

---

# Energierkening van de Toekomst

9 november, 2023

# Energierkening van de Toekomst

*De analyses in dit document zijn gebaseerd op openbare bronnen, zoals het PBL en CBS. Dergelijke analyses zijn afhankelijk van veel aannames en prijsprojecties naar de toekomst. Verder zijn niet alle kosten en/of baten meegenomen, omdat deze niet eenduidig beschikbaar waren en/of er informatie of data ontbrak. De betrouwbaarheid van de gebruikte bronnen en/of informatie is door PwC niet geverifieerd of gevalideerd. Dit document is louter bestemd voor informatieve doeleinden en is niet bedoeld voor enig ander gebruik of bestemd voor enig ander doel. Hoewel PwC zich heeft ingespannen een zo gedegen mogelijk document op te stellen en zij bij het opstellen van het document de nodige zorg heeft betracht, verstrekt PwC geen enkele expliciete of impliciete verklaring noch biedt PwC enige garantie ten aanzien van de juistheid of volledigheid van de in het document vervatte informatie. Het document is niet opgesteld met het oog op, of bedoeld te dienen als basis voor, enige (investerings-)beslissing.*

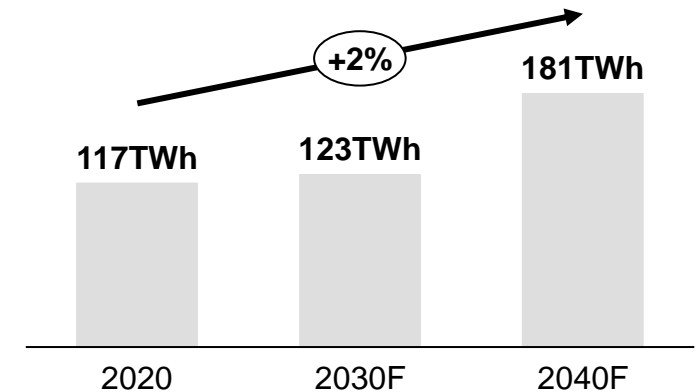
*U blijft te allen tijde zelf volledig verantwoordelijk voor eventuele op het document gebaseerde besluitvorming en/of beslissing(en). PwC geeft u niet het recht om op het document te mogen vertrouwen. PwC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid (ook niet voor nalatigheid) voor de gevolgen van enig handelen of nalaten door u en/of derden op basis van (de inhoud van) het document, en wijst iedere verantwoordelijkheid, zorgplicht en/of aansprakelijkheid - contractueel, op basis van onrechtmatige daad (inclusief nalatigheid) of anderszins - af voor enig besluit en/of enige beslissing waaraan (de inhoud van) het document ten grondslag ligt.*

# Energierkening van de Toekomst: toelichting aanpak

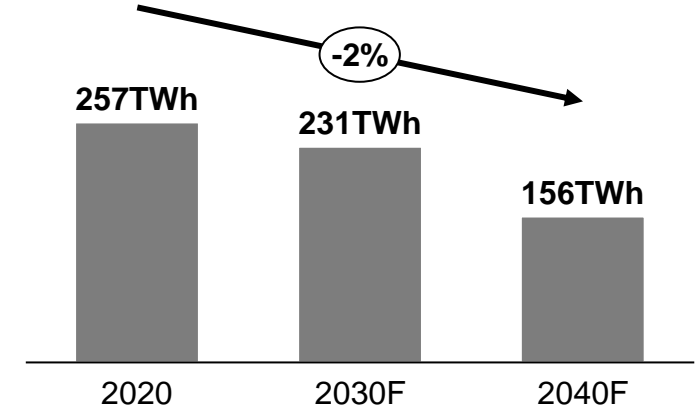
## Toelichting aanpak

- Energierkening van de Toekomst analyse omvat BTW (21%), energiebelasting, netbeheer- en leveringskosten voor NL huishoudens en bedrijven; uitgaven zijn reëel 2021, dus geen correctie voor indexering
  - Energiebelasting is gebaseerd op extrapolatie van tarieven en consumptie (met veronderstelling dat belasting op gasconsumptie sterker stijgt) – extrapolatie is t/m 2028 geijkt op de Rijksbegroting
  - Netbeheerkosten zijn ingeschat op basis van recente ramingen van Netbeheer Nederland
  - Leveringskosten zijn gebaseerd op lange termijn prijs/ consumptieprojecties voor elektriciteit en gas van PBL. E- en G-prijzen zijn volatiel en werkelijke prijzen kunnen afwijken van de projecties, wat significante impact kan hebben op de Energierkening van de Toekomst
- Buiten scope van analyse zijn (verhogend effect op NL systeemkosten):
  - Kosten voor decentrale elektriciteit/warmte opwek zoals zonnepanelen/ warmtepompen
  - Investerings in energiebesparende maatregelen
  - Infrakosten voor transport restwarmte
  - Kosten voor aanleg en onderhoud van de NL waterstofinfrastructuur
  - Klimaatfonds van €35 miljard

