

Effecten ToU-nettarief kleinverbruikers

Op huishoudens en
energieleveranciers



Effecten ToU-nettarief kleinverbruikers

Op huishoudens en energieleveranciers

Dit rapport is geschreven door:

Lucas van Cappellen en Marieke Nauta (CE Delft),
Gerard van der Werf, Paloma Bunck en Jaleesa
Boasman (Motivaction)

Delft, CE Delft, Februari 2026

Publicatienummer: 26.250409.035

Opdrachtgever: Energie-Nederland

Alle openbare publicaties van CE Delft zijn
verkrijgbaar via www.ce.nl

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de
projectleider Lucas van Cappellen (CE Delft)

© copyright, CE Delft, Delft

CE Delft – Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al sinds 1978 werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.

Inhoud

	Samenvatting	4
	Aanbevelingen naar aanleiding van het onderzoek	4
	Begrip en houding van consumenten	6
	Impact vanuit perspectief energieleveranciers	6
	Systeemeffect: kansen en risico's beïnvloeden implementatietempo	7
1	Inleiding	8
	1.1 Inleiding studie	8
	1.2 Aanleiding tijdsgeboden nettatarief kleinverbruikers	8
	1.3 Voorstel tijdsgebonden nettatarief	9
2	Perspectief consumenten	11
	2.1 Onderzoeksopzet	11
	2.2 Huidig kennisniveau	12
	2.3 Begrip ToU	18
	2.4 Houding ToU	20
	2.5 Gedrag	28
	2.6 Conclusies enquêtes en interviews	36
3	Beleidskeuzes in uitwerking voorstel	39
	3.1 Toegang intervaldata	39
	3.2 Debiteurenrisico	40
	3.3 Detailafspraken	41
4	Impact vanuit perspectief van energieleveranciers	42
	4.1 Impact implementatiefase	42
	4.2 Impact uitvoeringsfase	45
	4.3 Impact op consument	47
5	Systeemeffecten	49
	5.1 Interactie prikkels: day-ahead en nettatarief	49
	5.2 Systeemkosten versus systeembaten	52
	5.3 Afweging ten opzichte van marktgebaseerde oplossingen	55
	Literatuur	56

Samenvatting

In dit onderzoek is de mening van consumenten over een nieuw tijdsafhankelijk nettatarief (ToU) voor kleinverbruikers onderzocht en zijn de effecten op energieleveranciers geanalyseerd. Hiervoor zijn 1.041 enquêtes en twaalf diepte-interviews met consumenten uitgevoerd. Daarnaast zijn acht interviews met energieleveranciers en andere stakeholders afgenomen en zijn verdiepende analyses uitgevoerd, onder andere naar de relatie tussen nettarieven en day-aheadmarktprijzen. Een vergelijking met andere tariefontwerpen of congestieproducten vanuit de netbeheerder maakt geen deel uit van dit onderzoek.

Aanbevelingen naar aanleiding van het onderzoek

Op basis van het consumentenonderzoek komen we tot vijf centrale inzichten over (de implementatie van) het nettatarief:

- **Kans op vragen en onbegrip over de rekening neemt toe:** het aandeel consumenten dat aangeeft de rekening niet te begrijpen stijgt van 19% naar 28%. Slechts 50% begrijpt het ToU-concept na uitleg. Ongeveer 20% vindt het te ingewikkeld en 15% wantrouwt het motief achter de invoering.
- **Langdurige communicatie is belangrijk:** de reacties op ToU zijn initieel overwegend negatief, wat risico's oplevert voor het draagvlak. Consumenten zijn onzeker over het effect van ToU op hun energierekening en hebben het gevoel dat ze niet de ruimte hebben om hun gedrag aan te passen. Het gemeten begrip en de handelingsbereidheid in dit onderzoek liggen significant lager dan in het Ipsos-onderzoek over het ToU-nettarief. Dit verschil valt mogelijk te verklaren doordat Ipsos vooral onderzoekt welke van de vier ToU-opties het beste wordt begrepen, terwijl het onderzoek van Motivaction en CE Delft zich richt op het begrip van ToU in relatie tot de wijze waarop consumenten omgaan met hun energierekening.
- **Verwachte gedragsverandering kan beperkter uitvallen:** voor veel consumenten is ToU te complex om zelfstandig gedragsverandering teweeg te brengen. Consumenten sturen vooral op totale kosten, niet op afzonderlijke posten. Gedragsverandering wordt waarschijnlijk groter wanneer ToU wordt geïntegreerd in apps of EMS-systemen die automatisch optimaliseren. Consumenten met bijvoorbeeld een elektrische auto sturen vaak al op prijsprikkels; ToU zal vooral effect hebben wanneer het via dergelijke systemen wordt meegenomen. Uit de interviews en enquêtes blijkt niet dat extra consumenten hun gedrag aanpassen,

maar wel dat consumenten die nu sturen, mogelijk ook ToU-nettarief meenemen in hun keuzes.

- **Eén locatie voor nettoprijs en totale kosten, bij voorkeur bij de energieleverancier:** consumenten sturen vaak op totale energiekosten en niet op de onderliggende posten op de energierekening. De voorkeur is om alle informatie op één locatie te plaatsen, liefst bij (via) hun energieleverancier (website, app of fysieke factuur). Een ruime meerderheid (59%) ervaart het als onlogisch en onnodig ingewikkeld dat zij voor inzicht in hun factuur moeten uitwijken naar de website van de netbeheerder. Twee derde vindt dat het primair de verantwoordelijkheid van de energieleverancier is om kosten helder en toegankelijk toe te lichten, zonder dat consumenten hier zelf actief naar hoeven te zoeken. Hiervoor is inzicht in data voor energieleveranciers noodzakelijk.
- **Risico op uitschakelen doorgifte van de slimme meter:** uit de enquêtes blijkt dat maximaal 15% van de consumenten overweegt de doorgifte van de slimme meter uit te zetten. Naar verwachting zal het aandeel dat daadwerkelijk acteert significant lager zijn.

Op basis van de analyse van effecten op leveranciers en het energiesysteem komen we tot de volgende aanbevelingen:

- **Noodzaak voor marktgebaseerde oplossingen:** naast een eventueel nieuw nettarief blijft de noodzaak voor een marktgebaseerd systeem, zoals congestie-management, om effectief in te grijpen als er piekbelasting ontstaat. Een marktgebaseerd systeem kan op korte termijn gerealiseerd worden, maar het contracteren van flexibiliteit is dan wel een noodzaak.
- **Implementatietempo van nettarief:** in deze studie is geen directe aanleiding gevonden om het ToU-nettarief niet in te voeren, maar er zijn wel aandachtspunten voor een goede implementatie, systeemeffecten en waarborgen dat gedragsverandering niet tegenvalt.
- **Toegang kwartierdata:** voor het klantcontact is het zeer ondersteunend als de energieleverancier exact kan uitleggen hoe de energierekening is opgebouwd en waarom, en dus toegang heeft tot kwartierdata. Intervaldata wordt door de Autoriteit Persoonsgegevens als gevoelige persoonsgegevens beschouwd. Onderzocht moet worden of de Energiewet of onderliggende regelgeving moet worden aangepast om intervaldata voor langere tijd te bewaren.
- **Incassotaken en debiteurenrisico** liggen in het huidige leveranciersmodel bij de energieleverancier. Zeker voor het debiteurenrisico is het vanwege het toenemende aandeel van nettarieven en nieuwe variabele tarieven te verantwoorden dat het debiteurenrisico wordt overgedragen aan de netbeheerder.

Begrip en houding van consumenten

Op het gebied van energiehuishouding en de kosten daarvan, beschikken de meeste consumenten over de noodzakelijke basiskennis: zij weten (ongeveer) wat zij maandelijks moeten betalen en zij weten wat voor energiecontract ze hebben. Deze basiskennis reikt echter niet tot aan kennis over netbeheerders en netbeheerkosten. 60% van de consumenten weet niet wie hun netbeheerder is en 70% heeft geen idee hoeveel zij aan netbeheerkosten betalen.

Na uitleg zegt 49% van de consumenten het concept van ToU redelijk goed te begrijpen. Uit de interviews blijkt echter dat het overgrote deel niet overziet wat de introductie van ToU zou betekenen voor hun eigen energierekening. Naast enkele positieve reacties, zoals over de mogelijkheid geld te besparen en een bijdrage te leveren aan de oplossing van een maatschappelijk probleem, zijn de eerste reacties op ToU overwegend negatief: ToU wordt als oneerlijk en complex ervaren. Vooral werkende consumenten geven aan dat het onmogelijk is om gedrag aan te passen en er is wantrouwen. 50% van de consumenten kan geen duidelijke positie (voor/tegen ToU) innemen. In interviews overheerst een gevoel van gelatenheid: het komt eraan, ik kan er niets aan doen, het interesseert me maar matig en ik wil me er niet te veel in verdiepen.

Wanneer we vragen naar voorgenomen gedrag, zegt een aanzienlijk deel van de respondenten onder invloed van ToU hun verbruik te zullen verplaatsen. We interpreteren deze resultaten echter voorzichtig, omdat voorgenomen gedrag een minder goede voorspeller is van toekomstig gedrag dan huidig gedrag. Specificaties opvragen bij de netbeheerder vinden consumenten zeer klantenvriendelijk en behoren tot de normale taken van de energieleverancier.

15% van de consumenten overweegt de doorgifte door de slimme meter stop te zetten als ToU wordt ingevoerd. Er is niet uitgevraagd of mensen meer geneigd zijn een analoge meter te behouden. Om de hierboven genoemde redenen denken we dat dit percentage substantieel lager zal liggen, maar dit hangt ook af van de aandacht in de media.

Impact vanuit perspectief energieleveranciers

Energieleveranciers achten – in verband met implementatie van de werkzaamheden – realisatie binnen twee jaar na vaststelling van het tarief haalbaar, wat invoering rond 2030 mogelijk maakt. Een belangrijke afhankelijkheid is de gelijktijdige implementatie van ‘energie delen’, waarvoor dezelfde personele capaciteit nodig is.

De invoering van het ToU-nettarief vraagt aanpassingen van interne systemen bij energieleveranciers, onder meer voor het inschatten, verwerken en verrekenen van klantspecifieke netbeheerkosten, het aanpassen van facturatie- en afdrachtprocessen en het informeren van klanten. Toegang tot intervaldata vergt extra investeringen in databeheer,

systemen en training. De implementatiekosten zijn moeilijk te ramen, maar worden waarschijnlijk hoger dan de eerdergenoemde €0,92 per klant. Ze hangen samen met het klantportfolio: leveranciers met zowel particuliere als zakelijke klanten hebben meer werk dan leveranciers met alleen dynamische contracten (Berenschot, 2025).

Doordat netbeheerkosten deels verbruiksafhankelijk en fluctuerend worden, neemt de complexiteit van facturering toe. Dit leidt tot hogere uitvoeringskosten, meer correcties en een grotere foutgevoeligheid. De energierekening kan minder transparant worden, wat kan leiden tot extra klantvragen en mogelijk meer oninbare vorderingen. Als klanten hun slimme meter uitzetten, moeten meterstanden actief worden opgevraagd. De structurele uitvoeringskosten (eerder geraamd op € 1,14 per klant per jaar (Berenschot, 2025)) zijn onzeker en sterk afhankelijk van het aantal klantvragen.

Systeemeffect: kansen en risico's beïnvloeden implementatietempo

Op basis van deze studie is er geen grote urgentie om ToU vóór 2028 in te voeren. Een afweging met andere oplossingen is wenselijk. Richting 2030 blijkt dat sturing via dynamische elektriciteitscontracten ook congestieverzachtend werkt, waardoor de aanvullende waarde van ToU beperkt is. Op langere termijn neemt de waarde van een tijdsafhankelijk nettatarief toe, parallel aan het risico op overbelasting doordat flexibele apparaten, zoals elektrische auto's, piekbelasting veroorzaken door gelijktijdig te sturen op marktprikkels.

Een tijdsafhankelijk nettatarief vormt slechts een deel van de oplossing voor congestie. In de voorgestelde variant met vier tijdsblokken kan het lagere tarief zelfs tot nieuwe pieken leiden. Daarom blijven directe, marktgebaseerde instrumenten zoals congestie-management noodzakelijk. Deze kunnen gerichtere en effectievere signalen geven aan apparaten bij consumenten. Prioritering tussen instrumenten is daarom nodig.

1 Inleiding

1.1 Inleiding studie

Netbeheer Nederland werkt aan het ontwerp van een nieuw nettarief voor kleinverbruikers¹, zoals woningen en niet huishoudelijke aansluitingen zoals winkels, kantoren, zorg, scholen en horeca. Energie-Nederland wil haar begrip van dit nieuwe tarief vergroten, specifiek op de effecten op huishoudens en energieleveranciers. In deze studie zijn:

- online enquêtes uitgevoerd onder 1.041 consumenten;
- twaalf diepte-interviews uitgevoerd met consumenten, ter verdieping op de kwantitatieve resultaten uit de interviews;
- interviews met energieleveranciers en verdiepende analyses om effecten op energieleveranciers te doorgronden.

Onder andere Berenschot heeft in verschillende studies al onderzoek gedaan naar het effect van een nieuw tijdsgebonden kWh-nettarief in verschillende configuraties (Berenschot, 2024, 2025; Ipsos I&O, 2025). Daar zijn al veel relevante aspecten in opgenomen, gebaseerd op energiekostenanalyses, netimpactanalyses en consumenten-onderzoek. Deze studie is een verdieping op enkele aspecten, gebaseerd op het nieuwe voorstel met vier tariefhoogtes en vier à vijf tijdsblokken.

1.2 Aanleiding tijdsgeboden nettarief kleinverbruikers

Het huidige nettarief voor kleinverbruikers bestaat uit een vast tarief dat afhankelijk is van de grootte van de aansluiting op het elektriciteitsnet. Het nettarief is dus niet afhankelijk van het verbruik of de absolute piek in het verbruik. De meeste huishoudens hebben dezelfde aansluiting van 3x25A of kleiner, waarvoor één tarief geldt.

Nettarieven hebben vanuit wet- en regelgeving verschillende doelen en randvoorwaarden. Deze zijn onder andere dat de nettarieven niet-discriminatoir, transparant, kostendekkend voor de netbeheerder en handel- en concurrentiebevorderend zijn. De directe aanleiding voor de netbeheerder om invoering van alternatieve tijdsgebonden nettarieven te overwegen, bestaat uit twee aspecten:

¹ Alle aansluitingen tot 3x80A, oftewel ongeveer 50 kW.

- **Kostenreflectiviteit:** door de energietransitie nemen steeds meer woningen warmtepompen, elektrische auto's en thuisbatterijen, waardoor een groot verschil ontstaat in het elektriciteitsverbruik en de netimpact van woningen. Volgens het kostenreflectiviteitsprincipe moeten partijen netkosten betalen in verhouding met de kosten die ze veroorzaken.
- **Efficiënt netgebruik:** dit betekent dat het elektriciteitsnet zo efficiënt mogelijk gebruikt wordt, oftewel dat er zoveel mogelijk elektriciteit getransporteerd kan worden via het net. Dit kan verbeteren door stroom af te nemen of te leveren als er ruimte op het net is.

Het huidige tarief dat alleen afhankelijk is van de grootte van de aansluiting, is dus minder kostenreflectief nu het elektriciteitsverbruik tussen woningen steeds meer gaat verschillen. Daarnaast omvat het huidige tarief geen prikkel om het elektriciteitsverbruik te verplaatsen en daarmee het net efficiënter te gebruiken.

1.3 Voorstel tijdsgebonden nettatarief

Het voorstel voor een tijdsgebonden nettatarief is grotendeels gebaseerd op het elektriciteitsverbruik (kWh) en het moment dat dit verbruik plaatsvindt. Het bestaat uit een winter- en zomerprofiel met beide vier prijsniveaus in euro per kWh. De hoogte van de kosten is gekoppeld aan de gemiddelde netbelasting en ingeschat zodat de totale kosten van de netbeheerder gedekt zijn; hun totale inkomsten blijven dus gelijk bij een nieuw nettatarief.

Het staat nog niet vast hoe netbeheerkosten via de factuur aan de eindgebruiker gecommuniceerd gaan worden. Dit kan bijvoorbeeld één tarief zijn, maar mogelijk ook gedifferentieerd naar verbruik per tijdsblok (en daarmee negen rijen met informatie). De netbeheerder communiceert naar de energieleveranciers wat de totale netkosten zijn, mogelijk opgesplitst per tarievenblok.

Figuur 1 – Voorgestelde uitwerking tijdsgebonden nettariaf



Bron: (Ipsos I&O, 2025).

Tekstkader 1

Nettarief in Vlaanderen

In Vlaanderen geldt sinds 2023 op het laagspanningsnet een capaciteitstarief. Aangesloten op het laagspanningsnet betalen (mits zij een digitale meter hebben) op basis van de hoogste gemiddelde hoeveelheid elektriciteit die in 15 minuten is afgenomen van het net gedurende een maand. Volgens Fluvius (de regionale netbeheerder) en de Vlaamse Nutsregulator VREG is het capaciteitstarief effectief gebleken, maar blijven er ook nog kansen liggen voor het ontsluiten van flexibiliteit. Fluvius heeft recentelijk onderzoek gedaan naar invoering van een tijdsafhankelijk nettariaf en heeft geconcludeerd dat een dergelijk systeem een bijkomende stimulans kan geven om verbruik te verplaatsen van periodes waarin het distributienet zwaarder belast wordt naar periodes waarin dat minder gebeurt. De mogelijke kosten en baten zijn echter onduidelijk. Volgens de VREG is er dan ook onvoldoende bewijs voor de effectiviteit van een tijdsafhankelijk nettariaf en zowel Fluvius als VREG zijn voorstander van het overlaten van tijdsafhankelijke kWh-prijssignalen aan marktspelers. Daarnaast heeft de regulator Fluvius gevraagd om het potentieel van een 'piekreductie'-systeem verder te onderzoeken: een verdere verfijning van het huidige capaciteitstarief waarbij piekwaarden in de dalperiode minder meetellen bij het bepalen van de maandpiek (Fluvius, 2025) (VREG, 2025).

2 Perspectief consumenten

De rapportage start met de inzichten van het consumentenonderzoek, aangezien dit inzichten oplevert die relevant zijn voor het effect op de energieleveranciers en het energiesysteem.

2.1 Onderzoeksopzet

Het consumentenonderzoek is opgezet in twee delen:

1. Een kwantitatief online onderzoek onder 1.041 respondenten. Dit onderzoek was representatief voor de Nederlandse bevolking van 25 tot en met 75 jaar die (mede) verantwoordelijk zijn voor de energiehuishouding in de woning waarin ze wonen. Het betreft zowel huurders als woningeigenaren. Huurders die de huur inclusief de energiekosten betalen, werden niet meegenomen in het onderzoek.
2. Kwalitatieve interviews met twaalf respondenten. De gesprekken duurden maximaal 40 minuten en werden uitgevoerd door twee ervaren onderzoekers van Motivaction. De samenstelling van de respondenten was als volgt:
 - koop/huur: 6 koopwoningen, 6 huurwoningen;
 - contracttype: 6 vaste contracten, 4 variabel, 2 dynamisch;
 - productbezit:
 - 4 geen relevante producten;
 - 1 alleen warmtepomp (aangelegd door de verhuurder);
 - 2 alleen zonnepanelen;
 - 1 met warmtepomp en thuisbatterij;
 - 1 met zonnepanelen en warmtepomp;
 - 1 met zonnepanelen en laadpaal;
 - 2 met zonnepanelen, laadpaal en warmtepomp.

