Rapport Knelpunten Smart Energy

Door Royal HaskoningDHV
April 2021

TKI URBAN ENERGY
Topsector Energie

Colofon

Over TKI Urban Energy en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

TKI Urban Energy is een onderdeel van de Topsector Energie. De organisatie stimuleert bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en overheden om samen te werken op het gebied van energie-innovaties. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) is een overheidsorganisatie gericht op het Nederlandse ondernemersklimaat. Ondernemend Nederland kan bij hen terecht met vragen op het gebied van duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen.

TKI Urban Energy en RVO bevorderen samen onderzoek naar energie-innovaties voor een snelle transitie naar een duurzaam, betrouwbaar en betaalbaar energiesysteem in de gebouwde omgeving en de infrastructuur door initiatieven financieel te steunen, betrokken partijen bij elkaar te brengen en kennis te delen. Hiermee versterkt zij de economische concurrentiekracht van betrokken Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen.

Heeft u innovatieve ambities op het gebied van flexibiliteit? Mogelijk kan TKI Urban Energy of RVO u ondersteunen bij uw ambities. De medewerkers van TKI Urban Energy staan klaar om uw ideeën te toetsen en u te helpen bij het vinden van samenwerkingspartners en het opzetten van een consortium. U kunt bij RVO terecht als u wilt toetsen of uw ideeën in aanmerking komen voor subsidie (cofinanciering) vanuit de Topsector Energie

Wilt u n.a.v. deze whitepapers in contact komen met RVO of TKI Urban Energy, neem dan contact op met:

Maarten de Vries
Programmamanager Smart Energy Systems
06 168 364 90
maarten@tki-urbanenergy.nl
www.tki-urbanenergy.nl

Stan van den Broek
Adviseur Flexibiliteit en Systeemintegratie
06 29 46 30 42
stan.vandenbroek@rvo.nl
https://www.rvo.nl/

Samenvatting

In het energiesysteem van de toekomst speelt flexibiliteit een cruciale rol. Daartoe zijn er grote verwachtingen van slimme energiediensten (smart energy), die deze flexibiliteit ontsluiten. De opschaling van deze slimme diensten blijft echter nog steken. Royal HaskoningDHV heeft in opdracht van de TKI Urban Energy en RVO een verkenning uitgevoerd naar knelpunten in marktordening en wet- en regelgeving in het smart energy innovatie-ecosysteem in verschillende marktsegmenten met een focus op elektriciteit. Dat heeft geleid tot dit rapport en een bijbehorende actieagenda. Doel is om opschalingsperspectief te bieden, vanuit de visie dat smart energy kan bijdragen aan een betaalbaar, betrouwbaar en maatschappelijk gedragen energiesysteem.

Het **huidig wettelijk kader** voor smart energy bevindt zich veelal in de Elektriciteitswet 1998 en de daaruit voortvloeiende lagere regelgeving en codes. De Elektriciteits- en Gaswet worden momenteel samengevoegd tot één Energiewet. Hierin wordt ook het Europese wetgevingspakket Clean Energy Package (CEP) geïmplementeerd. In de consultatieversie van de Energiewet worden meer mogelijkheden geschapen voor de inzet van flexibiliteit en smart energy. Ook elders wijzigt het wettelijk en regelgevend kader. Zo ligt er een wetsvoorstel om de salderingsregeling af te bouwen in de Tweede Kamer en ligt er een codewijzigingsvoorstel voor congestiemanagement. Er zijn verschillende trajecten gaande waarin oplossingen worden gezocht voor andere belemmeringen.

In het traject zijn vijf knelpunten nader uitgediept:

1. Meeteisen en datakwaliteit
2. Congestiemanagement en netoptimalisatie
3. Transporttarieven
4. Energiebelasting en saldering
5. Meerdere leveranciers op één aansluiting (MLOEA).

Op de volgende pagina volgt een overzicht van de knelpunten en hun oplossingen.

Tussen de knelpunten en oplossingen vallen duidelijke interacties waar te nemen. Zo heeft datakwaliteit en meeteisen invloed op alle knelpunten en oplossingen. De grote vaste componenten van de transporttarieven en de energiebelasting hebben invloed op de ontsluiting van flexibiliteit, en daarmee op het functioneren van congestiemanagement. De datakwaliteit heeft ook invloed op de effectiviteit van de oplossingen: waar deze onvoldoende op orde is. Een meer flexibele tariefstructuur geeft een prikkel (of biedt ruimte) om mee te doen met congestiemanagement. Het is nuttig om bij de verdere uitwerking van de oplossingen ook dit soort interacties mee te nemen.

Uit het overzicht van knelpunten en oplossingen blijkt dat het **accent gaat van wijzigingen in het wettelijk kader naar codewijzigingen en uitvoering.** Dat betekent dat ook de actiehouders verschuiven: van Rijksoverheid naar netbeheerders en marktpartijen – en mogelijk een grotere rol voor de ACM.

In het traject bleek het erg nuttig om samen knelpunten uit te diepen om een beter integraal beeld te krijgen van waar de knelpunten worden geadresseerd, door wie, en hoe snel dat gaat. Veel van deze **issues zijn te complex voor één partij om alleen op te lossen** en tevens zien we dat bedrijven dit juridische speelveld ook niet altijd goed kunnen overzien. Advies is daarom om de samenwerking voort te zetten en de uitvoering te borgen. In de actieagenda komen we hier verder op terug.

Daarnaast is het interessant om samen te toetsen op het toekomstbeeld. **Welke ontwikkelingen zien we in de komende jaren ontstaan en maken de oplossingen deze mogelijk of het juist moeilijker?** Dat biedt ook een mogelijkheid om samen een afweging te maken op basis van een maatschappelijke kosten-batenanalyse: levert de geïdentificeerde oplossing afdoende op, nu en in de toekomst, in vergelijking tot de kosten?

Met de voorgestelde oplossingen en met de actieagenda worden zo stappen gezet om de belemmeringen voor de opschaling van smart energy weg te nemen, waarmee verder wordt gewerkt aan de optimalisatie van ons energiesysteem. De actieagenda is een dynamisch stuk, dat in de tijd zal worden uitgebreid.

Samenvatting

Tabel 1 Knelpunten en oplossingen

Hoofdknelpuntspot	Knelpunt	Oplossing	Type oplossing
Meeteisen en datakwaliteit	Missende P4-meetdata	Alternatieve communicatievormen inzetten	> Experimenteren
		Inzetten P1-data (gesigneerd)	> Experimenteren
		Markt inzetten voor oplossingen	> Uitzoekwerk & onderzoek
	Meetverantwoordelijkheid bij RNB voor KV	Niet relevant: verantwoordelijkheid bij RNB wordt als prettig ervaren en er komt meer ruimte in Energiewet	
	Toegang tot P4-meetdata	Opgelost in Energiewet	
Congestie-management en netoptimalisatie	Onduidelijk kader, in afwachting code & Energiewet	Uitwerken wat al kan: interruptible contracten, stoplichtensysteem, aggregeren aansluitingen	> Uitzoekwerk & onderzoek
		Netbeheerders & markt werken samen wijzigingsvoorstel code uit	> Momenteel in overlegfase
Tariefstructuur	Capaciteitstarief geeft geen prikkel voor flexibiliteit	Nieuwe tariefstructuur: Meer categorieën of bandbreedtemodel.	> Codewijzigingstraject tarievencode opgestart door netbeheeders, marktpartijen worden betrokken.
Energiebelasting & saldering	Vast tarief EB	Lobby Energy Tax Directive: meer flexibiliteit in Energiebelasting	> Lobby ter agendering
	Dubbele EB opslag	Definiëren elektriciteit in opslag als zelfverbruik	> Uitzoekwerk & onderzoek
		Lobby Energy Tax Directive: speciaal of nultarief	> Lobby ter versnelling
MLOEA	Separate slimme meter benodigd	Codewijziging Aansluiten bij lopend onderzoek	> Wets- en codewijziging; > Uitzoekwerk en onderzoek
	Geen woonfunctie achter de tweede meter	Codewijziging	> Wets- en codewijziging
	Fysieke splitsing systemen	Codewijziging	> Wets- en codewijziging

1. Introductie

Aanleiding

In het energiesysteem van de toekomst speelt 'flexibiliteit' een cruciale rol, om variaties in het aanbod van weersafhankelijke elektriciteit op te vangen of het voorkomen het (tijdelijk) voorkomen van netverzwaring, bijvoorbeeld met vraagsturing of opslag van energie. Een brede groep van partijen, variërend van bedrijfsleven, wetenschappers, netbeheerders en andere organisaties heeft gewerkt aan de ontwikkeling van slimme energiediensten, die gericht zijn op de inzet van energieflexibiliteit (kortweg flexibiliteit) uit de gebouwde omgeving en (lokale) energiehandel. Uit eerdere projecten blijkt dat er technisch veel mogelijkheden zijn voor het organiseren van deze flexibiliteit en slimme diensten, maar in de praktijk blijkt dat de grote verwachtingen rondom deze diensten nog niet zijn waargemaakt. Het rondkrijgen van een goede businesscase blijkt in veel gevallen nog een brug te ver. Commerciële partijen geven aan hierbij vaak tegen knelpunten in wetten en regelgeving en in de ordening van de (energie)markt aan te lopen.

Royal HaskoningDHV heeft in opdracht van de TKI Urban Energy en RVO een verkenning uitgevoerd naar knelpunten in marktordening en wet- en regelgeving in het smart energy innovatie-ecosysteem in verschillende marktsegmenten.

Naast een rapportage over deze knelpunten, is in het traject ook een actieagenda opgesteld om aan de slag te gaan met geïdentificeerde oplossingsrichtingen. Daarnaast is gedurende dit traject een start gemaakt met een structurele dialoog tussen de relevante stakeholders in het veld. Het doel van het traject is opschalingsperspectief te kunnen bieden, zodat op langere termijn een betere matching van vraag en aanbod op flexibiliteit ontstaat.

Scope

Dit traject richt zich specifiek op de volgende marktsegmenten: Gebouwen (woningen, utiliteit), Hernieuwbaar op Land, (publieke) Laadinfrastructuur en Gebiedsoplossingen (wijken, bedrijfsterreinen). Het marktsegment dat zich richt op grootschalige flexibiliteit, bijvoorbeeld uit de industrie, valt buiten de scope van dit traject.

Proces

De opdracht is uitgevoerd tussen december 2020 en maart 2021. In een startsessie met stakeholders uit het smart energy ecosysteem heeft een inventarisatie rondom knelpunten plaatsgevonden. De belangrijkste vijf knelpunten zijn vervolgens uitgewerkt in vijf afzonderlijke 'oplossingssessies'. In deze sessies werd het knelpunt verder uitgediept en gesproken op oplossingsrichtingen. Bij elke oplossingssessie waren 10-12 deelnemers aanwezig variërend van marktpartijen, netbeheerders, branchevereningingen en -organisaties, gemeentes, de ACM en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Parallel hieraan zijn aanvullende interviews gevoerd. Vervolgens zijn de resultaten van de oplossingssessies samengebracht en is de onderliggende samenhang van de knelpunten en oplossingsrichtingen besproken in een synthesesessie. In de rollen en actie-sessie is het vervolg van het traject en de actie-agenda opgesteld. Dit heeft de basis gevormd voor dit rapport.

Zie bijlage 1 voor een volledige lijst met namen van deelnemers per sessie

Context ontwikkeling marktsysteem

Er is een verschuiving aan de gang in ons energiesysteem, van een centraal en fossiel systeem naar een decentraal, duurzaam systeem. De huidige energienetten en -marktsystemen zijn ontworpen voor een centrale opwek, met een aantal grote energiecentrales die vraaggestuurd elektriciteit produceren. Door de energietransitie komt hier verandering in.

De **drie grootste trends** die we zien, zijn:

1. Van fossiel naar hernieuwbaar; om Nederland in 2050 CO2-neutraal te maken, zullen fossiele bronnen vervangen worden door duurzame alternatieven.
2. Van continu naar fluctuerend; bij hernieuwbare energie-opwek is er een minder constante opwek van energie dan bij fossiele brandstoffen, vanwege afhankelijkheden van seizoen en weersomstandigheden.
3. Van centraal naar decentraal; huidige energiecentrales bedienen vaak een groot gebied, bij hernieuwbare bronnen vindt opwek veelal dichter bij de gebruiker plaats.

Bovenstaande trends zetten druk op ons huidige elektriciteitssysteem. Er zijn systeeminnovaties nodig om de gedistribueerde opwekking van elektriciteit te faciliteren, om pieken en dalen af te vlakken, om vraag en aanbod beter met elkaar in evenwicht te brengen en om slimmer om te gaan met elektriciteit en via conversie met andere energiedragers en -infrastructuren te verbinden. Dat geldt voor de regionale netbeheerder, landelijk netbeheerder en balansverantwoordelijke partijen. Met slimme energie- en flexibiliteitsdiensten kan het net worden omgevormd naar een duurzaam, toekomstbestendig energiesysteem.

Er zijn al veel innovaties en pilots op dit gebied uitgevoerd, maar de opschaling stokt. De combinatie van enerzijds een groot aanbod aan flexibiliteit op de groothandelsmarkt (gascentrales, grensoverschrijdende import) én van knelpunten en van regels die de ontsluiting van lokale flexibiliteit hinderen maakt dat de businesscase voor andere flexibiliteit (opslag, vraagzijderespons) nog weinig aantrekkelijk is.

Leeswijzer

Het rapport is onderverdeeld in deel A, dat een overzicht biedt van context, knelpunten en interactie, en deel B, dat de geconstateerde hoofdknelpunten nader uitwerkt.

In het eerste hoofdstuk van **deel A** worden de ontwikkelingen in het wettelijke kader verder toegelicht, gevolgd door een korte introductie van de knelpunten voor de marktordening en in wet- en regelgeving.

In hoofdstuk 3 volgt een uitgebreidere analyse van de knelpunten: (1) Meeteisen en datakwaliteit, (2) Congestiemanagement en netoptimalisatie, (3) Tariefstructuur, (4) Energiebelasting en saldering en (5) Meerdere leveranciers op één aansluiting. Hierin worden ook de oplossingsrichtingen besproken. In hoofdstuk 4 volgt een analyse op de interactie en samenhang van de knelpunten en oplossingen. In hoofdstuk 5 worden er conclusies getrokken over de oplossingsrichtingen.

In **deel B**, hoofdstuk 6, worden de vijf hoofdknelpunten verder uitgediept, met aandacht voor de juridische context, de achtergrond van de knelpunten, een weging van de mogelijke oplossingsrichtingen en een eerste advies voor vervolgstappen.

Deel A

2. Ontwikkelingen
- Algemeen wettelijk kader >
- Knelpunten marktordening en wet-en regelgeving >
- Lopende trajecten >

3. Hoofdknelpunten
- Meeteisen en datakwaliteit >
- Congestiemanagement en netoptimalisatie >
- Tariefstructuur >
- Energiebelasting en saldering >
- Meerdere leveranciers op één aansluiting >

4. Interactie
- Interactie tussen knelpunten >
- Interactie tussen oplossingen >
- Interactie knelpunten en oplossingen >

5. Conclusies
- Conclusies >

Deel B

6. Diepere analyse
- Meeteisen en datakwaliteit >
- Congestiemanagement en netoptimalisatie >
- Tariefstructuur >
- Energiebelasting en saldering >
- Meerdere leveranciers op één aansluiting >

2. Ontwikkelingen

1. Algemeen wettelijk kader >
2. Marktordening en wetgeving >
3. Lopende trajecten >

In dit hoofdstuk duiden we het algemeen wettelijk kader rondom de smart energy oplossingen, de vaakgenoemde knelpunten in marktordening en wet- en regelgeving en welke trajecten al rondom deze belemmeringen lopen.

1. Algemeen wettelijk kader

Veel van het huidige wettelijke kader voor smart energy kan worden gevonden in de **Elektriciteitswet** 1998 en daaruit voortvloeiende lagere regelgeving, zoals Codes (met name de Netcode Elektriciteit en Tarievencode Elektriciteit) en Algemene Maatregels van Bestuur (AMvB's). Het kader uit de Elektriciteitswet kent ook een sterk Europees karakter vanwege harmonisatieverplichtingen vanuit de Europese Unie (EU). Hierbij is voor de Elektriciteitswet met name Richtlijn 2009/72/EC (derde Elektriciteitsrichtlijn) maatgevend. In 2016 echter heeft de EU besloten het raamwerk voor EU-energiebeleid te herzien om een snellere en eerlijkere energietransitie te borgen.

Dit besluit resulteerde in het **Clean Energy Package** (CEP), waarbij in 2019 een nieuwe Elektriciteitsrichtlijn (Richtlijn (EU)2019/944) en Elektriciteitsverordening (Verordening (EU) 2019/943) zijn aangenomen. De Richtlijn dient te worden geïmplementeerd in Nederlandse wetgeving, Verordeningen zijn direct bindend. Vanuit het CEP wordt een groot aantal wijzigingen voorgesteld ten opzichte van het 'oude' kader. Het kader biedt onder andere nieuwe regels omtrent de bescherming van afnemers van elektriciteit, meer rechten voor consumenten om 'actief' te worden in de elektriciteitsmarkt, de inzet van flexibiliteit, de opslag van elektriciteit en congestiemanagement.

De Energiewet

Om het Nederlandse wettelijke kader te conformeren aan de nieuwe EU-Richtlijnen en in lijn te brengen met de relevante Verordeningen, wordt gewerkt aan een aantal wetswijzigingen, waarvan de meest belangrijke de Energiewet is. De **Energiewet** zal de huidige Elektriciteitswet en Gaswet vervangen en samenvoegen tot één wet. Het uitgangspunt van de Energiewet om is de energietransitie te ondersteunen, stimuleren en om een schone energievoorziening te realiseren die veilig, betrouwbaar, betaalbaar en ruimtelijk inpasbaar is. Tot 11 februari 2021 is er de mogelijkheid geweest voor partijen om hun zienswijze op de consultatieversie van de Energiewet te geven. 67 partijen hebben van deze mogelijkheid gebruik gemaakt.

Eén van de vragen die in de consultatie voorlag was de vraag of er in de Energiewet ook weer een mogelijkheid zou moeten komen voor de **Experimentenregeling**[1]. Deze regeling is niet opgenomen in het huidige voorstel. Ook is er momenteel geen Experimentenregeling opengesteld, vanwege een advies van de Raad van State waarbij zij constateert dat de voorgestelde regelingsvorm onvoldoende waarborgen biedt voor een toetsbaar kader inzake rechtszekerheid, rechtsgelijkheid en willekeur en bovendien spanning met EU-recht oplevert. Dit is relevant voor smart energy, omdat het de mogelijkheid om nieuwe oplossingen in de praktijk uit te testen beperkt.

In tegenstelling tot de Elektriciteitswet, waar weinig tot geen bepalingen rondom het gebruik van flexibiliteit en de mogelijkheid voor consumenten om actief te worden op de elektriciteitsmarkt (los van het zelf opwekken van elektriciteit) staan genoemd, is de consultatieversie van de Energiewet een stuk explicieter als het gaat om smart energy oplossingen. Veel van dit explicietere kader komt uit het CEP.

1) De *Regeling Experimenten Elektriciteitswet* is een inmiddels gesloten regeling die was bedoeld om experimenten mogelijk te maken die niet waren toegestaan onder de Elektriciteitswet. Hierbij kan worden de mogelijkheid om af te wijken van de tariefstructuur, of de verplichte aanwijzing van een netbeheerder of het groepsverbod. Hierdoor kunnen marktpartijen bijvoorbeeld zelf (voor een periode van 10 jaar) hun eigen net beheren, ook in combinatie met het produceren en leveren van elektriciteit.

In de consultatie Energiewet worden zoal de volgende thema's geadresseerd:

- Actieve consumenten: Consumenten krijgen in het voorstel meer mogelijkheden om actief te worden op de elektriciteitsmarkt. Hierbij kunnen consumenten individueel of collectief handelen, bijvoorbeeld door 'energiegemeenschappen'. Belangrijkste aspect hierbij is de keuzevrijheid voor consumenten, zowel om vrij te kunnen kiezen, maar ook keuze te hebben in de af te nemen diensten en oplossingen rondom hun energievoorziening.
- Flexibiliteit: In het voorstel wordt nadrukkelijk bepaald dat de systeembeheerder flexibiliteitsdiensten (elektriciteit, vermogen en elektriciteit- en vermogensdiensten) mag inkopen om netcongestie te verhelpen of voorkomen en deze diensten ook mag inkopen voor efficiënter beheer of ontwikkeling van het elektriciteitsnet.
- Meerdere leveranciers op één aansluiting: Sinds 2018 bestaat de mogelijkheid om meerdere leveranciers actief te laten zijn op één aansluiting (MLOEA, onderdeel Netcode Elektriciteit). Belangrijke voorwaarde is dat er een gescheiden meetinrichting is en dat het huishoudelijk energiegebruik niet kan worden 'gesplitst'. Het gaat hierbij dus om een aparte leverancier voor PV-installaties of een laadpaal. In de voorgestelde Energiewet wordt de mogelijkheid geboden om via een AMvB regels te stellen om zonder een gescheiden installatie te werken met meerdere leveranciers op één aansluiting.
- Opslag: De belangrijkste bepalingen omtrent opslag uit de voorgestelde Energiewet concentreren zich op de scheiding tussen marktpartijen en netbeheerders. Opslag (flexibiliteitsdiensten inbegrepen) kunnen in beginsel uitsluitend worden bezeten, ontwikkeld, beheerd of geëxploiteerd door marktpartijen.
- Aggregatie: Aggregatie in het voorstel kan slaan op het aggregeren van 'invoeding' (opgewekte elektriciteit), het gezamenlijk verkopen van elektriciteit en 'vraagzijderespons' (flexibiliteit bij afnemers, inclusief kleinverbruikers), het gezamenlijk bundelen en verkopen van flexibiliteit op de elektriciteitsmarkt. Voor de laatste twee kunnen afnemers contracten afsluiten.
- Datakwaliteit en beschikbaarheid: Het voorstel biedt nadere regels voor het beschikbaar hebben en delen van data. Met name eisen rondom de brede ontsluiting van gegevens binnen het energiesysteem zijn hier relevant. Hierbij wordt ingezet op een goed functionerend centraal register, beheerd door de netbeheerders en daarnaast de mogelijkheid om extra registers te onderhouden door aan te wijzen partijen. Ook worden in het voorstel voorwaarden gesteld aan partijen die registers beheren. Naast de plicht om centrale registers bij te houden dienen netbeheerders ook meer gebruik te kunnen maken van slimme meterdata om het beheer van hun netten verder te waarborgen en optimaliseren.