Projectie E-consumptie<sup>1</sup>



Projectie G-consumptie<sup>2</sup>



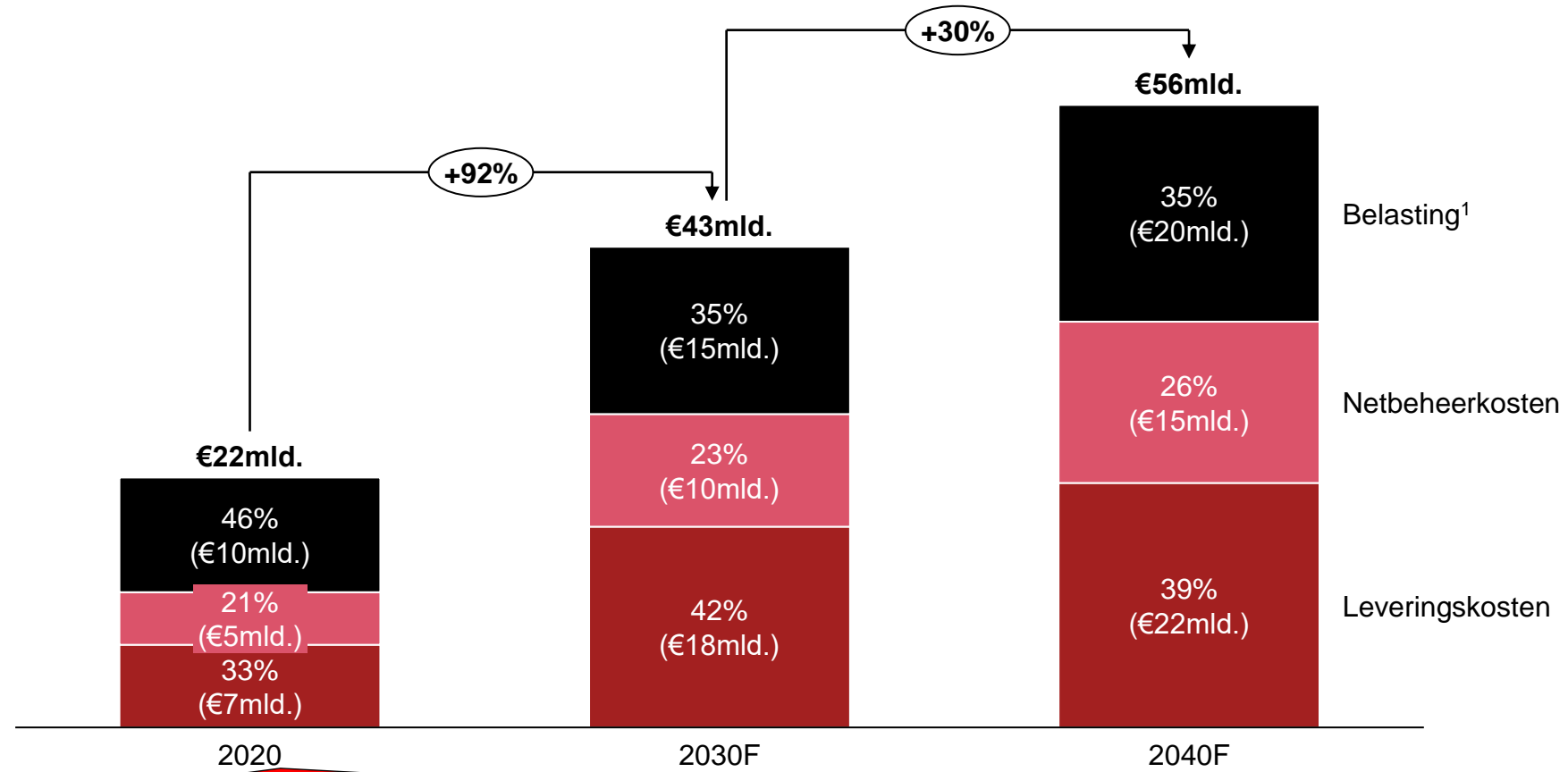
# Energierkening van de Toekomst: belangrijkste inzichten