Hierna worden de resultaten van beide delen integraal gerapporteerd. Alle grafieken zijn afkomstig uit het kwantitatieve onderzoek. De quotes komen voor het overgrote deel uit het kwalitatieve onderzoek, tenzij anders aangegeven. De teksten zijn in het algemeen gebaseerd op beide delen van het onderzoek. Daar waar de tekst gebaseerd is op één van beide delen, wordt dat aangegeven.

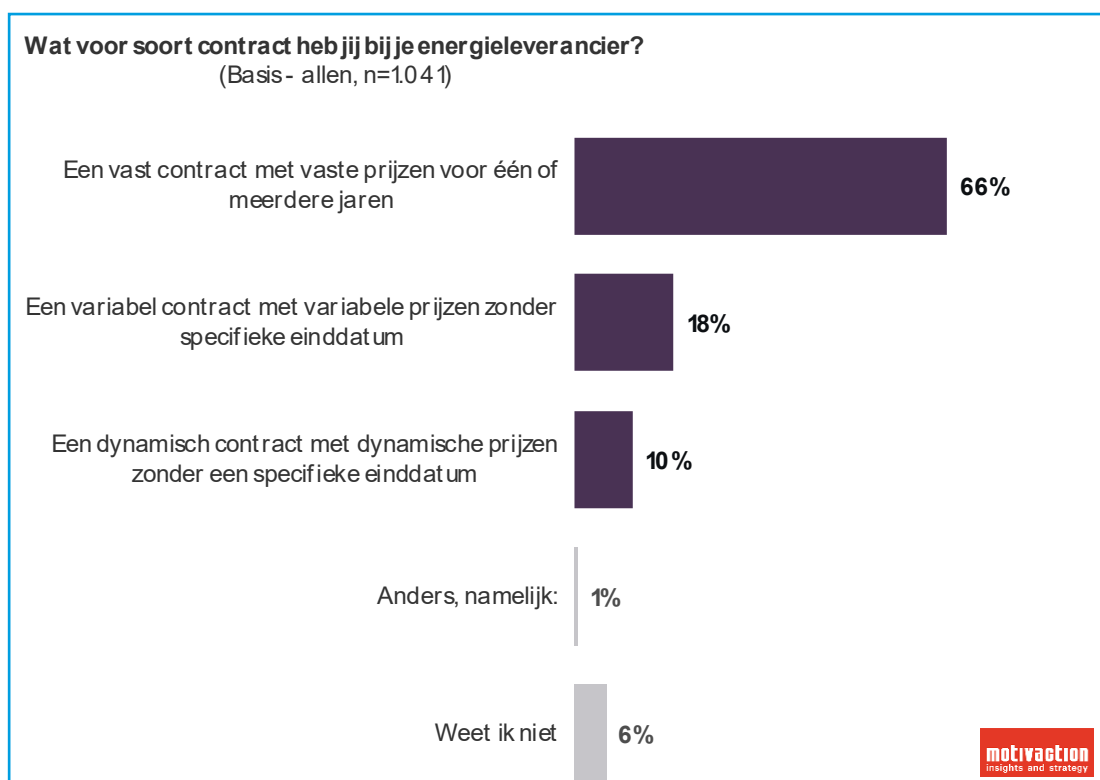
2.2 Huidig kennisniveau

Consumenten verschillen sterk in hun kennis van hun energiehuishouding. Het algemene kennisniveau over de energierekening onder consumenten is beperkt. Consumenten zijn meestal wel op de hoogte van het type energiecontract dat ze hebben (vast, variabel of dynamisch). Maar of dit altijd correct is, is de vraag. Op basis van het lage percentage personen dat 'weet niet' antwoordt (6%), kunnen we concluderen dat het overgrote deel van de Nederlanders in ieder geval *denkt* te weten welk contracttype ze hebben.

In het kwantitatieve onderzoek geeft 66% aan dat ze een vast contract hebben. Dit is 14% hoger dan het percentage van 52% dat genoemd wordt in de kamerbrief van 18 december 2025. In het onderzoek geeft slechts 18% van de respondenten aan dat ze een variabel contract hebben. Dit is aanzienlijk lager dan de 41% die in dezelfde kamerbrief wordt genoemd. 10% van de respondenten geeft aan een dynamisch contract te hebben. Dit ligt redelijk in de buurt van het percentage van 7% dat in de brief wordt genoemd.

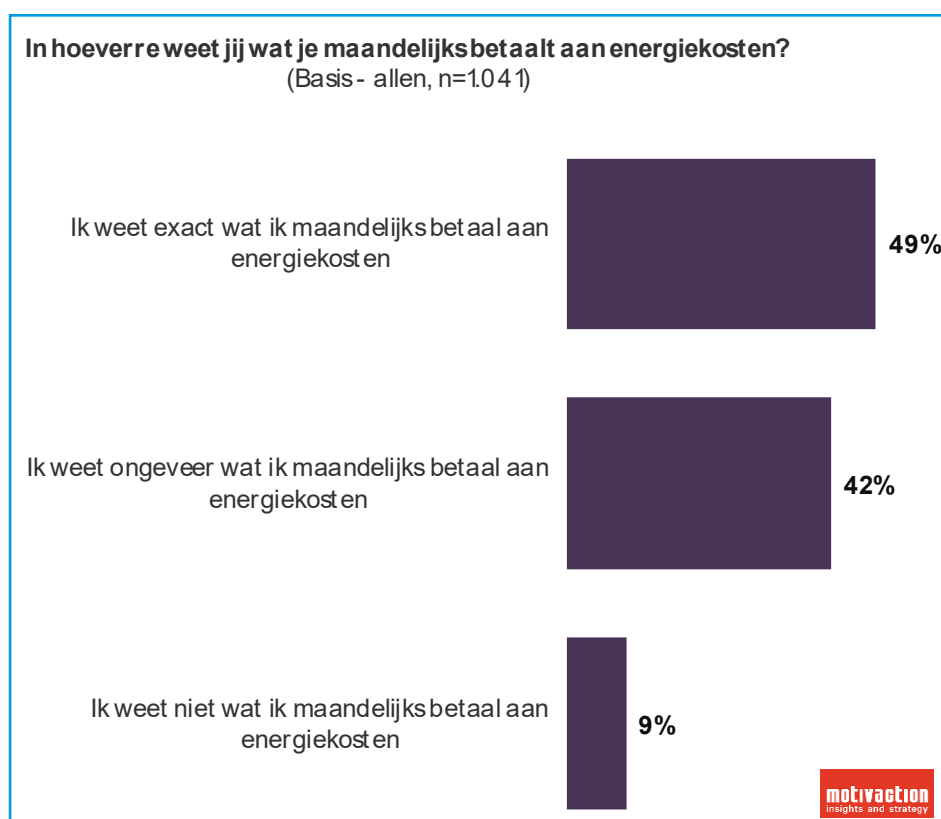
Hoewel er in theorie meerdere interpretaties van het grote verschil bij de variabele contracten mogelijk is, is de meest voor de hand liggende oorzaak dat een deel van de consumenten zich vergist en denkt een vast contract te hebben, terwijl ze in feite een variabel contract hebben. Om dit zeker te weten is aanvullend onderzoek nodig.

Figuur 2 – Kennis van eigen energiecontract



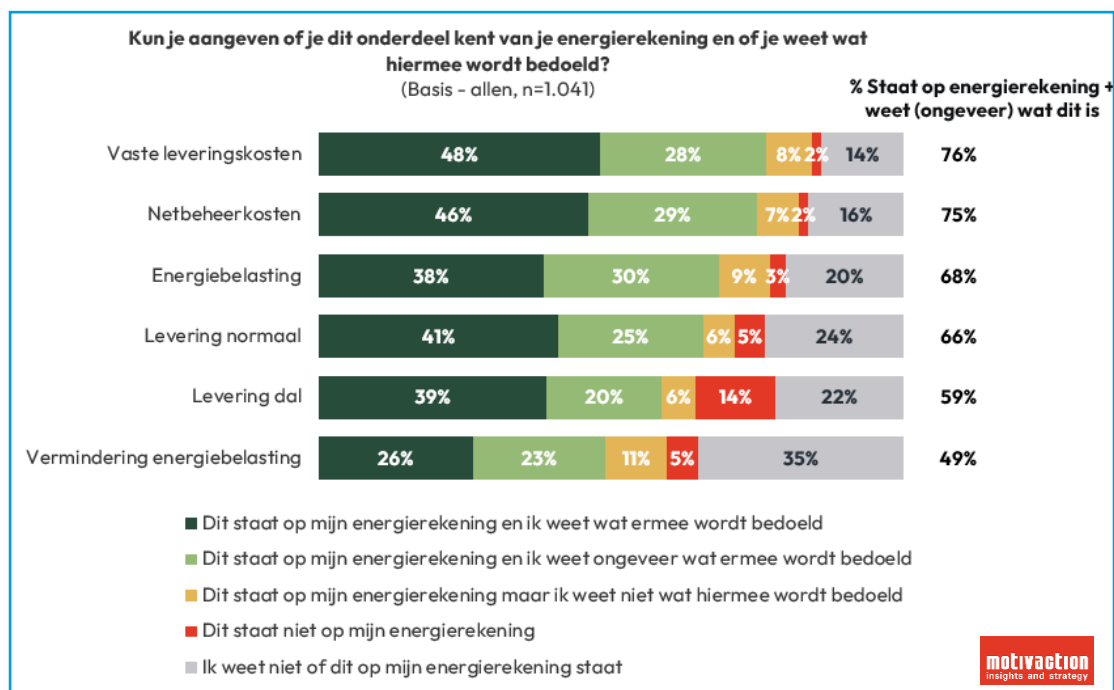
Dat de betrokkenheid bij de eigen energiehuishouding per persoon sterk wisselt, blijkt ook uit de kennis van de eigen kosten. De helft van de consumenten geeft aan dat ze exact weten wat ze maandelijks betalen. Daarnaast is er een groep van ruim 40% die aangeeft dat ze dit slechts ongeveer weten. Tot slot is er een groep van 10% die aangeeft dat ze niet weten wat ze per maand aan energie betalen. Ook is aan respondenten die exact of ongeveer weten wat ze betalen, gevraagd hoeveel ze per maand kwijt zijn aan energiekosten. Het gemiddelde antwoord daarop was € 147 per maand. Dat is iets lager dan het gemiddelde huishouden in Nederland betaalt (verschillende bronnen noemen verschillende bedragen, maar het gemiddelde bedrag zit waarschijnlijk rond de € 180). Dat consumenten dit te laag inschatten bevestigt dat de meesten niet precies weten hoeveel ze kwijt zijn aan energiekosten.

Figuur 3 – Kennis van maandelijkse energiekosten



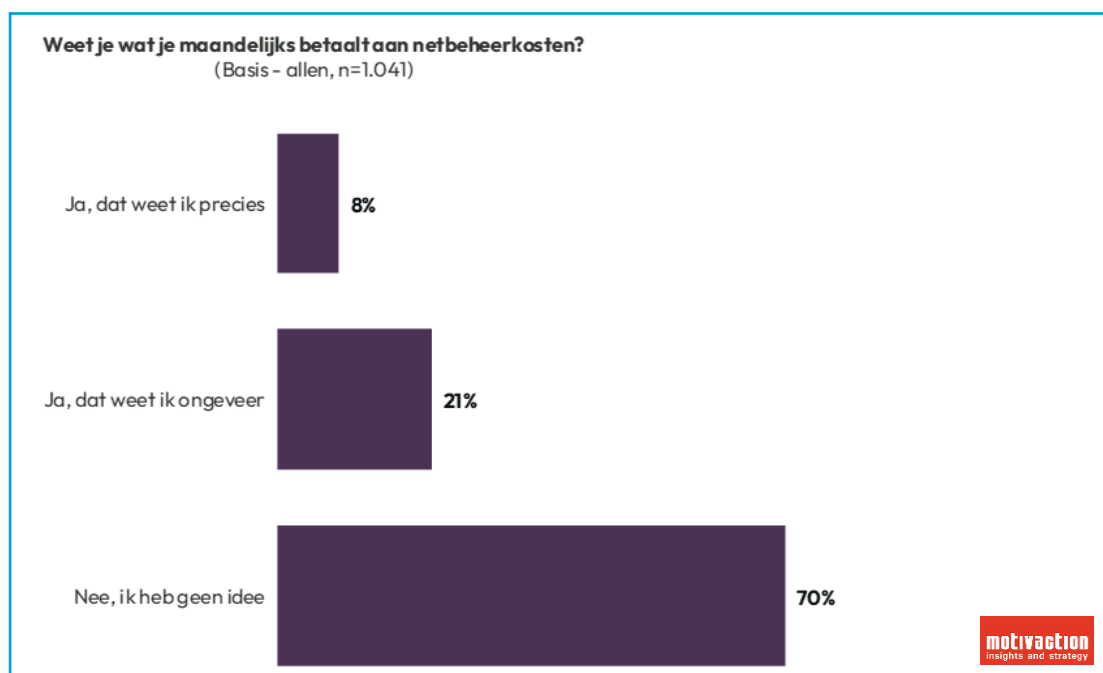
Wanneer we vragen naar de bekendheid met de verschillende posten op de factuur, geeft ruim de helft van de respondenten aan elk van de posten goed te begrijpen. De post 'vermindering energiebelasting' is met 50% het minst bekend. 'Netbeheerkosten' en 'vaste leveringskosten' zijn met 75% het meest bekend.

Figuur 4 – Kennis verschillende onderdelen energierekening



Toch moeten we niet overschatten hoe bekend consumenten zijn met de netbeheerkosten. Wanneer we vragen naar de hoogte van deze kosten, blijkt dat 70% geen idee heeft.

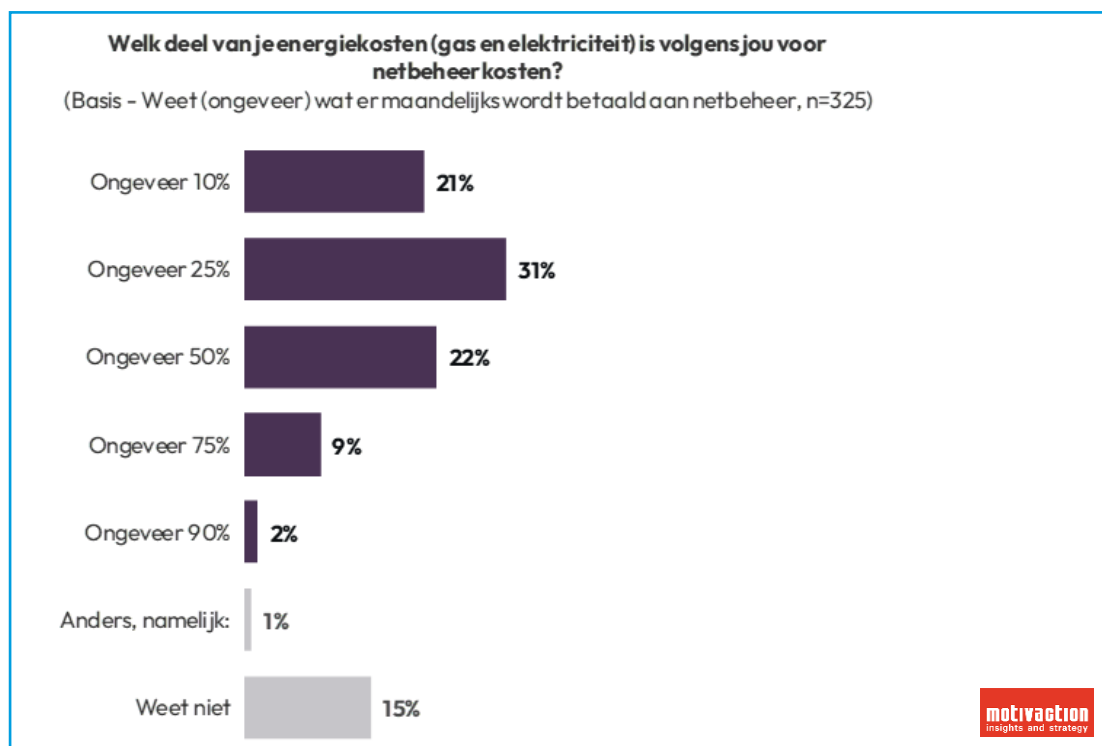
Figuur 5 – Kennis maandelijkse netbeheerkosten



Uit de interviews komt naar voren dat consumenten netbeheerkosten zien als ‘vaste kosten waar je toch niets aan kan veranderen’. Daardoor gaat een belangrijk deel van de relevantie verloren en verdwijnt de noodzaak voor de consument om zich hierin te verdiepen. 30% van de ondervraagden kan niet uitleggen wat netbeheerkosten zijn. Van degenen die het wel denken te weten, geeft 35% een fout antwoord (“netbeheerkosten zijn kosten die je verbruikt”) of slechts een gedeeltelijk correct antwoord (zij noemen bijvoorbeeld wel onderhoud of transport, maar verwarren het met energiekosten van de leverancier). Bij huishoudens met een hogere mate van betrokkenheid, zoals huishoudens met zonnepanelen, dynamische contracten, EV en warmtepompen, is het kennisniveau van netbeheerkosten duidelijk hoger. Maar deze groep vormt een minderheid.

Wanneer we vervolgens vragen welk aandeel van de energierekening uit netbeheerkosten bestaat, schat ongeveer een derde (31%) dit goed in. Ook een derde (33%) schat de netbeheerkosten te hoog in en 21% schat de netbeheerkosten te laag in. 15% geeft aan geen idee te hebben.

