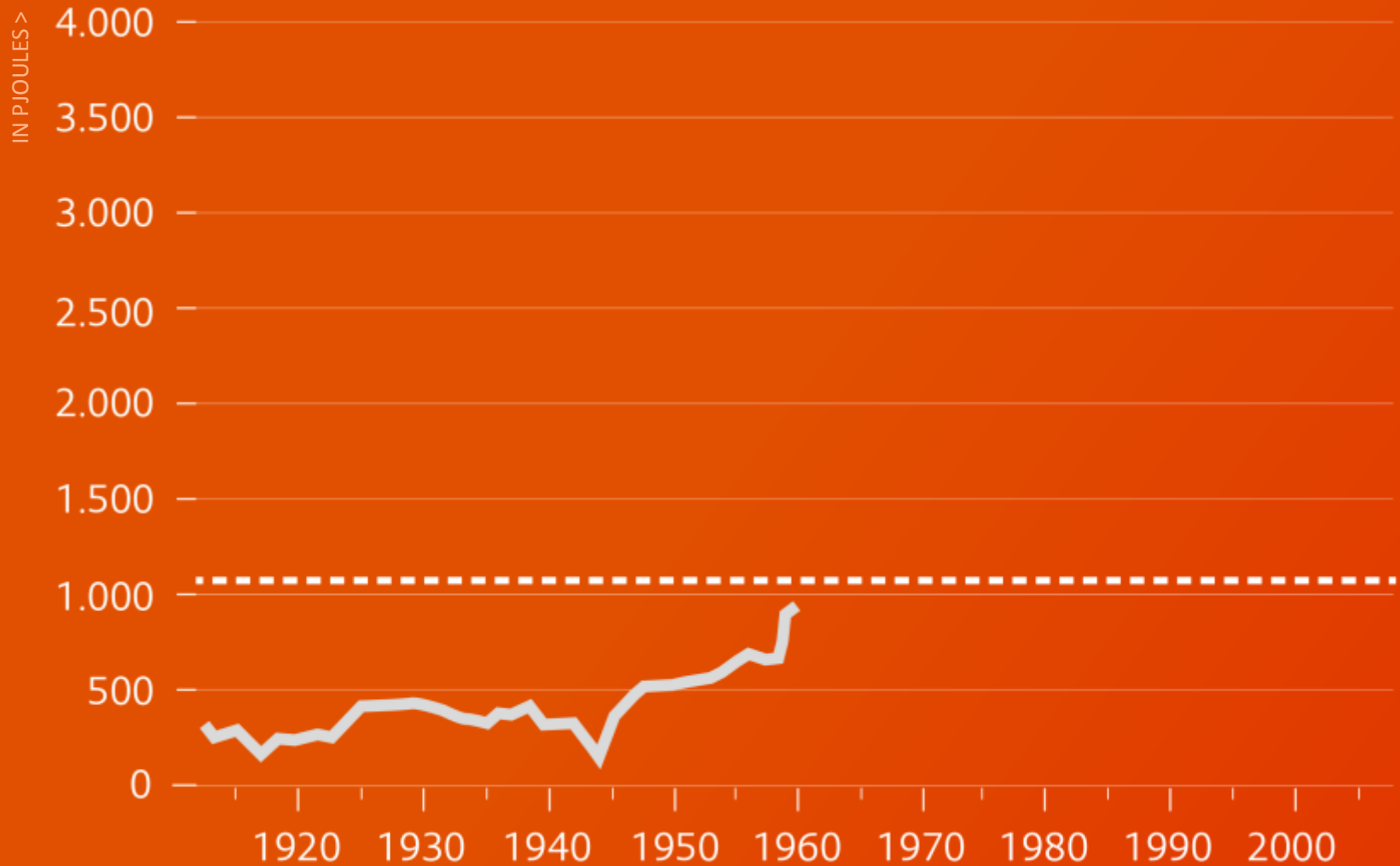
■ Problematisch









# Energieverbruik 1913-1960



# Situatie duurzaamheid ±1960

|                                     |                                | Normen 1900 | Normen 1960 | Heden-<br>daagse<br>normen<br>(2016) |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|--------------------------------------|
| 1. Kwaliteit van Leven (hier en nu) | Welzijn en materiële welvaart  |             |             |                                      |
|                                     | Persoonlijke kenmerken         |             |             |                                      |
|                                     | Omgeving (hygiëne/milieu)      |             |             |                                      |
| 2. Hulpbronnen (later)              | Natuurlijk kapitaal (grondst.) |             |             |                                      |
|                                     | Menselijk kapitaal             |             |             |                                      |
|                                     | Sociaal kapitaal               |             |             |                                      |
|                                     | Economisch kapitaal            |             |             |                                      |
| 3. Grensoverschrijdend (elders)     | Handel                         |             |             |                                      |