## Belangrijkste inzichten

- NL systeemkosten voor elektriciteit en gas stijgen naar verwachting fors: van €22mld./jr. naar €43mld./jr. (+92%) tussen 2020 en 2030 en van €43mld./jr. naar €56mld./jr. (+30%) tussen 2030 en 2040 (*groei naar 2030 toe is substantieel lager dan 92%, wanneer wordt gerekend vanaf de 2021-2023 periode met hoge E- en G-prijzen*)
- Dit betekent dat de "integrale energierekening" per inwoner toeneemt met ~€1.600/jr. tussen 2020 (~€1.300/jr.) en 2040 (~€2.900/jr.). Hogere energierekening leidt mogelijk tot (verdere) energiebesparingen, bredere "*behind-the-meter*" beweging of zelfs verdwijnen van bedrijfsactiviteiten
- De stijging van systeemkosten wordt met name gedreven door elektriciteit: van €11mld./jr. in 2020 naar €40mld./jr. in 2040. Nederland verbruikt meer elektriciteit (elektrificatie), deze elektriciteit is duurder en transport vergt grootse investeringen in de transmissie- en distributienetten (voor elektriciteit)
- Ondanks de stijgende netbeheerkosten, neemt het aandeel vaste kosten in de energierekening slechts licht toe: van 26%-punt (2020) naar 31%-punt (2040). Verklaring is dat de leveringskosten ook fors stijgen
- Energiebelasting (excl. 21%-BTW) neemt in absolute termen toe, wel neemt aandeel in de energierekening af (leverings- en netbeheerkosten stijgen harder)
- De belasting op elektriciteit stijgt door hogere tarieven en meer E- consumptie. De belasting op gas blijft stabiel: hogere tarieven compenseren voor de dalende G-consumptie. De werkelijke ontwikkeling van de consumptie heeft naar verwachting grote impact op de tarieven

# NL E- en G-systeemkosten nemen tussen 2020 en 2040 fors toe gedreven door stijgende levering- en netbeheerkosten

Projectie NL systeemkosten voor Elektriciteit en Gas (reëel 2021)