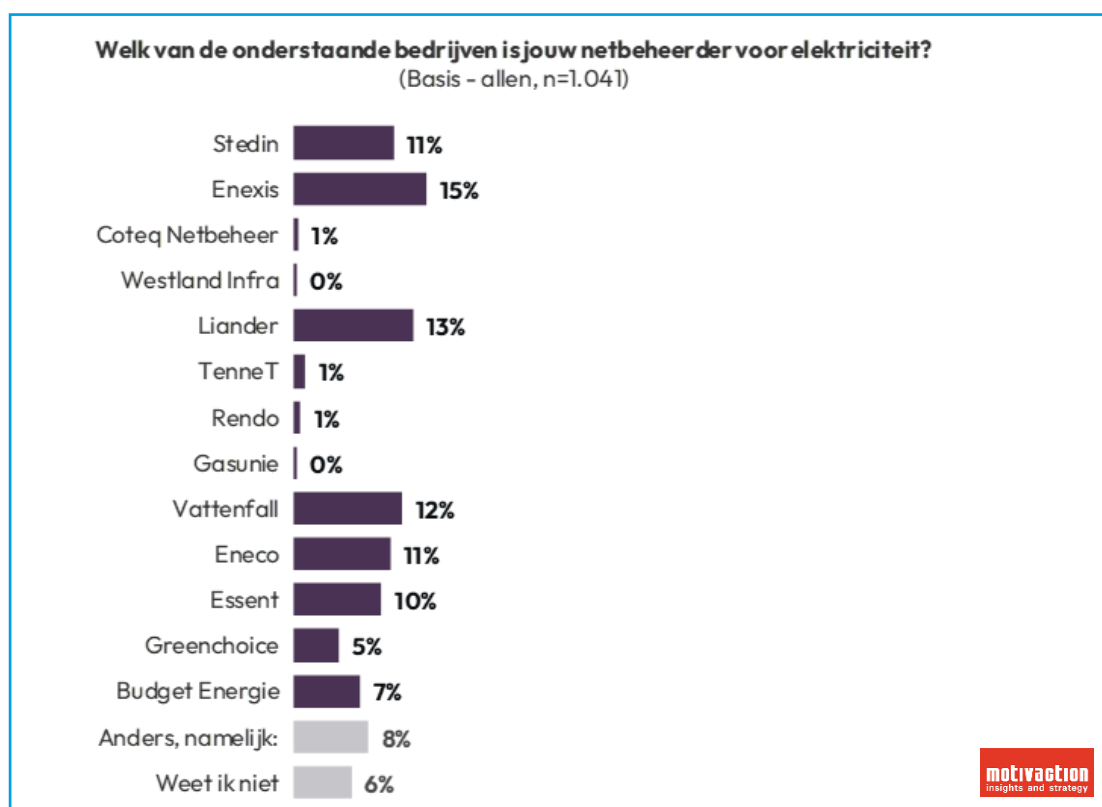
Figuur 6 – Aandeel netbeheerkosten van energiekosten



Voor de introductie van de ToU-nettarieven is het ook relevant hoe bekend consumenten zijn met de netbeheerder. Om dit in kaart te brengen, hebben we de consumenten gevraagd wie hun netbeheerder is. In de antwoordcategorieën hebben we echter niet alleen de netbeheerders opgenomen, maar ook vijf energieleveranciers en Gasunie. Het blijkt dat ruim de helft van de consumenten een energieleverancier als netbeheerder noemt.

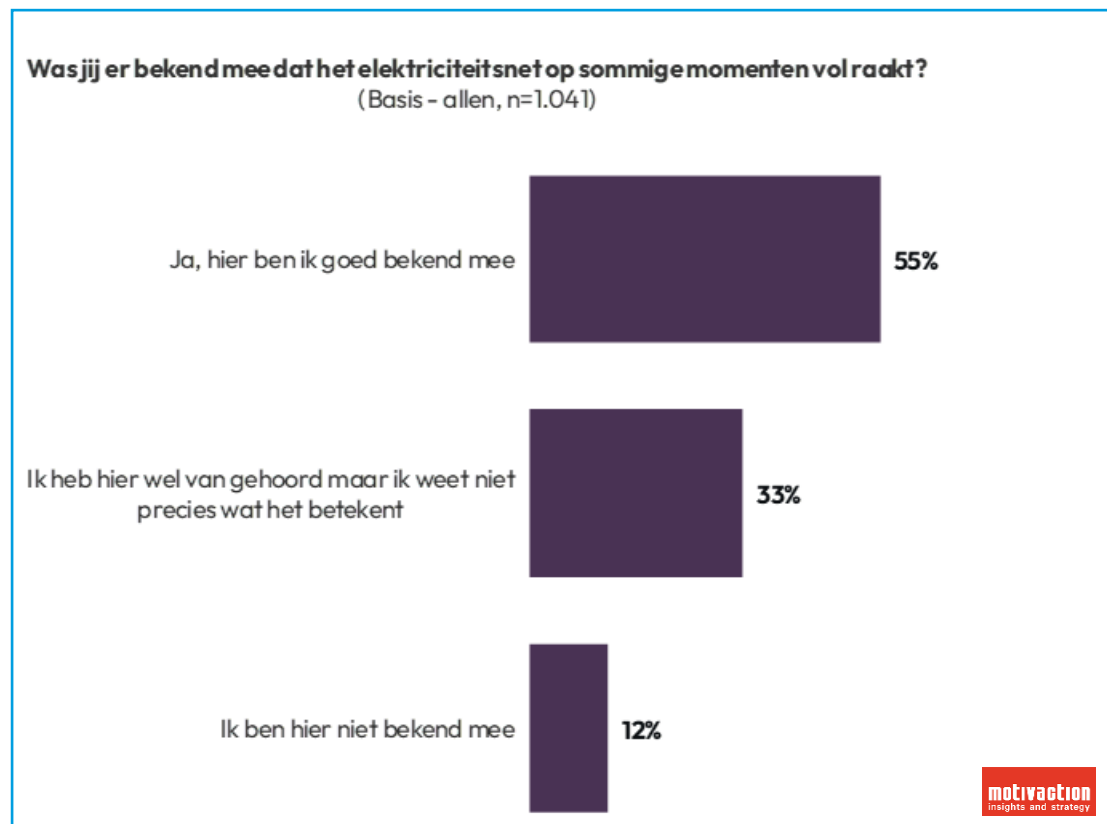
Ook de personen die ‘anders, namelijk’ hebben ingevuld, noemen vrijwel altijd een energieleverancier. In totaal blijkt 59% van de Nederlanders niet te weten wie hun netbeheerder is. Daarbovenop weten we niet zeker van die 41% die wel een netbeheerder kiest, of zij werkelijk de juiste netbeheerder hebben geselecteerd in het onderzoek. Daarmee kunnen we stellen dat 59% of zelfs meer Nederlanders niet weten wie hun netbeheerder is.

Figuur 7 – Kennis eigen netbeheerder



Helemaal aan het eind van de vragenlijst hebben we gevraagd naar de bekendheid met netcongestie. Dit hebben we pas aan het eind gevraagd, omdat we niet op voorhand de respondenten wilden wijzen op de link tussen netcongestie en ToU-nettarieven. Ook met betrekking tot dit thema blijkt dat bijna 50% van de Nederlandse bevolking aangeeft niet (of niet volledig) bekend te zijn met het volle elektriciteitsnet.

Figuur 8 – Kennis netcongestie



2.3 Begrip ToU

Nadat we de respondenten vragen hebben gesteld over hun eigen energieverbruik, hun factuur en hun bekendheid met netbeheerders, hebben we ToU-nettarieven geïntroduceerd. Hieronder staat de tekst en de afbeelding die we de respondenten hebben voorgelegd.

Figuur 9 – Voorgelegde tekst en afbeeldingen onderzoek

Netbeheerkosten zijn de kosten die de netbeheerders maken om het elektriciteitsnet in Nederland aan te leggen en te onderhouden. De kosten hiervoor worden, via de energieleverancier, in rekening gebracht bij huishoudens en bedrijven. Op dit moment zijn netbeheerkosten een vast bedrag per jaar.

Netbeheerders en de overheid willen dat het gebruik van het **elektriciteitsnet** op sommige momenten duurder wordt en op andere momenten goedkoper. Deze nieuwe **tijdsafhankelijke** nettarieven zouden over twee jaar in moeten gaan.

Dat betekent dat de **netbeheerkosten** op je energierekening kunnen veranderen. Gebruik je het **elektriciteitsnet** op een duur moment, dan zijn de **nettarieven** hoog. Gebruik je het **elektriciteitsnet** op een goedkoop moment, dan zijn de **nettarieven** lager.

Het gaat hierbij alleen om de kosten voor het gebruik van het **elektriciteitsnet**, niet om de prijs van de elektriciteit zelf.

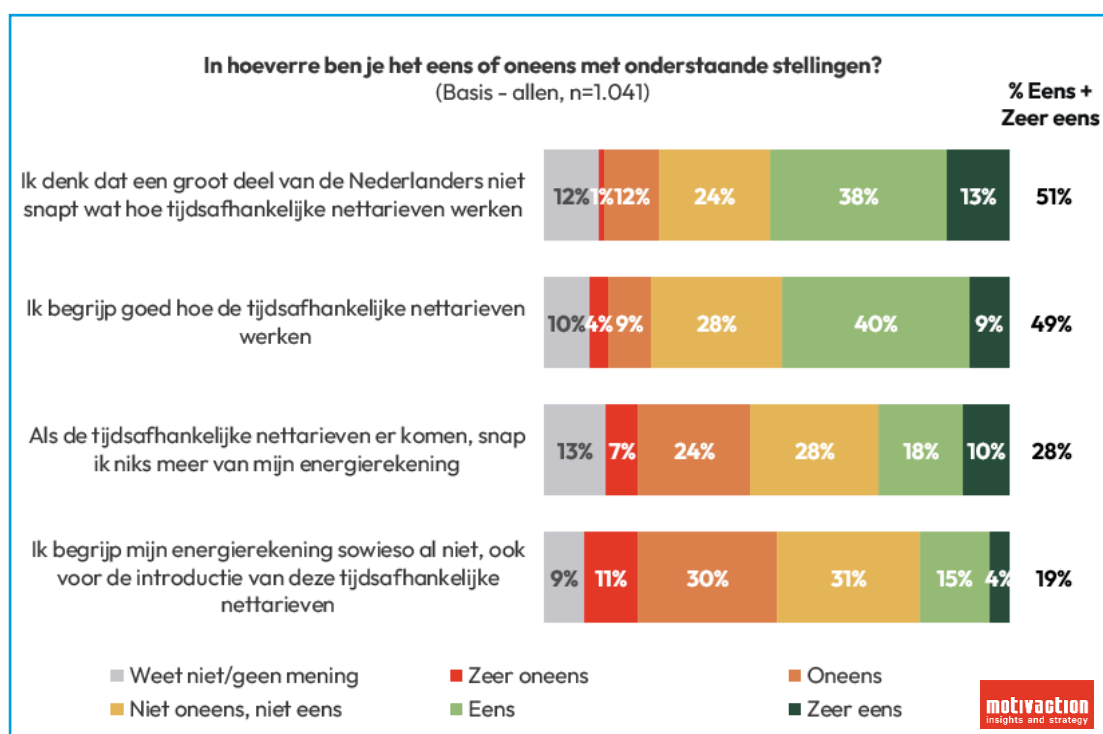
Er zijn ook nog verschillen in tarieven tussen de winter (oktober t/m maart) en de zomer (april t/m september). Hieronder zie je hoe de **nettarieven** per tijdsblok verschillen.



Bron: (Ipsos I&O, 2025).

Een deel van de consumenten begrijpt na uitleg het principe: lagere tarieven tijdens daluren, hogere tarieven tijdens piekuren. Maar consumenten missen de context hoe dit in de praktijk werkt en vooral wat het voor hun eigen energierekening gaat betekenen. ToU-nettarieven maken het energielandschap niet gemakkelijker voor consumenten. 19% van de Nederlanders geeft aan de eigen energierekening sowieso al niet te begrijpen en dat percentage neemt toe naar 28% wanneer ToU-nettarieven worden ingevoerd. 49% van de consumenten geeft aan de ToU-nettarieven goed te begrijpen. Let wel, dit is **na** het lezen van de gegeven uitleg en het bekijken van de verklarende grafieken. Ze worden met de neus op de feiten gedrukt, een situatie die in de realiteit bijna niet voorkomt. Daarbij is ToU niet uitgelegd in combinatie met de rest van de energierekening (wat de zaak nog complexer zou maken).

Figuur 10 – Begrip ToU-nettarieven



Om te checken of consumenten ook daadwerkelijk snappen wat er met ToU-nettarieven wordt bedoeld, hebben we de respondenten een eenvoudige rekensom voorgelegd waarin hen werd gevraagd uit te rekenen wat de kosten zouden zijn van twee wasbeurten (zie Tekstkader 2). Het correcte antwoord voor de winter is € 0,30. Dat heeft 49% goed. Het correcte antwoord voor de zomer is € 0,32. Dat heeft 43% goed. Het aantal correcte antwoorden (43 tot 49%) is in lijn met het aandeel dat aangeeft ToU goed te begrijpen (49%). Op basis van deze resultaten moeten we concluderen dat na nadrukkelijke uitleg het begrip van ToU bij de helft van de Nederlandse consumenten onvoldoende is.

Tekstkader 2 – Vraagstelling begrip van ToU-nettarief

Met 2 kWh kan je ongeveer twee wasbeurten op 40 graden draaien in de wasmachine. Als je op 23 november tussen 08:00 en 09:00 uur 2 kWh elektriciteit gebruikt, wat zijn dan de netbeheerkosten voor het gebruik van die 2 kWh? €... Als je op 15 juni tussen 18:00 en 19:00 uur 2 kWh stroom gebruikt, wat zijn dan de netbeheerkosten voor het gebruik van die 2 kWh? €...

2.4 Houding ToU

Na de introductie van ToU-nettarieven hebben we een eerste reactie op het plan gevraagd. 83% van de respondenten heeft hier antwoord op gegeven. De antwoorden laten een breed scala aan reacties zien. Er komen zowel rationele argumenten (kosten, rechtvaardigheid, praktische haalbaarheid) als emotionele reacties (frustratie, onbegrip, appreciatie van prikkelwerking) aan de orde.

Een minderheid (ongeveer 12%) van de reacties is positief. Uit de interviews blijkt dat een deel van de consumenten ToU ziet als een kans om met kleine gedragsaanpassingen geld te besparen en bij te dragen aan een efficiënter gebruik van het energienet. Vooral prijsbewuste en duurzaam gemotiveerde huishoudens staan hier positief tegenover.

"Goed idee, stimuleert om verbruik te spreiden."

"Dit past bij de energietransitie en duurzaamheid."

"Sturen op gedrag is slim, zo kun je als consument besparen."

De negatieve reacties zijn echter veel talrijker (ongeveer 60%) en zijn terug te voeren op de volgende thema's:

- Oneerlijk/nadelig voor werkenden (ongeveer 35% van de totale steekproef): veel respondenten geven aan dat werkende mensen vooral tijdens dure piekmomenten het net gebruiken en zij dus benadeeld worden.

"Oneerlijk, want werkende mensen kunnen niet kiezen wanneer ze verbruiken."

- Lage aanpasbaarheid gedrag (ongeveer 30% van de totale steekproef): deze consumenten geven aan dat ze hun verbruik niet kunnen/mogen/willen aanpassen, bijvoorbeeld vanwege gezinsleven, veiligheid, werkroosters.

"Mensen moeten koken wanneer ze thuis zijn."

"Wassen in de nacht is onveilig of ongewenst vanwege burenluid."

"Ik kan mijn gedrag toch niet aanpassen, dus ik haal hier niets uit."

- Complexiteit/onbegrijpelijkheid (ongeveer 20% van de totale steekproef): deze groep vindt ToU te ingewikkeld. Frustratie over onduidelijkheid, kosten en onvoorspelbaarheid over de uiteindelijke rekening.

"Hier begrijp ik niets van."

"Te complex."

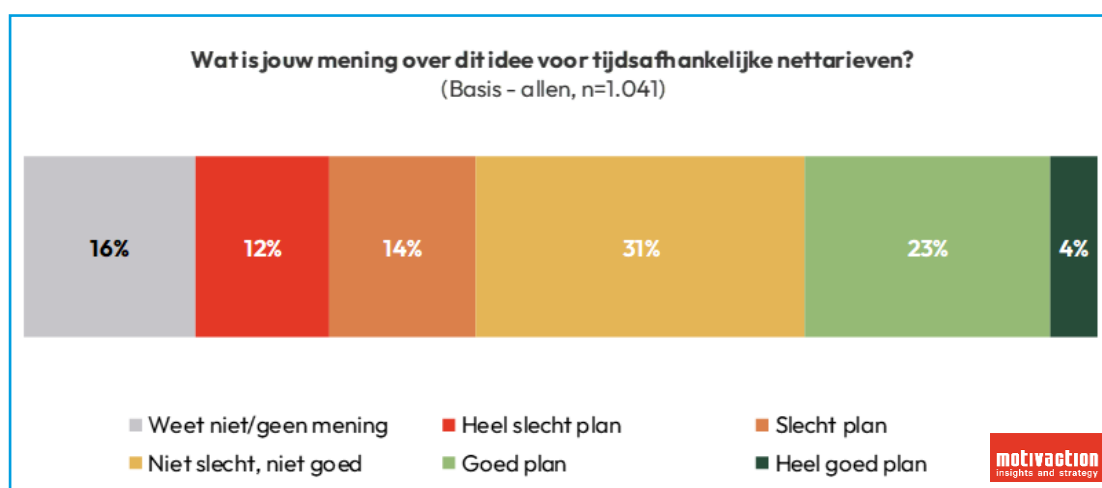
"Veel te ingewikkeld, niemand begrijpt straks zijn rekening nog."

- Wantrouwen en weerstand (ongeveer 15% van de totale steekproef): regelmatig klinkt achterdocht over *"nog meer manieren om geld te verdienen"* of *"het is gewoon een extra melkkoe"*. Sommige respondenten vrezen voor *"structurele kostenstijgingen"* zonder wezenlijk voordeel (*"Ze zullen er niet minder aan verdienen"*).

"Het is gewoon winstbejag."

De antwoorden op de gesloten vraag naar een eerste mening over ToU zijn minder negatief. Dit komt deels doordat de personen die geen antwoord op de open vraag hebben gegeven, dat wel gedaan hebben bij de gesloten vraag. Uit de onderstaande figuur komt een verdeeld beeld naar voren: 27% vindt het een goed plan, 26% vindt het een slecht plan. Bijna de helft (47%) weet het niet of heeft er geen uitgesproken mening over.

Figuur 11 – Mening ToU-nettarieven



Uit de interviews blijkt dat deze onzekere houding te wijten is aan het onvoldoende beeld dat veel huishoudens hebben van wat de invoering van ToU-nettarieven concreet betekent voor hun situatie. Dit gebrek aan inzicht leidt enerzijds tot onverschilligheid en anderzijds juist tot onzekerheid en verzet.

"Ik kan er toch niets aan doen, dus ik accepteer het maar."

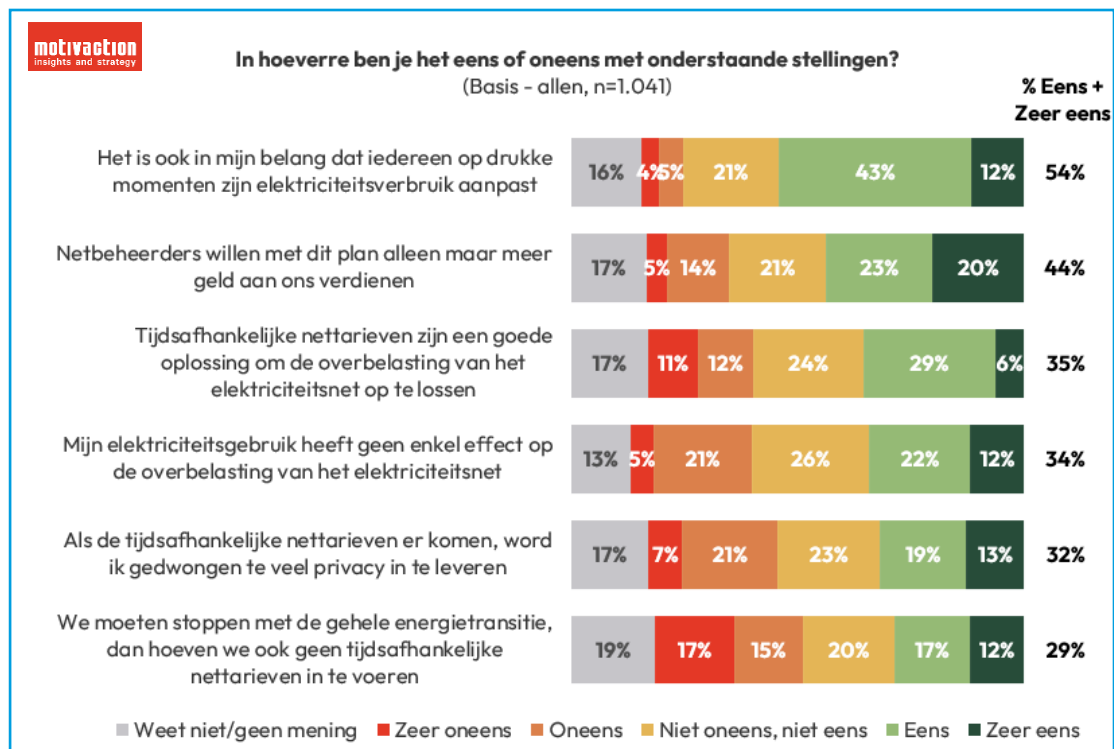
"Ik wil weten waar ik aan toe ben en dat weet ik nu niet."