In veel gevallen zijn regels in lagere regelgeving nodig om de mogelijkheden verder uit te werken.

Overige wijzigingsvoorstellen

Naast de Energiewet zal ook het huidige stelsel voor congestiemanagement in de **Netcode Elektriciteit** worden herzien. In 2020 is een voorstel door de gezamenlijke netbeheerders ingediend bij de ACM. Dit voorstel is inmiddels getoetst en met een wijzigingsopdracht teruggeven aan de netbeheerders. Het voorstel werkt de verplichtingen rondom congestiemanagement vanuit de Elektriciteitsverordening (Verordening (EU)2019/943) uit. In april 2021 hebben de gezamenlijke netbeheerders in reactie op het wijzigingsopdracht van de ACM een aangepast voorstel naar de ACM gezonden.

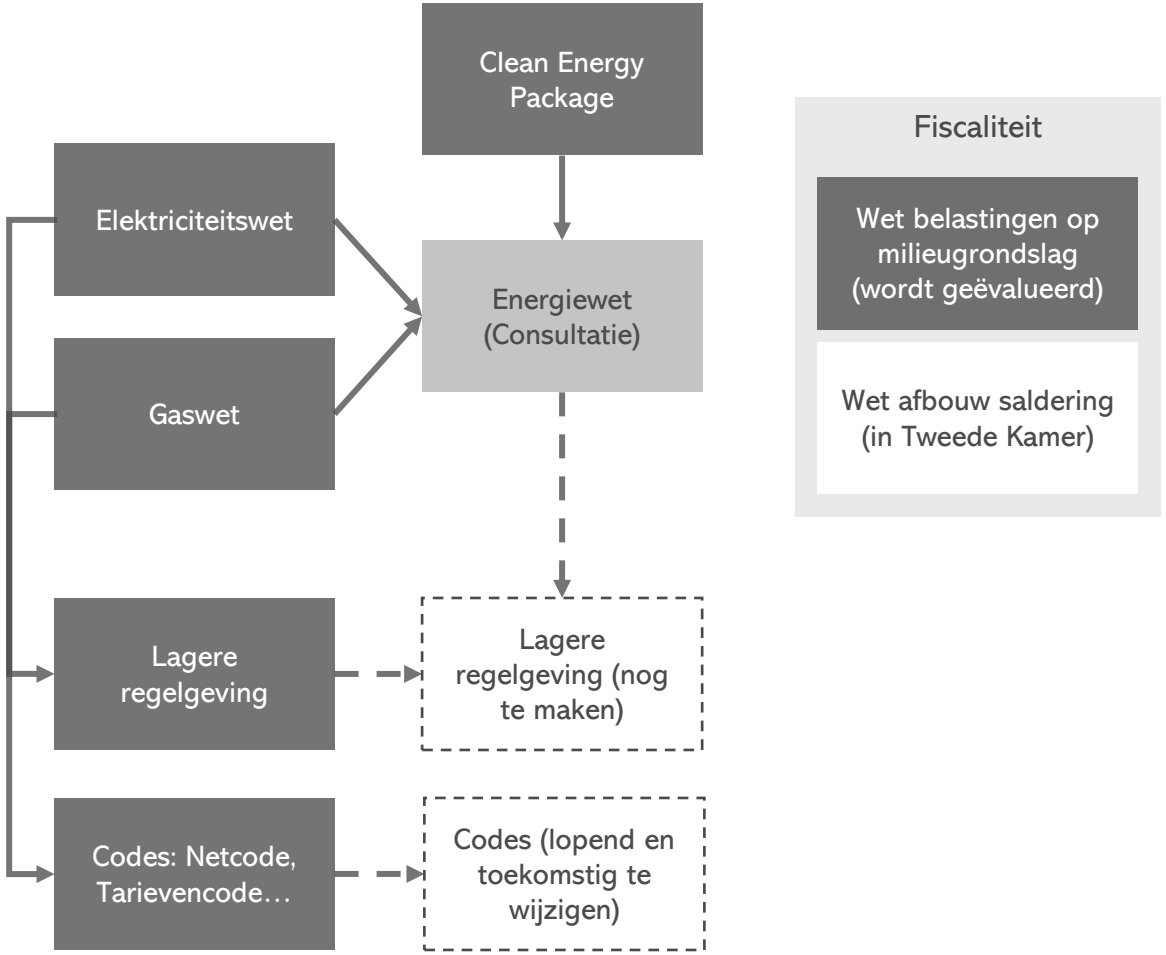
Daarnaast wordt er ook een wijziging in de **Tarievencode Elektriciteit** verwacht. Hiervoor lopen momenteel nog gesprekken tussen de gezamenlijke netbeheerders. Verder zijn ook codewijzigingsvoorstellen te verwachten om verder uitvoering te geven aan het kader vanuit de Energiewet en bovenliggend, het CEP, zodra de Energiewet in werking treedt.

Buiten de Energiewet om wordt momenteel ook verkend door het ministerie van Financiën wat de mogelijkheden zijn rondom het **huidige belastingstelsel** vanuit de Wet Belastingen op Milieugrondslag. Er zijn nog geen concrete plannen voor aanpassingen, behalve de geplande aanpassingen rondom het huidige salderingsstelsel.

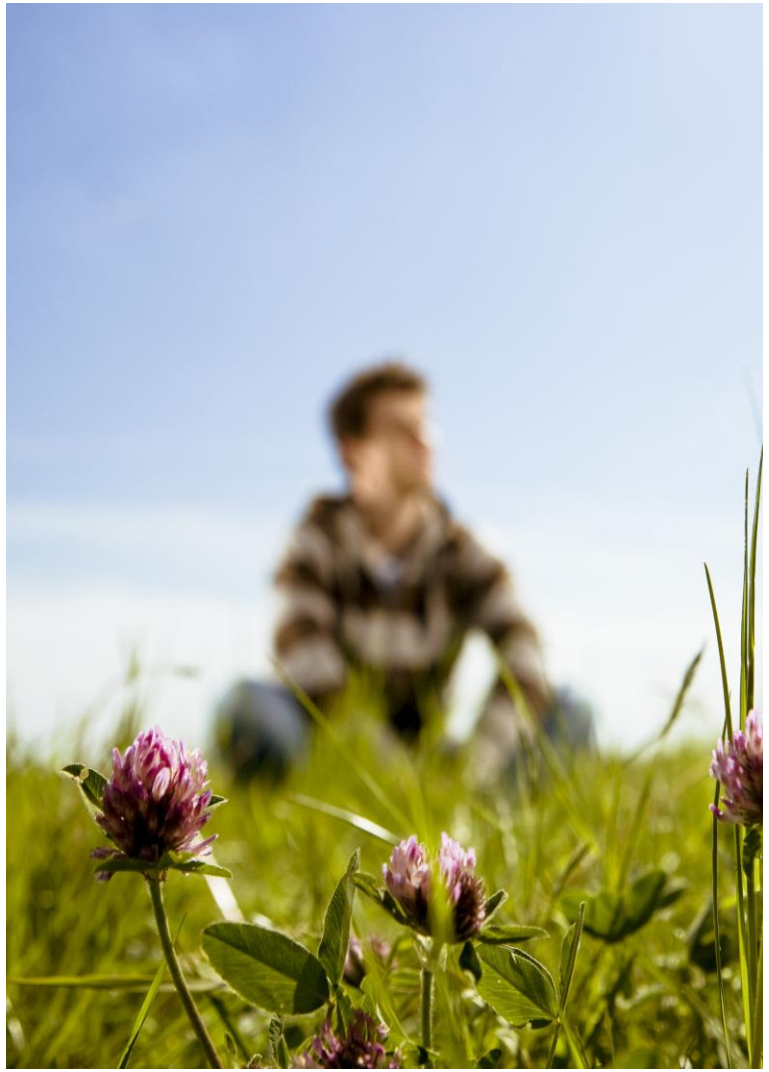
Hoewel de huidige salderingsregeling blijft lopen tot 1 januari 2023, zal na deze datum het stelsel geleidelijk worden afgebouwd tot 2031. Het uitgangspunt is dat de terugverdientijd voor PV-installaties voor huishoudens daarmee op ongeveer zeven jaar zal blijven. Het betreffende wetsvoorstel is op moment van schrijven controversieel verklaard door de Tweede Kamer.

Ook wordt momenteel gekeken naar mogelijkheden om dubbele belasting op batterijopslag met een zelfstandige grootverbruikaansluiting weg te nemen. In de scope van dit rapport komen grootverbruikersaansluitingen ook voor, maar we richten ons hier niet specifiek op.

In de figuur hiernaast staat het juridische kader en genoemde wijzigingen weergegeven.



Figuur 1 schematisch overzicht juridisch kader en wijzigingen



2. Knelpunten in marktordening en wet- en regelgeving

Waarom stokt de opschaling van smart energy? Velen zien de bestaande marktordening als oorzaak voor het uitblijven van de doorbraak van flexibiliteitsproducten. Onder **marktordening** wordt verstaan 'het geheel van regels en wetten dat beschrijft welke bedrijven op de markt actief mogen toetreden en onder welke voorwaarden, alsmede de keuzemogelijkheden voor consumenten'. Een goede marktordening legt het fundament voor een goed functionerende markt. De kaders voor deze marktordening worden gesteld in de **wet- en regelgeving.**

Context

Met de liberalisatie van de elektriciteits- en gasmarkt is er een scheiding gemaakt tussen netbeheer en de handelsmarkt in elektriciteit en gas. Nagenoeg het hele netbeheer is nu door de overheid gereguleerd. De Autoriteit Consument & Markt (ACM) houdt toezicht op de inkomsten van de netbeheerders en ziet erop toe dat de netbeheerders geen activiteiten ondernemen in het vrije domein. Met de veranderende energiemarkt wordt ook de rol van netbeheerders anders. Het leidt tot onzekerheid over wat de netbeheerders wel en niet mogen op gebied van inkoop van flexibiliteitsdiensten op het net.

De huidige rol van netbeheer is gebaseerd op de 'koperen-plaat'-filosofie, waarbij wordt aangenomen dat er geen schaarste zou (moeten) zijn in de netcapaciteit. Flexibiliteit gedijt echter juist bij schaarse netcapaciteit. Hoe meer schaarste, hoe groter de vraag naar flexibiliteit en hoe hoger de marktprijs van flexibiliteit. Binnen de huidige wettelijke kaders is dergelijke setting echter moeilijk te organiseren, omdat de Elektriciteitswet en met name ook lagere regelgeving is ingestoken op de 'koperplaat'-filosofie en onvoldoende aanknopingspunten biedt voor een structurele inzet van flexibiliteit.

Enkele andere veelgehoorde knelpunten rondom smart energiediensten in het huidige energiesysteem zijn:

- Onduidelijkheid over de herverdeling van systeemkosten door de handel in flexibiliteit tot de gesocialiseerde kostenverdeling, m.n. voor kleinverbruikers. Verkopers van flexibiliteit kunnen een vergoeding krijgen die -via de netbeheerders- wordt betaald door m.n. niet-flexibele gebruikers. Bij congestie is onduidelijk hoe de selectie van aanbieders en de prijs van flexibiliteit tot stand komt.
- Onduidelijkheid over de rol van m.n. de regionale netbeheerder. Hun taak is het onderhouden van de netten, maar de netbeheerder kan ook flexibiliteit faciliteren. Zij kunnen weliswaar experimentele of tijdelijke taken krijgen, maar het lange termijnperspectief is onduidelijk.

- De meeste aansluitingen zijn gebaseerd op vaste aansluitwaarden en capaciteiten. Deze waarden zijn gebaseerd op piekwaarden en bieden weinig prikkels om flexibiliteit te bieden. Dit kan congestiemanagement, maar ook andere flexibiliteitstoepassingen belemmeren.
- Het huidige congestiemanagement is gericht op tijdelijkheid. Terugverdientijden voor flexibiliteitsinvesteringen zijn daardoor onzeker. Een duidelijk afwegingskader zou helpen: wanneer, waarvoor en hoe wordt flexibiliteit gebruikt bij congestie en welke andere afwegingen spelen een rol? Implementatie van het afwegingskader 'verzwaren, tenzij' in de wet- en regelgeving geeft hierover duidelijkheid.
- Onduidelijk kader over variabele tarieven voor transport. Flexibele transporttarieven zijn m.n. interessant met het oog op lokale prikkels om bijvoorbeeld congestie te voorkomen of te verhelpen. De wenselijkheid van deze prikkels wordt ter discussie gesteld, gezien ze ongewenste regionale verschillen kunnen veroorzaken.

De meeste punten zijn fundamenteel, vergen ingewikkelde besluiten en een zorgvuldig debat. Speelveld en spelregels moeten worden geschetst en de wetgevingsagenda gevoed. Over de vaak genoemde knelpunten wordt in de Energiewet, zoals hierboven beschreven, meer duidelijkheid gegeven. Het fundament van de marktordening blijft wel hetzelfde. De Energiewet geeft op bepaalde punten expliciet duidelijkheid, op andere punten ruimte voor uitwerking. Zo ontstaat er meer richting voor de toekomst van smart energy, al zal het niet altijd helemaal tegemoet komen aan levende zorgen.

3. Lopende trajecten

Veel van de genoemde knelpunten zijn niet nieuw. Vaak zijn er al trajecten in gang gezet, die aan de slag zijn met (een deel van) het probleem. Niet al deze trajecten leiden tot concrete acties: vaak vormen ze input voor vervolgacties. Vanuit de wetgeving zijn de belangrijkste lopende trajecten hierboven reeds beschouwd: het Clean Energy Package, de Energiewet, de lopende codewijziging rondom congestiemanagement. Dat zijn formele trajecten.

Er zijn echter ook veel informele overleggroepen, waar voorbereidend werk plaatsvindt. Hier wordt uitzoekwerk gedaan, marktmodellen ontwikkeld, enzovoorts.

Op de volgende pagina is een tabel opgenomen met een overzicht van lopende trajecten per knelpunt. Het overzicht zal niet uitputtend zijn. Zo wordt er gewerkt aan een real-time interface en standaardisatie van protocollen. In dit rapport relateren we de lopende trajecten aan de knelpunten, die door onze deelnemers zijn geïdentificeerd als prioritair. In de diepere analyse wordt per knelpunt nader ingegaan op de bijbehorende lopende trajecten.

Uit onderstaande tabel wordt vooral duidelijk dat veel trajecten reeds in gang zijn gezet, hoewel niet altijd duidelijk is wat er met de uitkomsten gebeurt: het ene traject is vrijblijvender dan het andere. Hoewel het enerzijds belangrijk is geen dubbel werk te doen, is het ook belangrijk om scherp te zijn op tijdsduur en actiegerichtheid.

	Formele trajecten	Samenwerkingen	Werkgroepen
Algemeen	EZK: Consultatie Energiewet	NAL: Marktmodel EV	
Meeteisen en datakwaliteit		E-NL en NBNL: Datagovernance	NEDU: Stuur- en werkgroep P4 NEDU: Allocatie 2.0
Congestiemanagement & netoptimalisatie	ACM: Codewijziging congestiemanagement	BODA: Werkgroep oplossingen	NVDE: Werkgroep Netaansluitingen
Tariefstructuur		OTE: Tariefstructuur (afgerond)	NBNL: Werkgroep Tariefstructuur KV Capaciteitstarief
Energiebelasting & salderen	MinFin: Evaluatie Energiebelasting MinFin: Wetsvoorstel afbouw salderingsregeling EC: Herziening Energy Tax Directive		
MLOEA		Pilot: Gebruik maken bestaande meetinrichting	

Tabel 2 overzicht van trajecten die relevant zijn voor de knelpunten

3. Knelpunten in smart energy

Op basis van literatuuronderzoek, interviews en de eerste werksessie zijn we met de verschillende stakeholders tot een lijst met voornaamste knelpunten voor smart energy innovaties gekomen. Deze knelpunten zijn geprioriteerd en samengebracht tot een vijf hoofdknelpunten:

1. Meeteisen en datakwaliteit
2. Congestiemanagement en netoptimalisatie
3. Tariefstructuur
4. Energiebelasting en saldering
5. Meerdere leveranciers op één aansluiting.

In de tabel hiernaast staan de verschillende hoofdknelpunten nog eens uitgezet tegen de verschillende marktsegmenten, om in beeld te brengen waar ze voornamelijk spelen. Daarmee valt te zien dat hernieuwbaar op land slechts met enkele van deze knelpunten te maken heeft. Voor de andere segmenten geldt dat die te maken hebben met alle knelpunten, waarmee duidelijk is dat deze knelpunten breed gelden.

In dit hoofdstuk worden de vijf gesignaleerde hoofdknelpunten kort besproken, met hun context, de voornaamste barrières en de oplossingsrichtingen. In hoofdstuk "Diepere analyse" worden de hoofdknelpunten elk in nader detail behandeld.

Marktsegment / Knelpunt	Hernieuwbare opwek op land	Gebouwen [1]	Publieke laad-infrastructuur (EV) [2]	Gebieden [3]
Meeteisen en datakwaliteit	Nee	Ja	Ja	Ja
Congestie-management	Ja	Ja	Ja	Ja
Tariefstructuur	Potentieel (afhankelijk van wijzigingen)	Ja	Ja	Ja
Saldering	Nee	Ja	Nee	Ja
Energiebelasting	Nee	Ja	Ja	Ja
Meerdere leveranciers op een aansluiting	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabel 3 Knelpunten en hun marktsegmenten

1) D.w.z. woningen, kantoren, etc.
2) Momenteel wordt een separate studie uitgevoerd door het Nationaal Kenniscentrum Laadinfrastructuur en Enervalis, in opdracht van TKI Urban Energy en RVO, waarbij gekeken wordt naar botsende belangen en knelpunten. Mogelijk komen hier nog EV-specifieke knelpunten uit voort.
3) D.w.z. wijken, bedrijventerreinen, etc.

Knelpunt 1:
Meeteisen en datakwaliteit

❑ Context

Met de komst van slimme meters kunnen energieleveranciers meetdata op detail uitlezen en gebruiken voor flexibiliteitsdiensten en de verrekening hiervan. Er zijn twee typen data te verkrijgen:

- **P1-data:** near real-time data en is lokaal via de P1-poort beschikbaar (zowel kW als kWh)
- **P4-kwartierdata** (verbruiken, kWh) voor elektriciteit, is via de gereguleerde keten beschikbaar.

Uitgangspunt in onze analyse is dat de P4-data een cruciale rol gaat spelen voor de opschaling van smart energiediensten. In de contouren van de Energiewet staat bijvoorbeeld onder meer dat kwartierdata de standaard gaat worden.

❑ Knelpunt

Het voornaamste knelpunt is dat de P4-data vaak onvolledige en onjuiste data betreft, in het kort missende P4-data. De oorzaak hiervan ligt vaak aan slechte telecomverbinding met meters, bijvoorbeeld wanneer een meter op een plaats staat waar het signaal niet door het beton heen komt. De snelheid waarmee telecommunicatie zich ontwikkelt is korter dan de levensduur van slimme meters. Aanvullend speelt er een uitdaging met de telecommunicatie van slimme meters. Een groot deel van de meters communiceert op basis van GPRS, terwijl uitfasering van GPRS rond 2025 gepland staat. Dat betekent dat in de meterkast minimaal de communicatiemodule vervangen moet worden. Hoe gaan we hier structureel mee om waarbij het achter de voordeur handelingen verrichten tot een minimum beperkt moet worden? En hoe lossen we de huidige potentiële problemen op?

Problemen liggen niet zozeer op wettelijk vlak, maar in de uitvoering met als oorzaak telecomproblemen die door de geplande uitfasering van GPRS op termijn groter dreigen te worden. De P4-kwartierdata wordt in de contouren van de Energiewet als standaard aangenomen en lijkt cruciaal te worden voor nieuwe flexibiliteitsdiensten. Het is daarom een urgent knelpunt.

❑ Oplossingsrichtingen

- Operationeel oplossen van problemen, waarbij er ook gekeken kan worden naar alternatieve communicatievormen zoals gebruikt van het internetmodem of WiFi-verbinding van de klant.
- Pragmatische oplossingen faciliteren; er zullen op de korte termijn situaties blijven bestaan waar er issues zijn met P4-kwartierdata. Een work-around zou kunnen zijn om gebruik te mogen maken van P1-data, ondanks dat P1-data een ander doel heeft dan P4-data. Randvoorwaarde is dan wel dat de P1-data gesigned zou moeten zijn door de meter zodat er op vertrouwd kan worden in bijvoorbeeld afrekenprocessen.
- Zonder de primaire verantwoordelijkheid voor de tijdig-, juist-, en volledigheid van meetdata bij de RNB's weg te nemen, de markt met oplossingen laten komen om de 100% binnen bijvoorbeeld 10 dagen te behalen. Dit dwingt om out of the box te gaan denken aan nieuwe oplossingen. Dit opent ook de deur in een wat verdere toekomst voor "gecertificeerde derde metingen" gekoppeld aan allocatiepunten per assets of op socketniveau van laadpalen of -pleinen.

Knelpunt 2: Congestiemanagement en netoptimalisatie

❑ Context

De groeiende vraag naar transportcapaciteit, zowel voor afnemend als invoedend vermogen, legt druk op ons elektriciteitsnet. Er treedt congestie op, zowel fysiek (technische problemen) als contractueel (de behoefte om transportcapaciteit te contracteren is groter dan de beschikbaarheid). Momenteel is de meest concrete vorm van congestie contractuele congestie en dit speelt met name rondom de uitbreiding van het aantal zon- en windparken. De inzet van flexibiliteit in congestiegebieden kan – naast netverzwaring - een bijdrage leveren om dit op te lossen. Flexibiliteit kan niet alleen een bijdrage leveren aan het netcongestieprobleem, maar kan op langere termijn ook bijdragen aan het voorkomen van netcongestie of aan het (verder) optimaliseren van het elektriciteitsnet, zowel op distributie als transmissieniveau.

❑ Knelpunt

Het inzetten van flexibiliteit voor lokaal gebruik kan een bijdrage leveren aan het oplossen van netcongestie en aan netoptimalisatie. Op dit moment komt het inzetten van flexibiliteit voor lokaal gebruik echter nog weinig van de grond.

Voor netcongestie is het huidige kader voor inzet van flexibiliteit voor (regionale) netbeheerders nog onduidelijk, met name omtrent hoe en wanneer er moet worden uitgegaan van congestie en in welke gevallen flexibiliteit een gewenste oplossing oplevert. Ook ontbreken momenteel nog prikkels voor optimaal gebruik van transportcapaciteit voor afnemers binnen de bestaande netcapaciteit.

