



Schakelen naar de toekomst

IBO bekostiging van de elektriciteitsinfrastructuur

Ernst van Koesveld (ABDTOPConsult)
Manon Janssen
Pieter Kolstee
Elisabeth Slagboom
Ellinore Wolterink
Kim Solberg

Technische Briefing Tweede Kamer
23 april 2025



Inhoud

- 1 Wat is een IBO, waarom dit onderzoek en wat is onderzocht?
- 2 Wat is de rol van de overheid en andere partijen?
- 3 Wat is de investeringsopgave en wat betekent dit voor de energierekening?
- 4 Hoe kan het net **beter** benut worden om de rekening te dempen?
- 5 Hoe kan de rekening **anders** verdeeld worden?
- 6 Hoe kan besluitvorming **gestroomlijnd** worden?
- 7 Van analyse naar beleidsopties

Ruimte voor vragen

Ruimte voor vragen

Ruimte voor vragen



1. Een IBO is een bijzonder instrument

1

- › Een **interdepartementaal beleidsonderzoek** (IBO) is op verzoek van en onafhankelijk van het kabinet
- › Voorjaarsnota 2025, Pakket Groene Groei en kabinetsreactie op IBO-rapport (april 2025)

2

- › Product van werkgroep met ambtenaren van verschillende ministeries en planbureaus
- › Een **onafhankelijke voorzitter** wordt ondersteund door een **secretariaat**

3

- › Voor dit IBO is samengewerkt met netbeheerders en zijn gesprekken gevoerd met de ACM, medeoverheden experts en vele andere partijen
- › Naast het rapport is een **proces** in gang gezet

“Schakelen naar de toekomst”

1. Aan elkaar voegen (samenwerken)
2. Aansluiten op het stroomnet
3. Een andere versnelling gebruiken



1. Het stroomnet is een maatschappelijke opgave

1

- > Doel IBO: meer **zicht** op, **inzicht** in en **grip** te krijgen op de omvang van de investeringen in de elektriciteitsinfrastructuur tot 2040

2

- > **Driedubbele uitdaging:**
 - minder afhankelijkheid van onbetrouwbare landen
 - voldoen aan de afspraken minder CO2-uitstoot
 - Betaalbaar houden energierekening

3

- > **Grote investeringen** zijn nodig in de uitbreiding en verzwaring van het stroomnet
- > Hogere netkosten zetten de betaalbaarheid van de energierekening, de business case voor elektrificatie en de concurrentiepositie onder druk

Wat is onderzocht?

- > IBO zet de kosten tot en met 2040 op een rij
- > Inclusief het effect op de energierekening
- > Brengt in beeld hoe de investerings-opgave kan worden "bijgebogen"



1. Het actuele capaciteitsprobleem is kostbaar

1

- > Lange tijd was het stroomnet volgend op de **opwek** en het **gebruik** van elektriciteit
- > Onvoldoende aandacht of het stroomnet de sterke groei van opwek en verbruik wel aan kon

2

- > Nu is capaciteit de restrictie. Dit bemoeilijkt **maatschappelijke opgaven** (bijv. woningbouw)
- > Netcongestie: er staan nu **meer dan 20 duizend partijen** op de wachtlijst (insiders-outsiders)

3

- > Hoge **maatschappelijke kosten**: 10-40 mld euro op LS/MS-net en 8-30 mld euro op HS-net, inclusief aanvragen van regionale netbeheerders
- > Informatie- en coördinatieproblemen verminderen de **grip** van het Rijk (als stelselverantwoordelijke partij)

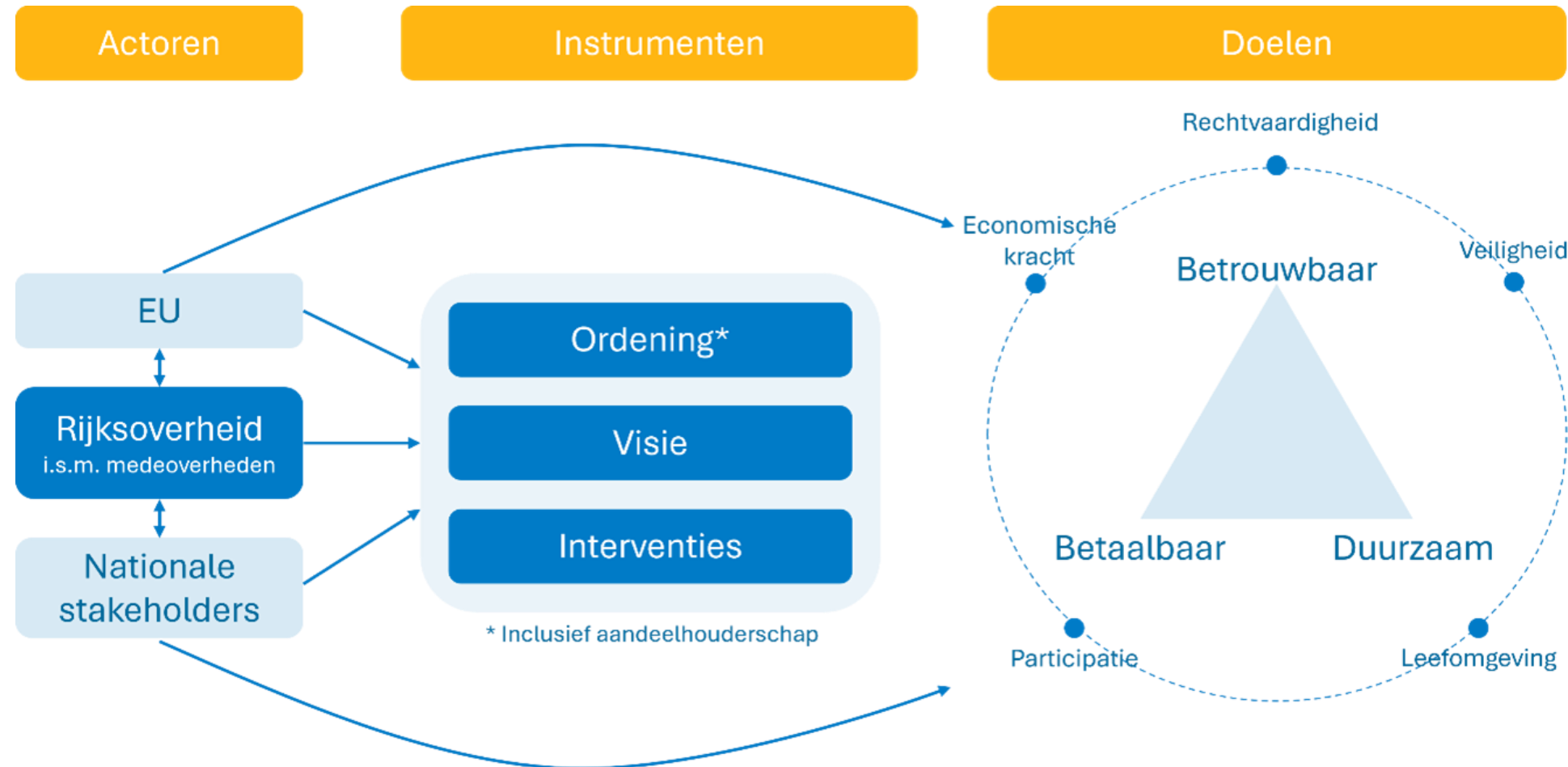
Wat is onderzocht?