Daarnaast leeft bij enkele respondenten de zorg dat de invoering van ToU-nettarieven de ongelijkheid tussen arm en rijk kan vergroten. Zij wijzen erop dat huishoudens met lagere inkomens vaak minder flexibel zijn in hun energieverbruik, bijvoorbeeld omdat zij werken op tijden dat gunstige tarieven gelden maar dan juist niet thuis zijn om hiervan te profiteren.

"Mensen met veel geld kunnen apparaten programmeren of hebben elektrische auto's die ze 's nachts laden. Maar mensen met weinig geld gebruiken energie gewoon wanneer ze moeten en dat is vaak in dure uren".

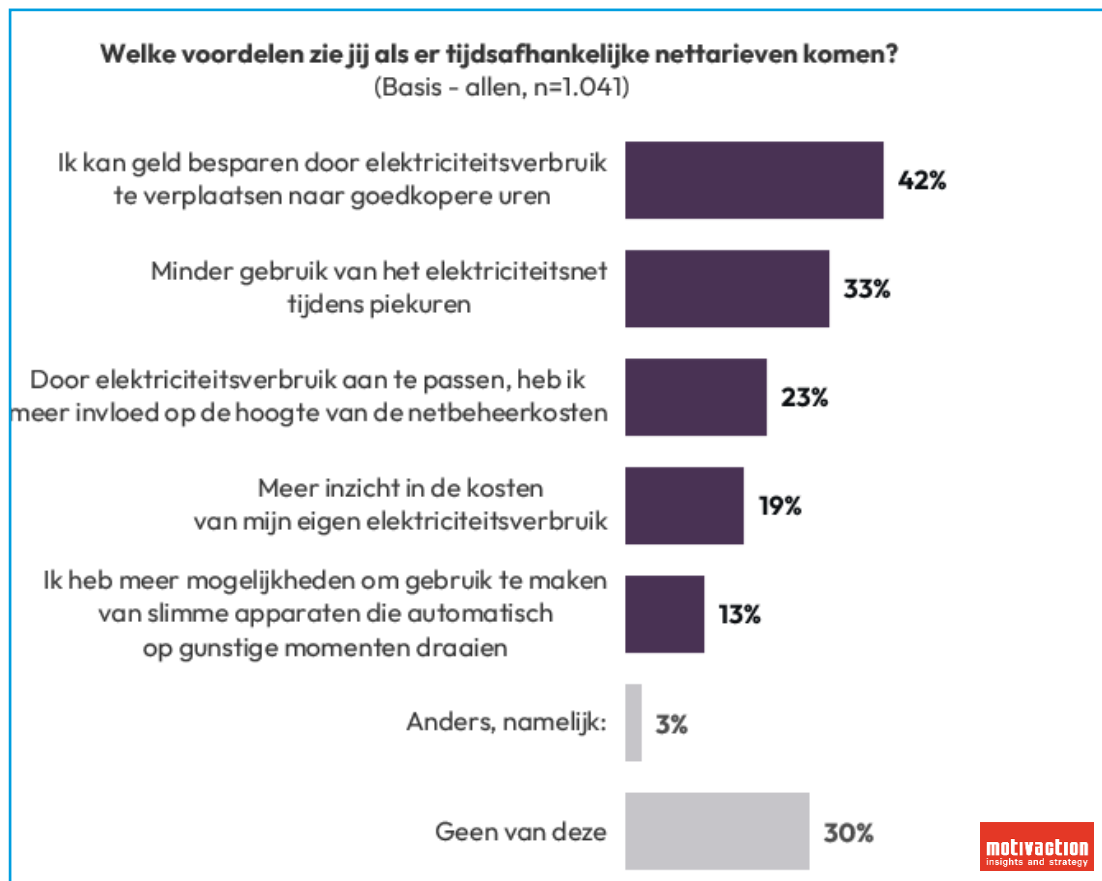
Wanneer respondenten meer stellingen over ToU wordt voorgelegd, wordt het verdeelde beeld nogmaals bevestigd. Een kleine meerderheid (54%) snapt dat oplossing van het congestieprobleem in ieders voordeel is en 35% vindt ToU een geëigend middel om hieraan bij te dragen. Tegelijkertijd verdenkt een aanzienlijk deel van de consumenten (44%) de netbeheerders ervan ToU als verdienmodel in te zetten. Ongeveer een derde van de Nederlanders is van mening dat het eigen gebruik geen enkel effect heeft op de overbelasting van het net. Een derde is van mening dat ze te veel privacy moeten inleveren. Tot slot is 29% van de Nederlanders van mening dat we moeten stoppen met de gehele energietransitie en (dus ook) met de introductie van ToU.

Figuur 12 – Houding ToU-nettarieven



Om te achterhalen welke voordelen van ToU consumenten voor zichzelf herkennen, hebben we vijf mogelijke voordelen aan de respondenten voorgelegd. De voordelen die het vaakst herkend worden hebben betrekking op besparen (42%) en het ontlasten van de piekuren (33%). 30% van de Nederlanders ziet *geen* voordelen.

Figuur 13 – Voordelen ToU-nettarieven



Op dezelfde manier hebben we ook acht mogelijke nadelen voorgelegd. De nadelen van ToU die het vaakst worden aangevinkt, hebben betrekking op de onmogelijkheid om het eigen gedrag aan te passen (31%) en de planningstijd die het kost om het gebruik te verplaatsen (29%).

Figuur 14 – Nadelen ToU-nettarieven



Als consumenten willen weten hoe de netbeheerkosten na de introductie van ToU zijn opgebouwd, kunnen ze terecht op de website van hun netbeheerder. Dit is aan de respondenten uitgelegd door middel van onderstaand tekstkader.

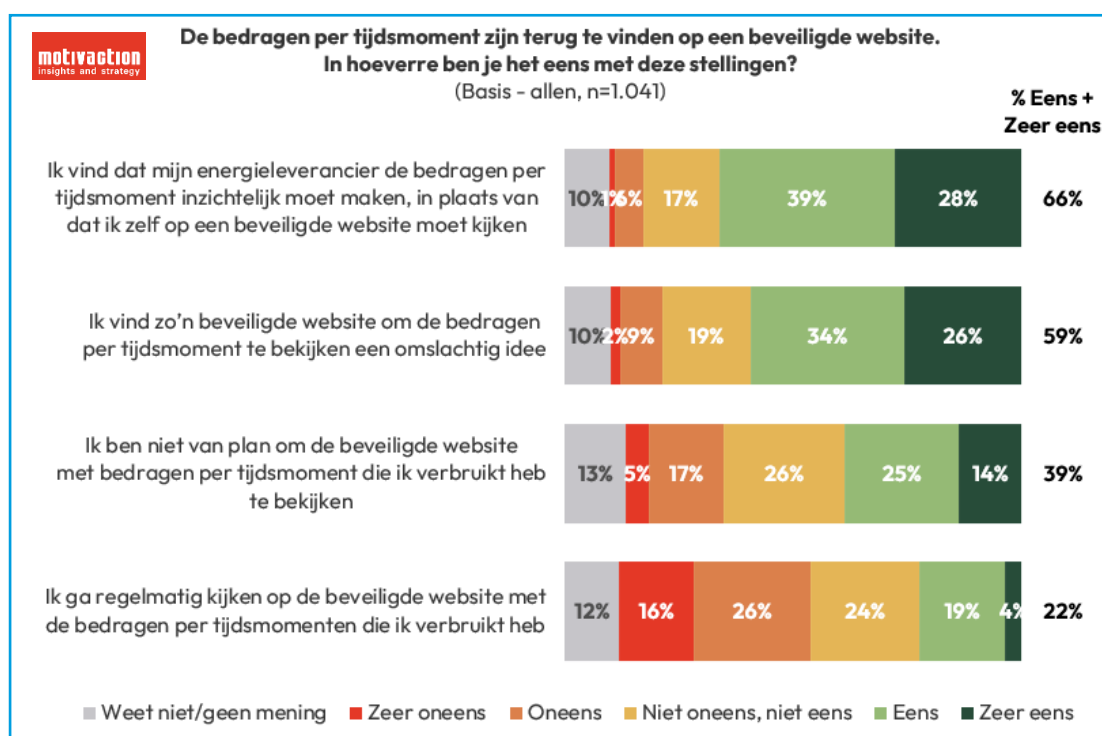
Tekstkader 3

Voorgestelde inzicht in nettariefkosten voor consumenten

De tijdsafhankelijke nettarieven worden per tijdstip berekend en bijgehouden. Dit levert veel verschillende bedragen op en die passen niet allemaal op je energierekening. De bedragen en verbruikte energie per kwartier zijn daarom terug te vinden op een beveiligde website. Op je energierekening vind je alleen de totaalbedragen terug per tariefcategorie.

De reacties op deze manier van informeren zijn zeer kritisch. Bijna twee derde (59%) van de consumenten vindt het raar en omslachtig om naar een website van een derde partij, de netbeheerder, te gaan om factuurinformatie op te zoeken. 66% van de consumenten is van mening dat de energieleveranciers de bedragen inzichtelijk moeten maken en dat ze daar niet zelf naar op zoek moeten. Bovendien moeten deze resultaten gezien worden in het licht van het feit dat 60% van de Nederlanders niet weet wie hun netbeheerder is (of denkt dat het hun energieleverancier is).

Figuur 15 – Stellingen website netbeheerder

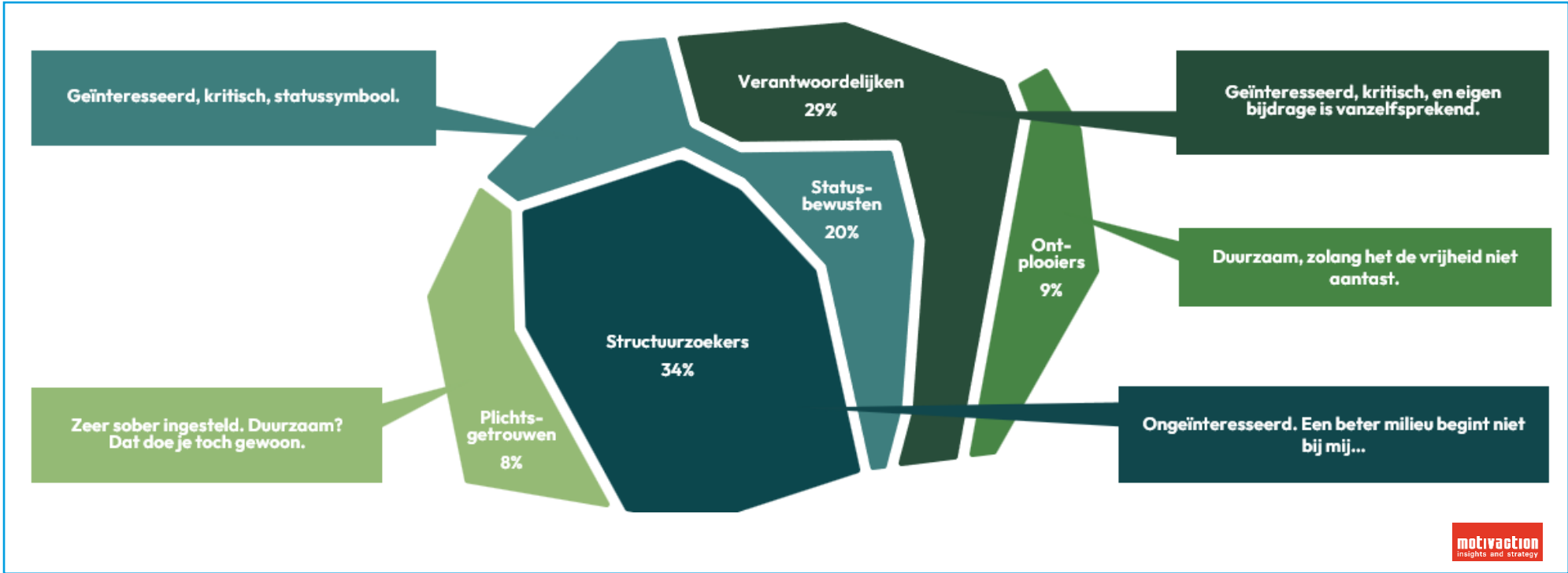


2.4.1 Vijf Tinten Groener

In zowel de enquête als de interviews hebben we onderscheid gemaakt naar verschillende doelgroepen. Een indeling, de Mentality Duurzaamheidsprofielen (voorheen Vijf Tinten Groener, VTG) willen we hier bespreken. Dit is van belang omdat het diepgang geeft aan de onderzoeksresultaten, het een belangrijke verklarende variabele is voor houding en gedrag én omdat het handvatten biedt voor efficiënte communicatie met elk van deze segmenten.

De basis voor VTG is het Mentality-model van Motivaction. Op basis van aanvullend kwalitatief en kwantitatief onderzoek hebben we een domeinspecifieke doorvertaling gemaakt voor duurzaamheid. Dit levert een model op dat alle Nederlanders (18-80 jaar) indeelt op waarden en houding ten opzichte van duurzaamheid. Voor meer informatie zie [onze website](#).

Figuur 16 – Mentality Duurzaamheidsprofielen



Wat als eerste opvalt in dit onderzoek is het grote verschil in houding tussen structuurzoekers en verantwoordelijken. De overige drie groepen laten ook een eigen houding zien, maar die verschillen zijn genuanceerder of komen in dit onderzoek minder sterk naar voren.

Met name in de bereidheid om het gedrag aan te passen, verschillen de structuurzoekers sterk van de verantwoordelijken. Slechts 33% van de structuurzoekers is *bereid* om haar elektriciteitsgebruik te verplaatsen. Dit is de helft van het aantal verantwoordelijken (65%) dat daartoe bereid is. Omgekeerd geldt dat slechts 16% van de verantwoordelijk haar gebruik *niet wil* verplaatsen, terwijl dit bij de structuurzoekers bijna drie keer zoveel is (39%).

Daar komt bij dat verantwoordelijken ToU als een goede oplossing zien voor overbelasting van het net (50%). Ook dit is het dubbele van het aantal structuurzoekers dat deze mening deelt. Daarentegen is de achterdocht ten opzichte van netbeheerders weer veel groter bij structuurzoekers (52%), die in dit geval worden bijgestaan door veel statusbewusten (54%) en plichtsgetrouwen (53%). Verantwoordelijken (29%) en ontplooiers (34%) zijn minder achterdochtig.

Privacy is met betrekking tot ToU vooral voor een aanzienlijk deel van de structuurzoekers een probleem (36%). Voor 24% van de verantwoordelijken is privacy een probleem.

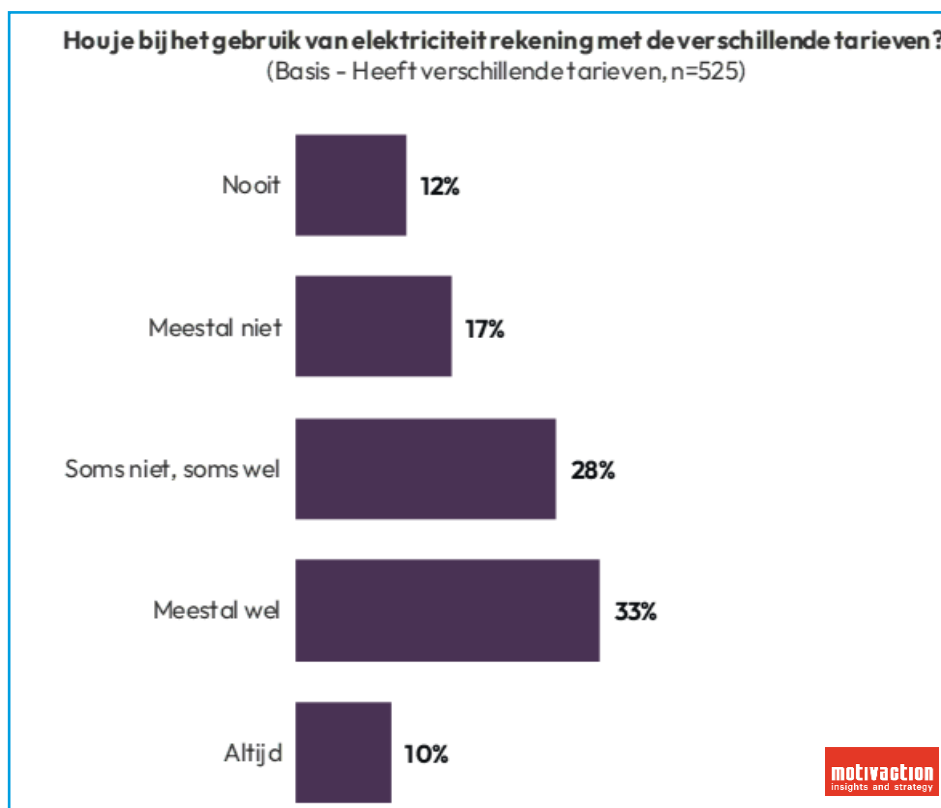
2.5 Gedrag

In de vorige paragrafen zijn we ingegaan op de kennis en houding ten opzichte van het energieverbruik en de introductie van ToU-nettarieven. Behalve dat we de *kennis* van hun huidige energiehuishouding in kaart hebben gebracht, wilden we ook het huidige *gedrag* van consumenten in kaart brengen én zoveel mogelijk grip krijgen op het toekomstige gedrag na introductie van ToU. In de volgende paragraaf gaan we in op dat gedrag van consumenten.

2.5.1 Wat doen consumenten nu?

12% van de Nederlandse consumenten geeft aan nooit rekening te houden met de verschillende kWh tarieven die er gelden (normaaltarief en daltarief). 45% geeft aan dit soms te doen. Het overige deel (43%) van de consumenten geeft aan dat ze meestal of zelfs altijd rekening houden met de verschillende tarieven die op hen van toepassing zijn.