 Niet-probleematisch of werd niet geproblematiseerd

 Probleematisch

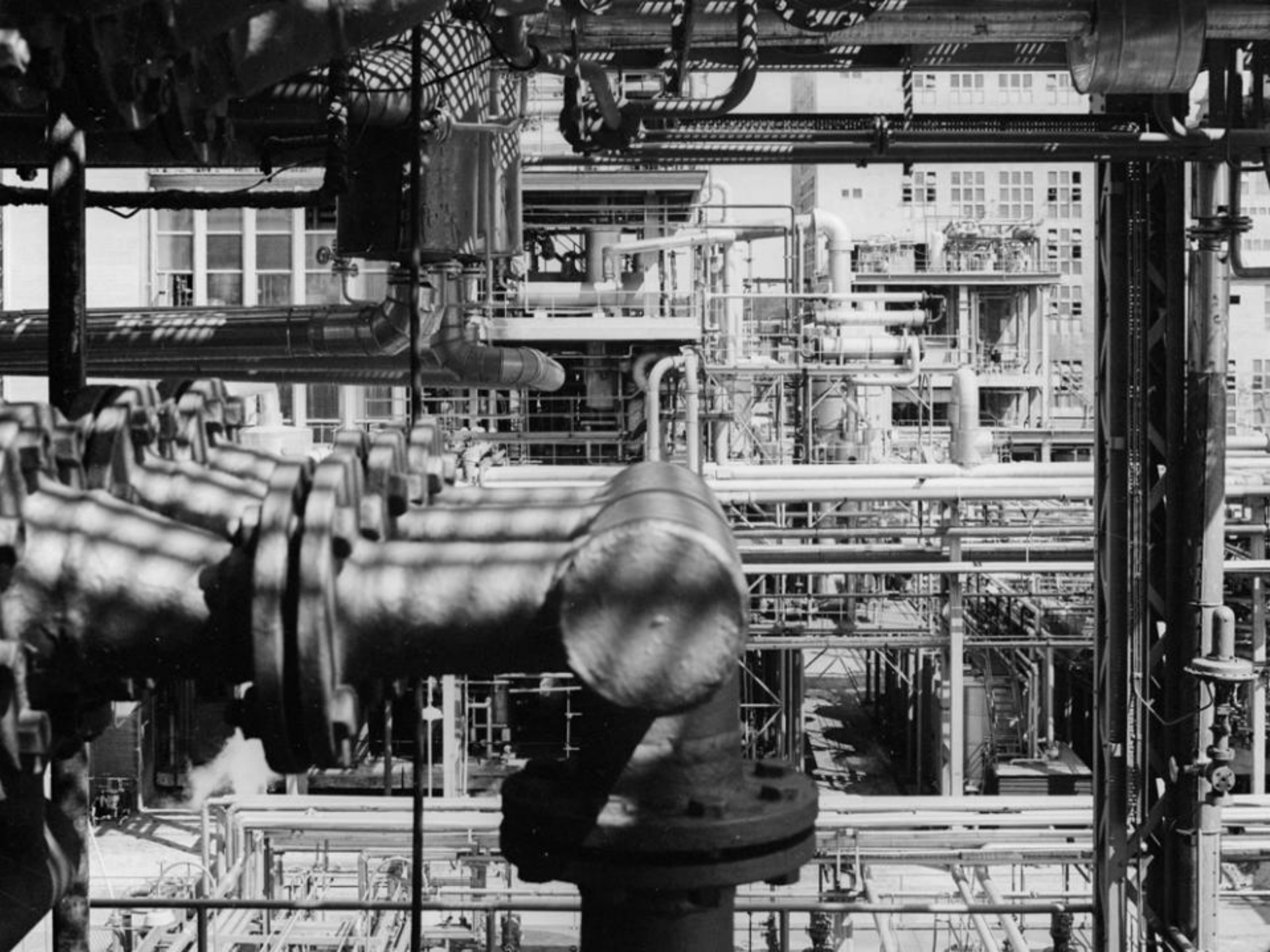
1960 >







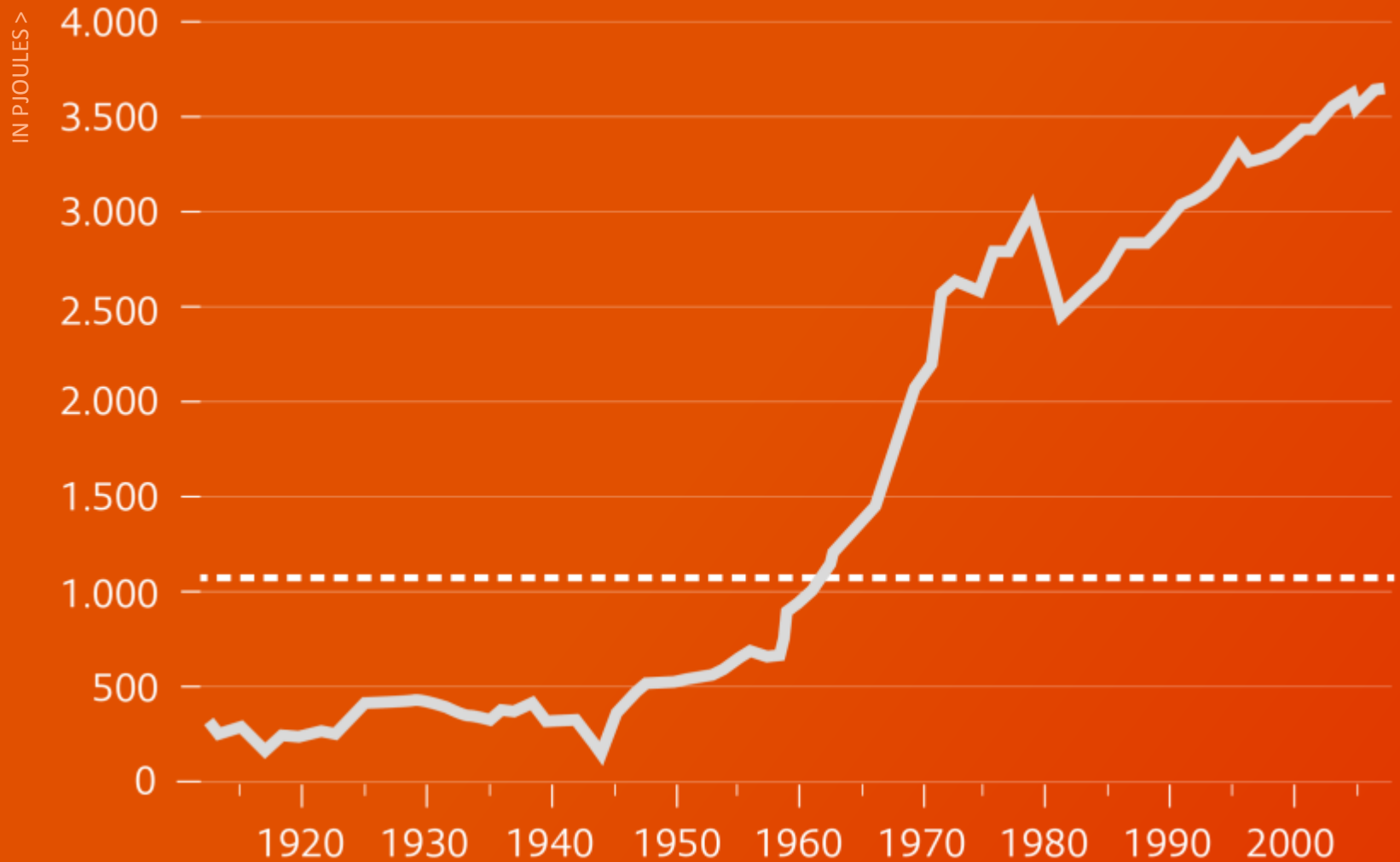








# Energieverbruik 1913-2005





# Verschuivende normen voor duurzame ontwikkeling

## 1970-2016

- Achterliggende stuwende krachten: Club van Rome, Crisis (financieel en economisch) en Klimaatverandering (een internationaal erkend vraagstuk geworden)
- Normstelling aan natuurlijk kapitaal en fysiek milieu uitgebreider en scherper: Energie, grondstoffen, broeikasemissies en fijnstof
- Andere normen voor voeding: vleesconsumptie, vetconsumptie en dergelijke