De analyse gaat in op:

1. Dempen kostenstijging
2. Kosten anders verdelen
3. Stroomlijnen besluitvorming



2. Rijk is “systeemverantwoordelijk” ...





2. ... verantwoordelijkheden zijn verdeeld over partijen

1

- › Om **publieke belangen** te dienen, is er een (EU) ordening en draagt de overheid een richtinggevende visie uit (NPE). Bestaande ordening draagt bij aan publieke belangen, maar is niet voldoende
- › Naast wetgeving zet het Rijk specifieke beleidsinterventies in ("toolkit")

2

- › De overheid is **systeemverantwoordelijk** en heeft ambities. Veel verantwoordelijkheden zijn belegd bij andere partijen, zoals de ACM, netbeheerders en medeoverheden, die zelf (impliciete) afwegingen maken in de driehoek van publieke belangen

3

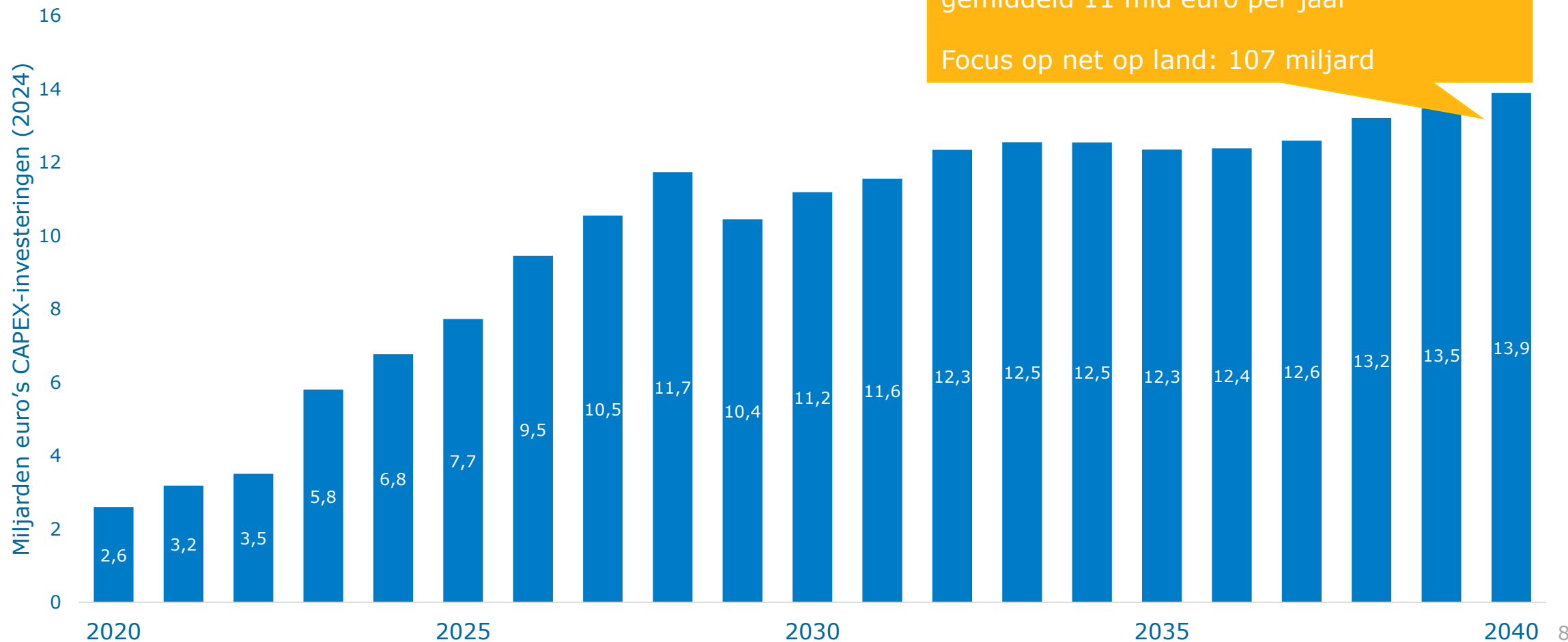
- › De toenemende schaarste en de omvang van de uitdaging vereisen **keten-samenwerking** en **gemeenschappelijke informatie- en kennisbasis**
- › Onderscheid tussen productie, transport, opslag, verbruik wordt meer fluïde → ruimte voor nieuwe samenwerkingsvormen