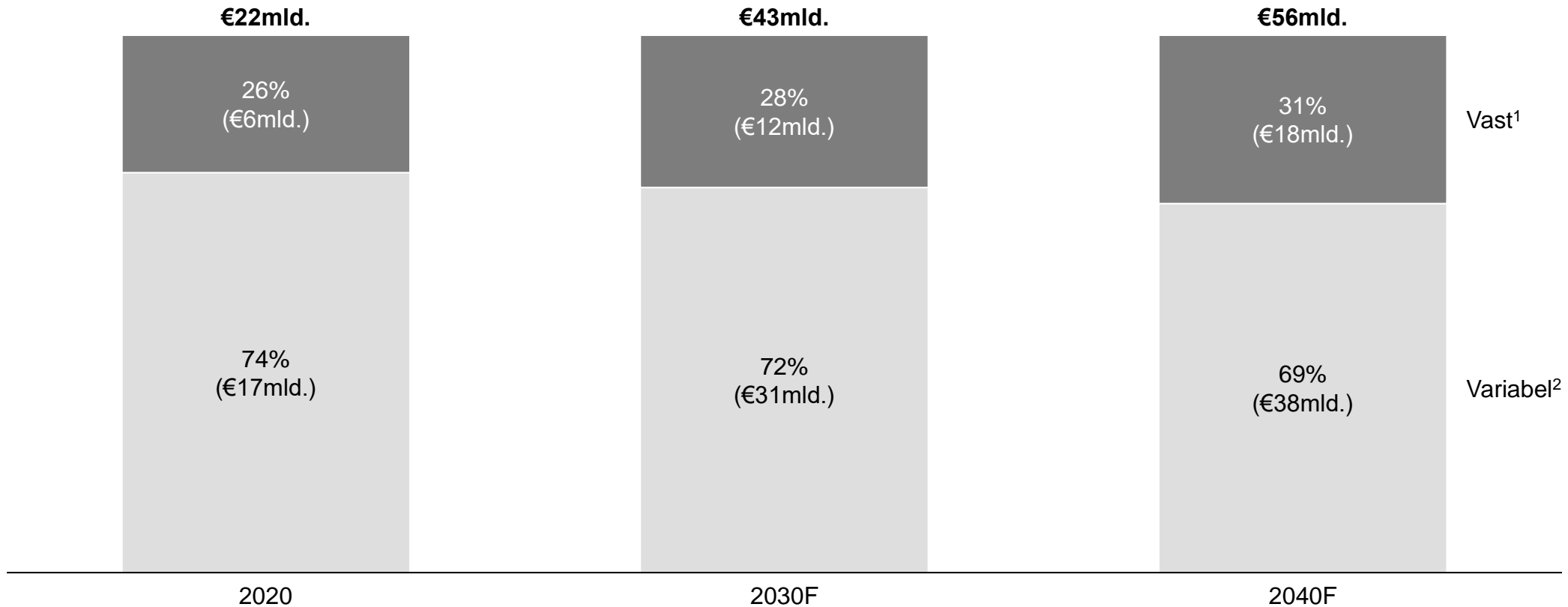
## Toelichting

- Hogere tarieven energiebelasting voor elektriciteit en gas verwacht
- Hogere BTW (21%) uitgaven, want geheven over stijgende EB, netbeheer- en leveringskosten
- Netbeheerkosten voor gas zijn nagenoeg stabiel: €2mld./jr.
- Netbeheerkosten voor elektriciteit stijgen door elektrificatie maatschappij
- Sterk stijgende E-leveringskosten door zowel hogere E-prijzen (resultante van G- en CO2-prijzen) als hogere E-consumptie
- G-leveringskosten stijgen tussen 2020 en 2030 door hogere G-prijzen
- G-leveringskosten dalen tussen 2030 en 2040 door dalende G-consumptie

Hoge E- en G-prijzen in 2021-23 (o.a. door oorlog tussen Oekraïne en Rusland) resulteren in hogere systeemkosten dan in 2020. Vanaf deze jaren gerekend is relatieve groei naar 2030 minder fors

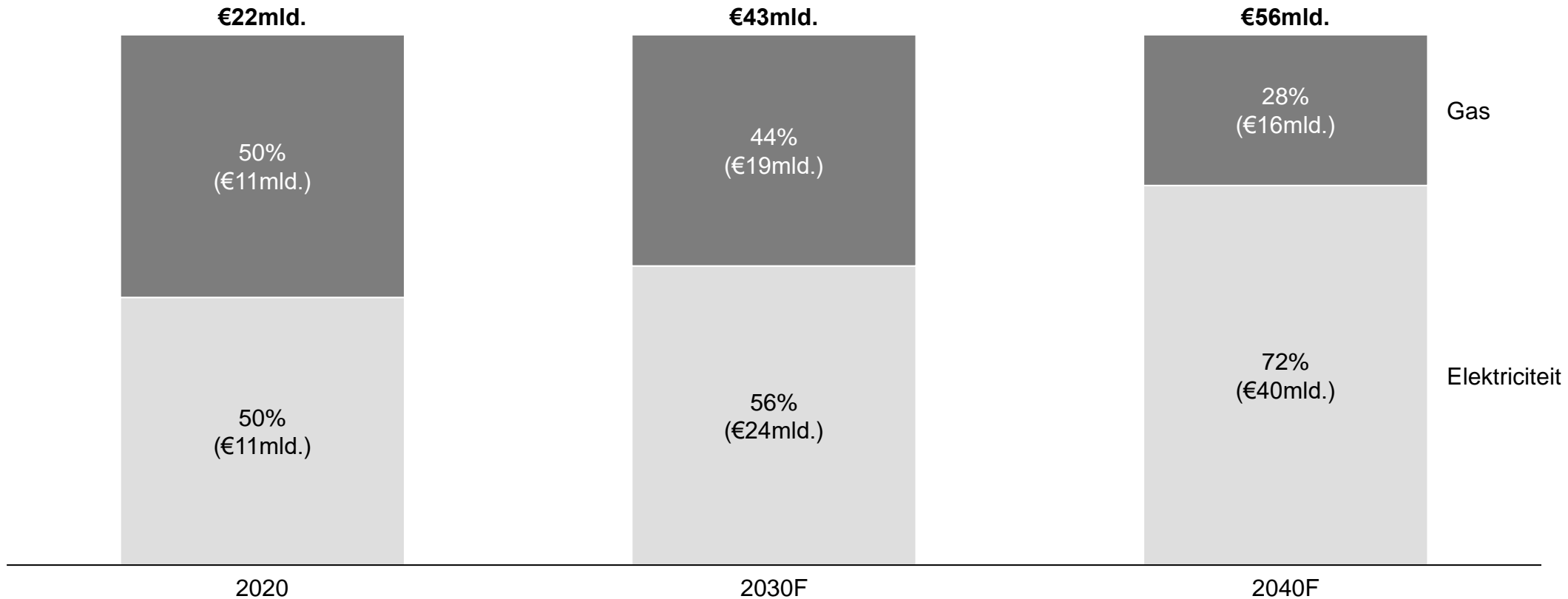
# Aandeel vaste kosten stijgt licht van 26%-pt. naar 31%-punt door stijgende netbeheerkosten

