



Nota van Inlichtingen 'Marktconsultatie in verband met onderzoek doorrekenen maatregelen zonnepanelen'

Inhoudelijke vragen over de Marktconsultatie

	Vraag	Antwoord
1.	Welke informatie verwacht Opdrachtgever te verstrekken in voorbereiding op de opdracht?	De veelheid en complexiteit van de gestelde vragen heeft blootgelegd dat het beoogde onderzoek (voor nu) te breed is ingestoken, en te veel afhankelijkheden kent. De Opdrachtgever heeft besloten af te zien van de verdere uitvoering van deze Marktconsultatie, er zal naar verwachting ook geen opdracht worden uitgezet voor Q4 van dit jaar. Er worden geen antwoorden meer van de Geïnteresseerden gevraagd. De Opdrachtgever dankt alle Geïnteresseerden voor hun expertise en beschikbaar gestelde tijd om te reageren op deze Marktconsultatie.
2.	De hoogte van de upfront investering in zonnepanelen is afhankelijk van de gekozen technologie / leverancier. Hoe verwacht Opdrachtgever dat opdrachtnemer hiermee omgaat?	De Opdrachtgever had de verwachting dat er een onderbouwde, marktconforme inschatting kon worden gemaakt van de investeringskosten, waarmee gerekend zou worden. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
3.	Acht Opdrachtgever het wenselijk tevens de mogelijkheden tot investering in thuisbatterijen en de impact hiervan op de terugverdientijd van zonnepanelen in het onderzoek te betrekken?	Ja, dit achtte de Opdrachtgever wenselijk. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
4.	Opdrachtgever geeft aan een eindrapportage te willen ontvangen. Wenst Opdrachtgever tevens het	Het ontvangen van het rekenmodel was voor de Opdrachtgever geen vereiste; inzicht in hoe dit tot stand was gekomen was wel gewenst. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.

	Vraag	Antwoord
	onderliggende rekenmodel te ontvangen?	
5.	Kunt u verduidelijken welke concrete maatregelen in het onderzoek moeten worden doorgerekend? Betreft het uitsluitend het in beeld brengen van de terugverdientijd van zonnepanelen onder verschillende omstandigheden, of ook het kwantificeren van effecten van specifieke beleidsopties die investeringen in zonnepanelen aantrekkelijker moeten houden?	De Opdrachtgever wenste de Terugverdientijd van zonnepanelen in beeld te brengen in verschillende scenario's. Verschillende beleidsopties hoefden niet doorgerekend te worden. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
6.	Welke beleidsopties acht de Opdrachtgever in elk geval relevant? Denkt u bijvoorbeeld aan varianten in energiebelasting, terugleververgoeding, terugleverkosten, financiering, subsidies, nettarieven of gerichte prikkels voor eigen verbruik en flexibiliteit?	De focus van dit onderzoek zou liggen op elektrificerende maatregelen (warmtepomp, thuisbatterij, laadpaal), rekening houdend met reeds aangekondigd beleid. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
7.	Moet het onderzoek zich beperken tot zonnepanelen als zelfstandige investering, of moeten ook integrale huishoudelijke energiesystemen worden beschouwd? Wij denken daarbij aan zonnepanelen in combinatie met energiemanagement, thuisbatterij, slim laden, warmtepomp en/of elektrische auto.	Zie het antwoord op vraag 6. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
8.	Indien integrale systemen binnen de scope vallen: verwacht u een vergelijking tussen gelijktijdige aanschaf van een totaalsysteem en gefaseerde aanschaf	De verwachting was dat gekeken zou worden naar gelijktijdige aanschaf. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.