Figuur 17 – Rekening houden met tarieven



Dit beeld wordt op basis van de interviews genuanceerd. Vrijwel alle geïnterviewden geven aan dat het gebruik van energie vooral routinegedreven is: wasmachines draaien wanneer het uitkomt, koken gebeurt rond vaste momenten en elektrische apparaten staan vaak standaard aan. Enkele consumenten maken gebruik van apps of slimme systemen om hun verbruik te monitoren en sturen op daluren, maar dit betreft nog een kleine groep.

Uit de interviews blijkt ook dat als er veranderingen plaatsvinden, het energieverbruik tijdelijk meer top-of-mind wordt. Dit gebeurt bijvoorbeeld bij een plotselinge stijging van energiekosten, de aanschaf van zonnepanelen, het overstappen naar een andere energieleverancier of een ongewoon hoge jaarafrekening. In zo'n periode van veranderingen gaan consumenten hun verbruik actiever monitoren, energierapporten bestuderen en soms ook hun gedrag aanpassen. Uit de gesprekken blijkt echter dat deze verhoogde aandacht meestal tijdelijk is en na enkele maanden weer afneemt. Zodra de nieuwe situatie 'normaal' voelt, vervallen veel huishoudens in hun oude gewoonten en krijgt energiebewustzijn langzaam weer een lagere prioriteit. De meeste consumenten willen er simpelweg niet mee bezig zijn.

"Ik heb het in het begin wel een tijdje gedaan dat ik echt zo een app op mijn telefoon had en dat ik het maandelijks ging invoeren. Alleen dat is ook al wel weer even geleden. Dat doe ik eigenlijk de laatste tijd niet meer echt."

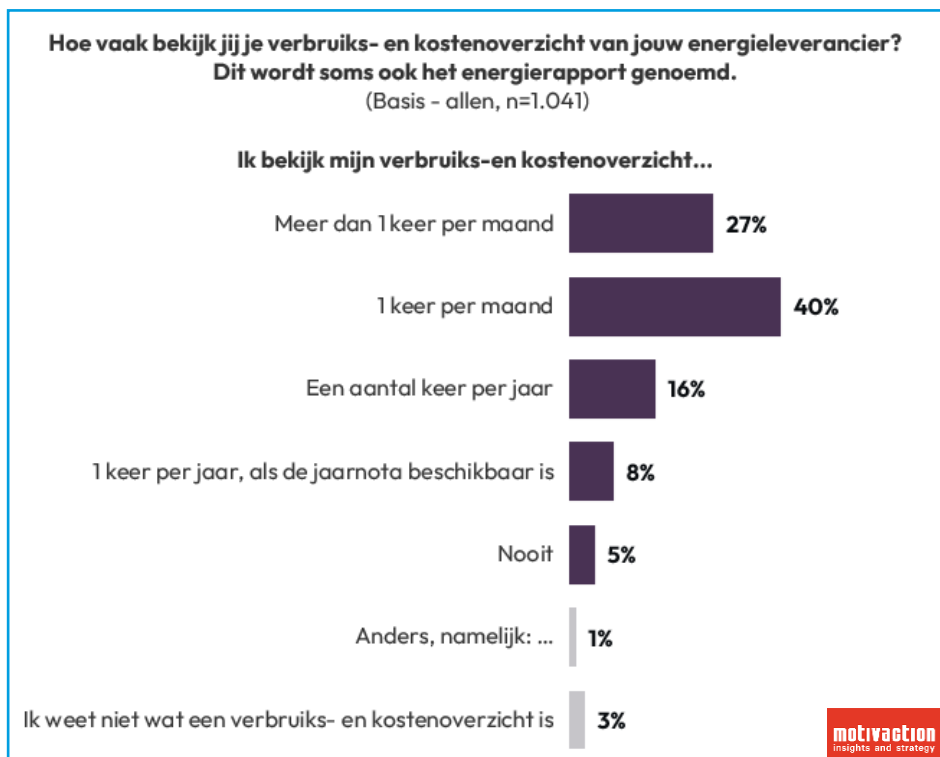
“Ik heb het ook wel een beetje losgelaten en gedacht van ja, oké, mijn leven en mijn wooncomfort staan voorop.”

“En nou ja, de elektriciteitsprijs is ook niet meer zo hoog, dus dan ga je er ook weer minder bewust mee om.”

Alleen bij consumenten die een structurele prikkel hebben, zoals actieve teruglevering via zonnepanelen, een dynamisch contract hebben of een bewust duurzame motivatie, blijft het energieverbruik langduriger top-of-mind.

Een groot deel (67%) van de respondenten geeft aan het kostenoverzicht van de energieleverancier maandelijks of vaker te bekijken. Op basis van de kennis die een groot deel van de consumenten van hun energiehuishouding heeft, concluderen we dat de grootste groep checkt of het totaalbedrag is wat ze verwachten. Immers, de meeste consumenten weten wel wat hun maandelijkse energiekosten zijn, maar zijn niet op de hoogte van de achterliggende kosten. Daarnaast zien we in de interviews dat de mate waarin respondenten aangeven het verbruiksoverzicht te bekijken ook is ingegeven door het gebruik van apps.

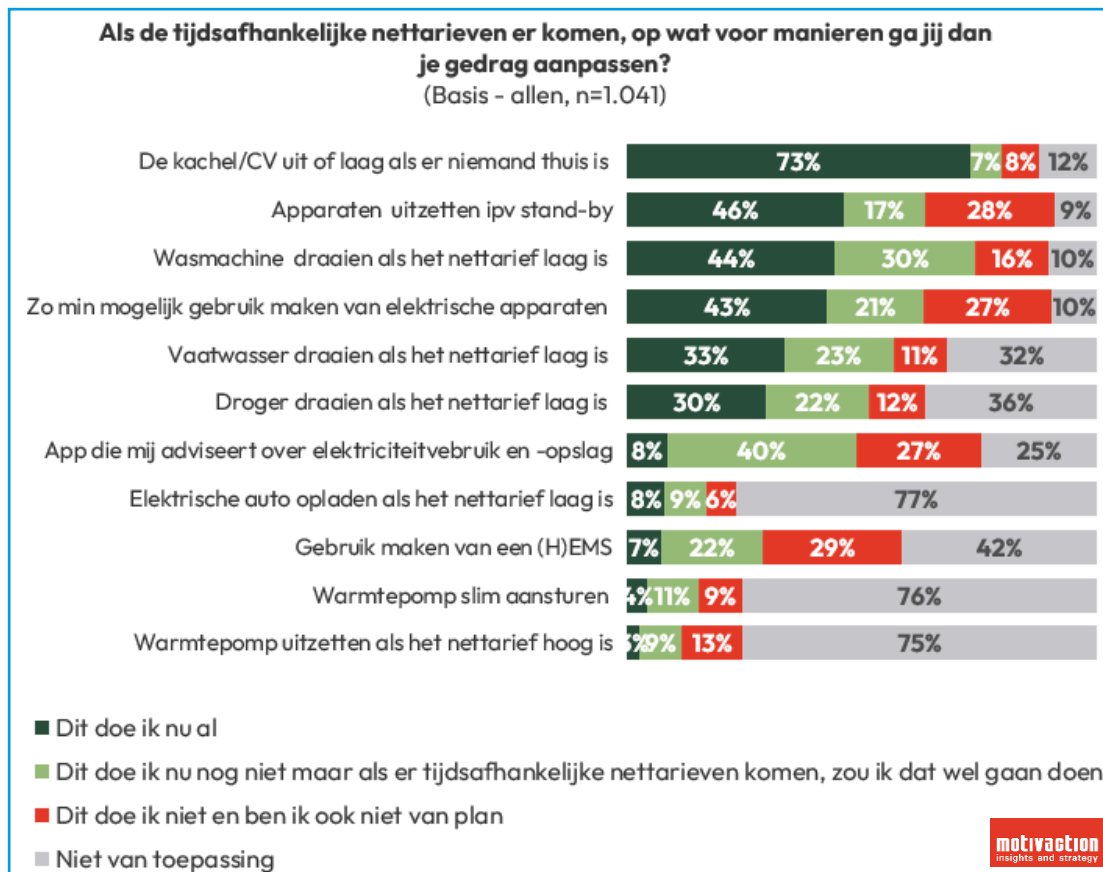
Figuur 18 – Frequentie bekijken verbruiks- en kostenoverzicht



2.5.2 Wat gaan consumenten doen na introductie ToU?

De grootste (voorgenomen) gedragsverandering door introductie van ToU is het gebruik van de wasmachine, vaatwasser en droger. Dit heeft niet de grootste verplaatsing van kWh tot gevolg. Dit komt waarschijnlijk van de eigenaren van elektrische auto's, warmtepompen en thuisbatterijen.

Figuur 19 – Gedragsaanpassingen



Wanneer we inzoomen op de mensen die in het bezit zijn van een elektrische auto (hybride of volledig), zien we dat 16% van de bezitters van volledig elektrische auto's hun auto gaat opladen als het nettarief laag is en 37% van de bezitters van hybride elektrische auto's als het nettarief laag is. Vooral dat laatste is een relatief forse toename.

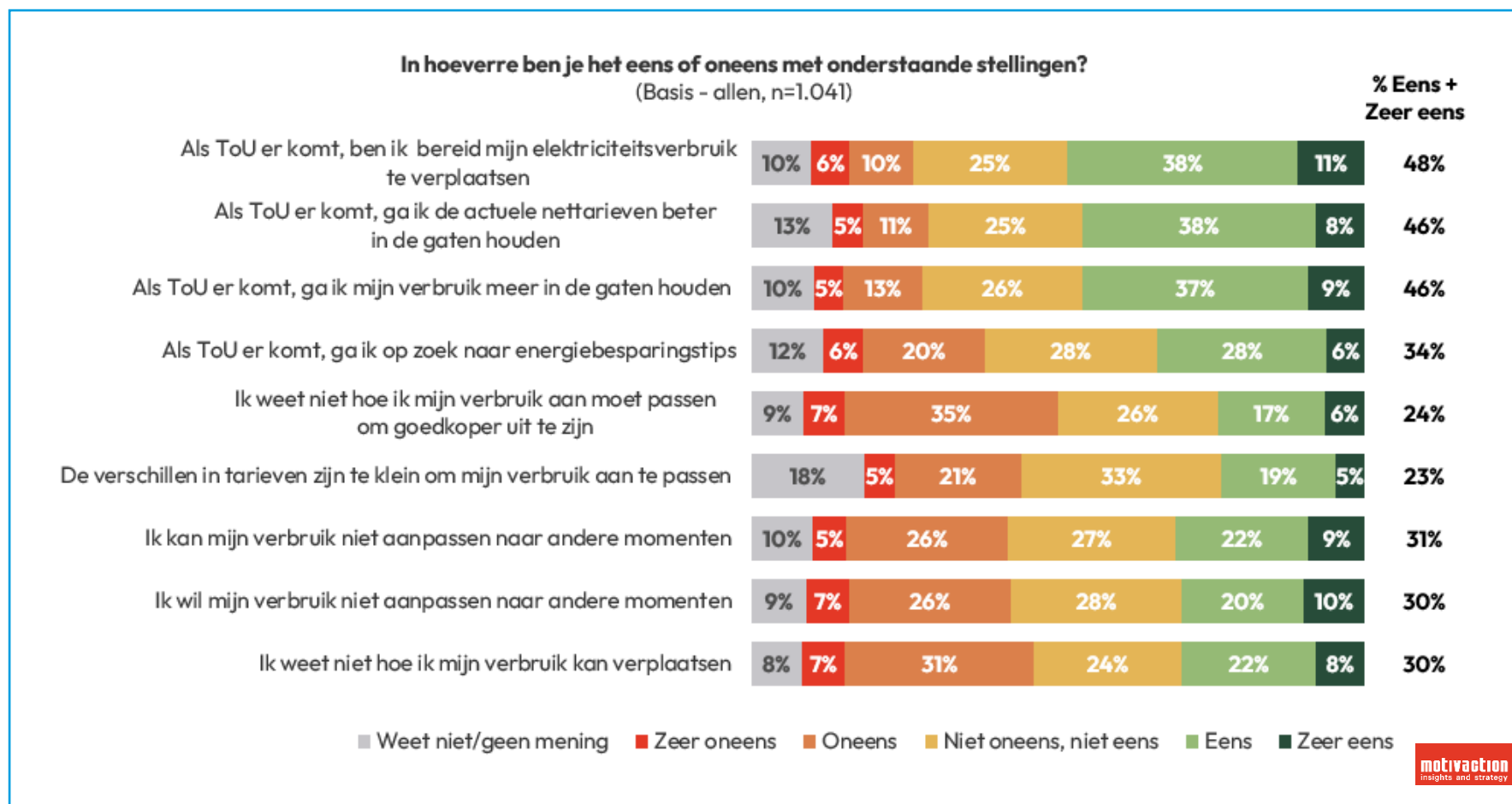
Hetzelfde zien we bij bezitters van (all-electric of hybride) warmtepompen. Ook een groot deel (rond de 45%) van deze groepen geeft aan dat ze hun warmtepomp slim gaan aansturen, zodat het tapwater verwarmd wordt op momenten dat het tijdsafhankelijke nettarief laag is.

Hoewel de verwachte gedragsverandering op basis van het kwantitatieve onderzoek hoopgevend is, voelen we ons verplicht dat beeld te nuanceren. Bij de interpretatie van de resultaten in Figuur 19 moet rekening worden gehouden met het feit dat het om voorgenomen gedrag gaat. Er is een groot verschil tussen voorgenomen gedrag en gedrag dat men echt gaat uitvoeren. Bovendien moeten we op basis van de twaalf interviews het beeld verder nuanceren.

Voor de meeste consumenten die we spraken, geldt dat de invoering van de ToU-nettarieven hen niet of nauwelijks motiveert om hun gedrag aan te passen. Uit de gesprekken komt naar voren dat een deel van de huishoudens nu al bewust inspeelt op voordelige momenten, waardoor zij de indruk krijgen dat ToU weinig nieuws toevoegt. Een ander deel kan hun verbruik simpelweg niet verschuiven vanwege vaste werktijden, gezinsroutines of andere praktische beperkingen en gaat dat (dus) ook niet doen na invoering van ToU. De verwachte gedragsverandering is daardoor minder groot dan de percentages in Figuur 19 aangeven. De hoge percentages *voorgenomen* aangepast gedrag bij de bezitters van elektrische auto's en warmtepompen moeten we in datzelfde licht interpreteren. En daarbij moeten we er bij deze groepen rekening mee houden dat hun gedrag wordt gefaciliteerd door apps en eventuele andere hulpmiddelen. Daar komt bij dat deze acties minder onderhevig zijn aan de druk van het dagelijkse gezinsleven.

Wanneer we consumenten een aantal stellingen voorleggen of ze hun elektriciteitsgebruik willen en kunnen aanpassen, blijkt dat bijna de helft van de consumenten - in eerste instantie - *bereid* is om haar gedrag aan te passen. Echter, daarbij geeft ongeveer een derde van de consumenten aan dat ze hun elektriciteitsgebruik niet *kunnen* aanpassen of niet *weten hoe* ze dat moeten doen. Tot slot is er een groep van ongeveer een kwart van alle consumenten die haar gedrag niet *wil* aanpassen of daar het belang niet van inziet.

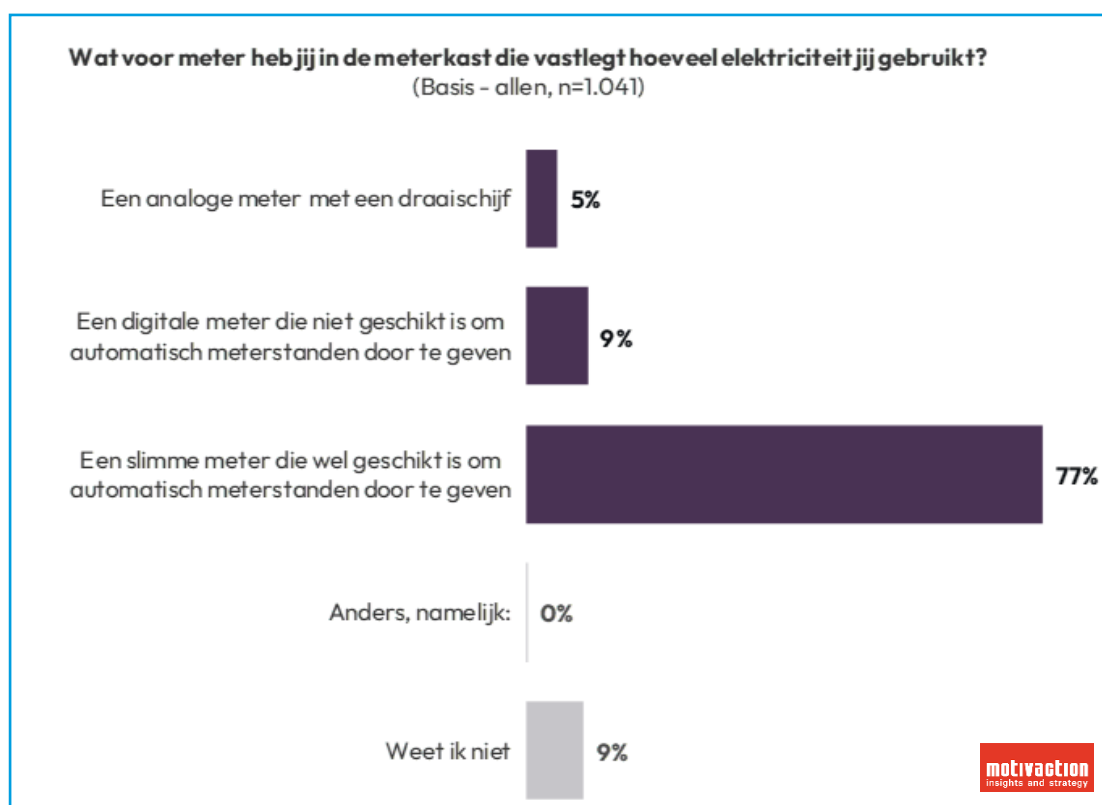
Figuur 20 – Bereidheid gedrag aanpassingen



2.5.3 Doorgifte slimme meter uitzetten?

Om inzicht te krijgen in de mate waarin consumenten van plan zijn de doorgifte van gegevens uit te zetten wanneer ToU wordt ingevoerd, moeten we eerst weten of consumenten op de hoogte zijn van het type meter dat er in hun meterkast zit. 77% van de consumenten geeft aan dat ze over een slimme meter beschikken. 9% geeft aan niet te weten wat voor meter ze hebben. Volgens Netbeheer Nederland beschikt op dit moment 90% van de huishoudens over een slimme meter.