3. De investeringsopgave is omvangrijk: 195 mld

(bandbreedte: 136-253 mld, ofwel $\pm 30\%$),
gemiddeld 11 mld euro per jaar

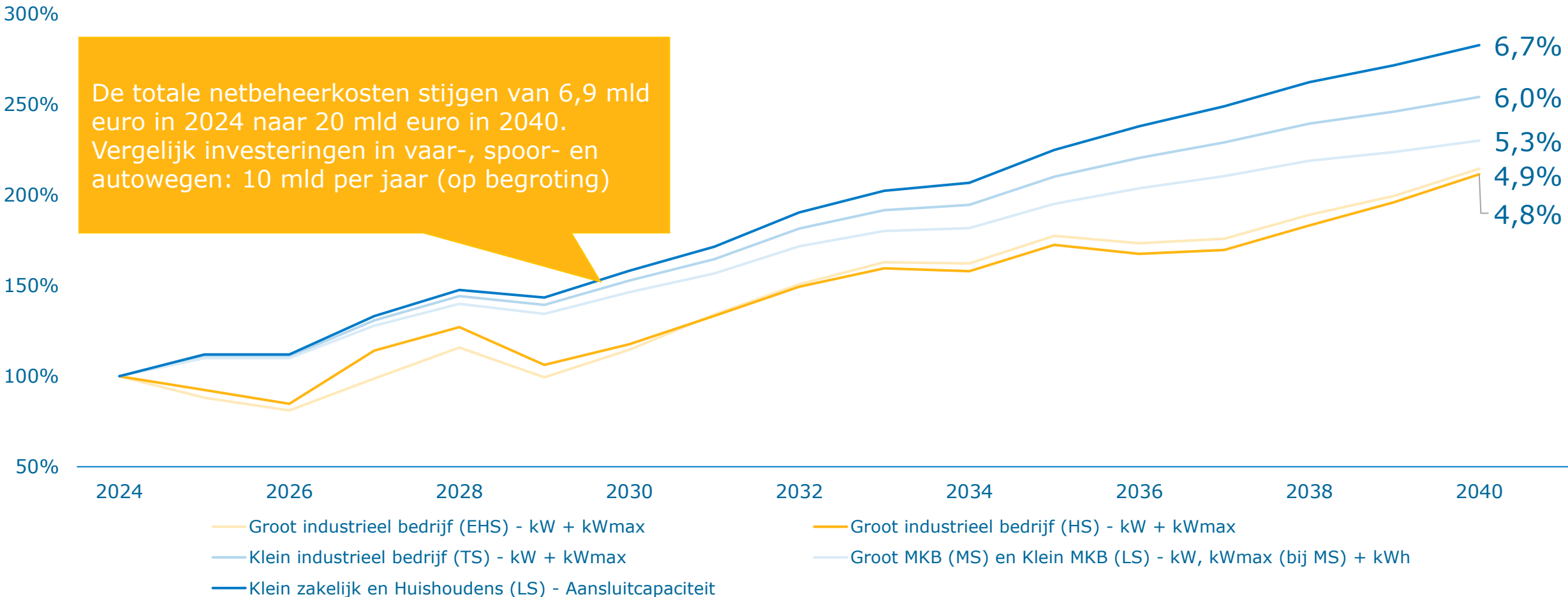
Focus op net op land: 107 miljard





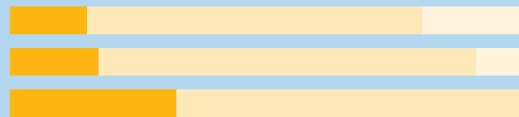
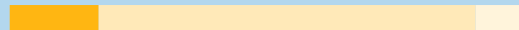
3. De nettatarieven worden twee tot drie keer zo hoog

Bron: PwC, 2024 (prijzen 2024, 2024=100, tariefstijging per jaar, zonder nader beleid)





3. Elektriciteitsrekening: de vaste lasten stijgen

	Energierekening elektriciteit (2024, 2030, 2040; in € per jaar)	Delta tov 2024 € en % per jaar	Delta tov 2030 € en % per jaar
(Groot) Industrieel bedrijf EHS	'24  171 mln '30  194 mln '40  224 mln	+ 23 mln (+2,2%) + 53 mln (+1,7%)	+ 30 mln (+1,4%)
(Groot) Industrieel bedrijf HS	'24  12 mln '30  14 mln '40  17 mln	+ 2 mln (+2,2%) + 5 mln (+1,8%)	+ 3 mln (+1,6%)
Klein mkb	'24  37 k '30  41 k '40  49 k	+ 4k (+1,9%) + 12k (+1,8%)	+ 8k (+1,7%)
Klein zakelijk	'24  12 k '30  13 k '40  16 k	+ 1k (+0,8%) + 4k (+1,7%)	+ 3k (+2,2%)
Huishoudens	'24  641 '30  774 '40  1257	+ 133 (+3,2%) + 616 (+4,3%)	+ 483 (+5,0%)

Netbeheerkosten (incl. meters, excl BTW)

Leveringskosten (PBL/KEV)

Belastingen



3. Wat betekent dit voor de *elektriciteits*rekening?

1

- Waar een huishouden in 2024 ongeveer **400 euro** aan netkosten betaalde voor elektriciteit, kan dit bedrag oplopen tot ongeveer **620 euro** per jaar in 2030 en circa **1.100 euro** per jaar in 2040*

2

- Een inkomstensubsidie aan TenneT drukt de tariefstijging voor alle gebruikers
- Vuistregel: **1 miljard euro subsidie** dempt de energierekening van huishoudens met **50 euro/jaar**

3

- Ter illustratie: om de ingeschatte tariefstijging voor een huishouden in 2030 volledig te voorkomen, lopen de kosten op tot **4,7 miljard euro in 2030**
- De rekening moet vroeger of later betaald worden

Netkosten

- Gaat om archetypes gebruikers-groepen
- De beschreven netkosten voor elektriciteit zijn in prijzen van 2024, incl. btw
- N.B. Dit is partieel en er zijn ook financiële voordelen (minder fossiel)

* Exclusief meters, inclusief btw, in prijzen 2024



4. Betere benutting net dempt de rekening





4. Het is een kwestie van kiezen en (ver)delen

1

- > “**Koperen plaat-principe**” is nu al geen vanzelfsprekendheid meer (outsiders)
- > Is ook niet realistisch naar de toekomst toe (insiders)

2

- > Het bouwen van het net op basis van **piekbelasting** is maatschappelijk niet doelmatig, ruimtelijk moeilijk inpasbaar en praktisch niet haalbaar
- > Investeringsplannen verbreden naar actieplannen