	Vraag	Antwoord
	van afzonderlijke onderdelen? Dit onderscheid is relevant omdat gelijktijdige aanschaf gezamenlijke installatie-, meterkast-, omvormer- en integratievoordelen kan opleveren.	
9.	Welke groepen huishoudens moeten minimaal worden onderzocht? Gaat het uitsluitend om huishoudens die vanaf 2027 zonnepanelen aanschaffen, of ook om bestaande zonnepaneeleigenaren en huishoudens die in 2025 of 2026 hebben geïnvesteerd?	Dit onderzoek zou toezien op huishoudens die nog geen investering hebben gedaan in zonnepanelen. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
10.	Hoe verwacht u dat de eigendomssituatie bij huurwoningen wordt uitgewerkt? Is een businesscase gewenst vanuit het perspectief van de huurder, de verhuurder of beide? Bij huurwoningen kunnen investering, zeggenschap en financiële baten immers bij verschillende partijen liggen.	Aangezien de aantrekkelijkheid van zonnepanelen leunt op zowel de businesscase van de huurder als de verhuurder, zou het in dat geval wenselijk zijn om allebei uit te werken. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
11.	Welke definitie van terugverdientijd hanteert de Opdrachtgever? Is uitsluitend de eenvoudige terugverdientijd gewenst, of ook een terugverdientijd op basis van gedisconteerde kasstromen, netto contante waarde en jaarlijkse effecten op de energierekening?	Een eenvoudige Terugverdientijd was gewenst. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
12.	Welke kosten- en levensduuraannames moeten minimaal worden meegenomen? Gaat het onder meer om onderhoud,	Gezocht werd naar een zo compleet mogelijk beeld aangaande alle kosten en baten van zonnepanelen, die gezamenlijk leiden tot de Terugverdientijd van de installatie.

	Vraag	Antwoord
	degradatie van panelen, vervanging van de omvormer, verzekeringen, financieringskosten, restwaarde en – bij batterijen – rendement, cyclische degradatie en eventuele vervanging?	Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
13.	Welk tijdsniveau acht u noodzakelijk voor de berekeningen? Voor dynamische contracten, thuisbatterijen en slimme sturing zijn jaartotalen van productie en verbruik onvoldoende. Is een uur- of kwartieranalyse van opwek, verbruik en prijzen gewenst?	Het was in het geval van dynamische contracten de bedoeling van de Opdrachtgever om op uur- of kwartierniveau de kosten en baten te analyseren. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
14.	Welke energiecontracten moeten minimaal worden uitgewerkt? De marktconsultatie noemt dynamische en vaste contracten. Is daarnaast ook een variabel contract gewenst, en moet rekening worden gehouden met verschillen tussen leveranciers in terugleververgoedingen, terugleverkosten en contractvoorwaarden?	De wens was om zowel naar vast, variabel als dynamisch te kijken, waarbij er in alle drie de gevallen gerekend zou moeten worden met een representatieve overeenkomst met een energieleverancier. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
15.	Hoe verwacht u dat negatieve elektriciteitsprijzen en terugleverkosten worden verwerkt? Moet worden gerekend met actuele contractvoorwaarden van representatieve leveranciers, met generieke aannames of met afzonderlijke prijs- en beleidsvarianten?	Zie de antwoorden op vraag 13 en 14. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
16.	Stelt de Opdrachtgever uitgangspunten of scenario's beschikbaar voor	De Opdrachtgever verwachtte van Opdrachtnemer dat deze zelf een inschatting zou maken van de effecten van verschillende reeds aangekondigde beleidsmaatregelen