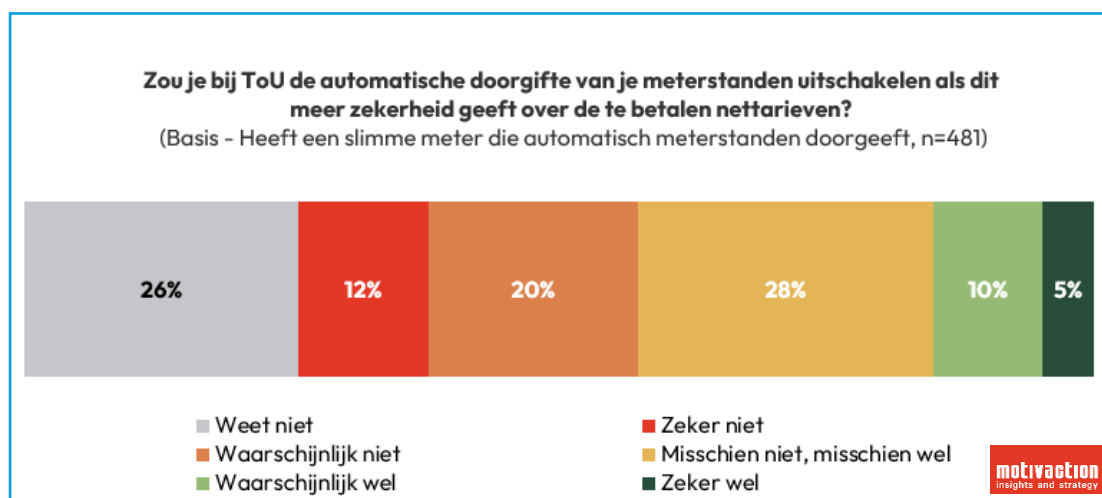
Figuur 21 – Soort meter



Wanneer we vervolgens kijken naar de bereidheid van de consumenten met een slimme meter om de doorgifte van gegevens te stoppen, geeft 15% aan te overwegen de doorgifte uit te zetten.

Zoals eerder genoemd, kan voorgenomen gedrag sterk verschillen van werkelijk gedrag. Daarom denken we ook hier dat dit percentage van 15% een absoluut maximum is en dat het aantal consumenten dat daadwerkelijk de doorgifte zal uitzetten, lager is. Zoals gezegd, leggen we een situatie aan respondenten voor die ze niet kennen en vragen we vervolgens naar voorgenomen gedrag. Daarnaast moeten we er bij de interpretatie van deze resultaten ook rekening mee houden dat de betrokkenheid van de consumenten bij hun energierekening op dit moment bij een groot deel beperkt is.

Figuur 22 – Overweging stoppen doorgifte slimme meter



Daar komt bij dat uit de twaalf interviews blijkt dat de meeste consumenten niet van plan zijn hun slimme meter anders te gebruiken als ToU wordt ingevoerd. Voor velen blijft de meter vooral een 'onzichtbaar' apparaat dat automatisch uitleest. Ook zijn maar weinig consumenten bekend met de mogelijkheid om de automatische doorgifte van meetgegevens aan de energieleverancier uit te zetten. Wanneer deze mogelijkheid wordt uitgelegd, geven de meeste respondenten aan de doorgifte niet te willen stopzetten. Zij verwachten dat uitschakelen onnodig ingewikkeld is, kan leiden tot problemen bij de facturatie, of ervoor zorgt dat zij bepaalde handige functies van de slimme meter verliezen.

"Nee, maar dan ben ik gelijk ook van een heleboel informatie af wat ik wel wil weten. [...] Ik zet hem niet uit, nee."

"Nee, ik zou niks veranderen. Ik heb geen zin dat ding continu aan/uit te zetten."

Tekstkader 4

Vergelijking met onderzoek van Ipsos in opdracht van Netbeheer Nederland

Ipsos rapporteert dat het begrip van ToU onder consumenten rond de 90% ligt. In dit onderzoek van Motivaction en CE Delft concluderen we dat dit begrip aanzienlijk lager ligt. Afhankelijk van de variabele waarnaar we kijken, ligt dit percentage rond de 50%. Daar komt bij dat Ipsos rapporteert dat tussen de 60 en 70% van de consumenten hun elektriciteitsverbruik zal verplaatsten. Ook op dat thema komen wij tot lagere percentages. Op een vergelijkbare vraag geeft in ons onderzoek 48% van de respondenten aan hun elektriciteitsverbruik te zullen verplaatsten. De verschillen kunnen naar onze mening worden verklaard doordat er in het onderzoek van Ipsos vooral wordt ingegaan op de vraag welke van de vier opties van ToU het beste begrepen wordt door de consument. Het onderzoek focust op begrijpelijkheid van de vier voorgelegde ToU blokken:

- Respondenten bij Ipsos kregen vier varianten van ToU voorgelegd en bij Motivaction slechts één.
- Het onderzoek van Ipsos is kwantitatief (n=1.606, 400 m per variant). Dit onderzoek is opgezet met een kwantitatief deel (n=1.014) en een kwalitatieve verdieping met n=12 interviews.
Er kunnen ook verschillen in de steekproeftrekking zijn.
- Het onderzoek van Motivaction en CE Delft gaat veel meer over het begrip van de ToU in relatie tot de wijze waarop consumenten op dit moment met hun energierekening omgaan. Daarbij brengt dit onderzoek het verband in kaart tussen kennis, houding en (voorgenomen) gedrag.
- De thema's 'begrip van ToU' en 'voorgenomen gedragsaanpassingen op basis van ToU' worden zeer verschillend uitgevraagd. Daarbij worden er verschillende antwoord-categorieën gebruikt.

2.6 Conclusies enquêtes en interviews

Basiskennis van energiehuishouding

Op het gebied van hun energiehuishouding en de kosten daarvan beschikken de meeste consumenten over de noodzakelijke basiskennis: ze weten (ongeveer) wat ze maandelijks moeten betalen en ze weten wat voor energiecontract ze hebben.

Van de details van hun energierekening zijn ze nauwelijks op de hoogte. Ze weten dat er zoiets als netbeheerkosten op hun overzicht staat maar wat dat is, laat staan hoeveel dat is, gaat de meeste consumenten te ver. Bijna 60% weet niet wie hun netbeheerder is en 70% heeft geen idee hoeveel ze betalen voor netbeheerkosten.

Ontvangst ToU

Ongeveer de helft van de consumenten (49%) snapt na uitleg het concept van ToU redelijk goed. Let wel, dit is *na* het lezen van de gegeven uitleg en het bekijken van de verklarende grafieken. Echter, uit de interviews komt het beeld naar voren dat het overgrote deel niet overziet wat de introductie van ToU zou betekenen voor hun eigen energierekening.

Naast enkele positieve reacties (over de mogelijkheid geld te besparen en een bijdrage te leveren aan de oplossing van een maatschappelijk probleem) is eerste reactie op ToU overwegend negatief: oneerlijk, complex, het is onmogelijk om gedrag aan te passen en er is wantrouwen. De kwantitatieve resultaten laten een zeer verdeeld beeld zien. 50% van de consumenten kan niet kiezen of ze voor of tegen ToU zijn. Uit de interviews komt een beeld naar voren van gelatenheid: het komt, ik kan er niets aan doen, ik kan er niets mee, het interesseert me maar matig en als ik het kan voorkomen wil ik me er niet te veel in verdiepen.

Voorgenomen gedrag

Consumenten bekijken hun energierekening, maar daar houdt het voor de meesten al snel mee op. Wanneer we vragen naar voorgenomen gedrag, zegt een aanzienlijk deel van de respondenten dat ze onder invloed van ToU hun verbruik zullen verplaatsen. We interpreteren deze resultaten echter voorzichtig, omdat voorgenomen gedrag een minder goede voorspeller is van toekomstig gedrag dan huidig gedrag. En dat laatste is voor de grootste groep consumenten niet hoopgevend.

Uitzetten doorgifte slimme meter

15% van de consumenten zegt de doorgifte door de slimme meter stop te zetten als ToU wordt ingevoerd. Om de hierboven genoemde redenen denken we dat dit percentage substantieel lager zal liggen.

Specificaties opvragen bij de netbeheerder vinden consumenten zeer klantvriendelijk en bij de normale taken van de energieleverancier horen.

2.6.1 Antwoord op vier concrete vragen

De inzichten van het consumentenonderzoek vatten we samen aan de hand van vier concrete vragen.

Snappen consumenten het ToU-nettarief?

50% van de Nederlanders snapt het ToU-nettarief, of in elk geval voldoende om vragen over de werking van het tarief te kunnen beantwoorden. Maar consumenten overzien niet de gevolgen van ToU voor hun energierekening.

Verwachten we dat de consumenten die niet kunnen acteren, er echt last van hebben en wellicht de slimme meter uitzetten?

Het irriteert, zeker als de netbeheerkosten sowieso gaan stijgen. Dan wordt het heel ingewikkeld om uit te leggen dat dat komt doordat de komende jaren grote investeringen gedaan moeten worden in het net. En het zal voor een grote groep consumenten niet geloofwaardig overkomen dat ToU tariefneutraal wordt ingevoerd.

Een bijkomend probleem van deze tariefneutraliteit is dat dit weliswaar geldt voor de netbeheerder, maar niet voor de consument. ToU wordt immers juist ingevoerd om op huishoudniveau niet tariefneutraal te zijn.

Op dit moment is er een groep van 44% van de consumenten die denkt dat de netbeheerders ToU alleen invoeren om meer geld te kunnen verdienen. Dit zal het gevoel van wantrouwen alleen maar versterken. Een grote groep consumenten zal denken dat ze worden voorgelogen en opgelicht.

Toch is er naar verwachting maar een kleine groep consumenten die de doorgifte zal stoppen. Wanneer we de vraag voorleggen, geeft 15% van de consumenten aan dit te

gaan doen. Zoals aangegeven is dit in onze ogen een maximaal percentage en zal het werkelijke aantal consumenten dat de doorgifte zal stoppen aanzienlijk lager zijn. De grote onzekerheid hierbij is de vraag welk standaardtarief consumenten krijgen als ze de doorgifte stoppen.

Verwachten we gedragsverandering bij de consumenten bij wie we dat willen (de slimme aansturing van elektrische auto, warmtepomp en thuisbatterij)?

Deze consumenten zijn in de meeste gevallen al bovengemiddeld bezig met het verplaatsen van hun energieconsumptie naar gunstige momenten, al dan niet geholpen door een app of een EMS-systeem. Deze consumenten zullen hun gedrag niet op basis van ToU-informatie nog meer aanpassen. Het wordt ook te ingewikkeld voor consumenten om rekening te houden met kWh-tarieven, teruglevering, gebruik van eigen opwek én ToU-nettarieven. ToU zal alleen effect hebben als deze prijzen per blok worden opgenomen in een app of een EMS-systeem dat vervolgens de energieconsumptie van de consument aanstuurt.

Accepteren consumenten dat ze voor een specificatie van hun netbeheerkosten naar een website van de netbeheerder moeten?

Nee, verreweg de meeste consumenten reageren negatief op deze vorm van informatievoorziening. Een ruime meerderheid (59%) ervaart het als onlogisch en onnodig ingewikkeld dat zij voor inzicht in hun factuur moeten uitwijken naar de website van de netbeheerder. Daarnaast vindt twee derde dat het primair de verantwoordelijkheid van de energieleverancier is om kosten helder en toegankelijk toe te lichten, zonder dat consumenten hier zelf actief naar hoeven te zoeken.

3 Beleidskeuzes in uitwerking voorstel

Het voorgestelde tijdsafhankelijke kWh-tarief maakt de opbouw van netkosten voor kleinverbruikers complexer: deze zijn niet langer uitsluitend gebaseerd op aansluitcapaciteit, maar ook op verbruiksgegevens, wat tevens privacyaspecten raakt. Waar op dit moment energieleveranciers geen inzicht in verbruik nodig hadden om klantvragen over netkosten te kunnen beantwoorden, zal dat bij invoering van dit systeem wel zo zijn. Bovendien zal in de toekomst door meer netinvesteringen het aandeel van netkosten in de energierekening toenemen. Dit vergroot mogelijk daarmee ook (het risico op) de oninbare voorde-lingen, die op dit moment worden gedragen door de energieleverancier.

Deze aspecten maken dat er opnieuw nagedacht wordt over de rol en verantwoordelijkheid van enerzijds de energieleverancier en anderzijds de netbeheerder. In dit hoofdstuk bespreken we achtereenvolgens de volgende onderwerpen: toegang tot intervaldata voor de energieleverancier, het debiteurenrisico en detailafspraken tussen netbeheerder en energieleverancier.

3.1 Toegang intervaldata

Op dit moment hebben energieleveranciers standaard geen toegang tot intervaldata van slimme meters. Bij wet is geregeld dat de netbeheerder één keer per dag de meterstand van de slimme meter doorgeeft aan de energieleverancier (AP, 2025). De energieleverancier gebruikt deze meterstanden voor het opmaken van het maandelijkse verbruiks-overzicht. Vanwege privacy-argumenten heeft de energieleverancier geen inzicht op meer detailniveau, tenzij de klant daar expliciet toestemming voor geeft (bijvoorbeeld bij een dynamisch contract). In de huidige praktijk betekent dit dat de energieleverancier klantvragen over netkosten bij een systeem van tijdsafhankelijke nettarieven niet of beperkt zal kunnen beantwoorden. De klant zal doorverwezen moeten worden naar een webportaal of de klantenservice van de netbeheerder, waar de klant zijn eigen gebruiksgegevens kan inzien.

Intervaldata worden door de Autoriteit Persoonsgegevens als gevoelige persoonsgegevens beschouwd. Als het maatschappelijk wenselijk blijkt om de energieleverancier inzicht te verschaffen in intervaldata, zullen mogelijk de Energiewet of het onderliggende Energiebesluit dan wel ministeriële regelingen moeten worden aangepast. Vanuit de

Belastingdienst moeten facturen minimaal zeven jaar bewaard worden (Belastingdienst, 2024).

3.2 Debiteurenrisico

Netwerkvergoedingen worden vanuit het Leveranciersmodel in Nederland geïnd door de energieleverancier. Het debiteurenrisico op kleinverbruikers wordt gedragen door energieleveranciers: als de klant de rekening niet betaalt, dient de energieleverancier de niet geïnde netbeheerkosten alsnog aan de netbeheerder te betalen (Ministerie van EL&I, 2011).

Netbeheerderkosten zullen in de toekomst significant stijgen omdat netbeheerders forse investeringen moeten doen voor uitbreiding van het elektriciteitsnet. Op dit moment vormen netbeheerderskosten ongeveer 25-30% van de energierekening van huishoudens, maar dit aandeel zal gaan toenemen. Berenschot heeft in 2024 becijferd dat de netbeheerkosten in 2030 zo'n 50% van de energierekening van een gemiddelde woning kunnen gaan uitmaken bij invoering van een tijdsafhankelijk nettatarief² (Berenschot, 2024). Het is aannemelijk dat hierdoor het aantal klanten dat hun energierekening niet betaalt en daarmee het aantal oninbare vorderingen zal toenemen.

Introductie van tijdsafhankelijke nettarieven vormt aanleiding om nieuwe afspraken te maken over wie het debiteurenrisico draagt. Er zijn verschillende methodieken denkbaar waarin een verrekening tussen netbeheerder en energieleverancier plaatsvindt ter compensatie van de door de energieleverancier niet geïnde vorderingen. Zo zou met een standaardpercentage op basis van gemiddelden gewerkt kunnen worden of met een correctie op basis van de daadwerkelijke oninbare vorderingen.

De variant waarbij het daadwerkelijke oninbare bedrag door de netbeheerders wordt vergoed aan de energieleveranciers komt het beste overeen met de daadwerkelijke kosten, en lijkt de meest logische optie.

² De studie van Berenschot gaat uit van een 24-uurtarief. Toch zal de indicatie van het aandeel netbeheerkosten in de energierekening ook voor een 4-uurtarief gelden, omdat dit tarief in principe uitgaat van dezelfde tarieven, met enkel minder differentiatie.

3.3 Detailafspraken

Voor de implementatie van het voorgestelde tarief zijn nadere afspraken nodig over processen en informatie-uitwisseling tussen energieleverancier, systeembeheerder en netbeheerder en daarnaast over de informatievoorziening richting de eindafnemer.

- **Inzicht netkosten voor aanbod op maat:** inzicht in de verwachte netkosten is voor energieleveranciers noodzakelijk om een passend aanbod en een realistisch termijnbedrag voor kleinverbruikers te kunnen bepalen. Daarnaast is inzicht in de daadwerkelijk gemaakte netkosten vereist om een correcte eindafrekening en verbruiks- en kostenoverzicht (VKO) op te stellen. Als energieleveranciers geen direct inzicht krijgen in intervaldata, zijn duidelijke afspraken tussen energieleveranciers en netbeheerders nodig.
- **Afdracht processen:** ook moeten afspraken worden gemaakt over de financiële afdracht van energieleveranciers aan netbeheerders, inclusief de berekeningswijze, het moment van afdracht en de verrekening tussen verwachte en gerealiseerde kosten.
- **Communicatie richting eindafnemer:** tot slot vraagt de invoering om duidelijke afspraken over de transparantie richting eindafnemers, zodat zij inzicht krijgen in de daadwerkelijk in rekening gebrachte netkosten. Kijkend naar de resultaten van onder andere de enquêtes lijkt het wenselijk dat energieleveranciers klantvragen kunnen beantwoorden, zodat consumenten via de bekende route en één partij informatie over hun energierekening kunnen inwinnen. Toegang voor leveranciers tot kwartierdata is hiervoor naar verwachting noodzakelijk om diepgaandere vragen te kunnen beantwoorden. Een alternatief, dat vanuit klantperspectief minder wenselijk lijkt, is een online portal waar de eindafnemer zelf kan inloggen. Er moeten afspraken gemaakt worden over de toegankelijkheid van het portal en de manier waarop inzicht in verbruik, kosten en overige informatie wordt gegeven.

4 Impact vanuit perspectief van energieleveranciers

In dit hoofdstuk bespreken we het perspectief van energieleveranciers op het voorstel voor een tijdsafhankelijk nettatarief dat op dit moment verder wordt uitgewerkt. De inzichten zijn gebaseerd op interviews met een zestal energieleveranciers³. We bespreken achtereenvolgens de impact voor energieleveranciers in de implementatiefase (Paragraaf 3.1) in de uitvoeringsfase (Paragraaf 3.2) en de impact op de klant (Paragraaf 3.3) die energieleveranciers voorzien.

4.1 Impact implementatiefase

Zoals in Hoofdstuk 3 uitgelegd, zijn er in de uitwerking van het voorstel voor een tijdsafhankelijk nettatarief voor kleinverbruikers nog verschillende onduidelijkheden. De manier waarop deze beleidsruimte ingevuld wordt, heeft ook invloed op de hoeveelheid werk die implementatie voor energieleveranciers betekent. Een belangrijke onzekerheid is of energieleveranciers toegang krijgen tot intervaldata. In het huidige voorstel krijgen energieleveranciers dit inzicht niet. Er is echter wat voor te zeggen om deze toegang wettelijk wel mogelijk te maken, omdat zonder inzicht klantvragen niet beantwoord kunnen worden. Energieleveranciers hebben in gesprekken ook aangegeven dit inzicht het liefst wel te willen hebben of zelfs noodzakelijk achten, vanwege de verwachte klantvragen.

Hierna bespreken we de extra werkzaamheden voor energieleveranciers voor het geval zij geen inzicht in intervaldata krijgen en voor het geval zij dat wel krijgen.

³ Dit gaat om Eneco, Essent, Greenchoice, Tibber, Vattenfall en Engie.