Voor netoptimalisatie, het efficiënter gebruik maken van het net door inzet van flexibiliteit, is evenmin een helder wettelijk kader. Er staan hoofdlijnen geschetst in onder meer de consultatieversie van de Energiewet, maar er resteren vragen rondom implementatie en uitvoering. Voor de opschaling van smart energy is het belangrijk dat de implementatie(richting) helder is, zodat daarop voorgesorteerd kan worden.

❑ Oplossingsrichtingen

- Van experimenteren naar doen wat wel al kan binnen huidige kaders, gelet op de opgedane kennis en kunde van talloze experimenten. Hieronder valt het onderzoeken en in kaart brengen van de contractuele ruimte bij aangeslotenen en verkennen van het verlenen van prikkels voor eindgebruikers voor het sturen op het gebruik van de beschikbaarheid van netcapaciteit. Er kan ook gekeken worden naar het aggregeren van beschikbare flexibiliteit van kleine aansluitingen om het aanbod van flexibiliteit te vergroten. Ook wordt er momenteel voor zonneweides onderzocht of er gewerkt kan worden met z.g.n. ‘non-firm-ATO’s’; waarbij onder tussen de netbeheerder en aangeslotene afgesproken omstandigheden de transportdienst zou kunnen worden onderbroken.
- Er ligt een gewijzigd Codewijzigingsvoorstel Congestiemanagement voor bij de ACM. Helderheid omtrent het definitieve kader is gewenst op zo kort mogelijke termijn. Daarnaast kan al op het voorgestelde kader worden voorgesorteerd in lopende en nieuwe trajecten en experimenten rondom netflexibiliteit.

Knelpunt 3: Tariefstructuur (1/2)

❑ Context

Voor het leveren van flexibiliteitsdiensten is het gewenst om een financiële prikkel te creëren om het net optimaal te gebruiken. Hiermee worden aangesloten geprikkeld om hun gebruik van transportcapaciteit af te stemmen op de beschikbaarheid hiervan binnen de kaders van efficiënt netbeheer. Een dergelijke prikkel kan bijvoorbeeld worden gegeven middels een variabel transporttarief. Hiermee zou het op bepaalde momenten aantrekkelijker of minder aantrekkelijk kunnen worden gemaakt om gebruik te maken van het net. De huidige tariefstructuur voor de aansluiting en het transport van elektriciteit staan vastgelegd in de Tarievencode Elektriciteit. Deze is non-discriminatoir, transparant en een kostenreflectie van de systeemkosten. De tariefstructuren zorgen dus niet alleen voor een individuele toerekening van de kosten aan aangeslotenen, maar vormen ook de verdeelsleutel van de totale systeemkosten en daarmee de allocatie van de systeemkosten tussen alle aangesloten. Aanpassingen in de tariefstructuur zijn complex. Met name omdat de gehele tariefstructuur voorziet in de kostenallocatie van de systeemkosten. Aanpassingen hierin zorgen dus niet alleen voor de aanpassing van tarieven van individuele gebruikers, maar ook voor de kosten van alle gebruikers..

❑ Knelpunt

Er zijn twee onderdelen die vaak genoemd worden als knelpunt voor het sluitend krijgen van de businesscase voor slimme energiediensten:

- Het ‘capaciteitstarief’ (o.a. 3.7.12.(b) Tarievencode Elektriciteit) voor kleinverbruikers (<3*80A),
- De componenten kWmax en kWgecontracteerd, die respectievelijk ieder voor 25% of 50% (afhankelijk van de tariefcategorie, zie art. 3.7.1 Tarievencode Elektriciteit)

Voor zowel klein- als grootverbruikers zijn de huidige tarieven er niet op ingesteld om met een flexibele transportcapaciteit te werken: het capaciteitstarief biedt überhaupt geen ruimte voor afrekening op basis van een fluctuerende transportcapaciteit en de componenten kWmax en kWgecontracteerd op basis van de piek worden vastgesteld, waarbij kWgecontracteerd in beginsel pas na een jaar weer naar beneden kan worden bijgesteld (art. 3.7.4 en 3.7.6-3.7.7 Tarievencode Elektriciteit).

Op termijn dreigt er scheefgroei te ontstaan in de kostentoebedeling van de netkosten. Enerzijds omdat het tarief geen ruimte biedt voor ‘slim’ netgebruik, geen prikkels kan bevatten om het netwerk efficiënt te gebruiken (bijvoorbeeld door ‘slim laden’). Anderzijds omdat iedereen hetzelfde wordt afgerekend, ongeacht het gebruik.

Knelpunt 3:
Tariefstructuur (2/2)

❑ Oplossingsrichtingen

- Er zal moeten worden doorgedacht door netbeheerders én marktpartijen over de herinrichting van de tariefstructuur. Dit om ruimte te bieden voor de inzet van flexibiliteit, zowel tussen netbeheerders en aangeslotenen, maar ook aangeslotenen onderling. De netbeheerders bereiden een Codewijzigingsvoorstel voor de Tarievencode voor, waarin een nieuw voorstel voor het capaciteitstarief zal komen. Hierin worden marktpartijen ook geconsulteerd.
- Ervan uitgaande dat het capaciteitstarief ongewijzigd zal blijven, kan er gesleuteld worden aan het flexibeler maken van drie variabelen in de tariefstructuur
  - Verdere differentiatie van afnemerscategorieën. Dit kan door te werken met categorieën (bijvoorbeeld meer differentiatie binnen het capaciteitstarief), of door bijvoorbeeld onderscheid te maken naar type opslag of laadpunten.
  - Verschillende tarieven op basis van tijd
  - Verschillende tarieven op basis van capaciteit in het net

  Variëren in tarieven op basis van tijd of netcapaciteit heeft vaak niet de voorkeur, hiermee lijkt het probleem te worden verplaatst in plaats van opgelost.
- Voor het capaciteitstarief is aangedragen dat er gewerkt kan worden met een ‘symmetrisch bandbreedtemodel’: aangeslotenen betalen een vast bedrag voor het gebruik van een vaste bandbreedte, waar de aangeslotene, net zoals bij het capaciteitstarief, vrij gebruik van kan maken. Daarnaast kunnen aangeslotenen buiten de bandbreedte het net gebruiken, maar betalen hiervoor wel een extra tarief.

Knelpunt 4: Energiebelasting en saldering (1/2)

❑ Context

De energiebelasting (EB) is een van de drie belastingcomponenten op de energierekening, naast BTW en de Opslag Duurzame Energie (ODE). De EB, inclusief de heffingskorting[1)], vormt een relatief groot onderdeel van het leveringstarief. Zowel de ODE als de EB zijn een vaste component op de rekening. Per schijf wordt een vaste prijs per kWh gehanteerd die onafhankelijk is van bijvoorbeeld het tijdstip van verbruik.

Daarnaast is er ook salderen, wat inhoudt dat de eigen geproduceerde elektriciteit van de energierekening afgetrokken mag worden. De salderingsregeling wijzigt volgens het huidige wetsvoorstel per 1 januari 2023 en wordt dan langzaam afgebouwd naar 0 in 2031. Deze is controversieel verklaard. Voor teruggeleverde elektriciteit ontvangt men dan een beperkte(re) terugleververg oeding. De afbouw van de salderingsregeling kan ook een stimulans vormen voor smart energy oplossingen: het stimuleert direct verbruik, in plaats van terugleveren aan het net.

1) De heffingskorting is het vaste bedrag dat elke consument terugkrijgt van de energiebelasting op zijn jaarafrekening, met als aanname dat eenieder een minimumverbruik heeft, dat niet belast zou moeten worden. Deze maatregel is bedoeld ter bescherming van mensen met minder koopkracht.

❑ Knelpunt

Rondom de energiebelasting zijn er twee knelpunten die expliciet naar voren komen:

- Het vaste tarief voor energiebelasting (EB) en de Opslag Duurzame Energie (ODE) zorgen ervoor dat het minder aantrekkelijk is om in te spelen op lagere elektriciteitsprijzen, omdat dit deel van de prijs niet flexibel is. Onderliggend zijn er drie redenen:
  - De EB verandert jaarlijks, waardoor het lastig is een businesscase op lange termijn op te bouwen.
  - De EB staat binnen dat jaar vast en beweegt niet mee met het leveringstarief.
  - De combinatie met de hoogte van de heffingskorting. In combinatie met een schuif van elektriciteit naar aardgas (lagere EB op elektriciteit en hogere EB op aardgas) is de heffingskorting verhoogd.
- Er zit een dubbele energiebelasting op de opslag met een eigen aansluiting; je betaalt zowel voor het invoeden van elektriciteit in een opslageenheid en het afnemen van dezelfde elektriciteit in het net. Deze dubbele energiebelasting werkt kostenverhogend en daarmee belemmerend voor de opschaling van opslag en vehicle-to-grid oplossingen. Er wordt momenteel een oplossing gezocht voor het grootverbruik, maar niet voor kleinverbruik.

De knelpunten die bij saldering zijn genoemd betreffen de gevolgen van het afbouwen van de salderingsregeling voor de sociale huursector. De combinatie van een verlaging van de energiebelasting voor elektriciteit met de afbouw van de salderingsregeling leidt tot een verslechterde businesscase voor zonne-energie in de huursector.

Er ligt een directe relatie tussen de huidige salderingsregeling en de energiebelasting. De mate waarin saldering winstgevend is, hangt immers af van de hoogte van de EB. In dat kader zijn de verlaagde EB op elektriciteit en de jaarlijkse onzekerheid over de hoogte van de EB als knelpunt aangegeven bij de salderingsregeling. Dit valt uiteraard weg als de salderingsregeling is afgebouwd. Zonder saldering geeft de EB juist een prikkel voor zelfconsumptie en opslag achter de meter.

Met het afbouwen van de salderingsregeling wordt opslag aantrekkelijker. Dan wordt het oplossen van de kwestie rondom de dubbele EB urgenter, bij een opslag die afneemt van het netwerk en dan weer invoedt in het netwerk. Door de dubbele EB wordt een opslag dan minder aantrekkelijk. Dit geldt niet voor opslag achter de meter.

Knelpunt 4: Energiebelasting en saldering (2/2)

❑ Oplossingsrichtingen

- Definiëren van gebruik van eigen elektriciteit als zelfverbruik, niet als levering, ook niet als een buurtbatterij als opslag is gebruikt. Gedachte achter deze oplossing is dat deze elektriciteit benoemd worden als “eigen elektriciteit” en het niet uitmaakt waar deze elektriciteit zich bevindt (in een opslag in huis of in een opslag in het net), zolang ze nog niet gebruikt zijn. Dit zou een oplossing kunnen zijn voor vehicle-to-grid en opslag, maar moet vanwege kwetsbaarheid voor belastingvermijding en -ontwijking goed worden uitgewerkt worden. Er moet goed nagedacht worden over afstand en tijd.
- Lobby rondom Energy Tax Directive over een speciaal of nultarief voor opslag of een mogelijke koppeling van de energiebelasting aan leveringstarieven.
- Onderzoeken mogelijkheden en knelpunten rondom huursector. Gebruikmakend van eerdere onderzoeken (vb. onderzoek Fakton naar betere businesscases gezien de afbouw van de salderingsregeling). Dit lijkt echter buiten scope van het thema smart energy te liggen.

Knelpunt 5:
Meerdere leveranciers op één aansluiting (1/2)

❑ Context

Met 'Meerdere leveranciers op één aansluiting' (MLOEA) is het mogelijk om meerdere energieleveranciers op eenzelfde aansluiting te contracteren. Dit kan door achter de hoofdaansluiting (primair allocatiepunt) een of meerdere meetpunten (secundaire allocatiepunten) te installeren. MLOEA is bedoeld om meer marktwerking in de energiesector te creëren en de productie van duurzame elektriciteit te faciliteren. Met MLOEA zouden consumenten ervoor kunnen kiezen om meerdere energieleveranciers te contracteren en met verschillende partijen elektriciteit uit te wisselen, hetzij voor eigen gebruik, hetzij voor teruglevering van eigen opwek. Met de komst van slimme energiediensten en flexibiliteitsdiensten is het gewenst dat deze oplossingen naast elkaar kunnen fungeren.

Daarnaast is het met MLOEA mogelijk om het regelbaar vermogen achter een aansluiting apart te bemeten. Hierdoor kan een flex aanbiedende partij (bijvoorbeeld een aggregator) een nauwkeurige prognose sturen van de belasting waar deze controle over heeft en dit ook aggregeren.

❑ Knelpunt

De huidige MLOEA-regeling werkt volgens verschillende betrokkenen, met name smart energy partijen, nog niet naar behoren. Er zijn verschillende knelpunten geïdentificeerd in de huidige Netcode Elektriciteit:

- Het secundaire allocatiepunt mag niet bestemd zijn voor een woningfunctie. Het is hierdoor niet mogelijk om het secundaire allocatiepunt te installeren om verschillende bewoners van elkaar te onderscheiden, bijvoorbeeld in geval van onderhuur of meerdere gezinnen achter eenzelfde aansluiting.
- Het systeem achter secundaire allocatiepunt moet fysiek gescheiden zijn van het primaire allocatiepunt. Dit betekent een meter op elk meetpunt, met achter elk meetpunt een gescheiden installatie. Op een installatie mag slechts door één energieleverancier geleverd worden. In praktijk betekent dit dat een consument per installatie moet bepalen welke leverancier hiervoor wordt gecontracteerd. De tweede leverancier mag dus alleen voor een gescheiden, secundaire installatie gecontracteerd worden, niet zijnde de installatie voor het gebruik van de woonfunctie. Dat werkt beperkend.
- De hoge kosten voor een secundaire allocatiepunt werken als een belemmerende factor voor consumenten. De kosten zijn opgebouwd uit een eenmalig tarief voor het realiseren van het extra meetpunt (secundair allocatiepunt) en een periodiek tarief voor de meterhuur.

Daarnaast is er discussie over de noodzaak van de MLOEA-regeling, een leverancier zou evengoed de rol van aggregator kunnen uitvoeren en een portfolio aan diensten kunnen verkopen. Dit wordt nog weinig aangeboden, maar kan wel.

Tegelijkertijd is er in de bijeenkomst aangegeven dat MLOEA wel degelijk een stimulans zou kunnen zijn voor opwek van hernieuwbare energie en het vergroten van marktwerking in de energiemarkt. Daarom is het nuttig om de knelpunten voor bredere toepassing weg te nemen.

Knelpunt 5:
Meerdere leveranciers op één aansluiting (2/2)

Oplossingsrichtingen

- Huidige code aanpassen zodat installaties achter allocatiepunten niet meer onderling gescheiden moeten zijn.
- Aanhaken bij de experimenten van netbeheerders over het switchen op een laadpunt vanuit de markt. Netbeheerders voeren een grootschalig experiment uit naar het switchen op een dag op eenzelfde laadpunt, de functionele eisen zouden op technische ontwikkeling gelegd moeten worden voor verder opschaling. Daarnaast is er ook een pilot door netbeheerders in samenwerking met energieleveranciers en laadpaalbeheerders (en mogelijk warmtepomp exploitanten) voor gebruik maken bestaande meetinrichting zodat géén tweede netbeheerdersmeter geplaatst hoeft te worden.

4. Interactie

1. Interactie tussen knelpunten >
2. Interactie tussen oplossingen >
3. Interactie knelpunten en oplossingen >

In het voorgaande is in detail ingegaan op de vijf geïdentificeerde hoofdknelpunten en de mogelijke oplossingen hiervoor. In dit hoofdstuk belichten we de samenhang tussen knelpunten en oplossingen. Waar versterken ze elkaar, waar werken ze elkaar tegen? Bij de nadere uitwerking van de oplossingen kan dan rekening gehouden worden met de onderlinge samenhang.

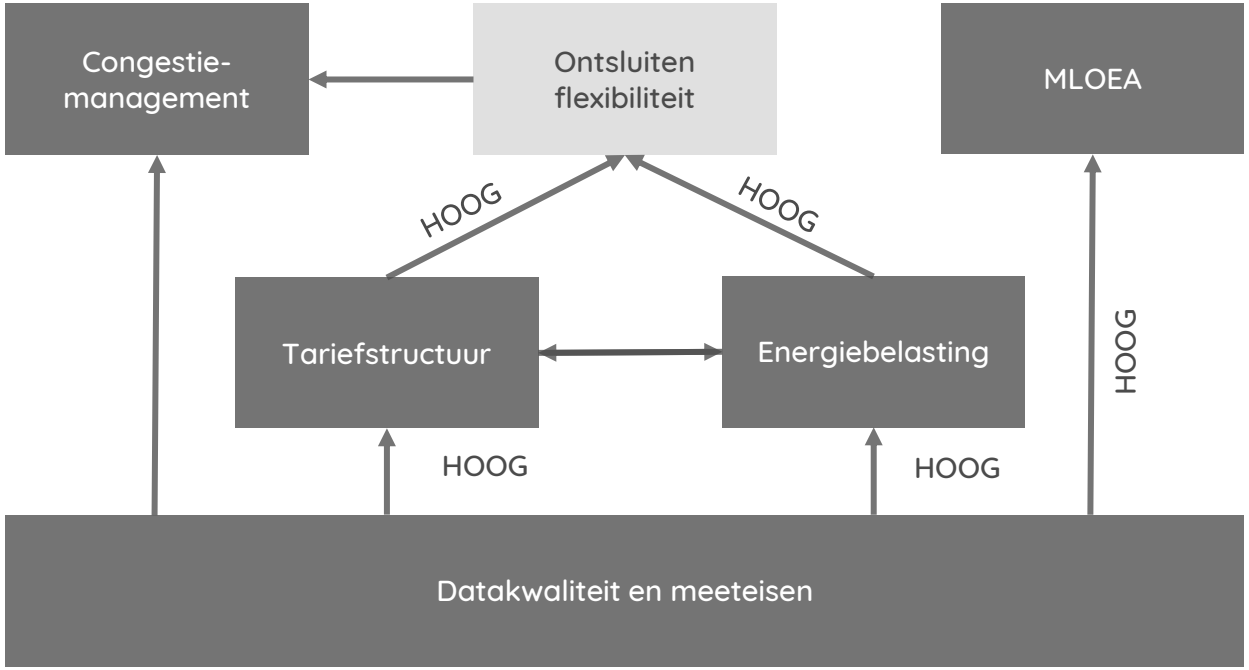
1. Interactie tussen knelpunten

De verschillende knelpunten hebben duidelijke onderlinge relaties. In de volgende figuur zijn deze op een rijtje gezet.

De pijlen geven aan welk knelpunt directe invloed heeft op een ander knelpunt en de richting van die invloed. Toegevoegd is ontsluiten flexibiliteit[1)], om aan te geven dat de vaste componenten van de tariefstructuur en de EB hier invloed op hebben en daarmee op het functioneren van congestiemanagement.

Een aantal punten vallen op:

Datakwaliteit heeft invloed op alle andere onderdelen van het systeem. De inzet van smart energy stelt eisen aan de databeschikbaarheid en -kwaliteit. Als daar niet aan voldaan wordt, wordt de inzet van smart energy moeilijk. Bij congestiemanagement is dan onvoldoende bekend wat de (real-time) stand van zaken is, om te kunnen vertrouwen dat het systeem binnen de grenzen blijft. Als de datakwaliteit niet op orde is, wordt het eveneens lastig om de tariefstructuur te hervormen naar een meer flexibel systeem. Datzelfde geldt voor de fiscaliteit.



Figuur 2 Onderlinge impact van knelpunten

1) Het ontsluiten van flexibiliteit speelt op drie niveaus: vanuit de balansverantwoordelijkheid (dit is de grootste behoefte aan flexibiliteit), op niveau van de TSO, ten behoeve van de balanshandhaving en tot slot vanuit TSO en DSO om congestie te voorkomen.

Voor meerdere leveranciers op één aansluiting geldt dat goede data noodzakelijk is om tot een goede, betrouwbare afrekening te kunnen komen. Dat geldt eens te meer als het één meetpunt betreft. Voor het oplossen van deze knelpunten met smart energy is nu reeds bekend dat de huidige situatie rondom meeteisen en datakwaliteit niet voldoet. Andersom hebben de andere knelpunten geen invloed op de datakwaliteit.

Congestiemanagement heeft geen invloed op de andere knelpunten. Congestiemanagement heeft directe invloed op de *hoogte* van de transporttarieven, omdat het de hoogte van systeemkosten beïnvloedt. Congestiemanagement heeft echter geen directe invloed op de *tariefstructuur,* daarom wordt dit niet beschouwd als interactie. Congestiemanagement is een waarde propositie, waar de andere knelpunten invloed op kunnen hebben. Congestiemanagement op zichzelf biedt dan weer een oplossing om tot een efficiënter gebruik van het netwerk (meer aansluitingen en energie-uitwisseling op hetzelfde netwerk) te kunnen komen.

In de huidige vorm geeft het transporttarief geen prikkel om congestie te voorkomen of netoptimalisatie uit te voeren. Datzelfde geldt voor de vormgeving van de energiebelasting. Het transporttarief en de energiebelasting hebben een identiek effect: zij verhogen beide de vaste component op de energierekening.

Daarmee geeft het geen prikkel voor de inzet van smart energy. Het transporttarief en de meerdere leveranciers op één aansluiting staan vooralsnog los van elkaar: de grootte van de aansluiting is de relevante component.

MLOEA is niet van directe invloed op andere knelpunten, maar met MLOEA zou het aanbieden van flexibiliteit wel gemakkelijker en aantrekkelijker kunnen worden. Bij MLOEA is het van belang dat er goed samengewerkt wordt tussen de verschillende leveranciers. Anders wordt de beschikbare flexibiliteit niet goed ontsloten, omdat er verschillende signalen ontstaan. Dat kan weer impact hebben op het mee kunnen doen met congestiemanagement, in geval van een partij die gebruik maakt van meerdere dienstverleners. Goede data is hiervoor overigens – wederom – essentieel, om de inzet van flexibiliteit toe en af te kunnen rekenen.

Inschatting van de grootte van het knelpunt

In een synthesebijeenkomst is gepeild onder de aanwezigen wat zij inschatten als de belangrijkste knelpunten. Dit is gedaan op basis van een totaaloverzicht van het energiesysteem bij smart energy.