- Andere normen voor consumptie en levensstijl: energielabel voor huis, emissies auto's, VW-crisis dieselmotor
- Andere economie: energiebesparing, op basis van duurzame energiebronnen, niet 'energie-intensief', maar 'energie-extensief', ideaal van de circulaire economie
- Meer aandacht voor grensoverschrijdende effecten (duurzame footprint)

# Situatie duurzaamheid 2016

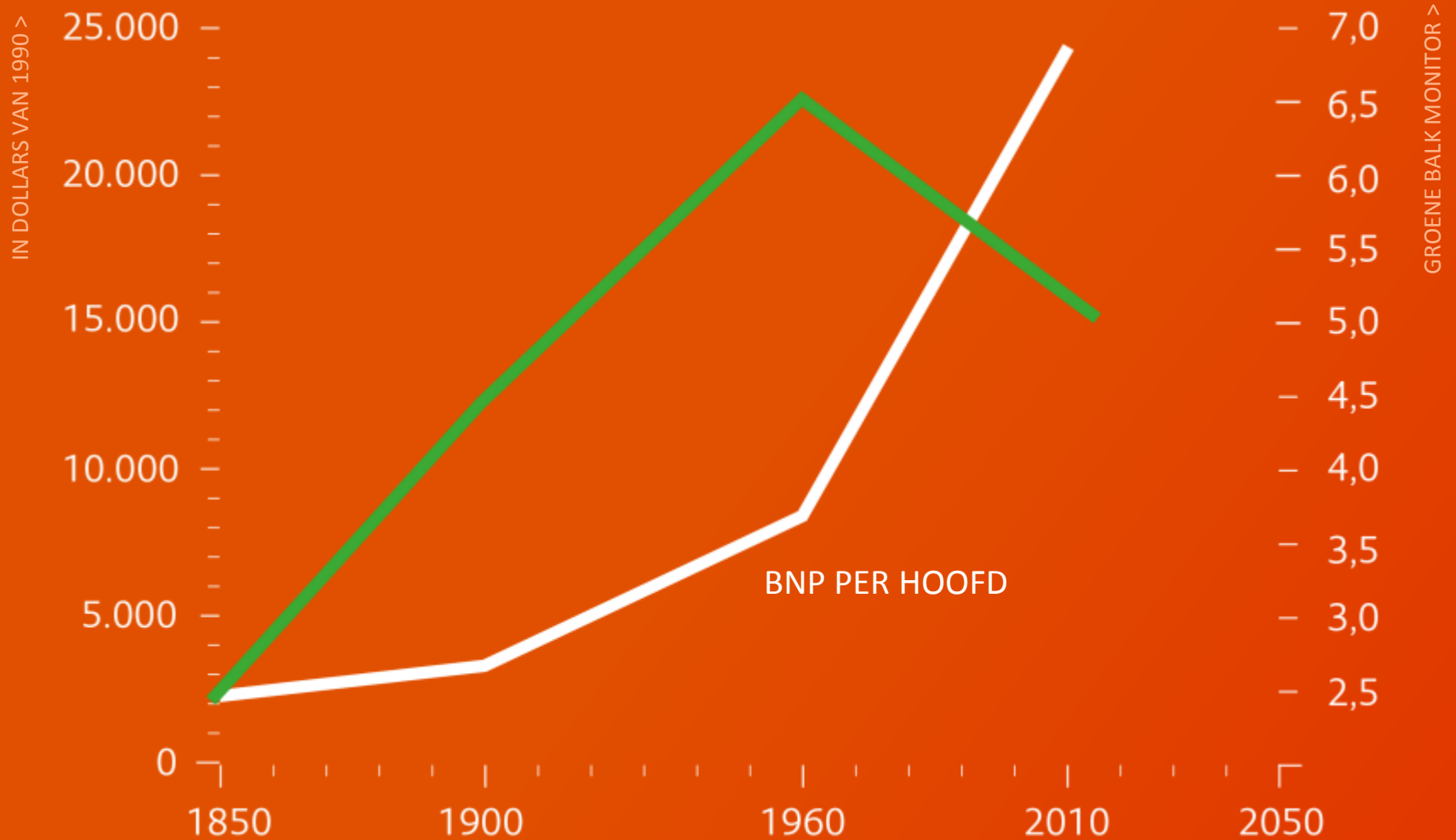
|                                            |                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>1. Kwaliteit van Leven (hier en nu)</b> | Welzijn en materiële welvaart  |
|                                            | Persoonlijke kenmerken         |
|                                            | Omgeving (milieu/hygiëne)      |
| <b>2. Hulpbronnen (later)</b>              | Natuurlijk kapitaal (grondst.) |
|                                            | Menselijk kapitaal             |
|                                            | Sociaal kapitaal               |
|                                            | Economisch kapitaal            |
| <b>3. Grensoverschrijdend (elders)</b>     | Handel                         |