	Vraag	Antwoord
	elektriciteitsprijzen, energiebelasting, btw, terugleververgoedingen, terugleverkosten en nettarieven? Of wordt van de opdrachtnemer verwacht dat deze zelfstandig prijs- en beleidsscenario's ontwikkelt, onderbouwt en afstemt?	op de verschillende componenten energieprijjs. Energiebelasting en BTW zouden hierin als statisch behandeld mogen worden. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
17.	Hoe moet worden omgegaan met de periode na 2030? De wettelijke minimale terugleververgoeding geldt tot 1 januari 2030, terwijl terugverdiëntijden doorgaans verder reiken. Is een afzonderlijk scenario voor de periode na 2030 gewenst en, zo ja, op basis van welke uitgangspunten?	De Opdrachtgever verwachtte van Opdrachtnemer dat deze zelf een inschatting zou maken van de effecten van verschillende reeds aangekondigde beleidsmaatregelen op de verschillende componenten energieprijjs, waaronder de situatie na 1 januari 2030. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
18.	Moeten inkomsten uit flexibiliteitsdiensten of batterijhandel worden meegenomen? Zo ja, welke vormen van flexibiliteit acht u voldoende concreet en realistisch? Moet worden gerekend met bruto marktinkomsten of met de netto-opbrengst voor het huishouden, na aftrek van kosten en opbrengstdeling met een aanbieder of aggregator?	Inkomsten uit flexibiliteitsdiensten zouden voor dit onderzoek niet meegewogen hoeven te worden. Om de terugverdiëntijd van een installatie te bepalen zou gerekend moeten worden met de netto-opbrengst voor het huishouden. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
19.	Welke huishoudprofielen en systeemgroottes verwacht u minimaal? Het helpt wanneer vooraf wordt bepaald hoeveel huishoudtypen, combinaties van warmtepomp en elektrische auto, contractvormen en PV-groottes minimaal	Opdrachtgever wenste te differentiëren naar contractvorm, woonvorm (koop/huur), mate van elektrificatie en volume van energieverbruik. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.

	Vraag	Antwoord
	moeten worden doorgerekend.	
20.	Moet het onderzoek zich beperken tot de private businesscase van huishoudens, of moeten ook net- en systeemeffecten worden onderzocht? Een hogere mate van zelfverbruik of batterijgebruik kan financieel gunstig zijn voor het huishouden, maar heeft niet automatisch een gunstig effect op lokale netbelasting.	Dit onderzoek zou zich uitsluitend richting op huishoudens; net- en systeemeffecten zijn buiten scope. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
21.	Welke databronnen stelt de Opdrachtgever beschikbaar? Bijvoorbeeld gegevens over energiecontracten, terugleververgoedingen en -kosten, representatieve verbruiksprofielen, zonproductieprofielen, warmtepomp- en laadprofielen en beleidsaannames. De beschikbaarheid hiervan is bepalend voor reproduceerbaarheid en doorlooptijd.	Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
22.	Wat verstaat de Opdrachtgever onder een transparante en reproduceerbare rekenmethodiek? Moet de Opdrachtnemer beschikken over een overdraagbaar rekenmodel, inclusief brondata, aannamenregister en technische documentatie, of volstaat een gedetailleerde beschrijving van de methode en de belangrijkste rekenstappen?	Een gedetailleerde beschrijving van de methode en belangrijkste rekenstappen zou hebben volstaan. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
23.	Is externe validatie gewenst? Bijvoorbeeld via een klankbordgroep met consumentenorganisaties,	Externe validatie was wenselijk geweest. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.

	Vraag	Antwoord
	netbeheerders, energieleveranciers en technische experts. Zo ja, hoeveel bijeenkomsten en op welke momenten in het onderzoek worden verwacht?	
24.	Welke tussenresultaten zijn vóór 1 januari 2027 het meest gewenst? Bijvoorbeeld een vastgesteld aannamenkader, eerste uitkomsten voor basisprofielen, een conceptscenarioanalyse of bouwstenen voor beleidscommunicatie.	Enkele eerste inzichten voor basisprofielen was wenselijk voor 1 januari 2027. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
25.	Hoe verhoudt de gewenste breedte van de scenarioanalyse zich tot het geraamde budget en de looptijd? Een onderzoek met uurprofielen, meerdere contractvormen, uiteenlopende huishoudtypen, integrale energiesystemen en fiscale scenario's vraagt om expliciete prioritering binnen de beschikbare middelen.	Deze marktconsultatie was er mede op gericht om inzicht te krijgen in de complexiteit van het vraagstuk, en op te halen welk budget passend zou zijn voor een dergelijke opdracht. Het resultaat hiervan is reeds genoemd in het antwoord op vraag 1.
26.	Ligt aan het onderzoek het uitgangspunt ten grondslag dat zonnepanelen voor huishoudens rendabel moeten blijven, ook wanneer zonnestroom een steeds lagere of negatieve systeemwaarde krijgt? Of dient de doorrekening juist te laten zien in hoeverre de terugverdientijd verslechtert naarmate de systeemwaarde daalt? Dit raakt de kern van de onderzoeksopzet, omdat beide uitgangspunten tot een wezenlijk andere	Aan het onderzoek lag geen voorgeschreven uitgangspunt ten grondslag; de verwachting is dat zonnepanelen zich middels eigengebruik van zonnestroom nog altijd terugverdienen binnen de technische levensduur, waarbij dit onderzoek inzicht zou moeten hebben geven in de Terugverdientijd in verschillende scenario's. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.