3

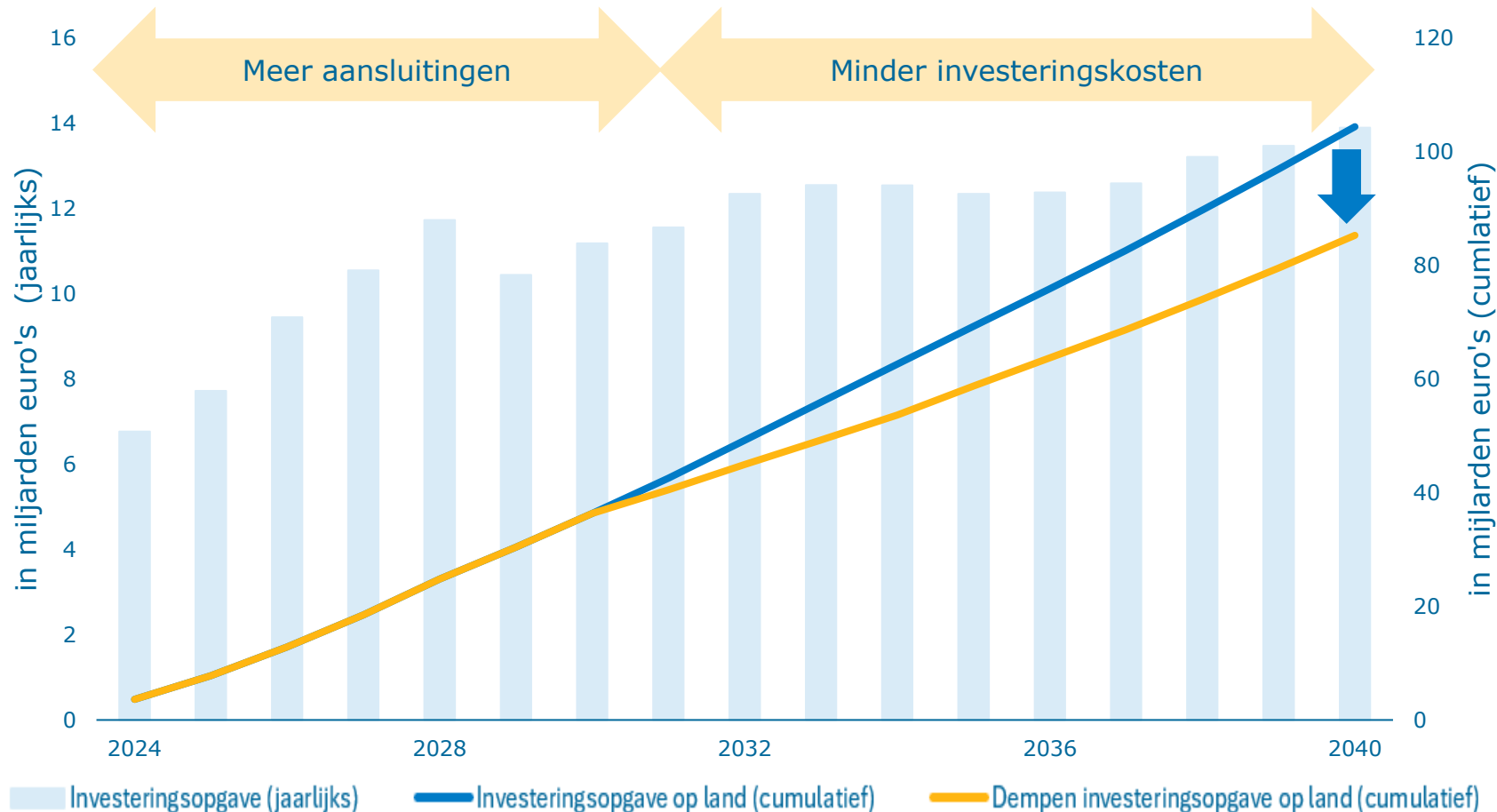
- > Het is **kiezen én (ver)delen**: nadere keuzes om het net beter te benutten dempen de rekening; resterende oloploop in de kosten moet verdeeld worden
- > Meer **zicht** nodig op uiteindelijke kosten en baten van het totale energiesysteem van de toekomst

Boodschappen

- > “Niet alles kan, en niet overal en niet tegelijkertijd”
- > In schaarste worden de afruilen en keuzes van de overheid belangrijker
- > De aanpak van schaarste zal voelbaar zijn voor iedereen



4. Betere netbenutting heeft dubbel voordeel



Effect interventies

- > Interventies zorgen tot ±2031 voor versnelde (of zwaardere) aansluitingen
- > Maatschappelijke baten door sneller inlopen maakbaarheidsgat
- > Interventies dempen daarna de nettarieven en de opgave richting 2040



4. Vier routes voor een betere netbenutting

Kleinverbruikers



Grootverbruikers



Locatiesturing



Technische benutting



Beleidsopties:

- > Tariefdifferentiatie
- > Flexibiliteit als het nieuwe normaal
- > Energiebesparing
- > Warmtenetten

Beleidsopties:

- > Tariefdifferentiatie
- > Flexibiliteit als het nieuwe normaal
- > Energiebesparing

Beleidsopties:

- > Tariefdifferentiatie
- > Energieplanologie
- > Energiehubs etc.
- > Locatiesturing assets

Beleidsopties:

- > Redundantie gebruiken
- > Assets zwaarder belasten
- > Anders kijken naar storingsrisico's

Knock-on effecten: interventies werken door op hogere netvlakken, wat leidt tot een additionele reductie



4. Beter netbenutting levert veel op

Interventieclusters	Kleinverbruikers	Grootverbruikers	Locatiesturing	Technische benutting	Knock-on-effecten
Netto CAPEX-impact in 2040	0,0 - 4 mld euro	1,0 - 4,5 mld euro	0,5 - 2 mld euro	0 - 1 mld euro	2,0 - 11 mld euro
	Totale netto CAPEX-impact in 2040 : 3,5 tot 22,5 miljard euro				
Waarde van extra aangesloten vermogen	0 mld euro p/j 0 GW	0 - 7,2 mld euro p/j 0 - 1 GW	0 - 3,6 mld euro p/j 0 - 0,5 GW	3,6- 18 mld euro p/j 0,5 - 2,5 GW	0 - 14,4 mld euro p/j 0 - 2 GW
	Totale waarde extra aangesloten vermogen: 7,2 tot 43 miljard euro per jaar				

In totaal zijn 31 beleidsopties uitgewerkt, inclusief de effecten en een inschatting van de **kosten** (die niet in bovenstaand overzicht zijn opgenomen). Alle uitgewerkte opties zijn terug te vinden in bijlage 6 van het rapport. Ook zijn twee andere systeemkeuzes bekeken: inzetten op meer kernenergie i.p.v. windenergie en meer waterstof i.p.v. elektriciteit.