Vast vs. variabele kosten (reëel 2021)



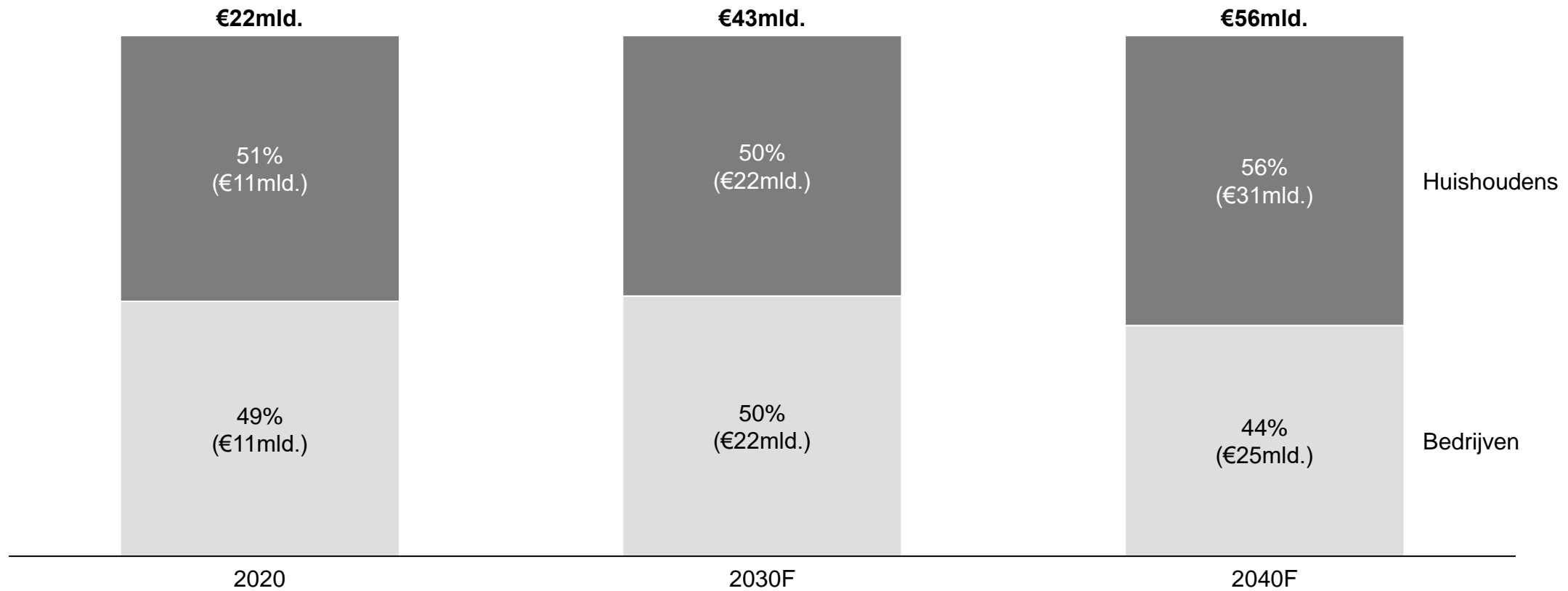
# Aandeel van elektriciteitskosten groeit sterk door zowel toenemende E-consumptie als E-leveringskosten

Gas vs. elektriciteit kosten (reëel 2021)