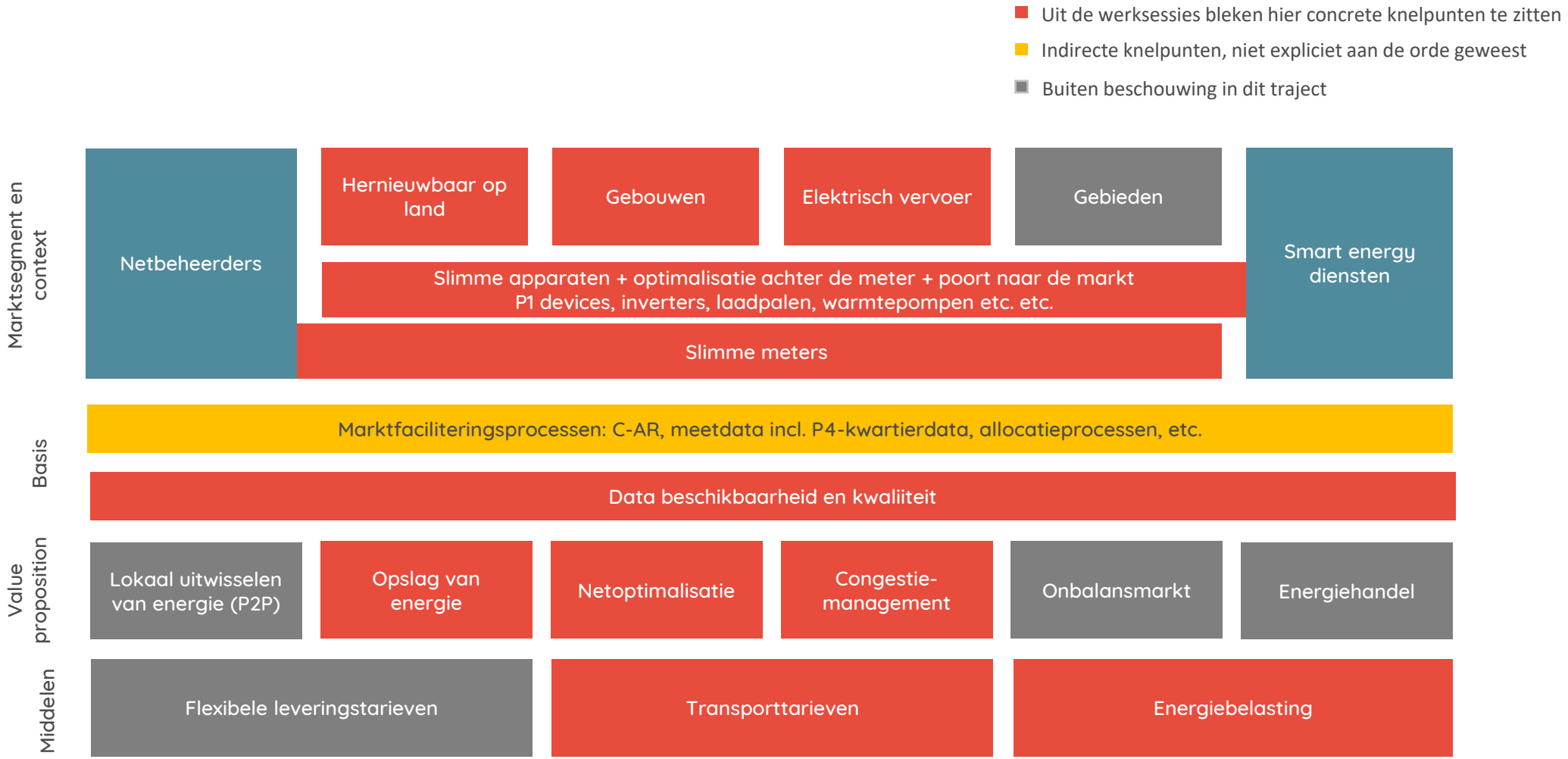
De grootste knelpunten worden vooral gezien bij het **transporttarief**, daarnaast de **energiebelasting** en de **datakwaliteit**.

Enkele andere zaken die opvielen in de sessie:

- Peer-to-peer-energie is weinig naar boven gekomen gedurende de sessies. Mogelijk komt dit doordat er nog onvoldoende visie is op de toekomstige ontwikkeling van P2P-energie, waardoor de knelpunten moeilijk te bepalen zijn[1)]
- Hernieuwbaar op Land is eveneens weinig benoemd. Een knelpunt is nog wel de toepassing van bilaterale contracten, waarmee de regionale netbeheerder kan afschakelen. Dat gebeurt nog weinig. Dit onderwerp komt bij het knelpunt congestiemanagement aan de orde. De oplossing wordt al opgepakt in het BODA.
- Dit geeft inzicht in hoe de grootte van het knelpunt wordt ervaren: terwijl datakwaliteit impact heeft op alle onderdelen van het smart energy systeem, is het probleem kennelijk (nog) niet dermate groot dat dit als urgent wordt ervaren. Terwijl dit bij transporttarieven en energiebelasting, die een brede impact hebben op de inzet van flexibiliteit, duidelijk wel het geval is.

Op de volgende pagina staat de samenhang van het smart energy systeem schematisch weergegeven.

1) TNO en TKI Urban Energy werken momenteel aan een visie op peer-to-peer energie-uitwisseling en energy communities vanuit technisch, economisch, sociaal en institutioneel oogpunt



Figuur 3 Samenhang smart energy systeem

2. Interactie tussen oplossingen

Wat opvalt bij de oplossingen is dat de onderlinge interactie niet of nauwelijks aanwezig is. Dat komt doordat de oplossingen zich richten op de specifieke onderdelen waar een probleem ontstaat. Daardoor wordt interactie (positief of negatief) beperkt. Dat betekent dat de verschillende oplossingen relatief eigenstandig uit te voeren zijn en de één niet afhankelijk is van de voortgang bij de ander. Enkele plekken waar wel interactie is:

- Een wijziging van de tariefstructuur kan de inzet van onderbreekbare (interruptible) contracten mogelijk aantrekkelijker maken;
- Een wijziging van de tariefstructuur kan de inzet van een stoplichtensysteem of een andere wijze van netoptimalisatie mogelijk aantrekkelijker maken;
- Om aan de slag te kunnen gaan met oplossingen waarvan goede datakwaliteit van belang is, is het van belang dat (potentiële) marktpartijen goed inzicht hebben in de stand van zaken en de voortgang van het verbetertraject van de P4-data.
- Het tijdelijk toestaan van gebruik van P1-data voor afrekening kan de beschikbare hoeveelheid klanten waarbij flexibiliteit voor congestiemanagement ingekocht kan worden vergroten. Overigens kan dit tijdelijk toestaan ook van nut zijn voor andere reeds bestaande oplossingen, denk aan flexibele leveringstarieven.

Ook bij de oplossingen is bij de deelnemers aan de synthesessie gepeild welke zij het meest kansrijk achten. In lijn met wat reeds is vastgesteld bij de knelpunten, wordt het als meest kansrijk gezien om aan de slag te gaan met de tariefstructuur en hier consensus over te bereiken. De actie hiervoor ligt bij netbeheerders, maar ook bij marktpartijen, om actief input te geven. Daarnaast heeft de ACM een rol in het vaststellen van de tariefstructuur en bij politieke gevoeligheden, het ministerie van EZK eveneens.

De andere oplossingsrichtingen die eruit sprongen in deze bijeenkomst zijn het tijdelijk toestaan van pragmatische oplossingen voor datakwaliteit en het experimenteren met echte implementaties van congestiemanagement. Beiden zijn acties die nu reeds in werking kunnen worden gezet en niet hoeven te wachten op een wijziging in de tariefstructuur. Zoals bovenstaand aangegeven, kan een wijziging in de tariefstructuur de aantrekkelijkheid van het experimenteren wel verhogen.

Op de volgende pagina worden de oplossingen en de fase waarin zij zich bevinden in kaart gebracht.

3. Interactie knelpunten en oplossingen

Tot slot is er nog de vraag of er een wisselwerking is tussen knelpunten en oplossingen. Waar zitten de punten die elkaar raken?

Op verschillende plekken zal de datakwaliteit invloed hebben. Er is reeds geconstateerd dat voor het kunnen inzetten van eigen elektriciteit als zelfverbruik, er een betere meetkwaliteit nodig (volumecorrectie bruto productiemeter). Voor experimenten met GOPACS en aFRR is goede datakwaliteit eveneens van belang. Zo zijn er terugkerende punten. Bij het verder uitdiepen van de oplossingen is het goed om in kaart te brengen hoe groot de impact hiervan nu precies is.

	Uitzoekwerk en onderzoek	Pilots	Overleg	Lobby	Wets- en codewijziging
Meeteisen en datakwaliteit	Grootte probleem voor smart energy bepalen	(Tijdelijk) toestaan van pragmatische oplossing (bv. P1 data)		Grootte probleem voor smart energy bepalen	Voorschrift Energiewet
	Inzicht en voortgang verbetertraject P4-data				
Congestiemgt	Onderzoeken mogelijkheid inkoop flexibiliteit door netbeheer	Interruptible contracten	Verkennen mogelijkheden incentives (stoplichtensysteem)		Codewijzigingsvoorstel Congestiemanagement
	Grootte probleem voor smart energy bepalen	Experimenteren met implementaties (GOPACS, aFFR)			
Tariefstructuur	In kaart brengen contractuele ruimte bij aangeslotenen		Doordenken tariefstructuur en concensus bereiken (markt)		
Energiebelasting en saldering	Definieren van gebruik eigen elektriciteit als zelfverbruik irl meetdata			EnergyTax Directive benutten als lobbymoment	
MLOEA	Belemmeringen Energiewet woningcoöporaties onderzoeken	Experimenteren switchen laadpunt en koppelen technische en functionele eisen			Huidige code aanpassen op splitsen allocatiepunten

Figuur 4 Ordenenen van de oplossingsrichtingen

5. Conclusies

Er wordt al vele jaren gesproken over belemmeringen in wet- en regelgeving. Uit dit traject blijkt dat het wettelijk kader nu regelmatig niet afdoende is, maar dat met de nieuwe Energiewet een kader komt waarbinnen het mogelijk is voor smart energy om verder op te schalen. Veel zal uiteraard afhangen van de verdere invulling van dat kader en de uitvoering, maar de richtingwijzers staan goed. Hoewel het nog even zal duren voordat de Energiewet in werking treedt, betekent dit wel dat de urgentie elders komt te liggen: bij codetrajecten en uitvoering. Beide zijn zaken waarin de netbeheerders een grote rol spelen. Het betekent ook dat de rol van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat minder urgent wordt. Voor de ACM ligt er mogelijk wel een grotere en meer sturende rol bij de verdere invulling van het wettelijk kader, gezien haar betrokkenheid bij codewijzigingen en de inkomsten van de netbeheerder.

Marktsegmenten

Slimme energiediensten zijn nog weinig in opkomst in de gebouwde omgeving. De verwachting is dat de opkomst van warmtepompen en elektrisch vervoer hier verandering in gaat brengen. Vaak ontbreekt het nu nog aan de businesscase.
Bij laadinfrastructuur is slim laden sterk in opkomst. Slim laden is goed uit te rollen. Ook daar geldt echter dat de business case veelal nog ontbreekt, omdat de marktmechanismen nog niet uitnodigen om echt aan de slag te gaan met slim laden.
Bij hernieuwbaar op land zijn er relatief weinig knelpunten geconstateerd, maar is er veeleer sprake van gemiste kansen, bijvoorbeeld doordat er nog weinig gebruik gemaakt wordt van de mogelijkheid om af te schakelen bij congestie.
Bij opslag is er sprake van duidelijk aan te wijzen knelpunten. P2P-energie en smart energy op gebiedsniveau zijn weinig benoemd: het lijkt nog onvoldoende op de radar te staan of een visie hierop ontbreekt, zodat ook de vervolgstappen nog niet duidelijk zijn. In een later stadium zou dit specifiek onderzocht kunnen worden.

Uitkomsten van bijeenkomsten

Kijkend naar de uitkomsten van de bijeenkomsten ligt de prioriteit bij een snelle afronding en besluitvorming van de wijzigingen in de tariefstructuur, zodat dat deel van de energierekening meer accommoderend kan worden voor smart energy en daarmee het net kan helpen. Voor de energiebelasting is de kans hierop gering; een lobbytraject richting de Energy Tax Directive is behulpzaam, vanuit bestaande branchevereningingen, maar dit betreft een traject van jaren, met een kleine kans van slagen.

Binnen de huidige context is data niet gedefinieerd als een urgent probleem. Als echter de context verandert, dan vraagt die iets anders aan data. Tevens is “niet op orde” subjectief. Als meer duidelijkheid ontstaat over congestiemanagement, transporttarief en MLOEA, kan worden bepaald wat dit aan data vragen. Wat we al weten is dat de huidige situatie met P4 kwartierwaarden niet voldoet. Service level moet omhoog en er moeten afspraken komen hoe omgaan in gevallen dat data toch mist. Oftewel: ook hier zijn er acties die direct in gang kunnen worden gezet.

Voor MLOEA geldt dat de benodigde wijzigingen helder zijn en relatief eenvoudig lijken. Op basis van de uitkomsten van het lopende onderzoek, kan vrij eenvoudig een traject richting codewijziging worden ingezet.

Voor congestiemanagement is het met name van belang om de codewijziging af te wachten. Ondertussen kan wel gekeken worden naar de verdere inregeling van congestiemanagement.

Uit het traject blijkt verder het nut van met elkaar in gesprek gaan. Vaak leven er verschillende beelden van de wet- en regelgeving. Sommige zaken die als knelpunt ervaren worden, blijken inmiddels opgelost of elders behandeld te worden. Daarbij valt op dat deze trajecten vaak vanuit een ander perspectief starten dan dat van smart energy, waardoor de kennis uit deze sector niet altijd voldoende wordt meegenomen. Het helpt om met elkaar duidelijkheid te krijgen over wat nu echt nodig is en waar wel degelijk al ruimte is in wet- en regelgeving.

Ons advies

Het advies is om de samenwerking uit dit project voort te zetten om op pragmatische wijze oplossingen te implementeren voor specifieke problemen in de praktijk. Deze samenwerking kan op verschillende manieren vormgegeven worden: door het oprichten van een werkgroep of door verschillende onderwerpen te beleggen in reeds lopende trajecten. Belangrijk is dat de driehoek overheid-netbeheerders-smart energy partijen vertegenwoordigd is. Een werkgroep met een wil om dit te doen, de kracht om dit ook snel uit te kunnen voeren en het commitment van management level van de genoemde stakeholders om dit ook gedaan te krijgen.

Tot slot nog twee opmerkingen. Ten eerste: het kan nuttig zijn om samen dieper te kijken naar de invulling van het gezamenlijke toekomstbeeld. Wat is daarvoor nodig en hoe hebben keuzes nu daar impact op? Als bijvoorbeeld het streven is dat smart energy meer ondersteuning biedt bij netoptimalisatie en de prikkels meer gericht zijn op optimalisatie achter de meter – zoals nu het geval lijkt – dan is er een mismatch. Ditzelfde blijkt ook uit de datakwaliteit, die nu niet gezien wordt als acuut probleem, maar met een veranderende rol mogelijk wel een probleem wordt. Ten tweede: bij het nader uitwerken van de oplossingen verdient het aanbeveling om ook te kijken naar de maatschappelijke kosten en baten, zodat nader kan worden afgewogen wat de oplossing kost en wat het oplevert. Bij het in kaart brengen van verdere knelpunten rondom mogelijke oplossingen is het overigens ook van belang om vast te stellen of iets niet kan (niet mag van de wet), of dat iets simpelweg vooralsnog geen sluitende businesscase oplevert. In het laatste geval kan de wet- en regelgeving faciliterend werken, maar zal dit in principe alleen zo uitwerken wanneer de BV Nederland hier ook iets aan zal hebben. Goede kosten-baten analyses op basis van een systeembenadering[1)] zouden hierbij kunnen helpen. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt wat de maatschappelijke baten zijn van flexibiliteit in het algemeen en mogelijk bepaalde flexibiliteitstoepassingen specifiek. Dergelijke inzichten helpen om een afwegingskader te maken voor hoe, waar en waarvoor flexibiliteit het beste kan worden ingezet.

Uiteindelijk kunnen zo gezamenlijk stappen worden gezet naar verdere opschaling van smart energy. Die stappen worden uitgewerkt in de bijgevoegde actie-agenda, waar wij voor het vervolg graag naar verwijzen.

1) Een integrale benadering van het energiesysteem, kijkend naar de verschillende opties voor de levering en de toepassingen voor flexibiliteit.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

6. Diepere analyse hoofdknelpunten

Deze analyse gaat dieper in op de hoofdknelpunten. De volgende aspecten worden achtereenvolgend behandeld:

- **Inleiding**: Korte introductie en context van het knelpunt
- **Knelpunt**: Beschrijving van het knelpunt
- **Impact**: Hoe belangrijk is het knelpunt, welk marktsegment raakt het knelpunt en waar zit het knelpunt?
- **Invloeden**: Op welke trajecten wordt het verder besproken en welke belangen zijn er?
- **Oplossingen**: Welke oplossingsrichtingen kwamen uit dit traject?
- **Conclusies**: Welke conclusies en vervolgacties kunnen we bedenken?

Met de balk bovenin de pagina kun je tussen bovengenoemde aspecten navigeren.

Meeteisen en datakwaliteit >
Congestiemanagement en netoptimalisatie >
Tariefstructuur >
Energiebelasting en saldering >
Meerdere leveranciers op één aansluiting >

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Meeteisen en datakwaliteit

Met de komst van de slimme meter is het mogelijk geworden om meetdata op detail uit te lezen en dit te gebruiken voor het aanbieden van slimme diensten. Er moet onderscheid gemaakt worden tussen zogenaamde P1- en P4-data. P1 betreft (nagenoeg) real-time data en is lokaal via de P1-poort beschikbaar (zowel kW als kWh); P4 betreft maximaal kwartierwaarden (verbruiken, kWh) voor elektriciteit, is via de gereguleerde keten beschikbaar en kan gebruikt worden voor bijvoorbeeld de afrekening van slimme energiediensten. Datakwaliteit vormt een issue: de data uit de P4-poort is in een aantal situaties onvolledig en onjuist.

In de consultatieversie van de Energiewet wordt dit onderwerp benoemd waarbij het dagelijks ophalen van kwartierwaarden de standaard lijkt te worden, waar dit nu nog niet het geval is. Tevens wordt het onderwerp data breder getrokken dan enkel meetdata; het gaat ook over datakwaliteit, gegevensbescherming (Algemene Verordening Gegevensbescherming, AVG) en regie op eigen gegevens en databeveiliging. Tot slot wordt de herziening van het systeem voor gebruik van energiedata benoemd (referentie NL-4, in de consultatie Energiewet): “Afgesproken is dat het stelsel rondom de uitwisseling van ‘energiedata’ beter wettelijk geborgd zal worden, onder meer in relatie tot rolverdelingen, dataveiligheid, datakwaliteit, toegang en de toestemming voor het gebruik.”

Context
Meetdata is van origine een statisch gegeven waarmee jaarlijks afrekening plaatsvindt van kleinverbruik. Sinds enige jaren worden slimme meters uitgerold (huidige status 84%) waarmee het mogelijk is om op afstand meetdata te collecteren, tenzij de meter is uitgezet wat bij een aantal aansluitingen op verzoek van de gebruiker is gebeurd (in december 2020 betrof dit 1,3% van de slimme meters). Tevens biedt de slimme meter de mogelijkheid om kwartierwaarden te collecteren, de zogenaamde P4-kwartierdata. En het is mogelijk om achter de meter, dus voor de gebruiker zelf, via de zogenaamde P1-poort, en met een aanvullend device toegang te krijgen tot (nagenoeg) real-time data.

Uitgangspunt bij deze analyse is dat slimme meter kwartierwaarden cruciaal zijn voor flexibiliteitsdiensten en de verrekening hiervan. Denk hierbij aan het slim laden van elektrische auto’s en vraagsturing van warmtepompen, energieopslag, etc.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Meeteisen en datakwaliteit

Het eerste knelpunt dat naar voren kwam is dat de meetverantwoordelijkheid ligt bij de Regionale Netbeheerder (RNB). De aangedragen belemmering zou zijn dat als dit niet bij de RNB zou liggen er sneller schaalbare oplossingen zouden ontstaan om het versnipperde aanbod aan flexibiliteit in het kleinverbruik segment in te kunnen zetten op de primaire en secundaire reserve. Tijdens de werksessie bleek dat het merendeel van de groep dit niet direct ziet als knelpunt en het juist als prettig ervaart dat deze verantwoordelijkheid bij de RNB ligt. Vanuit de contouren van de nieuwe Energiewet geredeneerd komt er naar verwachting ruimte voor alternatieve vormen van meten achter de meter waarbij dit ingezet kan worden voor allocatie, mits met de juiste borging. Dit wordt daarom niet als een relevant knelpunt beschouwd.

Het tweede knelpunt was dat nieuwe toetreders zoals aggregatoren niet altijd toegang hebben tot (P4) data. Het is niet makkelijk is om deelnemer te worden als nieuwe speler in de energiemarkt. De randvoorwaarde voor Onafhankelijke Dienstenaanbieders (ODA's) is dat er altijd een grondslag (veelal betreft dit klanttoestemming) nodig is om toegang tot data te verkrijgen waaronder de C-AR data. Problemen die er nu zijn met de toegang tot de data zijn vooral tijdelijk en worden naar verwachting opgelost met de nieuwe Energiewet. Processen worden voorbereid om dit te realiseren. Daarom wordt dit verder niet als relevant knelpunt beschouwd in deze verkenning.

Het laatste knelpunt is de missende P4-meetdata. Met P4-data zijn al langere tijd problemen gaande. Het probleem betreft onvolledige en onjuiste data. De volgende onderliggende problemen zijn naar voren gekomen uit documentatie en interviews:

- Het komt voor dat meetdata is gekoppeld aan de verkeerde EAN-code;
- Meters die geen data doorgeven, bijvoorbeeld door een slecht telecommunicatiesignaal of andere (nog onbekende) oorzaken; [1)]
- Er zijn KPI's afgesproken tussen NEDU en EDSN over het uitlezen van slimme meters. De afgesproken KPI is uiteindelijk 99% [2)] maar wordt niet gehaald.

Deze problemen zijn essentieel wetende dat in de contouren van de Energiewet P4-data verandert van een 'nice to have' -dienst naar data die nodig is voor flexibiliteitsdiensten en kwartierallocatie. [3)]

P4-data is cruciaal voor afrekening van smart energy diensten. Tevens is deze data cruciaal voor toekomstige kwartierallocatie. De problemen die er met P4-data zijn, zijn bekend: problemen hebben voornamelijk te maken met een slechte telecomverbinding met meters zoals een slecht netwerk op bepaalde plaatsen en een meter op een plaats waar het signaal niet door de constructie van de woning heen komt. Hierdoor is het erg lastig om dit te verbeteren.