Bandbreedte: hoe ingrijpender de maatregel, hoe hoger de opbrengst (meer baten en lagere kosten).



4. Welke knoppen heeft de (Rijks)overheid?

Kleinverbruikers



- > Financiële vergoeding
- > Onderzoek (juridische) mogelijkheden sturing op flexibiliteit
- > Vaststellen standaarden voor flexibele en slimme apparaten
- > Netbescherming
- > Flexibiliteit als voorwaarde in beleid (bijv. ISDE)
- > Versneld isoleren met subsidie of normen
- > Stimuleren warmtenetten
- > Flankerend beleid (warmtebuffers)

Grootverbruikers



- > Investeringssubsidie
- > Onderzoek vergroten aandeel alternatieve contractvormen bij grootverbruikers
- > Intensiveren toezicht energiebesparingsplicht
- > Integreren van flexibiliteit in beleid (bijv. in voorwaarden subsidie OWE)

Locatiesturing



- > Locatiecriteria in voorwaarden subsidies (bijv. OWE)
- > Stimuleren energiehubs etc. (standaarden en EIA)
- > Sturen op net-efficiënte locatiekeuzes opwek, afname, opslag en flex
- > Verbeteren data-ontsluiting netbeheerders en (mede)overheden
- > Garanderen beschikbaarheid voorkeurslocaties (bijv. door grondaankoop)

Technische benutting



- > Aanpassen en uitbreiden N-1 wettelijk kader voor opwek en afname, o.a. via Energiewet en Energiebesluit
- > Onderzoeken oplossingen aansprakelijkheid netbeheerders bij storingen
- > Stimuleren verzameling en uitwisseling data netbelasting
- > Onderzoeken relatie zwaarder belasten assets, storingsrisico en levensduur



4. Observaties t.a.v. beweging van de ACM

1

- > ACM heeft **exclusieve bevoegdheden**, moet onafhankelijk van politiek en beleid opereren en mag geen directe instructies ontvangen (jurisprudentie)
- > Ministeries hebben **geen** bevoegdheid t.a.v. tariefdifferentiatie, invoedingstarieven en contractvormen (privaatrechtelijke sfeer)

2

- > ACM wil **hogere eisen stellen aan de IP's** en vragen naar **actieplannen** in plaats van IP's om investeringen meer ex ante i.p.v. ex post te beoordelen
- > Wenselijk om **ex post toets op doelmatigheid** in stand te houden. Daarbij vergt ex ante toetsing van investeringen om opbouw van **capaciteit**.

3

- > ACM kan in **toezicht** strenger kijken naar de **zorgplicht van netbeheerders** voor wachtenden (bijv. wachtlijstmanagement, aansluit- en reactietermijnen)
- > Europese toezichthouder en adviesorgaan **ACER** kan een grotere rol pakken in: harmonisatie van tariefmethodologieën, uitgangspunten van scenario's, grensoverschrijdende knelpunten netbeheerders en kosten-batenverdeling.



4. Hoe kan het net op land beter benut worden?

1

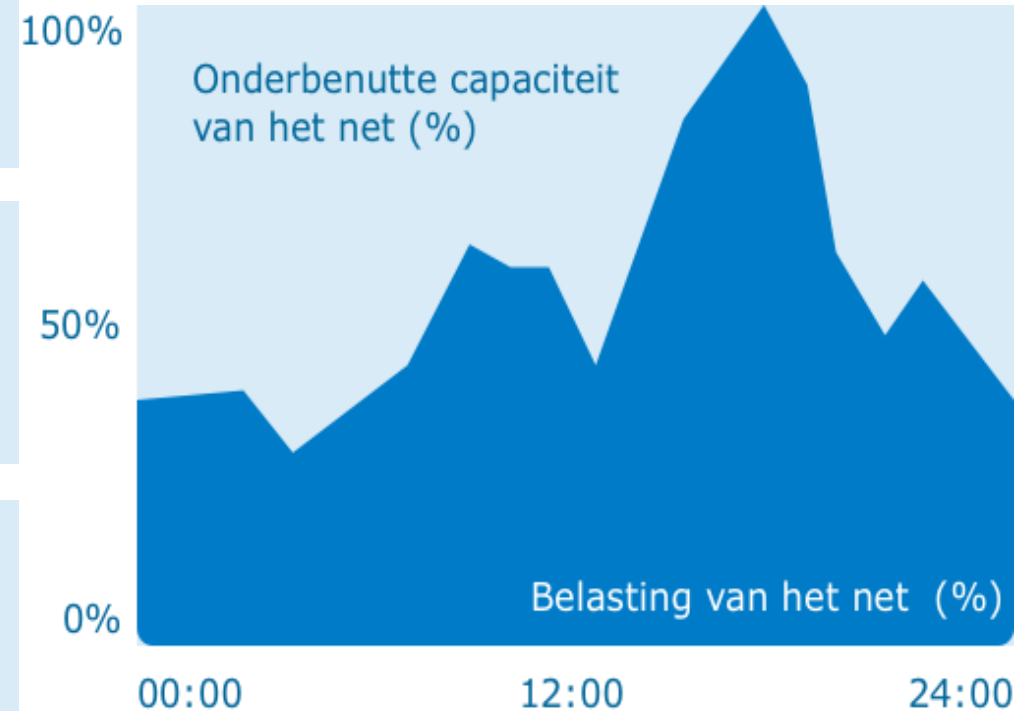
- > Beter benutten vraagt om een **andere manier van denken en doen**
- > 'Flexibiliteit als nieuwe normaal' en anders kijken naar storingsrisico's

2

- > Ongeveer 40% van het net wordt momenteel daadwerkelijk gebruikt
- > Het aantal storingsminuten is internationaal laag, maar ook kostbaar in Nederland