# Verdeling van kosten tussen huishoudens en bedrijven is 50/50 en blijft ruwweg stabiel

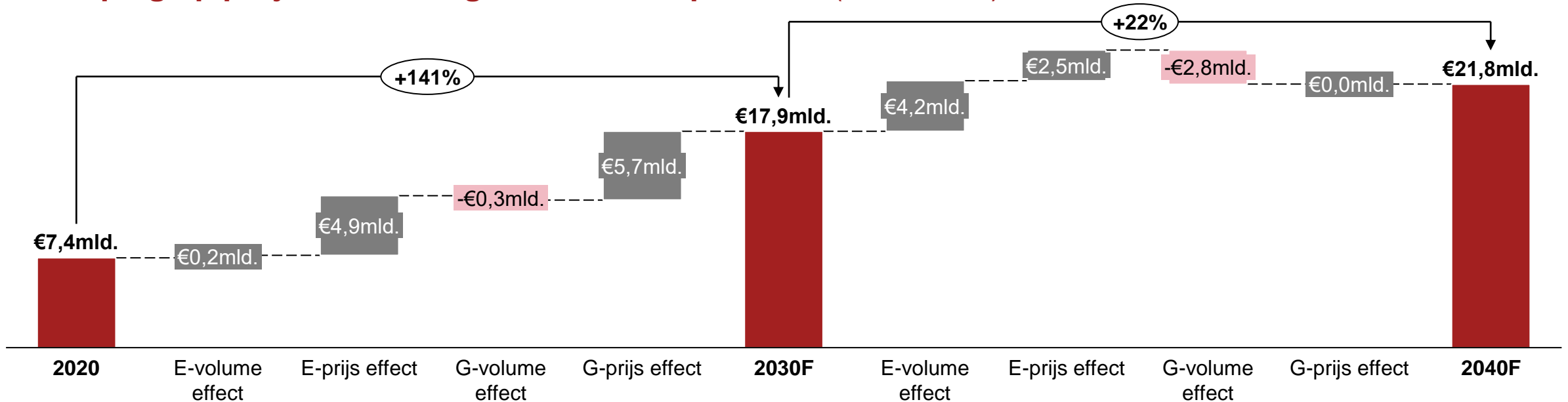
Huishoudens vs. bedrijven kosten (reëel 2021)





# Tussen '20 en '30 stijgen leveringskosten door E- en G-prijseffect, daarna dempt afname G-consumptie de stijging

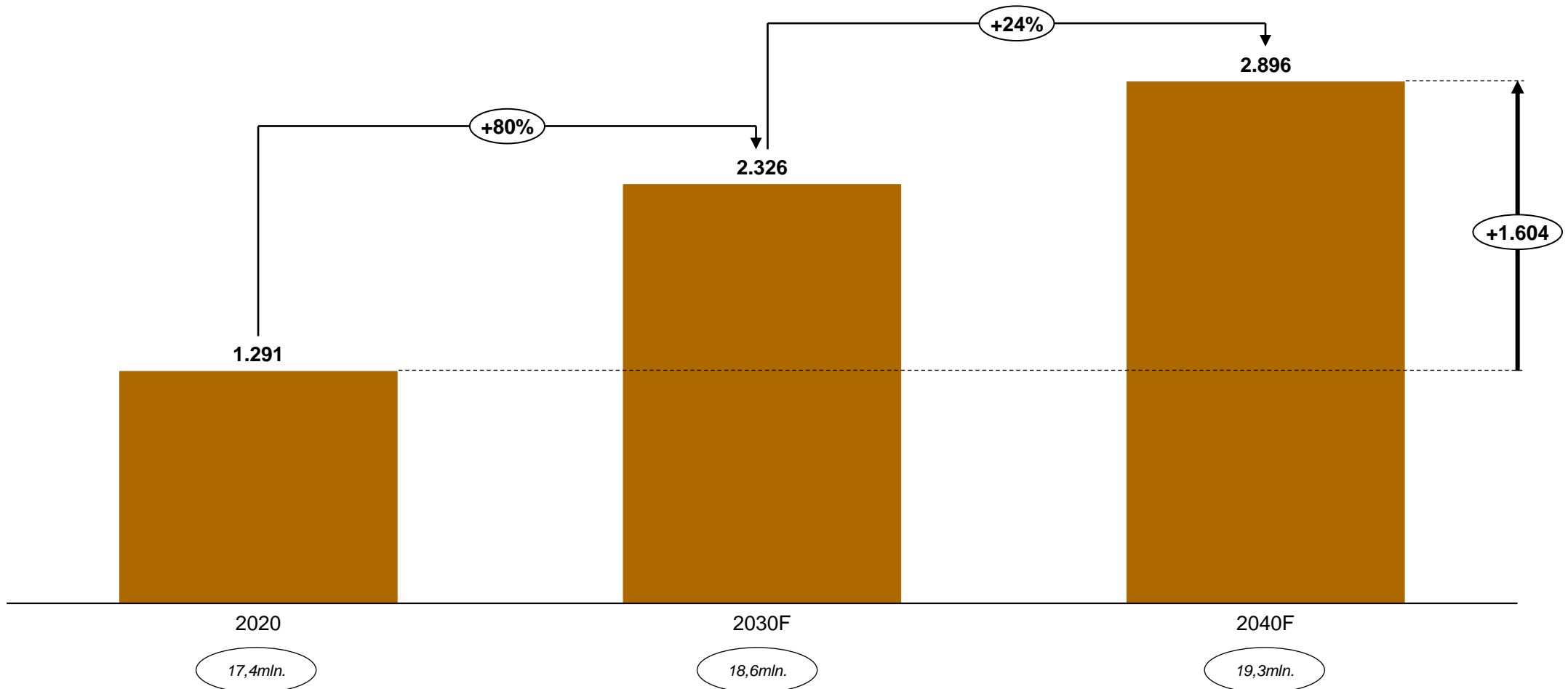
Verdieping op projectie leveringskosten excl. premium (reëel 2021)