1) Zie: https://fd.nl/ondernemen/1326979/energiebedrijven-boos-over-haperende-slimme-meter.
2) Bron is document "NEDU-Rapportage P4 Performance 2020 12 (december)" verstrekt door Netbeheer Nederland waarin staat vermeld: "Op het slimmemeterpark is een KPI afgesproken met een norm van 99%. Maximaal 1% van de uitleesbare populatie slimme meters mag voor wat betreft de communicatie in storing staan."
3) Consultatie Energiewet, "Vergroten beschikbaarheid van meetgegevens naar uur/kwartierwaarden (NL-18)".

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Meeteisen en datakwaliteit

Aanvullend speelt er een uitdaging met de telecommunicatie van slimme meters. De snelheid waarmee telecommunicatie zich ontwikkelt ligt hoger dan de levensduur van slimme meters. In het verlengde hiervan spelen twee knelpunten. Ten eerste de overkoepelende vraag hoe hier op een structurele manier mee om te gaan, waarbij het verrichten van handelingen achter de voordeur tot een minimum beperkt moet worden. Ten tweede hoe huidige potentiële problemen op te lossen. Dit betreft een groot deel van de meters die communiceren op basis van GPRS en de verwachte uitfasering van GPRS rond 2025. Dat betekent dat in de meterkast minimaal de communicatiemodule vervangen moet worden. Consequentie is dat in de meterkast de communicatiemodule vervangen zou moeten worden. Tevens speelt er eenzelfde probleem met de ruim vier miljoen CDMA-meters, volgens een onderzoek uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Economische Zaken: “Noch de technologie, noch het netwerk zijn in staat om de communicatiebehoefte te dragen die wordt voorzien in de energietransitie …” en “Daarnaast neemt de beschikbaarheid van CDMA-technologie, zoals chipsets, modem-modules en netwerkapparatuur, de komende jaren verder af.”

Om het probleem van missende meetdata te kwantificeren zijn getallen gebruikt die door Netbeheer Nederland maandelijks aan ACM worden gerapporteerd. Doel is momenteel om 97% van de meetdata op te halen, wat meestal wordt gehaald. Maandelijks wordt in deze rapportage geanalyseerd wat er mis is gegaan: enkele meters hebben structurele problemen en hierop lopen acties. 84% van de Nederlandse kleinverbruikaansluitingen heeft op dit moment een slimme meter, 97% is de huidige accuracy van meetdata met wat pieken en dalen door de tijd heen en bij de verschillende netbeheerders. Eind 2020 was er een dip richting 91-93% met als reden dat per 1 oktober proactief dagstanden zijn uitgelezen waardoor problemen met meters meer naar voren kwamen. Huidige acties bij netbeheerders hebben als doel om de betrouwbaarheid van P4-data naar 98%-99% te krijgen.

Over de huidige impact van dit knelpunt is er een verdeeld beeld. Sommige stakeholders hebben de opinie dat niet goed te factureren bedragen als gevolg van missende P4-data met schattingen opgelost kunnen worden. Een ander argument is dat de kosten van oplossen van de huidige problemen niet zouden opwegen tegen de baten. Vanuit smart energy partijen zijn er geluiden dat deze wachten met het aanbieden en opschalen van diensten juist vanwege dit knelpunt: deze diensten zouden niet goed afgerekend kunnen worden.

Tot slot wordt in de contouren van de Energiewet vermeld dat het dagelijks uitlezen van kwartier-meetdata door distributienetbeheerders de standaard gaat worden (referentie NL-18). Met als achterliggende motivatie de allocatie van energiestromen en het hiermee mogelijk maken om de kosten van onbalans in het systeem direct goed toe te rekenen en hiermee de (maatschappelijke) kosten van het systeem te verlagen. Er wordt tevens voorgesteld om voor het collecteren van de gegevens één uniforme aanpak te creëren wat standaardisatie van (IT)-processen en protocollen mogelijk maakt, terwijl tegelijkertijd de eindafnemer makkelijker kan inspelen op nieuwe diensten en marktontwikkelingen. Dat betekent dat het hebben van tijdige en correcte data van groter belang gaat worden dan tot nog toe het geval was.

Conclusie is dat missende P4-data een relevant knelpunt is met als argumentatie dat van een dergelijk dienst gewoonweg verwacht mag worden, en met de contouren van de nieuwe energiewet dit ook een harde eis lijkt te worden, dat deze een bepaald percentage nauwkeurigheid haalt. Dit is een basis voor de afrekening en allocatie van smart energy diensten.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Meeteisen en datakwaliteit

Hoe belangrijk is het knelpunt, bezien vanuit het perspectief van smart energy?

Urgentie : 5
Hoe snel moet het opgelost zijn voor opschaling van smart energy?

Relevantie : 5

Hoe breed in de markt wordt het knelpunt gedragen? Raakt dit alle partijen die bezig zijn met smart energy of is het iets van één specifieke partij?

Impact : 5

Als het knelpunt wordt opgelost, in hoeverre helpt het met het opschalen van smart energy?

Aannemende dat P4-data cruciaal is voor het leveren van flexibiliteitsdiensten en verrekening, is dit urgent zowel urgent, relevant als heeft een grote impact op de opschaling van smart energy.

Welk marktsegment raakt het knelpunt?

- ✓ Gebouwen
- ✓ Gebieden
- ○ Hernieuwbaar op land
- ✓ Elektrisch vervoer

Het knelpunt speelt met name bij gebouwen en gebieden en elektrisch vervoer.

Waar zit het knelpunt?

De contouren van de consultatieversie Energiewet geven duidelijke kaders voor kwartierdata.

Het knelpunt zit vervolgens in de doorvertaling van de Energiewet in codeaanpassingen En met name op uitvoering aangezien de problemen technisch van aard zijn.

- Europees kader
- Wetgeving [1)]
- Lagere regelgeving (MR, AmvB)
- Codes (Netcode, Tarievencode)
- Onderlinge afspraken
- Uitvoering

- *Geen (significant) knelpunt op dit moment*
- *Ligt wijzigingsvoorstel dat probleem op relevante wetvlak grotendeels oplos.*
- *Hier zitten de grootste knelpunten*
- *Buiten beschouwing omdat eerst verdere regels nodig zijn.*

1) Wetgeving is geel gemarkeerd omdat de Energiewet nog niet definitief is. Gelet op de aangegeven knelpunten lijkt de Energiewet echter wel voldoende ruimte te geven om de knelpunten op te lossen.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Meeteisen en datakwaliteit

In welke trajecten wordt het knelpunt besproken?

In het door Netbeheer Nederland en Energie-Nederland opgezette traject rondom datagovernance [1)], wordt de inrichting van de keten rondom data onder de loep genomen. Deels gaat het over de inrichting van de governance (hoe wordt bepaald wie waartoe toegang heeft), deels gaat het om het kunnen delen van gegevens.

In NEDU-verband wordt maandelijks gerapporteerd over de datakwaliteit. Er is een stuur- en werkgroep P4. Netbeheerders zetten hiertoe verbetertrajecten op.

Ook in het Allocatie 2.0-traject wordt hieraan gewerkt, onder andere door een financiële prikkel te geven, door het restverbruik over niet werkelijk bemeten aansluitingen te verdelen.

Welke andere belangen spelen een rol?

Een ander en nog niet benoemd punt is het gebruiken van slimme meters om de energienetten beter te beheren. Slimme meters geven potentieel informatie over het net die erg beperkt mag worden gebruikt. Zeker bij het voorkomen van congestie kan dit een belangrijke rol spelen. In de contouren van de Energiewet is hier het volgende over benoemd:

"Versterking gebruik meetgegevens ten behoeve van systeembeheer (NL-19) – Dit wetsvoorstel beoogt de taakstelling van de systeembeheerders in het gebruik van slimme metersysteem-gegevens in relatie tot het beheer en onderhoud van het (elektriciteits-)systeem te versterken en te verduidelijken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het optimaliseren van de spanningskwaliteit in het laagspanningsnet, een van de kerntaken van systeembeheerders. Vastgelegd zal worden dat distributiesysteembeheerders, onder strikte voorwaarden, de mogelijkheid hebben om spanning-gerelateerde gegevens uit de slimme metersystemen te gebruiken voor het beheer. Deze systemen registeren bijvoorbeeld hoe vaak een aansluiting boven of onder de maximale bandbreedte van 207-253 Volt uitkomt, wat ingezet kan worden om eventuele spanningsproblemen in het laagspanningsnet te signaleren en op te lossen zonder verdere last voor individuele aangeslotenen."

Verder is het van belang dat het vervangen en controleren van slimme meters een arbeidsintensieve taak is. Er is een groot tekort aan technici en het kan zijn dat deze elders ingezet worden. Doordat het zo arbeidsintensief is, is het ook een kostbare aangelegenheid.

1) Gezamenlijk traject om de bestaande regels en stelsel voor de toegang tot en uitwisseling van gereguleerde energiedata te hervormen; https://www.netbeheernederland.nl/dossiers/data-en-privacy-67

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Meeteisen en datakwaliteit

Wat zijn mogelijke oplossingen voor het knelpunt?

Het knelpunt met missende P4 data ligt voornamelijk op het vlak van uitvoering waarbij telecommunicatie/connectieproblemen de bovenhand voeren.

Primair ligt het probleem in de uitvoering en is dit specifiek op het vlak van telecommunicatie. De oplossing moet zich richten op het nu operationeel oplossen van de huidige problemen, waarbij er ook gekeken kan worden naar alternatieve communicatievormen zoals gebruikt van het internetmodem of WiFi-verbinding van de klant. Middels de P4-rapportages is er aandacht voor huidige problemen. Dit gebeurt in de geest van de huidige wetgeving en niet in de geest van de nader te vormen Energiewet, waarin P4-kwartierdata in een ander perspectief komen te staan. Dit is een optie die Netbeheer Nederland in het vizier heeft, waarbij oog moet zijn voor verbindingen die wegvallen: de meter heeft niet de grootste aandacht van de klant. Tevens is security een groot aandachtspunt.

Er zullen op de korte termijn situaties blijven bestaan waar er issues zijn met P4-kwartierwaarden Als een dergelijke aansluiting een smart energy dienst wil afnemen, dan is hier een potentiële uitdaging. Een potentiële oplossing zou kunnen zijn om gebruik te mogen maken van P1-data. Randvoorwaarde is dan wel dat de P1 data gesigned zou moeten zijn door de meter zodat erop vertrouwd kan worden in bijvoorbeeld afrekenprocessen. Dit lijkt een goed alternatief om in specifieke gevallen problemen op te lossen en barrières voor smart energy diensten weg te nemen. Wel nader te bepalen hoe het signen van data moet werken en welke partij verantwoordelijkheid neemt voor de P1 oplossing.

Zonder de primaire verantwoordelijkheid voor de tijdig-, juist-, en volledigheid van meetdata bij de RNB's weg te nemen, de markt met oplossingen laten komen om de 100% binnen 10 dagen te behalen. Dit opent ook de deur in een wat verdere toekomst voor "gecertificeerde derde metingen" gekoppeld aan allocatiepunten per assets of op socketniveau van laadpalen of -pleinen. Randvoorwaarde aan deze oplossing is dat data decentraal op niveau van gebruik wordt vastgelegd. De nieuwe *data governance* (programma van Netbeheer Nederland en Energie Nederland) zegt ook iets in deze richting: data op één plek opslaan. En dat de klant kan inzien wie tot welke data toegang krijgt.

Het knelpunt m.b.t. meetdata ligt voornamelijk op het vlak van missende P4-data. Problemen liggen niet zozeer op wettelijk vlak, maar in de uitvoering met als oorzaak telecomproblemen die door het uitfaseren van GPRS op termijn groter dreigen te worden, maar ook problemen met CDMA. Daarnaast wordt P4-meetdata nu niet altijd gezien als cruciale data die nieuwe diensten in de weg staan. Het is echter aannemelijk dat modellen op uur/kwartierbasis wel steeds meer hun intrede zullen doen. Tevens wordt in de consultatieversie van de Energiewet beschreven dat P4 kwartierwaarden dagelijks uitgelezen moet worden.

Conclusies en vervolgacties

Naast meetdata is het aan te bevelen om data breder af te dekken, in lijn met wat hier in de consultatieversie van de Energiewet over wordt gezegd zoals datakwaliteit, gegevensbescherming en regie op eigen gegevens en databeveiliging.

Het advies is om al in de geest van de Energiewet te gaan acteren waarbij zowel korte als lange termijn oplossingen rondom missende P4-data aandacht nodig hebben. Dit zijn acties waarvan het eigenaarschap bij netbeheerders ligt. Er zullen voorlopig zeker situaties blijven die tot problemen leiden voor smart energy dienstverleners. Hierbij is het zaak dat er in overleg naar oplossingen wordt gezocht zoals P1-data gebruiken voor afrekening.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Congestiemanagement en netoptimalisatie

Al enige tijd stevent het Nederlandse elektriciteitssysteem af op een onhoudbare situatie. De vraag naar transportcapaciteit groeit enorm snel, zowel voor afnemend vermogen (bijvoorbeeld EV en in de toekomst elektrificatie warmtevraag) als invoedend vermogen (zon- en wind op land). Congestie manifesteert zich op korte termijn door 'fysieke congestie' (technisch probleem) en op lange termijn door 'contractuele congestie' (de behoefte om transportcapaciteit te contracteren is groter dan de beschikbaarheid). Momenteel is de meest concrete vorm van congestie contractuele congestie en speelt met name rondom de uitbreiding van het aantal zon- en windparken.

Momenteel wordt in het elektriciteitssysteem nog uitgegaan van de 'koperen plaat'-filosofie, waarbij ervan uitgegaan wordt dat de locatie in het net irrelevant is, omdat er afdoende transportcapaciteit beschikbaar is. Dat knelt met de huidige ontwikkelingen. De inzet van flexibiliteit voor lokaal gebruik kan – naast netverzwaring - een bijdrage leveren om dit op te lossen.

Flexibiliteit kan niet alleen een bijdrage leveren aan het netcongestieprobleem, maar kan op langere termijn ook bijdragen aan het voorkomen van netcongestie of aan het (verder) optimaliseren van het elektriciteitsnet. Een concreet en actueel voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld 'slim laden'.

Overigens wordt er momenteel al veel met flexibiliteit gewerkt door met name de landelijk netbeheerder, TenneT, waarbij flexibiliteit bij kleinverbruikers steeds relevanter is geworden. Ook is er door de netbeheerders gezamenlijk een platform ontwikkeld waarop al flexibiliteit kan worden aangeboden: GOPACS. Hierbij is nog wel de vraag hoe dit lokaal-optimaal kan worden ingezet en tot welke mate van 'lokaliteit (wijkniveau, kabelniveau, faseniveau, etc.). Er wordt ook gekeken naar hoe ervaringen op centraal niveau kunnen worden ingezet voor de vormgeving van een meer decentraal systeem. Zorg is hierbij nog wel dat op decentraal niveau vaak minder marktliquiditeit is en daardoor het risico op 'gaming'; het maken van misbruik van een marktpositie door het sturen op problemen om deze vervolgens zelf op te lossen.

Buiten beschouwing van de analyse valt een aantal punten die momenteel ook veel besproken worden, maar niet in deze analyse zijn betrokken:

- De oorzaak van het knelpunt
- Problemen rondom de aansluittermijnen
- De rolverdeling tussen marktpartijen/netbeheerder (uitgangspunt is de richtlijnen van de Energiewet, de EU Elektriciteitsrichtlijn en -verordening)
- Curtailment (afknijpen en afschakelen), dat wil zeggen het technisch ingrijpen door de netbeheerder
- Gerechtelijke procedures (zie bv. ECLI:NL:RBOBR:2019:5255 en ECLI:NL:GHSHE:2020:2411) rondom het knelpunt; de stellingen en uitkomsten hiervan zien op een tijdelijke situatie, aangezien het betwiste kader wordt aangepast in bovengenoemde voorstellen (EU Richtlijnen en Verordeningen, Energiewet en Netcode Elektriciteit)

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Congestiemanagement en netoptimalisatie

Het inzetten van flexibiliteit voor lokaal gebruik kan een bijdrage leveren aan het oplossen van **netcongestie** en aan **netoptimalisatie**. Op dit moment komt het inzetten van flexibiliteit op distributieniveau echter nog weinig van de grond.

Netcongestie: (Regionale) netbeheerders geven aan dat het huidige kader voor inzet van flexibiliteit voor netcongestie onduidelijk is. Ook ontbreken momenteel nog prikkels voor optimaal gebruik van transportcapaciteit voor afnemers binnen de bestaande netcapaciteit. Momenteel is het met name nog onduidelijk omtrent hoe en wanneer er moet worden uitgegaan van congestie en in welke gevallen flexibiliteit een gewenste oplossing oplevert. Ook zijn er momenteel nog vraagtekens over hoe de markt rondom flexibiliteit, met name op distributieniveau er uit zou moeten zien. Er moet lokaal voldoende liquiditeit zijn om een goed werkende markt voor flexibiliteit te krijgen. Er zijn meerdere oplossingen mogelijk, waarbij er gesproken wordt van 'competitie in- of om de markt', waarbij het verschil is dat bij competitie *om* de markt ziet op een markt met langetermijncontracten voor het leveren van flexibiliteit en competitie *in* de markt ziet op een veilingsysteem op korte termijn.

De netbeheerders zijn aan zet om dit kader vorm te geven en hebben hiervoor april 2020 een Codewijzigingsvoorstel herziening congestiemanagement ingediend, waarin bovenstaande vraagstukken ook terugkomen. Het codewijzigingsvoorstel is januari 2021 door de ACM en met een wijzigingsopdracht teruggeven aan de netbeheerders. De ACM was van mening dat het voorstel op een aantal punten onvoldoende transparant en duidelijk was. Kort samengevat moest er een helderder kader voor aangeslotenen komen om te kunnen inschatten wanneer er congestie is, welke regels dan gelden en hoe er afwegingen worden gemaakt voor de inzet van flexibiliteit. De netbeheerders hebben daarop april 2021 een gewijzigd voorstel ingediend. De netbeheerders hebben op de meeste punten verduidelijkingen aangebracht om het kader voor congestiemanagement te verhelderen. Ook hebben de netbeheerders gemotiveerd waarom op een aantal punten geen wijzigingen worden voorgesteld.

Netoptimalisatie: Voor netoptimalisatie door de inzet van flexibiliteit bij consumenten is er momenteel nog geen wettelijk kader. De dergelijk kader is er nu min of meer wel met de consultatieversie van de Energiewet en de achterliggende EU-Richtlijnen en Verordeningen. Echter, dit kader moet nog verder uitgewerkt. Ook is het nog niet duidelijk hoe dit kader er concreet uit zou moeten zien. Hoewel de huidige wets- en codewijzigingsvoorstellen nu een aanzet voor een kader geven, is er dus nog een aantal implementatievragen. Voor de opschaling van smart energy is het belangrijk dat de implementatie(richting) helder is, zodat daarop voorgesorteerd kan worden.

In het verlengde van het voorgestelde kader vanuit het Clean Energy Package en de Energiewet kunnen ook de (on)mogelijkheden voor het lokaal matchen van vraag en aanbod ten behoeve van netoptimalisatie worden geanalyseerd. De centrale vraag is: is het knelpunt met de voorgestelde wijzigingen opgelost, zo niet, welke verdere aanpassingen zullen hierin mogelijk en nodig zijn? De reacties vanuit de consultatie van de Energiewet kunnen helpen verdere inzichten te verkrijgen op deze centrale vraag.

Ook is het zinvol om binnen de geldende kader te kijken of er al verdere implementatie van flexibiliteit t.b.v. het verhelpen netcongestie en voor netoptimalisatie kan worden ingezet. Het huidige wettelijke kader verbiedt namelijk het gebruik van flexibiliteit niet. Zo zijn flexibele leveringstarieven bijvoorbeeld al wel mogelijk en is er ook al een stelsel voor congestiemanagement, zij het met nog weinig faciliterende kaders voor flexibiliteitsoplossingen. Concreet is verder al gekeken bij de analyse van knelpunten 1 (beschikbaarheid van data), 3 (tariefstructuren), 4 (belasting) en 5 (meerdere leveranciers op één aansluiting), of er op kortere termijn al oplossingen kunnen worden gevonden om flexibiliteit beter te ontsluiten.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Congestiemanagement en netoptimalisatie

Hoe belangrijk is het knelpunt, bezien vanuit het perspectief van smart energy?

Urgentie : 5

Hoe snel moet het opgelost zijn voor opschaling van smart energy?

Zoals in de beschrijving van het knelpunt aangegeven 'loopt het net vol'. Om op korte termijn te kunnen blijven voldoen aan de ambities van de energietransitie is het belangrijk om de beschikbare netcapaciteit zo optimaal mogelijk te benutten, om zowel de elektrificatie van personenvervoer en warmtevraag, als de opwek van duurzame elektriciteit te kunnen blijven stimuleren. Dit kan met het aanbieden van flexibiliteit.

Relevantie : 5

Hoe breed in de markt wordt het knelpunt gedragen? Raakt dit alle partijen die bezig zijn met smart energy of is het iets van één specifieke partij?

Er is momenteel veel aandacht voor oplossingen rondom netcongestie, zowel vanuit wet- en regelgeving, als vanuit de maatschappij. Alle potentiële flexibiliteitsaanbieders kunnen bijdragen aan de oplossing.

Impact : 5

Als het knelpunt wordt opgelost, in hoeverre helpt het met het opschalen van smart energy?

Indien er een goed kader en systeem is voor de inzet van flexibiliteit voor het verhelpen van netcongestie en voor netoptimalisatie zal dit een grote (positieve) invloed hebben op de vraag naar flexibiliteitsoplossingen.

Welk marktsegment raakt het knelpunt?

- ✓ Gebouwen
- ✓ Gebieden
- ✓ Hernieuwbaar op land
- ✓ Elektrisch vervoer

Het knelpunt speelt in de gebouwde omgeving, zowel op huishoudelijk niveau, als ook bij bedrijvenpanden/kantoren/winkels. Ook speelt het knelpunt, m.n. netcongestie, erg nadrukkelijk voor hernieuwbaar op land en is het knelpunt ook zeer relevant voor elektrisch vervoer (waarbij elektrisch vervoer zowel kan worden ingezet om netcongestie te voorkomen, maar mogelijk ook voor netoptimalisatie).

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Congestiemanagement en netoptimalisatie

Waar zit het knelpunt?