3

- > **Uitstel** van tijdige keuzes kan er voor zorgen dat er tot 30% van het reductiepotentieel niet gerealiseerd wordt





5. Hoe kan de rekening anders verdeeld worden?





5. Drie manieren om de kosten anders te verdelen

1

- > Netbeheerder(s) **subsidieren** of netkosten **spreiden in de tijd***
- > ACM: invoedingstarief en tariefdifferentiatie

2

- > Groepen netgebruikers (huishoudens en/of bedrijven) **onder de streep compenseren**

3

- > Kosten **internationaal** verdelen: zeker voor offshore infrastructuur

Kanttekeningen

- > Er is geen *free lunch*: de rekening moet betaald worden
- > Compensatie verbetert de betaalbaarheid, maar leidt tot **extra vraag** naar elektriciteit en kan een negatief effect hebben op **netcongestie**

* Kan gelden voor net op land en net op zee



5. Hoe kan de rekening anders verdeeld worden?

Subsidie/spreiden kosten in de tijd



Beleidsopties:

- > Subsidie verstrekken aan netbeheerder(s)
- > Amortisatie-rekening

Compensatie



Beleidsopties:

- > Verlengen IKC-ETS
- > Verlagen energiebelasting op elektriciteit
- > Publiek energiefonds of sociaal tarief

Internationaal



Beleidsopties:

- > Inzetten op kosten internationaal delen
- > Meer benutten EU-fondsen en momentum in EU
- > Zakelijker opstellen

ACM/overig



Opties:

- > Tariefdifferentiatie
- > Invoedingstarief
- > Aanpassen financiering: staatsgaranties of -leningen, €210 mln voordeel

Omwillen van de voorspelbaarheid richting netgebruikers worden eventuele maatregelen bij voorkeur voor een periode van **vijf jaar** genomen, met een jaarlijkse *fine-tuning* gebaseerd op actuele inzichten



5. Amortisatierekening

1

- > Benodigde netwerkcapaciteit per gebruiker, het aantal gebruikers, de kosten voor de infrastructuur en de volumes nemen naar verwachting allemaal toe, maar **niet in hetzelfde tempo**
- > Netgebruikers betalen “tijdelijk” relatief hoge netkosten per kWh, wat elektrificatie remt - er is sprake van een “**hobbel**” (over een langere periode)

2

- > Dit kan een overweging zijn om algemene middelen in te zetten. De rekening moet wel vroeger of later betaald worden
- > Alternatief is het intertemporeel “platslaan” van de nettarieven via een **amortisatierekening**. Staat compenseert TenneT voor verlies aan inkomsten met een lening in de eerste periode. De lening wordt in een tweede periode via hogere tarieven afgelost

3

- > Optie verhoudt zich niet goed met **bestaande wet- en regelgeving** (tarieven hoger vaststellen dan de kosten). Daarmee geen oplossing voor korte termijn
- > Stelt hoge eisen aan de te maken afspraken en de tijdsconsistentie van de overheid. Gaat constructie gepaard met staatsgarantie, dan is de lening zeer waarschijnlijk saldo-relevant (beoordeling door CBS)



5. Menukaart maatregelen energierekening

Beleidsoptie	Budgettair effect (mln € p.j.)	Energie rekening huishoudens (€ p.j. 2030)	Energie rekening bedrijven (€ p.j. in 2030)
Subsidie net op zee of amortisatie	-1.000 (vuistregel)	-50 €/jaar	-4,4 €/MWh
	-3.200	-150 €/jaar; 30% lager nettarief dan in basispad	50% lager nettatarief dan in basispad voor grootverbruikers (-14 €/MWh)
Publiek energiefonds	-226	-220 tot -1.240 €/jaar	0
Compenseren elektriciteits-kosten industrie (IKC)	-167-200	0	-23,5 €/MWh voor de doelgroep



5. Menukaart maatregelen energierekening

Beleidsoptie	Budgettair effect (mln € pj)	Energie rekening huishoudens (€ pj 2030)	Energie rekening bedrijven (€ pj in 2030)
Verhogen belasting- vermindering	-1.760	-187 €/jaar	-187 €/jaar
Verlagen EB elektriciteit <i>1^e en 2^e schijf</i>	-2.800	-165 €/jaar	-75 €/MWh (schijf 1) -75 €/MWh (schijf 2) 0 €/MWh (schijf 3-5)
Verlagen EB elektriciteit <i>1^e, 2^e en 3^e schijf</i>	-3.400	0	75 €/MWh (schijf 1) -75 €/MWh (schijf 2) -70 €/MWh (schijf 3) 0 €/MWh (schijf 4-5)
Verlagen EB elektriciteit <i>3^e, 4^e, en 5^e schijf</i>	-2.500	0	0 €/MWh (schijf 1-2) -70 €/MWh (schijf 3) -37 €/MWh (schijf 4) -19 €/MWh (schijf 5)



6. Hoe kan besluitvorming gestroomlijnd worden?





6. Besluitvorming is langgerekt en getrapt

Concreetheid	Product	Rol Tweede Kamer
Beperkt	EU-ambities (BNC-fiches)	Instemmen
	NPE, Energienota, Programma Energiehoofdstructuur	Wordt geïnformeerd en debatteert met MKGG
	Integrale Infrastructuurverkenning 2030-50 (II3050)	Wordt geïnformeerd en debatteert met MKGG
Gemiddeld	Investeringsagenda	Geen
	Meerjarenprogramma Infrastructuur en Klimaat	Wordt geïnformeerd en debatteert met MKGG
	Ontwikkeldkader WoZ	Wordt geïnformeerd en debatteert met MKGG
Hoog	Nettarieven	Geen
	Investeringsplannen	Wordt geïnformeerd en debatteert met MKGG
	Beleidsinterventies (sturend, mitigerend of compenserend), financiering door de Staat	Stemt in (budgetrecht, indien budgettair)