Type brandstof	Eenheid	2020	2030F	2040F
Elektriciteit	Prijs (€/MWh)	33	73	87
	Consumptie (TWh)	117	145	213
Gas	Prijs (€/m <sup>3</sup> )	0,13	0,37	0,37
	Consumptie (mld. m <sup>3</sup> )	26	24	16
CO2 EU ETS	€/ton	26	110	179

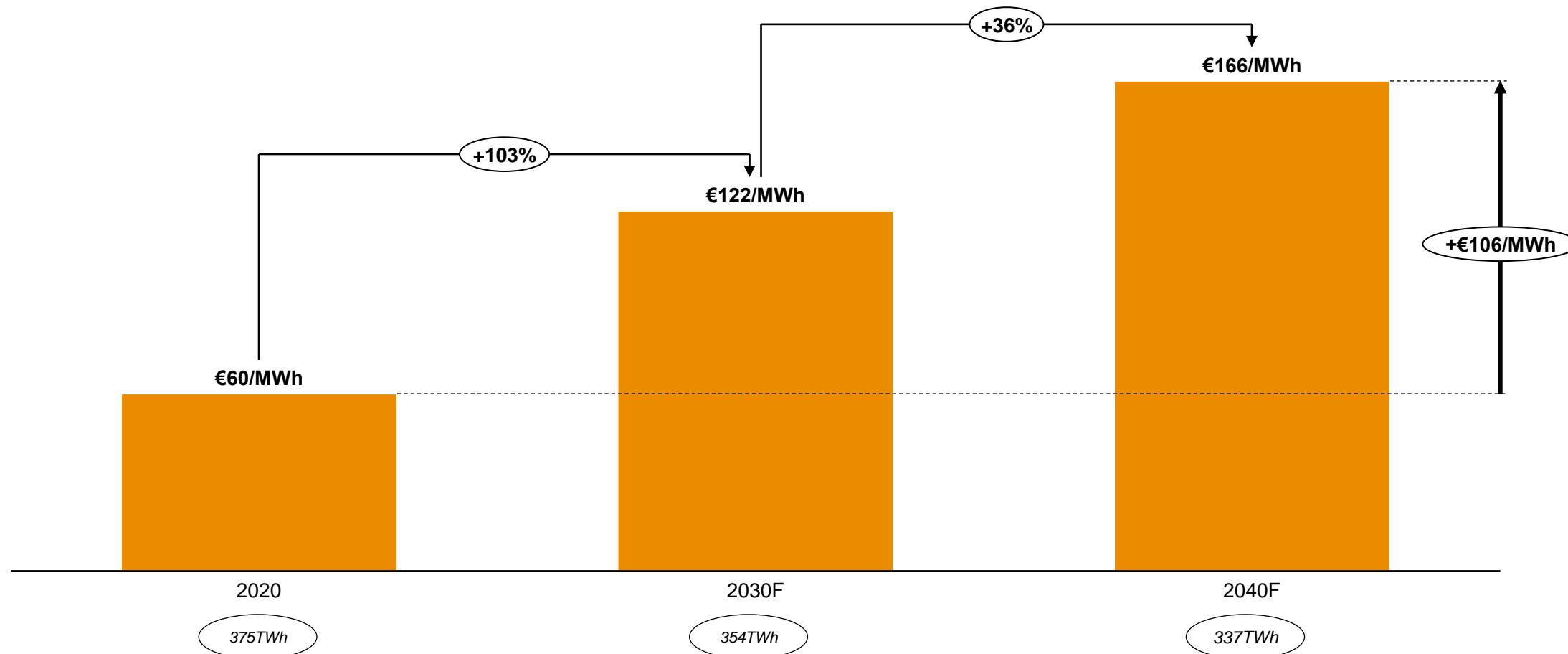
# "Integrale energierekening" voor huishoudens stijgt flink: +€1.604/inw.