4.1.1 Geen inzicht in intervaldata

Ook als energieleveranciers geen inzicht krijgen in intervaldata, heeft implementatie van tijdsafhankelijke nettarieven voor kleinverbruikers impact op de organisatie van de energieleverancier. Op dit moment zijn netbeheerkosten voor kleinverbruikers verbruiks-onafhankelijk. Ze zijn grotendeels afhankelijk van de grootte van de aansluiting en daarmee relatief goed te voorspellen. De energieleverancier heeft hiervoor geen inzicht in verbruik nodig en meestal is na initiële facturering ook geen correctie meer nodig.

Bij invoering van een tijdsafhankelijk nettarief wordt het voor energieleveranciers uitdagender om een aanbod op maat⁴ te maken en om een voorschotbedrag⁵ te bepalen voor klanten. Dit komt doordat netbeheerkosten bij een tijdsafhankelijk tarief van tevoren veel moeilijker zijn in te schatten dan dat het geval is bij de huidige nettarieven. De kosten zijn immers afhankelijk van het verbruiksprofiel van de klant, dat niet alleen zal variëren door het jaar heen, maar ook moeilijk te voorspellen is, doordat het onzeker is in welke mate consumenten hun elektriciteitsverbruik zullen veranderen bij een dergelijk tarief-systeem. De energieleverancier zal interne systemen moeten inrichten op het kunnen verwerken van klantspecifieke informatie over verwachte netbeheerkosten. Daarnaast zal de energieleverancier inzicht moeten krijgen in de daadwerkelijk gemaakte netbeheerkosten voor het kunnen opmaken van de uiteindelijke (eind)afrekening. Ook zal de facturering aangepast moeten worden op het tijdsafhankelijk nettarief.

Hoewel de daadwerkelijke netbeheerkosten per maand verschillen, zullen de meeste energieleveranciers naar verwachting wel gebruik blijven maken van een vast termijnbedrag met verrekening aan het eind van het jaar, zoals toegelicht in Tekstkader 5.

Tekstkader 5

Facturering bij een tijdsafhankelijk nettarief

Op dit moment werken de meeste energieleveranciers met een vast voorschotbedrag. Voor zowel vaste als variabele energiecontracten betalen klanten een vast maandbedrag op basis van een schatting van het energiegebruik. De netbeheerkosten zijn onderdeel van dit voorschotbedrag, al zijn deze constant door het jaar en hoeft daarvoor in de praktijk aan het eind van het jaar ook niet gecorrigeerd te worden. Tijdsafhankelijke nettarieven zullen ervoor zorgen dat netbeheerkosten maandelijks variëren en met name in de winter hoger zijn dan in de zomer. Desondanks zullen de meeste energieleveranciers waarschijnlijk ook na invoering van een tijdsafhankelijk nettarief gebruik blijven maken van een vast voorschotbedrag. Argumentatie hiervoor is tweeledig: enerzijds bespaart het de energieleverancier werk en anderzijds verwachten energieleveranciers dat klanten behoefte hebben aan een vast maandbedrag.

⁴ Energieleveranciers zijn verplicht om aan klanten een persoonlijk aanbod te doen voor een energiecontract, op basis van het (verwachte) energiegebruik en kenmerken van het huishouden. Dit heet het 'aanbod op maat'.

⁵ Ook bij een tijdsafhankelijk nettarief zullen energieleveranciers waarschijnlijk gebruik blijven maken van een vast voorschotbedrag; hierover meer in Tekstkader 5.

Invoering van een tijdsafhankelijk nettariaf zal ook invloed hebben op afdracht processen tussen energieleverancier en netbeheerder waarvoor systemen ingericht moeten worden. Omdat netbeheerkosten voor een klant minder goed te voorspellen zijn, zal er meer correctie nodig zijn dan bij het huidige systeem. Daarnaast ligt op dit moment het debiteurenrisico voor netbeheerkosten volledig bij de energieleverancier. Zoals besproken in Paragraaf 2.2 kan invoering van een tijdsafhankelijk nettariaf aanleiding vormen voor nieuwe afspraken tussen energieleverancier en netbeheerder met betrekking tot het debiteurenrisico, waarbij (een deel van) dit risico bij de netbeheerder komt te liggen. Afhankelijk van hoe deze afspraak er precies uit zal zien, kan dit zorgen voor extra afdrachtprocessen tussen energieleverancier en netbeheerder.

Ten slotte is het wenselijk dat de klant vroegtijdig geïnformeerd wordt over het nieuwe tariefsysteem om te kunnen wennen aan wat het systeem inhoudt en wat voor invloed het heeft op de energierekening. De energieleveranciers zullen hier tijd en moeite in moeten steken in de vorm van bijvoorbeeld informatiecampagnes, extra capaciteit voor klantvragen en/of vroegtijdig in de facturering uitleggen hoe de netbeheerkosten er in het nieuwe systeem uit gaan zien.

4.1.2 Wel inzicht in intervaldata

Als energieleveranciers wel inzicht krijgen in intervaldata van de slimme meter, zullen de hiervoor genoemde organisatieslagen ook plaats moeten vinden. Daarnaast zullen er in dit geval extra werkzaamheden zijn. De energieleverancier zal een systeem moeten inrichten voor toegang en beheer van gebruikersdata, waarin bovendien verzekerd moet worden dat aan privacywetgeving voldaan wordt (bijv. via zwaardere encryptie). Ook zullen medewerkers opgeleid moeten worden voor het kunnen beantwoorden van klantvragen.

Tekstkader 6

Reflectie kosteninschatting Berenschot implementatiefase

Berenschot heeft in haar verkenning naar een alternatief nettariafstelsel uit 2024 een inschatting voor de implementatiekosten voor energieleveranciers van € 0,92 per klant gedaan. In ons onderzoek hebben energieleveranciers aangegeven dat het moeilijk is hier een inschatting van te doen, maar € 0,92 per klant aan de lage kant te vinden, zeker als de energieleverancier inzicht in intervaldata krijgt. Daarnaast hebben energieleveranciers aangegeven dat de kosten niet per se lineair zijn met het aantal klanten, maar ook afhankelijk zijn van het type contracten. Als de energieleverancier naast particulieren ook zakelijke energiecontracten aanbiedt, zal dit in de implementatiefase extra werk betekenen, omdat interne processen voor zakelijke klanten bij de energieleverancier over het algemeen gescheiden zijn van interne processen voor particulieren. Bij een energieleverancier met alleen dynamische contracten zal het inrichten van systemen minder voet in de aarde hebben, dan wanneer er ook vaste en/of variabele contracten zijn, omdat energieleveranciers in het geval van dynamische contracten over het algemeen al inzicht in intervaldata hebben.

4.2 Impact uitvoeringsfase

De facturering van netbeheerkosten zal bij invoering van tijdsafhankelijke nettarieven complexer worden dan nu het geval is: netbeheerkosten worden deels verbruiksafhankelijk en zullen dus gaan variëren afhankelijk van het daadwerkelijke elektriciteitsgebruik, terwijl dat nu niet het geval is. Het opmaken van de factuur voor het deel van de netbeheerkosten zal meer werk kosten voor de energieleverancier. (Extra) kosten voor facturering komen terecht bij de energieleverancier, zoals beschreven in de Elektriciteitswet Artikel 95cb (Rijksoverheid, 1998).

Daardoor zullen er bij een tijdsafhankelijk nettarief meer correctieprocessen zijn, zowel tussen netbeheerder en energieleverancier als tussen energieleverancier en klant. Het vooraf inschatten van netbeheerkosten is namelijk complexer doordat de kosten afhankelijk zijn van het verbruiksgedrag van klanten. Vooraf ingeschatte netbeheerkosten zullen in de meeste gevallen niet exact overeenkomen met de daadwerkelijk gemaakte kosten. Daarnaast wordt de bepaling van netbeheerkosten gedaan op basis van meterstanden, wat foutgevoeligheid met zich meebrengt. De energieleverancier zal maandelijks netbeheerkosten aan de netbeheerder betalen op basis van een inschatting (de zogenaamde 'basisafdracht'), waarop naderhand nog een correctie plaats zal moeten vinden op basis van daadwerkelijk gemaakte netbeheerkosten. Bovendien zullen er vaker dan nu het geval is correcties op de factuur gedaan worden en zullen er dus ook meer correctieprocessen tussen energieleverancier en klant zijn.

De invoering van een tijdsafhankelijk nettarief voor kleinverbruikers zal er naar verwachting toe leiden dat het variabele deel van de energierekening hoger en complexer wordt. Het aantal klantvragen zal toenemen, enerzijds doordat de energiekosten per kWh stijgen en anderzijds doordat de opbouw van de netbeheerkosten voor de klant minder duidelijk is. De mate waarin klantvragen zullen toenemen is echter erg onzeker. Ter illustratie: stel dat het aandeel klanten dat in een jaar contact opneemt met de energieleverancier met 10 procentpunt toeneemt en één contactmoment € 30 kost voor de energieleverancier, dan betekent dit € 3 per klant per jaar extra aan kosten.

Doordat de energierekening met invoering van het tijdsafhankelijk nettarief waarschijnlijk hoger wordt, neemt ook het risico op oninbare vorderingen toe. Dit brengt kosten met zich mee voor de energieleverancier en/of de netbeheerder, afhankelijk van de afspraken die zijn gemaakt over het debiteurenrisico. Daarnaast zal de energieleverancier actief achter klanten aangaan met betalingsachterstanden, wat (administratieve) lasten met zich meebrengt. Eventuele conflicten zullen daarbij moeten worden opgelost, waar nodig met tussenkomst van de Geschillencommissie.

Het kunnen uitlezen van de slimme meter is een voorwaarde voor het kunnen factureren van tijdsafhankelijke nettarieven. Op grond van privacywetgeving heeft een klant de mogelijkheid om de netbeheerder te verzoeken deze functionaliteit uit te schakelen (AP, 2025). Wanneer dit gebeurt terwijl de netbeheerkosten (deels) tijdsafhankelijk zijn, zal de netbeheerder waarschijnlijk gebruik gaan maken van een standaardverbruiksprofiel om de netbeheerkosten te kunnen berekenen. Als een klant het vermoeden heeft goedkoper uit te zijn met een dergelijk standaardprofiel, kan dit een motivatie zijn om de functie van het automatisch uitlezen van de slimme meter uit te schakelen. Het is onzeker hoeveel consumenten dit zullen gaan doen, maar wij schatten in – afhankelijk van het standaardprofiel dat de netbeheerder zal hanteren – dat dit rond de 5 tot 10%, tot maximaal 15% ligt (zie Hoofdstuk 5). Als het uitlezen van de slimme meter uitgeschakeld is, moeten meterstanden actief worden opgevraagd om de energierekening op te kunnen maken, wat extra werkzaamheden voor de energieleverancier oplevert. Daarnaast heeft de energieleverancier minder inzicht in het elektriciteitsgebruik van de consument, wat een financiële impact kan hebben doordat inkoop van elektriciteit minder goed aansluit bij het gedrag van consumenten.⁶

Ten slotte is het onzeker in hoeverre consumenten bij invoering van een tijdsafhankelijk nettarif hun elektriciteitsgebruik gaan verplaatsen naar goedkopere momenten. De energieleverancier heeft een verantwoordelijkheid om binnen zijn eigen portfolio vraag en aanbod in balans te houden (de BRP-functie) en betaalt voor de onbalans die hierin optreedt op basis van de onbalansprijs. De onvoorspelbaarheid van het gedrag van consumenten bij invoering van een nieuw systeem vormt daarmee voor de energieleverancier mogelijk een risico.

Tekstkader 7 – Reflectie kosteninschatting Berenschot

Reflectie kosteninschatting Berenschot uitvoeringsfase

Berenschot heeft in haar verkenning naar een alternatief nettarifstelsel uit 2024 een inschatting voor de jaarlijks terugkerende kosten voor energieleveranciers van € 1,14 per klant per jaar gedaan. In ons onderzoek hebben energieleveranciers aangegeven het moeilijk vinden in te schatten hoe hoog de jaarlijks terugkerende kosten zullen zijn. Deze zijn onder andere afhankelijk van hoeveel extra klantvragen het nieuwe systeem zal opleveren en dit is erg moeilijk te voorspellen. Als er veel klantvragen komen dan is het denkbaar dat de jaarlijks terugkerende kosten hoger zullen zijn dan € 1,14 per klant per jaar, maar bij weinig klantvragen zouden de kosten ook lager kunnen uitvallen.

⁶ Een energieleverancier kan een dergelijk risico via een risicopremie in contracten borgen.

4.3 Impact op consument

Invoering van een tijdsafhankelijk nettatarief voor kleinverbruikers zal impact hebben op de consument. In dit hoofdstuk bespreken we welke aspecten we van energieleveranciers hebben meegekregen hieromtrent. Het perspectief van consumenten zelf bespreken we in Hoofdstuk 5.

4.3.1 Effect op hoogte energierekening

Netbeheerkosten voor kleinverbruikers zullen gaan toenemen in de toekomst, doordat netbeheerders flinke investeringen in het net gaan doen. Ongeacht of er een tijdsafhankelijk nettatarief ingevoerd wordt of niet, zal de consument hierdoor dus een stijging gaan zien in de energierekening. Het ToU-nettarief heeft maar een beperkt effect op de investeringen van de netbeheerders en leidt dus ook nauwelijks tot reductie van de netkosten. Bij een tijdsafhankelijk nettatarief zal meer differentiatie ontstaan in netbeheerkosten tussen huishoudens. Waar deze op dit moment vooral afhankelijk is van de grootte van de aansluiting, zal deze afhankelijk worden van het moment op de dag dat elektriciteit gebruikt wordt en de hoeveelheid elektriciteit die gebruikt wordt. Huishoudens met apparaten met grote vermogens, zoals een elektrische auto en/of een warmtepomp, zullen meer netbeheerkosten gaan betalen dan huishoudens die dit soort apparaten niet hebben.⁷

4.3.2 Effect op gedrag

De mate waarin consumenten hun elektriciteitsverbruik zullen verplaatsen bij invoering van een tijdsafhankelijk nettatarief is onzeker en afhankelijk van veel factoren. Dit hangt naast gedragsaspecten van de consument zelf ook af van aspecten rondom de inpassing van een dergelijk tariefstelsel, zoals de mate waarin consumenten geïnformeerd worden over wat het nieuwe tarief precies inhoudt, de prijsniveaus en het inzicht van de consument in hun eigen netbeheerkosten. Er zijn verschillende onzekerheden rondom het effect op gedrag:

- Een hoger elektriciteitsgebruik betekent hogere netbeheerkosten. De energietransitie bij kleinverbruikers vindt voor een belangrijk deel plaats door elektrificatie: men schaft bijvoorbeeld een elektrische auto aan in plaats van een benzine- of dieselauto en gaat verwarmen met een warmtepomp in plaats van een cv-ketel. Als netbeheerkosten significant hoger gaan worden voor huishoudens die verduurzamen ten opzichte van huishoudens die dit niet doen, zou dit een argument kunnen zijn voor huishoudens om niet te gaan verduurzamen.

⁷ Huishoudens met een elektrische auto en/of warmtepomp kunnen tegelijkertijd de grootste besparing op de energierekening behalen doordat zij in potentie een groot aantal kWh-en kunnen verplaatsen in tijd. De energierekening zal echter altijd hoger blijven dan voor een huishouden zonder deze apparatuur, doordat een dergelijk huishouden met dezelfde basislast zit en daarnaast moet betalen voor een groot deel van het (verplaatste) energiegebruik van de grote apparatuur.

- De mate waarin consumenten hun elektriciteitsgebruik gaan verplaatsen in de tijd is erg onzeker en onder andere afhankelijk van in hoeverre het tarief als complex ervaren wordt. Een tijdsafhankelijk nettatarief zal effectiever zijn als de consument laagdrempelig inzicht heeft (via bijvoorbeeld een app) in het effect van het verplaatsen van verbruik op diens netbeheerkosten (zie Paragraaf 5.5).
- Op dit moment is een klein deel van de slimme meters niet uitleesbaar.⁸ Mogelijk vormt een tijdsafhankelijk nettatarief een motivatie voor consumenten om hun slimme meter uit te zetten, zoals toegelicht in Paragraaf 3.2. Of dit het geval gaat zijn, is enerzijds afhankelijk van de mate waarin consumenten goedkoper uit zijn door het uitzetten van de slimme meter (en dat is afhankelijk van het standaardprofiel dat de netbeheerder zal hanteren) en anderzijds van de mate waarin consumenten weet hebben van deze mogelijkheid en gevoelig zijn voor een dergelijke prikkel. Het uitzetten van de slimme meter is nadelig voor energieleveranciers, omdat zij in dit geval zelf de meterstanden moeten ophalen. Daarnaast heeft het een (waarschijnlijk beperkt) effect op het inzicht van de netbeheerder in de lokale vraag naar elektriciteit, wat een belemmering kan vormen voor het toeschrijven van onbalans aan balansverantwoordelijke partijen (BRP's) en het voorkomen van netcongestie.
- Een reëel risico is dat meer consumenten hun energierekening niet gaan betalen en dus het aantal oninbare vorderingen voor de energieleverancier zal toenemen. De mate waarin dit zal gebeuren is erg onzeker.
- Een deel van de huishoudens dat in energiearmoede verkeert, kan als kwetsbare groep worden beschouwd. Het betreft met name huishoudens die hun elektriciteitsverbruik moeilijk kunnen flexibiliseren en huishoudens die voor hun basisbehoeften sterk afhankelijk zijn van elektriciteit, bijvoorbeeld vanwege het gebruik van medische apparatuur.

⁸ Op basis van informatie aangeleverd door energieleveranciers schatten we in dat op dit moment ongeveer 3% van de slimme meters niet uitleesbaar is, waarvan ongeveer 1 procentpunt is uitgezet.

5 Systeemeffecten

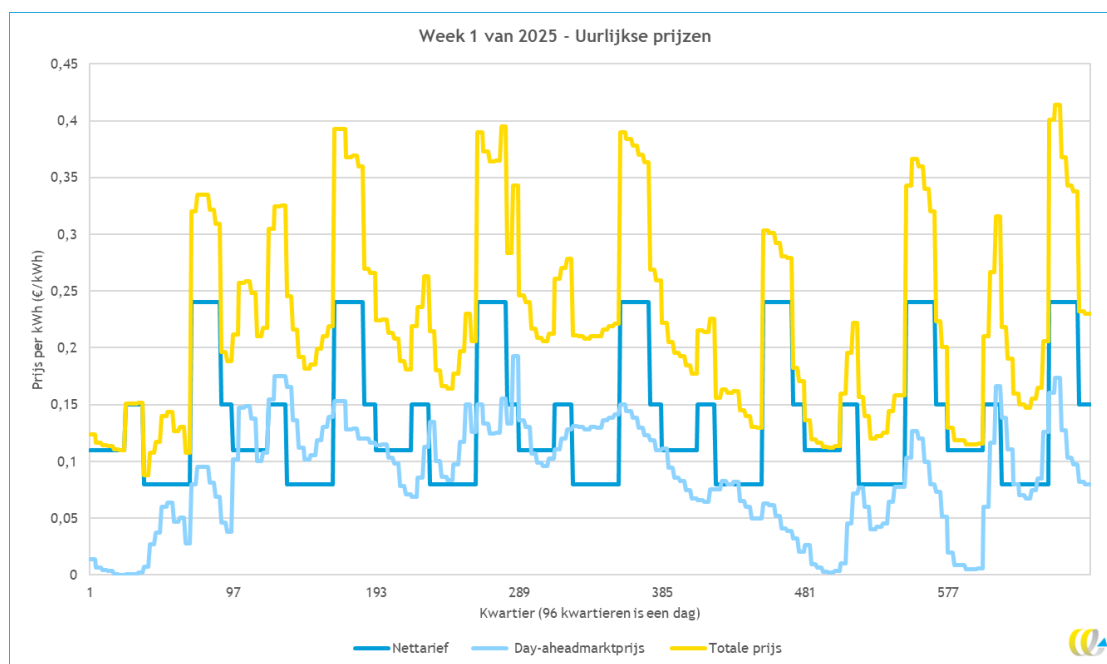
Op systeemniveau zijn er in deze studie verschillende effecten verder onderzocht of op gereflecteerd:

- de interactie tussen day-aheadmarktprijzen en het tijdsafhankelijke nettarief;
- overzicht van de systeembaten en systeemkosten;
- afweging nettarief en marktgebaseerde oplossingen.