6. Aanbevelingen voor meer grip

Besluitvorming is langgerekt

1. Neem **investerings- en tariefprognoses** op in de Voorjaarsnota en Miljoenennota (extracomptabel overzicht, zie bijlage 11 VJN2025 o.b.v. bijlage 10A van IBO)
2. Zorg voor **institutionalisering** (wettelijk) van het proces voor gezamenlijke scenario's en laat capaciteitsmodellen *peer review-en*
3. Bouw extra stap in: **integrale infrastructuurplanning** (inclusief ruimte)
4. Vergroot **consistentie** tussen beleid, scenario's en investeringsplannen (concretiseer het NPE → Energienota)
5. **Netwerktoets:** effecten van beleidsvoorstellen op net beter in beeld

En getrapt

6. Vraag de Kamer **om budgettair akkoord** op Ontwikkelkader Wind op Zee
7. Sluit **beleids- en begrotingscyclus** beter op elkaar: relevante stukken gereed voor de voorbereiding van de VJN
8. Maak werk van **energieplanologie** (wisselwerking energie en ruimte vraagt om meer regie → Nota Ruimte)
9. Verbeter de **samenwerking** tussen beleidsdepartement/directies en aandeelhouders netbeheerders
10. Versterk **gemeenschappelijke kennisbasis** voor beter inzicht in kosten en baten van toekomstige energiesysteem



6. Concrete aanbevelingen stroomlijnen besluitvorming

2. Institutionaliseren proces scenario's



Aanbevelingen:

- > Planbureaus kijken mee op aannames scenario's netbeheerders
- > ACM kan suggesties meegeven voor scenario's
- > KGG toetst scenario's op consistentie met beleid
- > Stel één scenario op dat aansluit bij beleid (andere scenario's als hoekpunten)
- > Deel set aan scenario's met MKGG, de ACM en de Kamer

4. Vergroten consistentie



Aanbevelingen:

- > Sluit IP's netbeheerders aan op de scenario's, met name het scenario voor beleid
- > Maak een gezamenlijke planning voor infrastructuur, sluit de IP's daarop aan
- > Concretiseer richtinggevende keuzes in het NPE
- > Verleng de IP's naar 15 jaar inclusief financiële implicaties
- > IP's worden actieplannen (breder dan investeringen)

7. Voorbereiding VJN/MN



Stukken gereed voor besluitvorming VJN/MN:

- > (concept)
Investeringsprognose, verwachte nettarieven, effecten energierekening
- > Duiding prognose vanuit beleidsperspectief (KGG)
- > (concept)
Investeringsplannen inclusief euro's
- > Nieuwe beleidsmaatregelen (inclusief compenserende maatregelen, meerjarig)



6. Ruimte voor betere democratische controle

1

- › Als het kabinet de aanbevelingen uit het IBO overneemt, verandert (de voorbereiding op) het besluitvormingsproces en de **rol van de TK**

2

- › TK krijgt dan **eerder zicht op en inzicht in** de kosten van de elektriciteitsinfrastructuur (VJN en MN)
- › Informatie komt **minder ad hoc** naar de TK (beleid en middelen meer in samenhang)

3

- › TK stemt **budgettair in met** Ontwikkeldkader Wind op Zee voordat Tennet deze in opdracht krijgt
- › Effecten van nieuw beleid op stroomnet en verwachte budgettaire effecten beter in beeld (**netwerктоets**)

Betrokkenheid TK

- › Wenselijk dat TK sterker betrokken wordt op het moment dat wettelijke verplichtingen worden aangegaan



7. Van analyse naar beleidsopties

Dempen kostenstijging



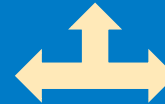
Flexibiliseren en besparen

- Flexibiliseren kleinverbruikers (3.1)
- Energie besparen in de gebouwde omgeving (3.2)
- Prijsgarantie warmtenetten (3.3)
- Flexibiliseren grootverbruikers (3.4)
- Sterker handhaven energiebesparingsplicht (3.5)

Sturen op locatie

- Aanjagen energiehub (3.6)
- Locatie sturen via energieplanologie (3.7)
- Invoeren verschillende biedzones (3.8)
- Gericht investeren in elektrolyzers op de juiste locatie (3.9)
- Actiever grondbeleid voeren op ruimtelijke inpassing (3.10)

Anders verdelen



Subsidiëren netbeheerder(s) of kosten anders verdelen in de tijd

- Beleidsoptie 5.1

Gericht compenseren

- Sociaal (leverings)tarief introduceren (5.4)
- Publiek energiefonds oprichten (5.5)
- Compenseren elektriciteitskosten industriële afnemers (5.6)
- Verhogen belasting-vermindering of verlagen tarieven energiebelasting elektriciteit (5.7 en 5.8)

Stroomlijnen besluitvorming



Meer zicht en grip

- Extracomptabel overzicht in voorjaars- en miljoenennota
- Institutionaliseren proces scenario's
- Introduceren infrastructuurplanning
- Vergroten consistentie scenario's, IP's en beleid
- Netwerктоets
- Energieplanologie
- Kamer vroegtijdig om akkoord vragen op ontwikkelkader op zee
- Versterken informatie- en kennisbasis over kosten en baten
- Aanpassen financiering RNB's (6.2)



7. Van analyse naar beleidsopties

Dempen kostenstijging



Intensiever benutten net

- Het net zwaarder belasten en vrijgeven redundantiecapaciteit (3.11)
- Actieplan Digitalisering Energiesysteem (3.13)

Anders verdelen



Kosten internationaal verdelen

- Kosten internationaal verdelen (5.10)
- Inzetten op EU-middelen voor interconnectie (5.11)

Overig

- Aanpassen financieringsmodel (5.2)
- Vergroten aandeel dynamische contracten (5.3)
- Harmoniseren nettatarief- methodologie EU (4.1)

Stroomlijnen besluitvorming



Rol voor ACM

- Tariefdifferentiatie
- Flexibiliteit stimuleren
- Invoedingstarief
- Investeringsvooraf toetsen, met oog voor doelmatigheid
- Actieplannen in plaats van investeringsplannen
- Versterken zorgplicht netbeheerders
- Benuttingsefficiëntie bewaken
- Proces kwaliteitsplannen vormgeven