- Europees kader
- Wetgeving [1)]
- Lagere regelgeving (MR, AmvB)
- Codes (Netcode, Tarievencode)
- Onderlinge afspraken
- Uitvoering

- *Geen (significant) knelpunt op dit moment*
- *Ligt wijzigingsvoorstel dat probleem op relevante wetvlak grotendeels oplos.*
- *Hier zitten de grootste knelpunten*
- *Buiten beschouwing omdat eerst verdere regels nodig zijn.*

Het knelpunt zit met name op het niveau van de wetgeving en codes. De huidige Elektriciteitswet verbiedt het gebruik van flexibiliteit door bijvoorbeeld netbeheerders niet, maar biedt ook weinig handvatten voor hoe de netbeheerders gebruik zouden moeten kunnen of moeten maken van beschikbare flexibiliteit. Het pakket aan Europese richtlijnen en verordeningen, het 'Clean Energy Package' faciliteert echter nadrukkelijk een aantal oplossingsrichtingen voor de inzet van flexibiliteit: contracten met aggregators, de inzet van flexibiliteit van kleinverbruikers door zowel netbeheerders als andere deelnemers aan het energiesysteem, het meenemen van flexibiliteit in de afwegingsopties van de netbeheerder inzake zijn wettelijke taken (niet alleen congestiemanagement, maar ook bijdragend aan een efficiënt netbeheer), het gebruik van en mogelijk investeren in opslag door netbeheerders, actieve consument, etc. De bepalingen zorgen niet voor expliciete knelpunten in wet- en regelgeving en bieden soms zelfs een dwingend of faciliterend kader ten opzichte van het huidige kader vanuit de Elektriciteitswet.

Deze, veelal in de Elektriciteitsrichtlijn gegeven richtlijnen voor nationale wetgeving zijn ook verwerkt in de consultatieversie van de Energiewet, die de huidige Elektriciteits- en Gaswet op termijn zal vervangen. Aangenomen dat de Energiewet wordt aangenomen zoals voorgesteld in de consultatieversie, biedt dit een expliciet kader voor de inpassing van flexibiliteit in het huidige elektriciteitssysteem.

De verdere uitvoering zal echter grotendeels in de Codes moeten worden verwerkt en moeten worden geïmplementeerd in protocollen, diensten en taakuitvoering van de netbeheerders. Een eerste stap is hierin al gezet, voor congestie specifiek een voorstel om het huidige systeem voor congestiebeheer aan te passen, mede naar aanleiding van gewijzigde voorschriften in de Elektriciteitsverordening (art. 12-13). Hoewel de codewijziging nog niet definitief is, is het wel helder wat er in de Netcode moet worden geborgd [1)]. In de code zal een stelsel komen voor het verder definiëren van congestie (wanneer is er congestie, welke vormen van congestie zijn er), welke oplossingen worden toegepast, wanneer en welke aanbieders van oplossingen worden op welke wijze meegenomen in het inzetten van flexibiliteit voor congestiemanagement.

Verdere codewijzigingen zullen volgen om de bepalingen uit de Energiewet verder vorm te geven [2)]. Ook wordt ook het kostenallocatieprobleem (nog) niet geadresseerd in de huidige voorstellen. Hoewel relevant voor zowel congestie en lokaal matchen van vraag en aanbod ten behoeve van netoptimalisatie – en daarmee voor een efficiënt netbeheer en het mede oplossen van de knelpunten in het netwerk – , is dit ook niet zozeer een wet- en regelgeving probleem, maar meer een politiek vraagstuk waarbij nog een afweging zal moeten plaatsvinden. Wel gaan er naar verwachting nog wijzigingen in de tarievencode plaatsvinden (zie ook analyse knelpunt 3). Deze wijzigingen zullen ook invloed hebben op de wijze van kostenallocatie.

1) Zie voorstel codewijziging herziening congestiemanagement, Wijzigingsopdracht ACM, en Netcode Elektriciteit.
2) (Consultatie) Energiewet: veel bepalingen zijn relevant, zie bijvoorbeeld Titel 2.5, en Hoofdstuk 3, maar met name titel 3.3-3.5. Meest relevante bepalingen zijn art. 3.3.7, 3.4.1, 3.4.14, 3.4.15, 3.4.18 en 3.5.3.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Congestiemanagement en netoptimalisatie

In welke trajecten wordt het knelpunt besproken?

- Codewijzigingstraject congestiemanagement – resulterend in wijziging Netcode Elektriciteit.
- OTE – Verzwaren, tenzij. Afwegingskader afgerond.
  Het afwegingskader biedt handvatten voor het maken van een netbeheer kosten- en batenanalyse, waarmee bepaald kan worden of het vanuit de netbeheerder beschouwd beter is om flexibiliteit in te kopen of te verzwaren.
- Het Bestuurlijk Overleg Duurzaam Aansluiten (BODA), bestaande uit netbeheerders en brancheverenigingen heeft een werkgroep ingesteld die zich bezighoudt met een oplossingenpakket voor het gebrek aan netcapaciteit. Een aantal van de besproken oplossingen komt terug in deze werkgroep.
- Regionale overlegplatformen, vanuit de RES'en. Diverse sessies en rapportages (bijvoorbeeld Provincie Drenthe)
  Momenteel wordt in verschillende (regionale) overlegplatformen gesproken over netcongestie. Vanuit de RES'en wordt met name gekeken in hoeverre de beschikbare capaciteit kan worden benut voor duurzame elektriciteitsproductie.
- GOPACS wordt momenteel als platform gebruikt voor het aanbieden van flexibiliteit voor congestiemanagement. GOPACS is beschikbaar voor kleine en grote marktpartijen. In een klein anderhalf jaar is GOPACS al gebruikt voor ruim 10mln Euro aan flexibiliteitstransacties (hoofdzakelijk door TenneT). GOPACS moet verder nog worden aangevuld met meer verschillende producten en marktkoppelingen. Hier wordt momenteel aan gewerkt. Er wordt momenteel nog maar beperkt gebruik van GOPACS gemaakt, met name door de regionale netbeheerders. De verwachting is wel dat er in de toekomst meer gebruik zal worden gemaakt, zeker naarmate congestie zal toenemen. Wijzigingen in het wettelijke kader zullen ook stimulerend werken voor het gebruik van GOPACS.

Welke andere belangen spelen een rol?

Binnen de discussie rondom netcongestie en netoptimalisatie d.m.v. flexibiliteit zijn verschillende belangen die een rol spelen. Centraal staat een betrouwbaar, duurzaam en betaalbaar systeem dat toegankelijk is voor alle (potentiële) systeemgebruikers. De netbeheerder heeft als taak dit systeem te beheren namens de samenleving en zal zoveel mogelijk met behulp van marktpartijen haar rol moeten vervullen. Daarbij willen alle systeemgebruikers hun bijdrage aan de systeemkosten zo laag mogelijk houden en marktpartijen hun winst optimaliseren. De netbeheerder zelf wil ook de kosten zo laag mogelijk houden, enerzijds om de kosten van systeemgebruikers zo laag mogelijk te houden, maar anderzijds ook om hun eigen bedrijfsresultaat te optimaliseren.

Dat leidt tot de volgende belangen die een rol spelen en tegenover elkaar kunnen staan:

- Winstoptimalisatie smart energy oplossingen (vanuit perspectief marktpartijen) v. kostenoptimalisatie netbeheer
- (Potentiële) kostenbesparing individuele systeemgebruikers v. collectieve systeemkosten en verdeling daarvan
- Belang non-discriminatoir en transparant en duidelijk systeem voor inzet flexibiliteit v. flexibiliteit voor netbeheer in wijze van netbeheer. Bij gebrek aan duidelijke voorwaarden en methodiek kan de inkoop van flexibiliteit tot ongelijkheid leiden tussen systeemgebruikers (sommige systeemgebruikers kunnen wel flexibiliteit leveren, andere mogelijk niet, omdat er geen vraag is). Dit leidt tot verschillende situaties die het meer/minder winstgevend maken om de flexibiliteit aan de netbeheerder te verkopen, mogelijk zelfs kostenverhogend kunnen werken omdat andere systeem gebruikers de kosten moeten betalen. Indien hiervoor niet op een transparante en gelijkwaardige manier wordt omgegaan met systeemgebruikers kan dit mogelijk tot problemen met het non-discriminatiebeginsel leiden. Hier moet dus een goed ontwerp voor komen om de non-discriminatie te borgen.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Congestiemanagement en netoptimalisatie

Wat zijn mogelijke oplossingen voor het knelpunt?

- Van experimenteren naar doen wat al wel kan, gelet op de huidige kennis en kunde opgedaan uit talloze experimenten. Niet wachten op de Energiewet.
  - Verder onderzoeken en in kaart brengen wat de contractuele ruimte (bandbreedte) bij aangeslotenen is in de praktijk: hoe flexibel zijn of kunnen aangeslotenen zijn? Hierop volgend kunnen, indien mogelijk, vrijheidsgraden worden geboden aan aangeslotenen waarmee gestuurd kan worden. Slimme oplossingen, flexibiliteit aan de kant van de aangeslotene, zijn nodig om de benodigde ruimte te creëren. Indien alle partijen gelijk worden benaderd en gelijke kansen worden geboden is er geen sprake van discriminatie. Een dergelijke constructie past ook binnen het huidige stelsel voor congestiemanagement (nog vooruitlopend op het Codewijzigingsvoorstel). GOPACS is een voorbeeld van hoe dit kan worden vormgegeven in een platform-setting. De vraag naar flexibiliteit vergroot ook de vraag naar slimme oplossingen.
  - Verkennen mogelijkheid prikkels te creëren, zoals bijvoorbeeld stoplichtensysteem, waarmee gebruikers van het net een seintje krijgen wanneer het net voldoende capaciteit heeft, of juist niet. Hiervoor is reeds een experiment gedaan in het project 'Smart Grid Westland'. Gekeken moet worden of een dergelijk systeem ook kan worden aangeboden zonder gebruik te maken van ontheffingen uit de huidige Elektriciteitswet, of door middel van gebruik van de Experimenteerregeling (die momenteel niet meer beschikbaar is). Ook kan er worden gekeken naar een real-time interface waarin de situatie op het net beter inzichtelijk kan worden gemaakt om te kunnen sturen op het gebruik van de beschikbaarheid van netcapaciteit. Een dergelijke interface kan helpen congestie te voorkomen of op te lossen. Slimme oplossingen zijn hiervoor essentieel. Hierbij is het ook zaak dat er verder wordt gekeken naar de verschillende effecten en interacties in de praktijk, zoals effecten op de balanshandhaving, zeker bij opschaling.
  - Aggregeren van beschikbare flexibiliteit van kleine aansluitingen om het aanbod van flexibiliteit te vergroten. Bij deze optie wordt flexibiliteit van meerdere kleinere aansluitingen gebundeld in een portfolio, waarbij de geaggregeerde flexibiliteit centraal kan worden aangestuurd. Mogelijkheden om op deze wijze flexibiliteit te gebruiken zijn momenteel al verkend voor de aFRR (regelvermogen) markt voor balanceren. Het is mogelijk gebruik te maken van dergelijke routes. Hoewel het misschien nog niet direct leidt tot een concrete vraag naar flexibiliteit voor netcongestie en optimalisatie op decentraal niveau, helpt het benutten van dit soort mogelijkheden wel in de ontsluiting en de vraag naar flexibiliteit op langere termijn. Mogelijk dat er wel kan worden geïnventariseerd of er voor wat grotere (niet-huishoudelijke) aansluitingen concreet kan worden ingezet op het gebruik van flexibiliteit op decentraal niveau (lagere netvlakken), bijvoorbeeld met een capaciteitscontract.
- Codewijzigingsvoorstel Congestiemanagement. Netbeheerders hebben na aanleiding van een wijzigingsopdracht een vernieuwd Codewijzigingsvoorstel Congestiemanagement ingediend bij de ACM. De ACM toetst momenteel of er voldoende is beantwoord aan de wijzigingsopdracht. Helderheid omtrent het definitieve kader is gewenst op zo kort mogelijke termijn. Daarnaast kan al op het voorgestelde kader worden voorgesorteerd in lopende en nieuwe trajecten en experimenten rondom netflexibiliteit.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Congestiemanagement en netoptimalisatie

Vervolgacties

Advies is om aan de slag te gaan met de bovengenoemde mogelijkheden, om zo sneller de stap te kunnen zetten naar de uitvoering. Ook voorsorteren op het in de codewijziging voorgestelde kader kan in gezamenlijkheid worden opgepakt in gerichte repliceerbare experimenten, met oog voor nieuwe toetreders in de markt.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Tariefstructuur

De tariefstructuren voor het aansluit en transporttarief voor elektriciteit in Nederland zijn vastgesteld in de Tarievencode Elektriciteit. De kaders voor deze tarieven worden gegeven in de Elektriciteitswet, die op zijn beurt weer binnen de kaders van de EU Elektriciteitsrichtlijn zijn vastgesteld. De tarieven dienen kortgezegd non-discriminatoir en transparant te zijn en een goede kostenreflectie te zijn van de systeemkosten. Daarbij is ook het kostentoerekeningprincipe belangrijk: de gebruiker betaalt. Voor het gebruik van het elektriciteitsnet worden de kosten verdeeld middels het transporttarief. Aangeslotenen betalen de aan hen toerekenbare kosten voor het gebruik van het elektriciteitsnet. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebruikersklassen en zijn er verschillende tariefcomponenten die de hoogte van het tarief bepalen. De som van al deze kosten vormt gezamenlijk een groot deel van de dekking van de kosten van de netbeheerder. De tariefstructuren zorgen dus niet alleen voor een individuele toerekening van de kosten aan aangeslotenen, maar vormen ook de verdeelsleutel van de totale systeemkosten en daarmee de allocatie van de systeemkosten tussen alle aangeslotenen. Voor huishoudelijke kleinverbruikers wordt vaak met één gebruikersklasse gewerkt, waarbij er één tariefcomponent is: de capaciteit van de aansluiting. Hier wordt vaak naar gerefereerd als het ‘capaciteitstarief'.

Aanpassingen in de tariefstructuur zijn complex. Met name omdat de gehele tariefstructuur voorziet in de kostenallocatie van de systeemkosten. Aanpassingen hierin zorgen dus niet alleen voor de aanpassing van tarieven van individuele gebruikers, maar ook voor de kosten van alle gebruikers. Als een gebruikersklasse meer zou gaan betalen, gaat een andere minder betalen en andersom. Dit betekent ook dat wijzigingen van de tariefstructuren vaak geen louter techno-economisch vraagstuk zijn, maar ook onderwerp voor politieke discussie.

Buiten beschouwing
De huidige tariefstructuren bieden verschillende aanknopingspunten voor de discussie inzake het ‘flexibiliseren’ van deze tarieven. Voor de knelpunt- en oplossingssessie kiezen we ervoor om de primaire focus op transporttarieven en meer specifiek, die voor kleinverbruikers te richten (d.w.z. het capaciteitstarief) en alleen wanneer mogelijk en relevant ook tarieven voor grootverbruikers te bespreken. Reden hiervoor is dat de focus van het traject ‘knelpunten smart energy’ zich richt op het ‘urban energy’ programma van TKI. Hierbij is het niet de insteek om het capaciteitstarief fundamenteel ter discussie te stellen.

Ook buiten scope vallen:

- De discussie rondom een producententarief, of een mogelijk seizoenstarief
- Discussie rondom ruimte voor experimenten; de sessie richt zich op structurele veranderingen
- De hoogte van de tarieven en effectiviteit van prijsprikkels

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Tariefstructuur

De huidige tariefstructuren, m.n. voor transport (transporttarief), worden vaak genoemd als knelpunt voor slimme energieoplossingen. Er is in de voorverkenning door meerdere partijen aangegeven dat meer flexibele tarieven slimme oplossingen die kunnen bijdragen aan netoptimalisatie, of het verhelpen of voorkomen van (lokale) knelpunten (congestie), kunnen faciliteren. Twee veelgenoemde beperkingen zijn het 'capaciteitstarief' (o.a. 3.7.12.(b) Tarievencode Elektriciteit) voor kleinverbruikers (<3*80A), en de componenten kWmax en kWgecontracteerd, die respectievelijk ieder voor 25% of 50% (afhankelijk van de tariefcategorie, zie art. 3.7.1 Tarievencode Elektriciteit) onderdeel uitmaken van het transporttarief. Dit knelpunt zorgt ervoor dat partijen hun businesscase niet sluitend kunnen krijgen en daarmee niet in staat zijn om 'het systeem te helpen'.

Voor zowel klein- als grootverbruikers zijn de huidige tarieven er niet op ingesteld om met een flexibele transportcapaciteit te werken: het capaciteitstarief biedt überhaupt geen ruimte voor afrekening op basis van een fluctuerende transportcapaciteit en de componenten kWmax en kWgecontracteerd op basis van de piek worden vastgesteld, waarbij kWgecontracteerd in beginsel pas na een jaar weer naar beneden kan worden bijgesteld (art. 3.7.4 en 3.7.6-3.7.7 Tarievencode Elektriciteit).

Indien wordt vastgehouden aan de huidige tariefstructuur zal op termijn scheefgroei ontstaan in de kostentoebedeling van de netkosten. Met name het capaciteitstarief zal voor scheefgroei gaan zorgen. Enerzijds omdat het tarief geen ruimte biedt voor 'slim' netgebruik, geen prikkels kan bevatten om het netwerk efficiënt te gebruiken (bijvoorbeeld door 'slim laden'). Anderzijds omdat iedereen hetzelfde wordt afgerekend, ongeacht het gebruik. Dit wordt als oneerlijk ervaren. Het netwerk moet voor sommigen hun gebruik worden verzwaard 1). De kosten hiervoor worden door iedereen evenredig betaald, ongeacht gebruik. In de praktijk komt dit voor huishoudelijke kleinverbruikers erop neer dat voor een 1x16A aansluiting (max. 3,7 kW) evenveel wordt betaald als voor een 3x25A aansluiting (max 17 kW). Het capaciteitstarief moet dus 'eerlijker en flexibeler' worden, met meer differentiatie in het tarief.

Zie volgende pagina

1) Een normaal 'traditioneel' huishoudelijk gebruik kenmerkt zich door vergelijkbare gebruikspatronen met korte, relatief lage, pieken (maximaal 4 kW), terwijl het opladen van een elektrische auto zonder sturing voor een langdurige belasting zorgt (maximaal 7 kW, uitgaande van een 3x25A aansluiting). Hierbij moet opgemerkt dat het netwerk is ontworpen voor traditioneel huishoudelijk gebruik, terwijl elektrisch laden vaak nog zonder sturing gaat omdat er geen prikkel voor aangeslotenen is om 'slim' te laden op basis van het capaciteitstarief.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Tariefstructuur

Er zijn al de nodige oplossingen ontwikkeld die gebruikt zouden kunnen worden wanneer de transporttarieven wel flexibel(er) zouden zijn, zoals bijvoorbeeld het 'stoplichtmodel' [1], of het 'bandbreedtemodel' [2]. Ook zijn er in het algemeen al voorstellen gedaan, zoals kortere af/verrekeningsperioden/methoden, of het creëren van andere/nieuwe aansluitcategorieën. Concreet valt hierbij te denken aan meer differentiatie in aansluitcategorieën (voor kleinverbruikers), variabele transporttarieven, waarbij het tarief wordt bepaald op basis van beschikbare transportcapaciteit, etc. Hierbij kan aan een relatief simpel concept, vergelijkbaar met bijvoorbeeld het dag-nacht (piek/dal) tarief voor de levering van elektriciteit, worden gedacht, of aan geavanceerde 'real-time' afrekenmethodes, of bijvoorbeeld kwartierbasis (of mogelijk nog frequenter).

Energiewet

In de Consultatieversie van de Energiewet wordt uitgegaan van 'de bestaande uitgangspunten en verdeelsleutels voor de tariefstructuur in de Elektriciteitswet', waarbij wel 'ruimte wordt behouden voor een toekomstige afstap van het zogeheten 'capaciteitstarief'' (p. 102 MvT). Concreet wordt er ruimte geboden op drie punten voor eventuele codewijzigingen in de tariefcode: dynamiseren van de tarieven, het afstappen van het capaciteitstarief en aanpassingen in de tariefdragers.

1) Bij het stoplichtmodel wordt gewerkt met een (virtueel) stoplicht dat aangeeft of en eventueel hoeveel capaciteit er nog beschikbaar is op het elektriciteitsnet. Er kan bijvoorbeeld gewerkt worden met een groen (bijvoorbeeld voldoende capaciteit, geen beperkingen), oranje (beperkte capaciteit, vrijwillige beperkingen), of rood (onvoldoende capaciteit, onvrijwillige beperkingen). Gedacht kan worden aan verschillende tarief mogelijkheden, waarbij bijvoorbeeld voor lagere kosten kan worden gekozen om alleen in groen te kunnen beschikken over een hogere capaciteit, waarbij beperkingen of een (extra/hoger) tarief wordt geaccepteerd wanneer het 'stoplicht' naar oranje zou gaan.
2) Een model waarbij gebruikers een vaste capaciteit hebben in hun aansluiting die ze te allen tijde vrij kunnen gebruiken, waarbij voor gebruik buiten de vaste capaciteit (bandbreedte) extra kosten in rekening worden gebracht. Dit model is vergelijkbaar met bijvoorbeeld een belbundel bij een telefoonabonnement, waarbinnen de bundel vrij kan worden gebeld en voor extra gebruik extra (een hoger) tarief wordt gerekend.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Tariefstructuur

Hoe belangrijk is het knelpunt, bezien vanuit het perspectief van smart energy?

Urgentie : 5

Hoe snel moet het opgelost zijn voor opschaling van smart energy?

Netwerktarieven zijn erg belangrijk voor de businesscase van veel slimme toepassingen. Op korte termijn valt er vooral winst te behalen met slim laden van elektrische voertuigen.

Relevantie : 5

Hoe breed in de markt wordt het knelpunt gedragen? Raakt dit alle partijen die bezig zijn met smart energy of is het iets van één specifieke partij?

Er lijkt veel consensus te zijn over dat flexibele netwerktarieven een belangrijke bijdrage zullen leveren aan de opschaling van slimme energietoepassingen.

Impact : 5

Als het knelpunt wordt opgelost, in hoeverre helpt het met het opschalen van smart energy?

Met flexibelere netwerktarieven zal er een directe prikkel ontstaan om het netwerk slimmer te gebruiken en hiervoor ook slimme toepassingen te gebruiken. Op korte termijn zijn er ook al toepassingen beschikbaar, zoals het slim laden van elektrische voertuigen.

Welk marktsegment raakt het knelpunt?

- ✓ Gebouwen
- ✓ Gebieden
- ○ Hernieuwbaar op land
- ✓ Elektrisch vervoer

Waar zit het knelpunt?

Het knelpunt zit deels in de kaders van de Elektriciteitswet, maar met name in de uitwerking van de tariefstructuur in de Tarievencode. Volgend op het CEP biedt ook de voorgestelde Energiewet ruimere kaders om met flexibele netwerktarieven aan de slag. Hiervoor kan ook de Tarievencode worden aangepast. Zie verder hieronder bij de oplossingen.