5.1 Interactie prikkels: day-ahead en nettarief

Op dit moment kunnen consumenten via een dynamisch elektriciteitscontract al een variërende elektriciteitsprijs kiezen. Met een tijdsafhankelijk nettarief ontstaat er een variërend nettarief voor iedereen, naast één vaste leveringsprijs (van de energieleverancier) of een variërende leveringsprijs bij een dynamisch contract. De day-aheadmarktprijzen voor 2025 (exclusief energiebelasting) en de nettarieven zijn weergegeven in Figuur 23 voor week 1 van 2025.

Figuur 23 – Netkosten (verwachte prijsstelling in 2030) met day-aheadmarktprijzen in week 1 van 2025; energiebelasting is in deze figuur niet opgenomen



We hebben een analyse uitgevoerd over het jaar 2025 om te kijken wanneer het nettatarief en de day-aheadmarkt tegengestelde prikkels geven. Daarbij zijn de belangrijkste momenten voor het elektriciteitsnet de momenten dat het nettatarief hoog is (indicatief voor algemeen hoge netbelasting), maar de elektriciteitsprijzen laag zijn. Daardoor zouden consumenten mogelijk toch stroom verplaatsen naar momenten met hoge netbelasting. Om inzicht te krijgen in de onderlinge relatie is een analyse gemaakt met prijzen van 2025. De prijzen zijn ingedeeld in vijf categorieën, zoals opgenomen in Tabel 1, van zeer hoog tot zeer laag. Deze categorieën zijn bepaald gebaseerd op een overzicht van uurlijkse prijzen, en op welke prijsniveaus er kantelpunten ontstaan.

Tabel 1 – Indeling van categorieën day-aheadmarktprijzen 2025. De categorieën zijn subjectief gekozen, gebaseerd op prijsranges die veel voorkomen, gebaseerd op de prijsduurkromme; oftewel hoe vaak prijzen voorkwamen in 2025.

Categorie prijzen day-aheadmarkt	Prijsrange (€/kWh)	Aantal kwartieren 2025	Percentage kwartieren
Zeer hoog	> 0,13 €/kWh	4.482	13,1%
Hoog	0,10–0,13 €/kWh	8.291	24,3%
Gemiddeld	0,04–0,10 €/kWh	15.985	46,8%
Laag	0,0–0,04 €/kWh	3.093	9,1%
Zeer laag	< 0 €/kWh	2.325	6,8%

In de analyse is het aantal momenten bepaald dat er een bepaald nettatarief is en wat de elektriciteitsprijzen op dat moment zijn. De resultaten voor de winter (er gelden dan andere tarieven dan in de zomer) zijn opgenomen in Tabel 2.

- We zien vaak overeenkomsten tussen nettatarief en day-aheadmarktprijzen. Zo is bij een nettatarief van € 0,24 de day-aheadmarktprijs vaak hoog.
- Bij een nettatarief van € 0,08 komen nog relatief veel hoge prijzen voor; consumenten verplaatsten dan mogelijk hun elektriciteitsverbruik vanwege lage nettatarieven. Op die momenten zijn er dan al relatief dure bronnen actief, en nemen elektriciteitskosten mogelijk extra toe.
- Vanuit de netbeheerder zijn momenten met hoge nettatarieven en lage prijzen zorgelijk. In totaal is echter slechts in 0,25% van de kwartieren een combinatie van hoge nettatarieven (€ 0,15 of € 0,24) en zeer lage day-aheadmarktprijzen, en de combinatie van hoge nettatarieven en lage prijzen komt 1,3% van de tijd voor. Dit zijn drie dagen: 30-3, 4-10 en 5-10.

Tabel 2 – Winter: aantal kwartieren met hoogte van tariefprikkel en day-aheadmarktprijzen

Aantal kwartieren winter – prikkels nettariaf en day- ahead		Nettarief – wintermaanden			
		€ 0,08	€ 0,11	€ 0,15	€ 0,24
Day-aheadmarktprijzen	Zeer hoog (>1,30 €/kWh)	921	121	869	1.467
	Hoog	1.351	980	971	1.016
	Gemiddeld	2.644	2.543	1.419	916
	Laag	360	432	160	57
	Zeer laag	260	76	41	4

De zomermaanden laten hetzelfde beeld zien. De momenten dat de nettarieven hoog zijn komen maar heel weinig voor met lage elektriciteitsprijzen. Het risico dat sturing op day-aheadmarktprijzen leidt tot hoge netbelasting lijkt daarmee beperkt; er zijn een beperkt aantal momenten met lage day-aheadmarktprijzen in 2025 en tot 2030 is de hoeveelheid flexibele technieken te laag voor een grote impact (zie Paragraaf 5.1.1).

Tabel 3 - Zomer: Aantal kwartieren met hoogte van tariefprikkel en day-aheadmarktprijzen

Aantal kwartieren zomer – prikkels nettariaf en day- ahead		Nettarief - zomermaanden			
		€ 0,00	€ 0,05	€ 0,14	€ 0,16
Day-aheadmarktprijzen	Zeer hoog (>1,30 €/kWh)	0	236	8	860
	Hoog	88	1.456	513	1.916
	Gemiddeld	2.308	4.400	907	848
	Laag	1.584	432	32	36
	Zeer laag	1.876	64	4	0

5.1.1 Inzichten uit eerdere studies

We zien echter in deze data en in eerdere studies dat de verwachte netbelasting maar een zeer beperkt aantal uren zal toenemen door sturing op dynamische elektriciteitsprijzen (CE Delft, 2025). Uit onze eerdere analyses blijkt dat dit slechts 5 uur per jaar plaatsvindt in 2030, in ongeveer de helft van de wijken (per wijk is op basis van prognoses van de netbeheerder ingeschat wat het aandeel elektrische auto's en warmtepompen is; wijken met veel van deze apparaten kennen vaker congestie door sturing op day-aheadmarktprijzen). In 2040 konden pieken in twee derde van de wijken toenemen tot 25% en tot maximaal 30 uur per jaar door een hoger aandeel elektrische auto's en warmtepompen. Dit geeft aan dat er wel risico's zijn, maar dat die risico's zeker de komende jaren beperkt zijn tot een laag aantal uren.

In een eerder onderzoek naar een tijdsafhankelijk nettarief met 24 tijdsblokken, concludeerden we ook al dat met slim laden in 2030 de netbelasting niet toeneemt. De gelijktijdige belasting van elektrisch laden neemt toe, maar vindt ook plaats buiten de momenten met hoge elektriciteitsvraag. Bij een penetratie van 10% thuisbatterijen neemt de netbelasting wel met 25% toe. Uit alle onderzochte wijken en analyses kwam naar voren dat het tijdsafhankelijke nettarief nut had als er sterke elektrificatie plaatsvindt, en dat de netbelasting tot 10% gereduceerd kon worden.

5.2 Systeemkosten versus systeembaten

Uit studies van/voor de netbeheerders en deze studie hebben we de belangrijkste systeemkosten en baten geïdentificeerd. Gebaseerd op die informatie is een korte beoordeling per effect bepaald. We zien dit als input voor de uiteindelijke keuze voor een nieuw nettarief, maar zeker ook voor de urgentie en het moment van implementatie.

De belangrijkste **systeembaten** zijn:

- **Vermeden netcongestie en toekomstige netinvesteringen:**
Berenschot concludeert dat de netbelasting met het tarief gereduceerd kan worden van 9.088 MWh zonder tarief naar 8.062 MWh met ToU-nettarief met vier tijdsblokken. De terugleverpieken worden gelijk gereduceerd. In het IBO wordt gesproken over een 'beperkt reductie-effect tot € 0,5 miljard in 2040' (Rijksoverheid, 2025) op de vereiste netinvesteringen.
 - Aandachtspunten voor dit congestie-effect zijn er wel. In het rapport van Berenschot wordt een reboundrisico genoemd bij de variant met vier tijdsblokken rond 0:00, oftewel dat er dan hogere piekvraag ontstaat doordat assets collectief stroom afnemen vanwege lagere nettarieven. Daarmee zou het tarief dus zelfs tot hogere pieken kunnen leiden, juist in de wijken met veel elektrische apparaten en waar congestie dus eerder dreigt.
 - Uit enquêtes blijkt dat ongeveer 50% van de huishoudens wil acteren op het ToU-nettarief. Daarmee kan het congestie-effect lager uitvallen dan berekend.

- **Kostenreflectiviteit en eerlijkheid:** de tijdsafhankelijke kWh-tarieven vergroten de kostenreflectiviteit en zijn daarmee eerlijk. Dit kan het draagvlak vergroten, zolang consumenten dit goed overzien. Daarbij is het wel van belang om in het tariefontwerp, of via andere compensatiemaatregelen, additionele energiearmoede te voorkomen en kwetsbare groepen niet te hard te raken.
- **Kansen en bredere baten ontsluiten flexibiliteit:** het ToU-nettarief kan ertoe aanzetten dat meer consumenten apparaten flexibel gaan aansturen, waarbij er ook baten voor bredere elektriciteitssysteem ontsloten kunnen worden. Denk daarbij aan lagere productiekosten van elektriciteit, minder curtailment door verplaatsing van elektriciteitsvraag en lagere onbalanskosten doordat de flexibiliteit ontsloten wordt. Het nettatarief kan daarnaast betekenen dat consumenten grip krijgen op hun energierekening en nettatariefkosten kunnen verlagen. Uiteindelijk zal dit wel leiden tot lagere inkomsten voor de netbeheerder en een daaruit volgende verhoging van de nettatarieven.

De belangrijkste **systeemkosten** en aandachtspunten van het ToU-nettarief zijn:

- **Implementatiekosten energieleveranciers en netbeheerders:** de kosten voor energieleveranciers zijn door Berenschot ingeschat op € 0,92 per klant. Voor een relatief groot deel van de energieleveranciers lijkt dit bedrag laag. Ook netbeheerders dienen het tarief in hun systemen te implementeren, slimme meters uit te lezen en proces voor afdracht aan te passen.
- **Risico op reboundeffect:** in het onderzoek van Berenschot komt naar voren dat een reboundeffect kan ontstaan, waarop met het tarief niet ingespeeld kan worden vanwege de zeer beperkte flexibiliteit. Andere oplossingen zijn dan vereist (zoals marktgebaseerd oplossingen) om alsnog pieken te voorkomen.
- **Uitvoeringskosten energieleverancier & netbeheerder:** dit bestaat uit de verschillende aspecten in Hoofdstuk 3, zoals klantvragen en additionele incassotaken. De kosten voor energieleveranciers worden geschat op € 1,14 per klant per jaar. Afhankelijk van de keuzes rond het debiteurenrisico schatten de energieleveranciers in dat dit bedrag reëel kan zijn in de toekomst, maar de afspraken nog voldoende uitgewerkt waren. Het aantal klantvragen is daarnaast een belangrijke onzekerheid. In de periode rondom de invoering van het tarief zullen deze kosten naar verwachting in ieder geval hoger zijn, vanwege extra werkzaamheden en klantvragen.
- **Kosten ontsluiten flexibiliteit:** om te zorgen dat de flexibiliteit ingezet wordt bij woningen, dienen kosten gemaakt te worden, zoals voor energiemanagementsystemen. Kosten zijn enkele euro's per maand voor een cloudoplossing tot enkele honderden euro's voor een HEMS. Op termijn verwachten we dat de jaarlijkse kosten richting zo'n € 60 tot € 80 zullen ontwikkelen voor een HEMS- (hardware) en software-abonnement. Deze kosten zijn vereist voor een effectieve werking van het tarief; zeker voor woningen met meer dan één flexibel apparaat. Het nettatarief betekent niet dat elke woning extra flexdiensten afneemt, maar toch

is het van belang (ook ten opzichte van de baten van het tarief voor consumenten) om deze kosten mee te nemen.

- **Nettarief heeft effect op day-aheadmarkt:** een nog beperkt belicht en onderzocht effect is het effect van tijdsafhankelijke nettarieven op de day-aheadmarkt. Door een verandering in stroomverbruik per uur door het nettatarief, moet het aanbod dat volgen. De elektriciteitsvraag wordt niet meer gestuurd naar het goedkoopste en duurzaamste moment, maar naar het moment van de laagste nettoprijs (nettatarief en elektriciteitsprijs). Daarmee wordt er dus meer stroom verbruikt op momenten met minder hernieuwbare opwek, en kunnen elektriciteitsprijzen stijgen doordat er op momenten met lage tarieven extra regelbaar vermogen ingezet moet worden. Het is nog niet onderzocht of dit een groot effect is en wat dit zou betekenen voor de totale kosten voor elektriciteitsproductie en totale emissies.
- **Afweging ten opzichte van marktgebaseerde oplossingen:** marktgebaseerde oplossingen (in lijn met congestiemanagement en NLFlex) zijn ook essentieel om urgente congestie tegen te gaan. Deze oplossingen moeten echter ook op korte termijn geïmplementeerd worden, wat iets vraagt van energieleveranciers, netbeheerders en consumenten. In Paragraaf 5.3 gaan we verder in op die afweging.
 - Het IBO (Rijksoverheid, 2025) heeft becijferd dat het ToU-nettarief de investeringsopgave in 2040 met € 0,5 miljard verlaagt. Additionele sturing kan echter leiden tot wel € 2,5 tot 3,0 miljard zonder comfortverlies en € 3,5 tot 4,0 miljard met comfortverlies (zoals 1-2 graden lagere temperatuur in het huis of niet altijd volgeladen elektrische auto's) (Rijksoverheid, 2025). De exacte onderbouwing en inzicht in welke maatregelen nodig zijn om dat potentieel te realiseren ontbreekt, maar het geeft wel het additionele potentieel aan van extra marktgebaseerde oplossingen.
- **Risico op beperkte begrip en draagvlak en effect op verduurzaming:** uit de enquêtes en interviews blijkt dat er een groep consumenten is die behoorlijk negatief staat tegenover het nettatarief, en het bijvoorbeeld ziet als manier om extra winst te maken. Dit kan het draagvlak voor het tarief aantasten, en de effectiviteit ervan. Daarnaast is er het risico dat het tarief wordt gezien als maatregel waarmee verduurzaming significant minder aantrekkelijk wordt. Tegelijk is het tarief ook een kans (zie Paragraaf 5.3) voor een andere groep consumenten.

5.3 Afweging ten opzichte van marktgebaseerde oplossingen

Marktgebaseerde oplossingen omvatten oplossingen waarbij de netbeheerder flexibiliteit contracteert en inzet wanneer er congestie dreigt; in lijn met congestiemanagement waar nu vooral door grootverbruikers op ingezet wordt en in lijn met de NLFlex-pilot (zie Tekstkader 5). Het verschilt dus van een tarief doordat er alleen een prikkel wordt gegeven op moment dat er congestie dreigt, volgens de prognoses van de netbeheerder. De markt-gebaseerde oplossing wordt dus alleen ingezet op een locatie waar congestie dreigt. Daarmee geeft het echter aan de netbeheerder ook een gecontracteerde reactie; de netbeheerder koopt die flexibiliteit in.

Tekstkader 8 – NL Flex pilot: flexibiliteit ontsluiten bij specifieke huishoudens

NLFlex pilot

NLFlex is een samenwerkingsverband van regionale netbeheerders (Alliander, Enexis en Stedin), energieleveranciers en andere marktpartijen waarin via pilots onderzocht wordt hoe flexibiliteit bij huishoudens ontsloten kan worden om dreigende netcongestie te voorkomen. Netbeheerders kunnen zelf niet sturen achter de meter. Binnen de pilots contracteren de netbeheerders flexibiliteit via marktpartijen.

- De pilot Netbewust Thuisladen is in de winter van 2024/2025 bij 330 huishoudens via CPO's (Charge Point Operators) uitgevoerd. In de pilot werd het vermogen om de elektrische auto op te laden beperkt tussen 17:00 en 21:00 op werkdagen en via prijsprikkels. Hiermee is de gevraagde capaciteit bij klanten met een vast energiecontract tijdens de avonduren tot 68% verlaagd (Enexis et al., 2025). De pilot is in de winter van 2025/2026 opgeschaald naar 2000 deelnemende huishoudens.
- In de pilot Stuurbare Apparaten wordt sinds medio 2025 flexibiliteit bij 35.000 huishoudens ontsloten door aansturing van thuisbatterijen en andere stuurbare apparaten (elektrische auto's, warmtepompen en zonnepanelen). De netbeheerders betalen marktpartijen (aggregatoren) voor een bepaalde hoeveelheid flexibiliteit die zij aanmelden. Het doel van deze pilot is om toe te werken naar een gestandaardiseerd marktproduct voor lokale congestiemanagement (vanaf winter 2026/2027) (Alliander, 2025).

Literatuur

- AP. (2025, 18 maart 2025). *Slimme energiemeter*.
<https://www.autoriteitpersoonsgegevens.nl/themas/internet-slimme-apparaten/internet-of-things/slimme-energiemeter>
- Belastingdienst. (2024). *Uw geautomatiseerde administratie en de fiscale bewaarplicht*.
- Berenschot. (2024). *Verkenning alternatief nettariestelsel kleinverbruik*.
- Berenschot. (2025). *Analyse alternatieve tijdsgebonden nettarietarieven KV*.
- CE Delft. (2025). *Dynamische elektriciteitscontracten en netcongestie*.
- Fluvius. (2025). *Vervolgonderzoek naar tijdsafhankelijke tarieven en injectie*.
- Ipsos I&O. (2025). *Onderzoek tijdsafhankelijk nettariet*.
- Ministerie van EL&I. (2011). *Regeling van de Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie van 14 juni 2011, nr. WJZ/11060599, houdende regels inzake de voorwaarden voor gegevensbeheer en afdracht elektriciteit en gas (Regeling gegevensbeheer en afdracht elektriciteit en gas)*.
- Rijksoverheid. (1998). *Wet van 2 juli 1998, houdende regels met betrekking tot de productie, het transport en de levering van elektriciteit (Elektriciteitswet 1998)*.
- Rijksoverheid. (2025). *Schakelen naar de toekomst: IBO Bekostiging Elektriciteitsinfrastructuur*.
- VREG. (2025). *Reactie op het vervolgonderzoek naar tijdsafhankelijke tarieven en injectie van de distributienetbeheerders*.