Vragen

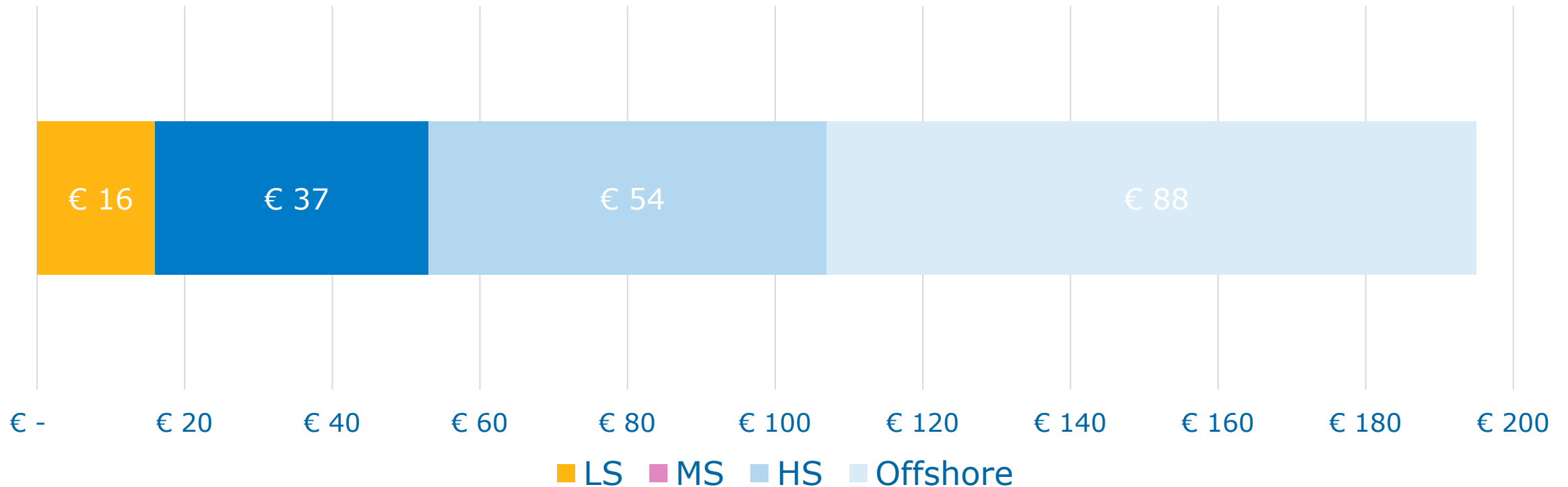


Achtergrondinformatie



Wat doen we in het IBO met het net op zee?

Investeringsopgave per netvlak (in miljarden)





Wat doen we in het IBO met het net op zee?

1

- › Investeringsopgave is gebaseerd op opgesteld vermogen van **38 GW** (in lijn met Target Grid TenneT, elektrische aanlanding, additioneel circa 12 GW – H2)
- › Ontwikkelkader windenergie op zee (december 2024): verplichting tot **21 GW**

2

- › Past bij voorziene **uitroltempo van 2GW per jaar na 2031**; uitroltempo wordt momenteel onderzocht
- › Sterk afhankelijk van de ontwikkeling van de vraag, meest conservatieve scenario: **31,5 GW in 2040**

3

- › Ambitie in **regeerprogramma: 50 GW** wind op zee in 2040
- › Ook relevant: prijsontwikkeling fossiele brandstoffen (geopolitieke spanningen)
- › Taakopdracht IBO: niet over (on)wenselijkheid van specifieke energiebronnen zoals wind op zee en kerncentrales



Net op zee

1

- > Ontwikkeling wind op zee en net op zee afhankelijk van ontwikkeling van de elektriciteitsvraag en andere elektriciteitsproductie, zoals kernenergie
- > Daarom **gevoeligheidsanalyses** verkend op bestaande scenario's

2

- > **Lagere industriële elektriciteitsvraag** in 2040 leidt tot lagere netwerkinvesteringen, maar niet tot lagere kosten voor afnemers
- > Het **effect is beperkt of niet significant**, omdat de afname in investeringen relatief gelijk aan afname in tarifeerbare volumes
- > Indicatief: 30% lagere vraag in 2040 leidt tot 25% minder investeringen

3

- > Om te voorzien in groeiende elektriciteitsvraag zijn investeringen in nieuwe elektriciteitsproductie nodig, zoals wind op zee of kernenergie
- > Eén **additionele kerncentrale** (1,5 GW) in 2040 leidt tot ongeveer 2 GW minder wind op zee en bijbehorend net op zee
- > Eerste inschatting: **effect op systeemkosten** naar verwachting **beperkt**



Naar een betere basis voor beleidskeuzes

Zicht op

- › Om **goed geïnformeerde besluiten** te nemen, is meer zicht nodig op:
 - Investeringsprognoses
 - Verwachte nettarieven
 - Financieringsbehoeftes

Inzicht in

- › Om besluiten te baseren op dezelfde inzichten is een **informatiebasis** nodig rond:
 - Scenario's
 - Integrale infrastructuurplanning
 - Investeringsplannen (ook bij Wind op Zee)
 - Effecten van beleid ("netwerктоets")

Meer integraal

- › Verbinden cyclus beleid en begroting en **meer democratische controle**
- › Verbinden energie en ruimte: energieplanologie
- › Vergroten **kennisbasis** over kosten toekomstig energiesysteem



Vergelijking met investeringen in wegen- en spoornet

1

- > Ook in (vaar)wegen, spoorwegen en waterwerken worden langjarig grote investeringen gedaan
- > Besluitvorming loopt via het **MIRT** met financiering uit MF en DF (begroting), medeoverheden, EU

2

- > Voorbeeld van hoe investeringen op langere termijn **systematisch** in beeld komen (MIRT-overzicht)
- > Leerpunt stroomnet: veel stukken gaan naar Kamer, maar samenhang, consistentie en timing kunnen beter

3

- > Bij stroomnet bestaan meer dwingende **wettelijke verplichtingen** dan bij andere fysieke infrastructuur
- > Dat blijft als netbeheerders ZBO's of agentschap worden. Netbeheerder moet bovendien onafhankelijk zijn, aansluiting is privaatrechtelijke overeenkomst.

MIRT

- > Meerjaren-programma Infrastructuur, Ruimte en Transport
- > Jaarlijks MIRT-overzicht op Prinsjesdag naar TK als bijlage van de IenW-begroting
- > Overzicht bevat projecten, planning en financiering