- Niet-problematisch of werd niet geproblematiseerd
- Problematisch



# Welvaart en Duurzaamheid in Nederland 1850-2016



# Duurzame ontwikkeling 2010-2050: waar liggen de problemen?

|                                     |                               | De Duurzaamheidsthema's                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Kwaliteit van Leven (hier en nu) | Welzijn en materiële welvaart | Handhaven welzijn<br>Consumptie mag gerust minder, ongelijkheid ook                                                                                                                                                                                                   |
|                                     | Persoonlijke kenmerken        | Levensstijl moet dematerialiseren<br>Duurzame eetcultuur (minder vleesconsumptie etc.)<br>'Intelligent huis', focus moet zijn 'energie-neutraal' huis<br>'Smart mobility', focus moet zijn 'sustainable' mobility<br>'Smart city', focus moet zijn 'sustainable' city |
|                                     | Omgevingsfactoren             | Fijnstof terugbrengen (crisis met VW-dieselmotor)                                                                                                                                                                                                                     |
| 2. Hulpbronnen (later)              | Natuurlijk kapitaal           | Klimaatverandering (CO <sub>2</sub> problematiek)                                                                                                                                                                                                                     |
|                                     | Menselijk kapitaal            | Levensstijl (obesitas, werkstress, zzp'ers, etc.)                                                                                                                                                                                                                     |
|                                     | Sociaal kapitaal              | Maatschappelijke ongelijkheid. Vertrouwen in politiek.                                                                                                                                                                                                                |
|                                     | Economisch kapitaal           | Economie op basis van duurzame energiebronnen<br>Niet 'energie-intensief', maar 'energie-extensief'<br>Circulaire economie                                                                                                                                            |
| 3. Grensoverschrijdend (elders)     | Handel                        | Ongelijkheid (handelsverdragen)<br>Duurzame footprint<br>Duurzaam keurmerk voor inkomen, arbeid, milieu en grondstoffen                                                                                                                                               |



**Duurzame  
Ontwikkeling  
van Nederland  
1850-2050**