Projectie NL E- en G-systeemkosten t.o.v. # inwoner (reëel 2021)



# De E- en G-systeemkosten per €/MWh nemen sterk toe

Projectie NL E- en G-systeemkosten t.o.v. E- en G-consumptie<sup>1</sup> (reëel 2021)



# Aanpak

## Aanpak (op hoofdlijnen)

Component	Methodologie	Bronnen
<b>BTW</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>21%-heffing over energiebelasting, netbeheer- en leveringskosten voor huishoudens en bedrijven; BTW aftrekbaar voor deel bedrijven</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>CBS</li><li>Belastingdienst</li></ul>
<b>Energiebelasting</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Energiebelasting (incl. opslag duurzame energie) voor 2020 t/m 2028 o.b.v. miljoenennota 2024</li><li>Energiebelasting na 2028 o.b.v. extrapolatie tarieven (voor huishoudens gecorrigeerd voor heffingskorting; voor bedrijven gewogen gemiddelde tarief gehanteerd en weging gebaseerd o.b.v. historische uitgaven bedrijven aan energiebelasting) en projecties voor consumptie:<ul style="list-style-type: none"><li>Elektriciteit huishoudens: €0,028/kWh (2020) + 1% groei per jaar</li><li>Elektriciteit bedrijven: €0,021/kWh (2020) + 1% groei per jaar</li><li>Gas huishoudens: €0,411/m<sup>3</sup> (2020) + 3% groei per jaar</li><li>Gas bedrijven: €0,037/m<sup>3</sup> (2020) + 3% groei per jaar</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Rijksfinanciën: Miljoenennota 2024</li><li>Netbeheer NL: I13050 voor projecties elektriciteit- en gasconsumptie</li><li>CBS</li><li>Vattenfall voor tarieven</li></ul>
<b>Netbeheerkosten</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Netbeheerkosten 2020 t/m 2030 overgenomen uit Netbeheer NL prognose (geen OPEX voor GTS)<ul style="list-style-type: none"><li>Elektriciteit: van €2,8 miljard (2020) naar €8,0 miljard (2030); gecorrigeerd voor prijspeil van 2023 naar 2021</li><li>Gas: van €2,0 miljard (2020) naar €2,1 miljard (2030); gecorrigeerd voor prijspeil van 2023 naar 2021</li></ul></li><li>Kosten voor 2040 geëxtrapoleerd:<ul style="list-style-type: none"><li>Elektriciteit o.b.v. ontwikkeling piekvermogen en groei kosten tussen 2025 en 2030: €12,4 miljard (2040)</li><li>Gas: niveau van 2030 stabiel verondersteld: €2,1 miljard (2040)</li></ul></li><li>Split in netbeheerkosten tussen huishoudens (34%) en bedrijven (66%) o.b.v. historische verhouding uitgaven nettarieven (CBS); verhouding stabiel verondersteld</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Netbeheer Nederland (2023 prognose)</li><li>CBS</li></ul>
<b>Leveringskosten</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Prijsprojecties groothandelsprijs elektriciteit en gas (geen split tussen variabel en vastrecht):<ul style="list-style-type: none"><li>Elektriciteit: van €33/MWh (2020) naar €87/MWh (2040)</li><li>Gas: van €0,13/m<sup>3</sup> (2020) naar €0,37/m<sup>3</sup> (2040)</li></ul></li><li>Premium van 6% voor huishoudens en 0,5% voor bedrijven toegepast (geen onderscheid tussen elektriciteit en gas)</li><li>E- en G-consumptie (zie E- en G-consumptie)</li><li>Geen opslag voor CO<sub>2</sub>-prijs, want onderdeel van groothandelsprijs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>PBL voor prijsprojecties (KEV 2022)</li><li>CBS</li><li>Financieel Dagblad</li></ul>
<b>Aantal inwoners</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Lange termijn projecties voor NL inwoners</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>CBS</li></ul>
<b>E- en G-consumptie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Projecties E- en G-consumptie o.b.v. I13050 scenario's:<ul style="list-style-type: none"><li>Elektriciteit: van 117TWh (2020) naar 213TWh (2040); 2030/40 verlaagd met 15% i.v.m. export elektriciteit</li><li>Gas: van 26 miljard m<sup>3</sup> (2020) naar 16 miljard m<sup>3</sup> (2040); gasconsumptie gecorrigeerd voor opwek van elektriciteit met gascentrales</li></ul></li><li>Split tussen E- en G-consumptie van huishoudens en bedrijven o.b.v. energiebalansen PBL</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Netbeheer NL: I13050 voor projecties elektriciteit- en gasconsumptie</li><li>CBS</li><li>PBL voor energiebalansen (KEV 2022)</li></ul>

# Thank you

---

**[strategyand.pwc.com](https://strategyand.pwc.com)**

© 2022 PwC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network and/or one or more of its member firms, each of which is a separate legal entity. Please see [pwc.com/structure](https://pwc.com/structure) for further details.

Disclaimer: This content is general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.