- Europees kader
- Wetgeving [1)]
- Lagere regelgeving (MR, AmvB)
- Codes (Netcode, Tarievencode)
- Onderlinge afspraken
- Uitvoering

Hier zitten de grootste knelpunten

Buiten beschouwing omdat eerst verdere regels nodig zijn.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Tariefstructuur

In welke trajecten wordt het knelpunt besproken?

- De Overlegtafel Energievoorziening heeft een rapport opgeleverd over de tarieven [1)]
- Daarin wordt onder andere gekeken naar de mogelijkheid om het huidige capaciteitstarief voor kleinverbruikers aan te passen.
- Netbeheerders zijn reeds in overleg over een voorstel voor een nieuwe tariefstructuur. Hierbij wordt veelal gekeken naar het baseren op gemeten kW (afname). De verwachting is dat binnen enkele maanden consensus kan worden bereikt bij de netbeheerders en dat hier opvolgend een tariefcodewijziging kan worden opgesteld. Verwachting is wel dat deze wijziging een lang proces zal zijn.

Welke andere belangen spelen een rol?

Het betreft de inkomsten van de netbeheerder, daar moet enige zekerheid over bestaan. Indien de gemaakte kosten voor het aanleggen en onderhouden van het elektriciteitsnet onvoldoende geborgd zijn in de netwerktarieven zal dit (op termijn) leiden tot een situatie waarin de netbeheerder niet meer in staat zal zijn om zijn netten conform zijn wettelijke taken te beheren.

Daarnaast leiden wijzigingen in de tariefstructuur waarschijnlijk ook tot een andere kostenallocatie dan de huidige: de lusten en lasten van het elektriciteitsnetwerk worden anders verdeeld. Voor het kostenallocatievraagstuk van de netwerktarieven zijn ook politieke afwegingen en draagvlak relevant.

[1)] Belemmeringen in nettarieven (OTE), 2018. https://www.netbeheernederland.nl/_upload/Files/OTE_Rapport_Belemmeringen_in_nettarieven_127.pdf

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Tariefstructuur

Wat zijn mogelijke oplossingen voor het knelpunt?

In de algemene introductie zijn reeds enkele bekende oplossingsrichtingen beschreven. Verondersteld is dat het capaciteitstarief zelf niet gewijzigd zal worden. Grosso modo vallen er drie variabelen te onderscheiden op basis waarvan de tarieven anders (flexibeler) ingericht kunnen worden, elk met hun eigen voor- en nadelen.

- Verdere differentiatie van afnemerscategorieën
- Verschillende tarieven op basis van tijd
- Verschillende tarieven op basis van capaciteit in het net

Tijdens de gesprekken met zowel netbeheerders als marktpartijen voor het maken van deze analyse is aangegeven dat tarieven volledig op basis van tijd en op basis van (beschikbare) netcapaciteit niet gewenst bleken. Daarom is het logisch te kijken naar verdere differentiatie van afnemerscategorieën.

Voor het capaciteitstarief is aangedragen dat er gewerkt kan worden met een ‘symmetrisch bandbreedtemodel’: aangeslotenen betalen een vast bedrag voor het gebruik van een vaste bandbreedte, waar de aangeslotene, net zoals bij het capaciteitstarief, vrij gebruik van kan maken. Daarnaast kunnen aangeslotenen buiten de bandbreedte het net gebruiken, maar betalen hiervoor wel een extra tarief. Nadeel van dit model is dat er met name wordt gestuurd op het ‘binnen de perken houden’ van de gebruikte netcapaciteit, terwijl er weinig ruimte is voor het gebruik van beschikbare (vacante) ruimte op in het elektriciteitsnet. Het risico echter van het sturen op gebruik van beschikbare ruimte binnen het net is dat iedereen tegelijk de ruimte zou kunnen gaan benutten waardoor er juist een tekort aan capaciteit ontstaat op de momenten waarop een overschot aan capaciteit werd verwacht.

Wat ook buiten het bereik van het voorgestelde bandbreedtemodel zou vallen is het lokaal sturen op bijvoorbeeld netoptimalisatie en oplossen van netcongestie (hoewel daarvoor een ander mechanisme voor ontworpen is – zie knelpunt 2: Analyse Congestiemanagement en netoptimalisatie), aangezien het model geen lokale component heeft. Voor meer (lokaal) kunnen sturen op het gebruik van het elektriciteitsnetwerk zal er een voldoende prikkel moeten zijn voor aangeslotenen om te reageren. De tariefstructuur zal daarbij een prikkel moeten bieden die de kosten weerspiegelt van het gebruik van het net en de veroorzaakte kosten daarvan (kostenreflectie). Het kan zijn dat andere prikkels groter zijn (bijvoorbeeld vanuit het leveringstarief, of balanceren). Wel zullen de tarieven op meer moeten kijken dan alleen de aansluiting, maar ook oog moeten hebben voor effecten in het netwerk zelf. Hier ligt een cruciale rol voor slimme oplossingen, aangezien huishoudelijke gebruikers niet actief hun energiesysteem zullen gaan beheren, maar dit eerder zullen automatiseren met een slimme toepassing. De besproken oplossingen zijn mogelijk binnen de kaders van de voorgestelde Energiewet (consultatieversie).

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Tariefstructuur

De netbeheerders bereiden een Codewijzigingsvoorstel voor de Tarievencode voor, waarin een nieuw voorstel voor het capaciteitstarief zal komen. Hiervoor wordt eerst gezocht naar een gedeeld beeld over hoe de tarieven er uit zouden kunnen zien tussen de netbeheerders, waarna ook de markt actief zal worden betrokken in het vormgeven van het voorstel.

Conclusies en vervolgacties

Advies is om verder aan de slag te gaan met zowel het uitwerken van het bandbreedtemodel en andere typen differentiatie van afnemerscategorieën. Hier loopt momenteel al een traject voor vanuit de netbeheerders. Daarnaast kan in innovatietrajecten verder gekeken worden naar wat de impact is van verschillende varianten op de effecten in het netwerk en een verband worden gelegd met de reeds lopende codewijziging en implementatie van congestiemanagement.

Advies is om aan te sluiten bij de lopende werkgroep over tarieven, waarbij een goede betrokkenheid van marktpartijen van groot belang is.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Energiebelasting en saldering

Er zijn drie belastingcomponenten op de energierekening:

1. BTW (hieraan zal naar waarschijnlijkheid niets wijzigen. Ook is BTW niet relevant voor bedrijven),
2. de Opslag Duurzame Energie (ODE),
3. de energiebelasting (EB), inclusief de heffingskorting.

De EB – en in mindere mate de ODE – vormen een relatief groot onderdeel van het leveringstarief. Dit betreft een vaste component: het tarief per kWh is niet afhankelijk van tijd of netcapaciteit, maar werkt met schijven. De tarieven van de EB en de ODE wijzigen jaarlijks, in het Belastingplan. De ODE is bedoeld om de Subsidie Duurzame Energie (SDE) te financieren. De EB gaat naar de algemene middelen. In het Klimaatakkoord zijn afspraken gemaakt over de EB: het tarief op elektriciteit is gedaald, het tarief op gas gestegen. Daarnaast is er een hogere heffingskorting: het vaste bedrag dat elke consument terugkrijgt van de energiebelasting op zijn jaarafrekening, met als aanname dat eenieder een minimumverbruik heeft, dat niet belast zou moeten worden. Deze maatregel is bedoeld ter bescherming van mensen met minder koopkracht.

Een ander onderdeel van de fiscaliteit betreft **salderen**. Dat houdt in dat de eigen geproduceerde elektriciteit van de energierekening afgetrokken mag worden. Daarmee wordt het zelf produceren van (duurzame) elektriciteit gestimuleerd. Het leidt echter ook tot belastingderving en de salderingsregeling wordt gezien als overstimulering: de terugverdientijd ligt nu op gemiddeld zeven jaar, maar wordt steeds korter naarmate zonnepanelen goedkoper worden.

De salderingsregeling wijzigt volgens het huidige wetsvoorstel per 1 januari 2023 en wordt dan langzaam afgebouwd naar 0 in 2031. Dat is o.a. bedoeld om direct verbruik (zelfconsumptie) te stimuleren. Daarmee kan de afbouw van de salderingsregeling ook een stimulans vormen voor smart energy oplossingen: het stimuleert direct verbruik, in plaats van terug leveren aan het net. Dat kan ook zijn middels de inzet van opslag. De meningen verschillen vooralsnog of er overgestapt wordt op opslag of meer direct verbruik of een beperktere hoeveelheid zon-PV op dak. Dat heeft gevolgen voor de opwek van duurzame elektriciteit in Nederland, maar niet voor smart energy op zichzelf.

Buiten beschouwing

- Er wordt vaak gesproken over een uitzondering op de energiebelasting voor groene stroom (en groen gas). Deze discussie gaat veeleer over het stimuleren van duurzame elektriciteit, is daarmee slechts indirect gerelateerd aan het stimuleren van smart energy, reden waarom is besloten om deze discussie hier buiten scope te laten.
- In het traject is opgebracht dat ook in het geval van aggregators fiscale knelpunten kunnen spelen, met de onderlinge verdeling van de EB. Bij nadere bespreking riep dit vragen op over de grootte van het probleem in de praktijk en het doel van een dergelijke verdeling van de EB. Daarom is ervoor gekozen deze niet nader uit te werken.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Energiebelasting en saldering

Rondom de **energiebelasting** zijn er twee knelpunten die expliciet naar boven komen: het vaste tarief voor energiebelasting (EB) en de Opslag Duurzame Energie (ODE) en de dubbele energiebelasting op opslag.

Het hoge vaste tarief van de EB en ODE zorgt ervoor dat het minder aantrekkelijk is om flexibel in te spelen op lagere elektriciteitsprijzen als er bijvoorbeeld veel wind en zon is, omdat dit deel van de prijs niet flexibel is. Dit vormt een barrière voor de inzet van smart energy: het inzetten van smart energy levert relatief weinig op voor de eindverbruiker.

Er zijn drie zaken genoemd, die belemmerend werken:

1. De EB verandert jaarlijks, waardoor het lastig is om hier een businesscase voor de langere termijn op te bouwen. Dat geldt met name in de combinatie met saldering voor de huursector, waar gewerkt wordt met een terugverdientijd van 15+-jaar;
2. De EB staat vast en beweegt niet mee met een leveringstarief;
3. De combinatie met de hoogte van de heffingskorting. In combinatie met een schuif van elektriciteit naar aardgas (lagere EB op elektriciteit en hogere EB op aardgas) is de heffingskorting[1)] verhoogd. Dat geeft minder prikkel om gebruik te maken van flexibele elektriciteit: op het eind van het jaar wordt toch een vast bedrag afgetrokken.

Voor elektriciteit ingevoed in een opslageenheid dient energiebelasting betaald te worden, omdat dit geldt als levering. Als deze elektriciteit vervolgens weer ingevoed wordt in het net en elders afgenomen, wordt er aldaar wederom energiebelasting over betaald. Deze dubbele energiebelasting werkt kostenverhogend en daarmee belemmerend voor de opschaling van opslag en vehicle-to-grid oplossingen. Er wordt momenteel een oplossing gezocht voor het grootverbruik, maar niet voor kleinverbruik.

De knelpunten die bij **saldering** zijn genoemd betreffen de gevolgen van het afbouwen van de salderingsregeling voor de sociale huursector. De combinatie van een verlaging van de energiebelasting voor elektriciteit met de afbouw van de salderingsregeling leidt tot een verslechterde businesscase voor zonne-energie in de huursector. Corporaties verdienen de aanleg van zonnepanelen terug door middel van een combinatie van een hogere huur, waar tegenover een lagere energierekening staat (middels het salderen). Door de afbouw van het salderen stijgen echter de woonlasten. Er kan dan geen woonlastengarantie meer worden gegeven.

De vraag is echter of dit knelpunt dient te worden opgelost door het in standhouden van salderen, of door een andere oplossing te zoeken, die de huursector een prikkel geeft om te verduurzamen. Denk bijvoorbeeld aan de lagere verhuurdersheffing, die wordt voorgesteld in het Klimaatakkoord, als een wooncorporatie investeert in verduurzaming. Bij het aanpakken van dit specifieke knelpunt dient het brede speelveld, waarop woningcorporaties opereren, in ogenschouw te worden genomen.

1) De heffingskorting is het vaste bedrag dat elke consument terugkrijgt van de energiebelasting op zijn jaarafrekening, met als aanname dat eenieder een minimumverbruik heeft, dat niet belast zou moeten worden. Deze maatregel is bedoeld ter bescherming van mensen met minder koopkracht.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Energiebelasting en saldering

Onderlinge interactie

Er ligt een directe relatie tussen de huidige salderingsregeling en de energiebelasting. De mate waarin saldering winstgevend is, hangt immers af van de hoogte van de energiebelasting. In dat kader zijn de verlaagde energiebelasting op elektriciteit en de jaarlijkse onzekerheid over de hoogte van de EB als knelpunt aangegeven bij de salderingsregeling. Dit valt uiteraard weg als de salderingsregeling is afgebouwd. Zonder saldering geeft de EB juist een prikkel voor zelfconsumptie en opslag achter de meter.

Met het afbouwen van de salderingsregeling wordt opslag aantrekkelijker. Dan wordt het oplossen van de kwestie rondom de dubbele energiebelasting urgenter, bij een opslag die afneemt van het netwerk en dan weer invoedt in het netwerk. Door de dubbele EB wordt het exploiteren van opslag dan minder aantrekkelijk.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Energiebelasting en saldering

Hoe belangrijk is het knelpunt, bezien vanuit het perspectief van smart energy?

Urgentie : 3

Hoe snel moet het opgelost zijn voor opschaling van smart energy?

Voor de korte termijn is met name het oplossen van de kwestie rondom de dubbele EB van belang, om de businesscase van opslag te verbeteren.

Relevantie : 4

Hoe breed in de markt wordt het knelpunt gedragen? Raakt dit alle partijen die bezig zijn met smart energy of is het iets van één specifieke partij?

Voor de inzet van opslag en V2G vormt de dubbele energiebelasting een hobbel. Voor de inzet van flexibele elektriciteit vormt de vaste component een belemmering. Voor salderen geldt dat de afbouw smart energy juist versterkt.

Impact : 4

Als het knelpunt wordt opgelost, in hoeverre helpt het met het opschalen van smart energy?

De EB leidt ertoe dat het aanbieden van smart energy minder aantrekkelijk wordt en heeft directe negatieve invloed op de businesscase voor opslag en V2G.

Welk marktsegment raakt het knelpunt?

- ✓ Gebouwen
- ✓ Gebieden
- ○ Hernieuwbaar op land
- ✓ Elektrisch vervoer

Het knelpunt zit niet bij hernieuwbaar op land: geen afname, opslag typisch achter de meter en daarmee geen consequenties van de dubbele EB en wordt niet geraakt door (het afschaffen van) de salderingsregeling. De overige marktsegmenten hebben wel in meer of mindere mate te maken met het knelpunt. Opslag en elektrisch laden vanwege de dubbele EB, gebouwen vanwege de EB zelf en eventueel salderen,

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Energiebelasting en saldering

Waar zit het knelpunt?

Het betreft de Europese Energy Tax Directive, die momenteel gaat worden herzien. De voorstellen voor herziening worden in juni 2021 verwacht. De Energy Tax Directive stelt eisen aan de energiebelasting die in de lidstaten wordt geheven. In het Clean Energy Package is verder aangekondigd dat opslag zal gaan tellen als aparte entiteit, omdat het zowel kenmerken heeft van een productie als consumptie.

De Energiebelasting staat in de Wet belastingen op milieugrondslag, hoofdstuk VI.

De wijziging van de salderingsregeling staat in de Wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en de Wet belastingen op milieugrondslag ter uitvoering van de afbouw van de **salderingsregeling** voor kleinverbruikers. De behandeling van dit wetsvoorstel ligt vooralsnog stil, met de demissionaire status van het kabinet.

Er zijn geen fundamentele knelpunten bekend in lagere regelgeving, codes, onderlinge afspraken of uitvoering.

- Europees kader
- Wetgeving [1)]
- Lagere regelgeving (MR, AmvB)
- Codes (Netcode, Tarievencode)
- Onderlinge afspraken
- Uitvoering

Geen (significant) knelpunt op dit moment
Hier zitten de grootste knelpunten
Buiten beschouwing omdat eerst verdere regels nodig zijn.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Energiebelasting en saldering

In welke trajecten wordt het knelpunt besproken?

Er wordt niet gesproken over een herziening van de Energiebelasting in termen van wijziging van schijven, flexibele tarieven of andere zaken die smart energy zouden kunnen stimuleren. Focus van gesprekken over de energiebelasting richt zich vooral op de degressiviteit, de schijfindeling en de verhouding tussen aardgas en elektriciteit. Op 20 april is de evaluatie van de Energiebelasting naar de Tweede Kamer gestuurd. Besluiten over wijziging zijn aan een nieuw kabinet.

Er ligt een aangenomen motie van GroenLinks, die oproept tot een oplossing voor de dubbele energiebelasting op opslag. Naar aanleiding daarvan hebben gesprekken plaatsgevonden tussen het Rijk en stakeholders. De conclusie van dit traject is dat het knelpunt met name grote zelfstandige opslagen zou betreffen en dat het voorstel voor de herziening van de Energy Tax Directive dient te worden afgewacht, zodat geen dubbel werk wordt verricht. Inmiddels heeft demissionair staatssecretaris Vijlbrief aangegeven het probleem voor energieopslag achter een zelfstandige grootverbruikersaansluiting weg te nemen per 1 januari 2022. Voor bi-directioneel laden zal een onderzoek worden uitgevoerd door PWC.

De gewijzigde salderingsregeling is eveneens ontstaan na intensief contact tussen Rijk en stakeholders. Aedes heeft richting Kamer aangegeven dat wooncorporaties de salderingsregeling wensen te behouden. Hierover zijn Kamervragen gesteld. Het wetsvoorstel ligt in de Kamer en is nu controversieel verklaard.

In Europa wordt gewerkt aan een herziening van de Energy Tax Directive. De betreffende voorstellen zouden dit jaar uit moeten komen.

Welke andere belangen spelen een rol?

De Energiebelasting, hoewel formeel gestart als instrument om energiebesparing te stimuleren, wordt inmiddels beschouwd als bron van inkomsten. Als gevolg daarvan wenst het ministerie van Financiën zekerheid te hebben over het behoud van deze inkomsten. Wijzigingen die de onzekerheid verhogen, raken aan dit punt. De ODE is daarentegen een doelbelasting. Hoewel deze formeel in de algemene middelen komt, is deze rechtstreeks verbonden aan de middelen voor de SDE++. Echter, ook hier geldt het belang van zekerheid over de inkomsten, om immers de SDE++ te kunnen financieren.

Dat geldt in mindere mate voor de dubbele energiebelasting rondom opslag, omdat dit slechts een gering deel van de inkomsten betreft. Mogelijk liggen er wel IT- en uitvoeringsproblemen bij Belastingdienst of energieleverancier bij wijzigingen in de structuur van de EB, bijvoorbeeld bij het creëren van nieuwe categorieën. De kwestie van de IT-systemen speelt zeker daar waar het gaat over het mogelijk flexibeler maken van de Energiebelasting.

Binnen het Klimaatakkoord is veel aandacht voor de schuif van elektriciteit naar aardgas en het behouden van koopkracht, inclusief de benodigde heffingskorting. Daar zijn afspraken over gemaakt door een grote groep partijen, waardoor de geneigdheid om zaken te wijzigen in de Energiebelasting allicht beperkter zal zijn.

Over de nieuwe salderingsregeling is veel discussie geweest. Grote wijzigingen in het wetsvoorstel vallen niet te verwachten, omdat het wetsvoorstel nu aan de Kamer is gestuurd. Financiën en EZK achten beiden de salderingsregeling onwenselijk, uit overwegingen van belastingderving en overstimulering – oftewel, het is geen doelmatige subsidie. De focus van het kabinet ligt juist op een kostenefficiënt klimaatbeleid, waarin de salderingsregeling niet past.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Energiebelasting en saldering

Wat zijn mogelijke oplossingen voor het knelpunt?

De volgende oplossingsrichtingen zijn benoemd:

1. Definiëren van gebruik van eigen elektriciteit als zelfverbruik, niet als levering, ook niet als een buurtbatterij als opslag is gebruikt
Gedachte achter deze oplossing is dat elektronen benoemd worden als “eigen elektronen” en het niet uitmaakt waar deze zich bevinden (in een opslag in huis of in een opslag in het net), zolang ze nog niet gebruikt zijn. Daarmee wordt de dubbele EB over de eigen opwek die elders wordt opgeslagen vermeden. Dit biedt een oplossing voor V2G en opslag – ervan uitgaande dat ook een PV-partij dan de elektronen kan labelen als “nog niet geleverd”. Hierbij kan ook bekeken worden wat dit betekent voor energiegemeenschappen, die de opgewekte elektriciteit onderling willen delen.

Nadelen: het is kwetsbaar voor typen belastingvermijding en -ontwijking, waar oplossingen voor gevonden dienen te worden. Het is onduidelijk wanneer iets dan wel telt als levering. Het kan beschouwd wordt als een vorm van de salderingsregeling in stand houden: in zekere zin wordt het net nog steeds als opslag gebruikt. Er is dus veel afbakening nodig, om deze oplossing te laten werken. Elementen waar dan over nagedacht moet worden is afstand en tijd. Randvoorwaarde is precieze meting vanuit de betreffende aansluitingen en wellicht ook in het net.

2. Lobby rondom Energy Tax Directive
De lobby rondom de Energy Tax Directive kent de volgende potentiële elementen: een speciaal of nultarief voor opslag; een mogelijke koppeling van de energiebelasting aan leveringstarieven. Het eerste is kansrijk en ligt momenteel al ter overweging voor; het tweede is weinig kansrijk in verband met Europese regels over BTW.

Nadelen: een goede lobby in Europa kost tijd. Het is afhankelijk van het reeds bestaande netwerk van partijen die de lobby uitvoeren hoeveel tijd. Voor de dubbele EB op opslag is het de vraag in hoeverre dit nog nodig is, gezien het lopende onderzoek naar bi-directioneel laden en het voornemen om per 1 januari 2022 de situatie voor opslag achter een zelfstandige grootverbruikersaansluiting te wijzigen.