	Vraag	Antwoord
	aanpak leiden.	
27.	Betreft de scope van het onderzoek uitsluitend de kwantitatieve terugverdiendtijdberekening, of dienen ook niet-financiële overwegingen die een rol spelen bij de aanschafbeslissing van huishoudens (zoals gemak, duurzaamheidsmotivatie of verwachtingsmanagement) te worden meegenomen? Wij zijn van mening dat een bredere scope hier meerwaarde biedt, omdat financiële overwegingen in de praktijk maar een beperkte rol spelen in de daadwerkelijke aanschafbeslissing.	Het onderzoek beoogde uitsluitend de kwantitatieve Terugverdiendtijd in kaart te brengen. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
28.	Betreft de scope van het onderzoek uitsluitend zonnepanelen, of dienen ook gerelateerde assets zoals thuisbatterijen als scenariovariabele of aanvullende maatregel in de doorrekening te worden opgenomen? Wij geven in overweging om de scope hier te verbreden, omdat thuisbatterijen (nu de salderingsregeling wordt beëindigd) een van de meest voor de hand liggende maatregelen zijn om de zelfconsumptie en daarmee de terugverdiendtijd van zonnepanelen te verbeteren.	Zie het antwoord op vraag 6. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.
29.	Het onderzoek richt zich op de ontwikkeling van de terugverdiendtijd. Andere in beginsel niet financiële aspecten, zoals financiële restwaarde, impact op energielabel,	Het onderzoek focust zich op de aantrekkelijkheid van zonnepanelen als investering voor huishoudens. De Terugverdiendtijd is hierbij voor veel huishoudens een belangrijk gegeven; de focus van dit onderzoek had daarom ook daar gelegen. Gegeven het antwoord op vraag 1 is dit vraagstuk echter niet langer van belang.

	Vraag	Antwoord
	duurzaamheidscertificering, milieuprestatie en/of stikstofuitstoot vallen buiten de scope van het onderzoek. Wat is de reden, waarom enkel naar de financiële aspecten van zonnepanelen wordt gekeken in dit onderzoek?	

Vragen of opmerkingen over de procedure van de marktconsultatie

	Vraag	Antwoord
1.	Omdat er voor deze procedure geen verzendknop beschikbaar is [in TenderNed], kunt u verduidelijken of het marktconsultatieformulier als een vraag moet worden ingediend?	Dit is in dit stadium niet meer relevant. Er worden geen antwoorden van geïnteresseerde partijen meer gevraagd.
2.	Worden de antwoorden op deze marktconsultatie meegewogen in de beslissing welke partijen de meervoudig onderhandse aanbesteding ontvangen?	Dit is in dit stadium niet meer relevant. Er worden geen antwoorden van geïnteresseerde partijen meer gevraagd.
3.	Ter check. We nemen aan dat onze antwoorden op deze marktconsultatie niet gedeeld worden met andere indieners. Is dat correct?	Dit is in dit stadium niet meer relevant. Er worden geen antwoorden van geïnteresseerde partijen meer gevraagd.