3. Onderzoeken mogelijkheden & knelpunten rondom huursector
Aedes heeft reeds door Fakton in kaart laten brengen wat eventuele opties zijn voor een betere businesscase voor zon, gezien de afbouw van de salderingsregeling. Er ligt dus al voorwerk. Het is relevant om de mogelijkheden voor de huursector – ook vanuit breder perspectief – in kaart te brengen. Het kan ook zijn dat er juist kansen ontstaan voor smart energy in de huursector, met het afbouwen van de salderingsregeling.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Energiebelasting en saldering

Vervolgacties

Het uitzoeken van de mogelijkheden voor de definitie van zelfverbruik vergt een separaat traject. Dit wordt momenteel nog niet ergens opgepakt. De lobby rondom de Energy Tax Directive kan opgepakt worden door de diverse brancheverenigingen en overheden, die zich hier reeds mee bezighouden. Het is niet logisch daar een separaat traject voor in te richten. Het knelpunt voor de huursector dient in breder perspectief te worden bezien. Wellicht zou dit gekoppeld kunnen worden aan een nieuwe vorm van samenwerking, met een gezamenlijke lobby richting politiek, of aan een lopend traject vanuit het ministerie van Binnenlandse Zaken, dat zich met deze sector bezighoudt.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

Meerdere dienstverleners op één aansluiting (MLOEA)

Sinds 2018 bestaat de mogelijkheid om meerdere leveranciers actief te laten zijn op één aansluiting (MLOEA, onderdeel van de Netcode Elektriciteit [1)]). Hiermee is het mogelijk om achter de hoofdaansluiting (primaire allocatiepunt) een extra meetpunt (secundaire allocatiepunten) te installeren. Voorwaarde is wel dat het primaire- en alle secundaire meetpunten gescheiden installaties dienen te zijn, ze mogen dus niet met elkaar verbonden zijn. Met MLOEA kan je bijvoorbeeld als huurder in een bedrijfsverzamelgebouw zelf een energieleverancier kiezen, voorheen lag deze keuze bij de verhuurder. De regeling is ook geschikt voor wanneer een eindgebruiker het verbruik en teruglevering apart wil verrekenen of wanneer de verbruiker de aansluiting deelt met iemand anders. MLOEA is oorspronkelijk bedoeld om meer marktwerking in de energiesector te creëren en de productie van duurzame elektriciteit te faciliteren.

Met MLOEA wordt er naast het bestaande meetinrichting (primair allocatiepunt, PAP) een extra meetinrichting (secundair allocatiepunt, SAP) geïnstalleerd, met een maximum van vijf extra meetinrichting. Elke meetinrichting heeft een unieke EAN-code waarmee de energieleverancier vervolgens energieverbruik kan bijhouden.

De MLOEA maakt het mogelijk om het regelbaar vermogen achter een aansluiting apart te bemeten. Hierdoor kan een flex aanbiedende partij (bijvoorbeeld een aggregator) een nauwkeurige prognose sturen van de belasting waar deze controle over heeft en dit ook aggregeren. Verificatie van levering van flexibel vermogen vindt nu doorgaans plaats door een vergelijking te maken tussen de meetwaarden en geprognotiseerde waarden. Indien de prognoses veel onzekerheid bevat zal een aggregator minder flexibiliteit willen aanbieden vanwege het risico op congestie onbalans verrekening. Daarnaast moet rekening gehouden worden met het verbruik van apparatuur, dit brengt extra onzekerheid met zich mee want daarover heeft de aggregator geen controle. Met MLOEA kan dit risico verkleint worden doordat de prognose en meetwaarden alleen zijn gebaseerd op het verbruik van apparaten waarover controle uitgeoefend kan worden.

1) Zie hiervoor de link naar het codebesluit: https://www.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2017-39821.html

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

MLOEA

Met MLOEA zouden consumenten ervoor kunnen kiezen om meerdere energieleveranciers (of BRPs) te contracteren en met verschillende partijen elektriciteit uit te wisselen, hetzij voor eigen gebruik, hetzij voor levering van eigen opwek. Met de komst van slimme energiediensten en flexibiliteitsdiensten is het gewenst dat deze oplossingen naast elkaar kunnen fungeren.

Naar voren is gekomen dat er enkele bepalingen in de huidige Netcode Elektriciteit zijn die een knelpunt vormen voor de leveranciers:

Het secundaire allocatiepunt mag niet bestemd zijn voor een woningfunctie. Het is hierdoor niet mogelijk om het secundaire allocatiepunt te installeren om verschillende bewoners van elkaar te onderscheiden, bijvoorbeeld in geval van onderhuur of meerdere gezinnen achter eenzelfde aansluiting.

Het systeem achter secundaire allocatiepunt moet fysiek gescheiden zijn van het primaire allocatiepunt. Op een installatie mag slechts door één energieleverancier beleverd worden. In praktijk betekent dit dat een consument per installatie moet bepalen welke leverancier deze kan besturen. De tweede leverancier dus alleen voor een gescheiden installatie, niet zijnde de installatie voor het gebruik van de woonfunctie. Dat werkt beperkend.

De hoge kosten voor een secundaire allocatiepunt werken als een belemmerende factor voor consumenten. De kosten zijn opgebouwd uit een eenmalig tarief voor het realiseren van het extra meetpunt (secundair allocatiepunt) en een periodiek tarief voor de meterhuur.

Na een rondvraag is gebleken dat deze knelpunten ook deels voortkomen uit bewuste keuzes in het codebesluit. Zo moet geborgd worden dat verschillende contractanten achter één aansluiting beschermd zijn tegen wanbetaling door één van hen. Als iemand wanbetaler is, kan hij worden afgesloten. Als de netbeheerder niet in de woning wordt toegelaten, moet de netbeheerder de aansluiting buiten de woning afsluiten, wat betekent dat álle huishoudens geen toevoer meer krijgen. Vanwege het afsluitbeleid is er daarom toentertijd voor gekozen om voor huishoudelijke aansluitingen te verplichten dat alleen achter een primair allocatiepunt een huishouden mag zitten. De contractant op het primaire allocatiepunt heeft daardoor automatisch meer controle over de leveringscontracten die gesloten worden op het secundaire allocatiepunt en de betaling van de facturen horend bij dat secundaire allocatiepunt.

Rondom de discussies kwam ook de vraag op of het uiteindelijk nodig is dat er meerdere leveranciers op eenzelfde aansluiting leveren. In de huidige situatie is het al mogelijk om meerdere bronnen te leveren; een energieleverancier kan de klant elektriciteit leveren vanuit een portfolio aan gekozen energiebronnen. Hiervoor is blijft het nodig dat partij in bezit is van een leveranciersvergunning. De leveranciersvergunning er is om klanten te beschermen tegen onbekwame partijen en dubieuze praktijken en erop gericht een (financieel) vangnet te bieden voor kleinverbruikers. De aanvraag van een leveringsvergunning wordt in de praktijk door (potentiële) leveranciers weliswaar niet gezien als een grote drempel, maar voor partijen die zich enkel op aggregatiediensten willen richten kan dit wel een drempel vormen. Genoemd werd dat energiecoöperaties dit wellicht ook als een drempel kunnen ervaren. Er moet hier naar een maatwerkconstructie worden gezocht. Dit is veelal een privaatrechtelijke constructie, zodat de afnemers wel voldoende beschermd worden. Daarbij kan worden aangesloten op de huidige normen die horen bij de leveranciersvergunning, maar dan zonder vergunning en toezicht. De coöperatie kan er wel voor kiezen om leverancier te worden, al dan niet in collectiviteit met andere partijen. Het knelpunt lijkt erin te zitten dat binnen het wettelijk kader wel het nodige mogelijk is, maar in uitvoering dit toch als een belemmering wordt ervaren.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

MLOEA

Hoe belangrijk is het knelpunt, bezien vanuit het perspectief van smart energy?

Urgentie : 3

Hoe snel moet het opgelost zijn voor opschaling van smart energy?

Op de korte termijn is het met name van belang om de consultatie van de Energiewet te volgen en de veranderingen voor MLOEA te volgen.

Relevantie : 3

Hoe breed in de markt wordt het knelpunt gedragen? Raakt dit alle partijen die bezig zijn met smart energy of is het iets van één specifieke partij?

Het knelpunt wordt gedeeld door verschillende smart energy bedrijven, met name voor coöperaties wordt hier een belemmering ondervonden. Sommige partijen hebben andere manieren gevonden om het knelpunt op te vangen.

Impact : 3

Als het knelpunt wordt opgelost, in hoeverre helpt het met het opschalen van smart energy?

De huidige MLOEA-regeling heeft veel praktische belemmeringen voor smart energy partijen en heeft een negatieve werking op de businesscase.

Welk marktsegment raakt het knelpunt?

- ✓ Gebouwen
- ✓ Gebieden
- ✓ Hernieuwbaar op land
- ✓ Elektrisch vervoer

Het knelpunt zit in de verschillende marktsegmenten, allen hebben in mindere of meerdere mate te maken met het knelpunt. Bij hernieuwbaar op land speelt echter niet zozeer de woonfunctie en de fysieke splitsing, als wel contractuele aspecten. Met name waar het gaat om coöperaties die eigenaar zijn van een groot zonnepark lijkt er een knelpunt te vormen.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

MLOEA

Waar zit het knelpunt?

Er lijkt geen knelpunt te zitten in de wetgeving. In de consultatie van de nieuwe Energiewet wordt er ruimte gegeven om met meerdere leveranciers elektriciteit aan te bieden. Er wordt ingezet op het 'activeren' van eindafnemers, en ze in staat te stellen beter hun eigen verbruik aan te passen en zelf, of met anderen, opgewekte elektriciteit te verkopen aan de markt. Tussen de lijnen kun je dus lezen dat deze bepalingen het mogelijk maken om meerdere leveranciers op een aansluiting aan te bieden of als energie coöperatie elektriciteit te leveren. Daarnaast wordt in Europees verband al gesproken over het toelaten onder voorwaarden van derde-meters op allocatiepunten. Nederlandse wet- en regelgeving zal binnen dit Europese kader ontwikkeld moeten worden.

Wijziging #34 uit de Memorie van toelichting wetsvoorstel Energiewet 17 december 2020:

Een eindafnemer moet onafhankelijk van zijn leverancier kunnen opereren. Dit houdt in dat een eindafnemer desgewenst overeenkomsten met andere marktpartijen moet kunnen sluiten en er dus meerdere marktpartijen op een aansluiting actief moeten kunnen zijn. Belangrijke voorwaarde is dat de geleverde of afgenomen elektriciteit aan de juiste marktpartij kan worden toegerekend. Dit kan door meer allocatiepunten aan te leggen achter de aansluiting, maar naar verwachting kan meetdata van verschillende aansluitingen in de nabije toekomst ook zo worden gekoppeld dat productie van een eindafnemer direct gekoppeld kan worden aan de afname van een andere eindafnemer.

Wat wel als een knelpunt wordt gezien in wetgeving is de verplichting voor een leveringsvergunning, dit is met name een probleem voor coöperaties. Vanuit het oogpunt van leveringszekerheid en het in balans houden van het energiesysteem wordt een leveranciersvergunning (met daarbij ook PV-verantwoordelijkheid voor kleinverbruikers) gevraagd.

De vraag is of dit ook anders zou kunnen, zodat partijen ook zonder vergunning hun eigen elektriciteit kunnen leveren aan hun klanten. Deze uitzonderingsregeling geldt nu alleen voor het secundaire allocatiepunt, en met nieuwe wetgeving verdwijnt deze. In de consultatieronde is reeds gevraagd om een uitzonderingsregeling te bespreken.
In de huidige situatie vormen de codes een knelpunt, het knelpunt omtrent de woonfunctie staat in de codes opgenomen. Er wordt vanuit gegaan dat dit met de komst van de energiewet niet geldt en er dus ook voor huishoudelijk gebruik geleverd mag worden op secundaire allocatiepunt.

☐	Europees kader
☐	Wetgeving [1]
☐	Lagere regelgeving (MR, AmvB)
☐	Codes (Netcode, Tarievencode)
☐	Onderlinge afspraken
☐	Uitvoering

- *Geen (significant) knelpunt op dit moment*
- *Ligt wijzigingsvoorstel dat probleem op relevante wetvlak grotendeels oplos.*
- *Hier zitten de grootste knelpunten*
- *Buiten beschouwing omdat eerst verdere regels nodig zijn.*

[1] Wetgeving is geel gemarkeerd omdat de Energiewet nog niet definitief is. Gelet op de aangegeven knelpunten lijkt de Energiewet echter wel voldoende ruimte te geven om de knelpunten op te lossen.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

MLOEA

In welke trajecten wordt het knelpunt besproken?

In de werkgroep Oplossingen onder het Bestuurlijk Overleg Duurzaam Aansluiten wordt gesproken over MLOEA, maar dat betreft met name contractuele aspecten, dus de onderlinge afspraken achter de meter. Er zijn geen andere plekken bekend waar het onderwerp wordt besproken.

Welke andere belangen spelen een rol?

Mogelijk zijn sommige energieleveranciers minder enthousiast over het inregelen vanwege administratieve en ICT-organisatie die dat met zich meebrengt, evenals mogelijke onduidelijkheid over wie het aanspreekpunt en eindverantwoordelijke is voor de meetstanden en facturering. In de MvT van de Energiewet staat dat ervan uit wordt gegaan dat zonder een tweede allocatiepunt leveranciers onderling afspraken moeten maken over hoe te leveren op een aansluiting. Deze vrijheid zal mogelijk een belemmerend effect hebben voor partijen.

Introductie
Overzicht
Ontwikkelingen
Hoofdknelpunten
Interactie
Conclusies
Diepere analyse
Bijlagen

MLOEA

Wat zijn mogelijke oplossingen voor het knelpunt?

De volgende oplossingsrichtingen zijn besproken:

1. Huidige code aanpassen zodat installaties achter allocatiepunten niet meer onderling gescheiden moeten zijn.
Het wetsvoorstel Energiewet heeft het uitgangspunt om MLOEA goed in te regelen en te faciliteren. EZK is –onder meer op basis van een pilot in de sector – aan het kijken naar de mogelijkheid van meerdere, seriële allocatiepunten voor 'kleinverbruikers' naast/ in plaats van parallelle (fysiek) gescheiden allocatiepunten. Het ligt voor de hand om dit dan in lagere regelgeving en waar nodig in codes te regelen. Een belangrijk vereiste hierbij is dat de randvoorwaarden, voor het goed werken van het systeem, worden gewaarborgd: de elektriciteit moet eenduidig kunnen worden toegerekend aan de partijen voor o.m. balanceren.

Met ingang van de Energiewet moet gekeken worden hoe de codes zodanig aangepast kunnen of moeten worden dat er meerdere leveranciers op eenzelfde aansluiting kunnen leveren zonder fysieke splitsing van de allocatiepunten. Dit zou het mogelijk maken dat een tweede leverancier wel kan leveren op een (tweede) allocatiepunt voor een installatie voor woonfunctie, het tweede punt van dit knelpunt.

2. Aanhaken bij de experimenten van netbeheerders over het switchen op een laadpunt vanuit de markt.
Er is een pilot waar netbeheerders kijken naar de mogelijkheid om gedurende de dag te switchen op een laadpunt. Dit is een grootschalig experiment, waarbij reeds over nagedacht wordt hoe het systeem landelijk kan worden opgeschaald. Hier moeten de functionele wensen en eisen bij elkaar gebracht worden met technische ontwikkelingen. Daarnaast is er ook een pilot door netbeheerders in samenwerking met energieleveranciers en laadpaalbeheerders (en mogelijk warmtepomp exploitanten) voor het gebruik maken van bestaande meetinrichtingen, zodat géén tweede netbeheerdersmeter geplaatst hoeft te worden. Netbeheerders moeten samen met energieleveranciers en laadpaalbeheerders gaan uitwerken onder welke voorwaarden een pilot landelijk opgeschaald kan worden. Dat dient ook als input voor de uitwerking van AMvB's en MR's als toevoeging op de nieuwe Energiewet.

Conclusies en vervolgacties

De uitkomsten van de lopende pilots zijn input voor de vervolgstappen richting codewijziging en landelijke opschaling. Die moeten goed samengebracht worden. Daarbij is het van belang om te kijken wanneer eerste geleerde lessen opgehaald kunnen worden, zodat deze vlot meegenomen kunnen worden in de praktijk en er zo snel mogelijk naar een oplossing worden toegewerkt.

Bijlage 1: Deelnemers bijeenkomsten

Sessie	Deelnemers	TKI Urban Energy en RVO
Werksessie 1 samen van start	Elbert Jan van Veldhuizen (ACM), Anton Tijdink (Tennet),Frank van den Heuvel (Amsterdam) Gideon van Toledo (Rotterdam) Jeffrey Bartels (Edmij), Marc Londo (NVDE), Lennart Verheijen (Green Flux), Roland Ferwerda (NKL Nederland), Ermin Kloppenborg (EZK), Jorrit	Stan van den Broek, Maarten de Vries, Nicole Kerkhof
Oplossingssessie 1 Meeteisen en datakwaliteit	Fred van Halm (TenneT), Oelfier den Haselaar (InnovationMatters), Lars Meindert (EZK), Emile Püttmann (Greenchoice), Roland van Rooijen (gemeente Rotterdam), Janine Rumph (Netbeheer Nederland), Anton Tijdink (TenneT), George Trienekens (TenneT), Elbert Jan van Veldhuizen (ACM)	Nihad Avdic
Oplossingssessie 2 Congestiemanagement en netoptimalisatie	Stefan Olsthoorn (FME), Oelfier den Haselaar (InnovationMatters), Emmy Post (NVDE), Bert de Jonge (Enexis), Timon Dubbeling (ACM), Paul Voskuilen (Ams Institute), Lennart Verheijen (Greenflux), Wouter Verduyn (Energie-NL), Anton Tijdink (Tennet), George Trienekens (Tennet), Ermin Kloppenborg (EZK), Christiaan Brester (LENS Energy)	Nicole Kerkhof, Maarten de Vries, Nihad Avdic
Oplossingssessie 3 Tariefstructuur	Jan Coen Kruit (EZK), Govert Vermeer (NVDE), Bas van Zuijlen (Tennet), Emmy Post (NVDE), Anton Tijdink (Tennet), Ermin Kloppenborg (EZK), Frank Geerts (Alliander), Fons Jansen (Enexis), Stefan Olsthoorn (FME), Gideon van Toledo (Gemeente Rotterdam)	Stan van den Broek, Maarten de Vries
Oplossingssessie 4 Energiebelasting en saldering	Christiaan Brester (LENS), Anton Tijdink (Tennet), Stefan Olsthoorn (FME), Emmy Post (NVDE), Oelfier den Haselaar (innovationMatters), Jeffrey Bartels (Edmij), Daan van Maris (Min Financien), Hugo Niesing (Resourcefully), Gideon van Toledo (gemeente Rotterdam)	Nihad Avdic, Nicole van Kerkhof
Oplossingssessie 5 Meerder leveranciers op een aansluiting	Anton Tijdink (Tennet), Emmy Post (NVDE), Enes Baser (Holland Solar), Gideon Beijk (Alliander), Fons Jansen (Enexis), Jeffrey Bartels (Edmij), Simone van Sligter (Min EZK), Jelle Wijnja (Alliander), Job Swens (Spectral Energy), Oelfier den Haselaar (InnovationMatters)	Jesper Juffermans, Maarten de Vries
Werksessie 2 Synthesessie	Anton Tijdink (Tennet), Emmy Post (NVDE), Enes Baser (Holland Solar), Gideon Beijk (Alliander), Fons Jansen (Enexis), Jelle Wijnja (Alliander), Job Swens (Spectral Energy), Oelfier den Haselaar (InnovationMatters), Stefan Olsthoorn (FME), Tim van der Himst, Emile Püttmann (Greenchoice), Govert Vermeer (NVDE), Michiel Goossensen (&Flux), Roland van Rooyen (Rotterdam), Hugo Niesing (Resourcefully), Frank Geerts (eLaad), Douwe van der Stroom (Rotterdam)	Maarten de Vries, Stan van den Broek
Werksessie 3 Rollen en acties	Timon Dubbeling (ACM), Fred van Halm (Tennet), Anton Tijdink (Tennet), Emile Püttmann (Greenchoice), Ermin Kloppenburg (EZK), Stefan Olsthoorn (FME), Fons Jansen (Enexis), Job Swens (Spectral Energy), Amelie Veenstra, Herjan Barnard (ACM), Wouter Verduyn (Energie-NL), Emmy Post (NVDE),	Maarten de Vries, Stan van den Broek

Bijlage 2: Lijst geanalyseerde documenten

Document	
20190813 Lokale flexibiliteit voor een stabiele elektriciteitsvoorziening	project flexibele energiediensten voor huurappartementen 00031753 16040
CE Delft 3E90 Achtergrondrapport Markt en Flexibiliteit Def	project hermans smart grids fysieke stroomsturing van vraag aanb
CE Delft ECN 3K59 Flexibiliseringsmechanismen in relatie met saldering	project kleinverbruik en programmaverantwoordelijkheid kvpv 0002
DNV GL Effective and cost reflective distribution tariffs	project smart energy platform for home appliances 00031757 16040
ESNL NAPEOC 2019 web (Nationaal Actieplan Energieopslag en Conversie 2019)	project standard grids smart homes een ideale combinatie 0001899
Introduceer bandbreedtemodel voor netwerktarieven	project cellular smart grid platform 00012026 1604062680
ucwosl cve 20130718 rapport Inventarisatie juridische vragen en belemmeringen IPIN-projecten	project congestie management tso dsos door middel van flexib
Antwoord Kamervragen dubbele EB	Enpuls start met opslag van zonne energie om het elektriciteitsnet te ontlasten – Enexis
Consultatie tekst memorie van toelichting Warmtewet	project cooperative sustainable business models for
Consultatie tekst wetsvoorstel Warmtewet	project energielandschap de grift 00033032 1604062719
Contouren Energiewet 17 juli 2020	project nationaal dataonderzoek slimme laadstrategie
Fiscale moties en toezeggingen 2020 dubbele EB	project onbalansreductie door het ontsluiten en
implementatie CEP MvT	project slim en flexibel laden 00024082 1604062793
Implementatie CEP	project smart charging pilot op transformator niveau
Memorie van toelichting afbouw saldering	project smart grid v2x energy mobility project 00016
Reactie nota Sienot netcapaciteit	project a blockchain based platform for peer to peer e
Rijksvisie marktontwikkeling voor de energietransitie	project community flex bedrijvenpark zuidoost bzo 0002
Vervolg op toezeggingen gebrek transportcapaciteit	project grid flex heeten 00027632 1604062857
Voorstel van wet afbouw saldering	project ontwikkeling van blauwdrukken voor het maxim
project de energieketen in handen van de consument enercons 0002	project smart grid greenparc 00031755 1604062886
project flex e homes 00033427 1604062649	project university campus operating as a self regulate