

Validatie kasreeksen verzorgingsplaats van de toekomst

Definitief rapport

Kenmerk: A2500035213.D5.1

Voor het ministerie van Infrastructuur en
Waterstaat

2 oktober 2025



Belangrijke opmerkingen

- Dit definitieve rapport (hierna: het 'rapport') is opgesteld namens het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (hierna: lenW) door KPMG Advisory N.V. (hierna: KPMG) in verband met de 'Validatie Kasreeksen VZP v.d. Toekomst' en is het resultaat van de opdrachtbevestiging tussen de lenW en KPMG, met datum 18 augustus 2025. Doel en aard van de werkzaamheden betrof het valideren van kasreeksen in een Excel model met daarin diverse onderliggende businesscases voor de verzorgingsplaats van de toekomst (hierna: het model). Het rapport is niet opgesteld voor, en mag ook niet worden aangemerkt als zijnde geschikt voor enig ander doeleinde.
- Onze werkzaamheden zijn gestart op 7 augustus 2025. Dit rapport is gebaseerd op tot en met 2 oktober 2025 verkregen gegevens en informatie (mondeling en/of schriftelijk) en door KPMG uitgevoerde werkzaamheden. Het rapport weerspiegelt de huidige omstandigheden en onze zienswijze daarop per deze datum en is dienovereenkomstig geheel aan verandering onderhevig.
- Wij willen u erop wijzen dat dit rapport voorrang krijgt boven alle voorafgaande mondelinge, voorlopige of tussentijdse adviezen, rapporten en presentaties, alsook dat u zich uitsluitend op eigen risico op dergelijke mondelinge, voorlopige of tussentijdse adviezen, rapporten en presentaties verlaten kunt.
- KPMG aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor onze werkzaamheden, voor het rapport of voor oordelen, bevindingen, conclusies, aanbevelingen of opinies die wij gevormd hebben, anders dan jegens lenW.
- Bij het opstellen van dit rapport hebben we vertrouwd op de juistheid en volledigheid van externe informatiebronnen zonder deze onafhankelijk te verifiëren (anders dan onze werkzaamheden met betrekking tot het beoordelen van de mate waarin gebruikte financiële- en marktaannames in het model juist en voldoende robuust zijn onderbouwd). Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor de informatie. Wij hebben ons ingespannen om, voor zover mogelijk, vast te stellen dat de informatie in ons rapport verenigbaar is met andere informatie en informatiebronnen die wij tijdens onze werkzaamheden hebben onderzocht, in overeenstemming met de voorwaarden van onze dienstverleningsovereenkomst. We hebben echter geen verdere werkzaamheden uitgevoerd om de betrouwbaarheid van de bronnen te verifiëren.
- De aard van de werkzaamheden houdt in dat wij geen accountantscontrole, beoordelingsopdracht of andere assurance-opdracht hebben uitgevoerd. Daarom kan aan dit rapport geen zekerheid worden ontleend met betrekking tot de getrouwheid van financiële of andere informatie.
- Dit rapport mag niet geheel of in delen gedeeld worden met derden zonder schriftelijke toestemming van KPMG.

Inhoud

Introductie en aanpak	4
Bevindingen Rekenmodel laden en shops	8
Bevindingen BuCa Rijksoverheid VvdT laden en shops	16
Bijlage 1: Overzicht variabelen Rekenmodel shops en laden	22
Bijlage 2: Beoordeling aannames Rekenmodel	28
• Algemene variabelen	29
• Laden	41
• Shops	55
Bijlage 3: Beoordeling aannames BuCa VZPvdT	66



1.

Introductie en aanpak

IenW heeft KPMG gevraagd om de businesscase van het programma Verzorgingsplaatsen van de Toekomst te reviewen

Achtergrond

- Het programma 'Verzorgingsplaatsen van de Toekomst' (afgekort VvdT of VZPvT) heeft als doel om verzorgingsplaatsen langs snelwegen te transformeren tot duurzame en toekomstbestendige rustpunten, waarbij wordt voldaan aan toenemende vraag naar zero-emissie laadstations en parkeergelegenheid. Een belangrijke uitdaging daarbij is dat de beschikbare ruimte op veel verzorgingsplaatsen beperkt is, de verzorgingsplaatsen er divers uit zien (qua grootte en inrichting) en dat de huidige aanbieders van benzinestations en laadstations diverse looptijden qua vergunningen kennen.
- Een belangrijk instrument in het programma is een nieuwe verdeelmethode voor vergunningen voor laadstations en shops op verzorgingsplaatsen waarbij vanuit het Rijk meer regie kan worden gevoerd op de (her)inrichting van verzorgingsplaatsen (onder meer door voor iedere voorziening op de verzorgingsplaats een aparte vergunning uit te geven, en door deze te veilen).
- Om inzicht te krijgen of de voorgestelde vergunningsmethodiek en herinrichtingen van verzorgingsplaatsen rendabel zijn voor het Rijk heeft IenW een businesscase verzorgingsplaatsen van de toekomst (laten) opstellen, bestaande uit diverse financiële modellen met onderliggende businesscases. De businesscase bevat onder meer kasstromen voor het Rijk met benodigde investeringen voor de herinrichting van verzorgingsplaatsen en potentiële opbrengsten.

Vraagstelling

- IenW heeft KPMG gevraagd om een onafhankelijke validatie van de gehanteerde aannames en technische werking van de businesscase. Het onderzoek beantwoordt de volgende onderzoeksvragen:
 1. In hoeverre zijn gebruikte financiële- en marktaannames in het model juist en voldoende robuust onderbouwd?
 2. In hoeverre zijn aannames en overige inputs volledig?
 3. In hoeverre is het model juist opgezet en klopt de rekenkundige logica?
 4. Wat zijn mogelijke verbeteringen in het model?
- Doel daarbij is om tot gedragen en gevalideerde kasreeksen te komen waar zowel IenW als de opdrachtnemer achter kunnen staan.

Onderzoeksaanpak

- De validatie van het model is in nauwe samenwerking met IenW in een tijdsbestek van 4 weken tot stand gekomen.
- Daarbij is gestart met het uitvoeren van een initiële review van de businesscase, waarbij de modellen, de werking ervan en onderliggende documentatie door de opdrachtgever zijn toegelicht, een integraal overzicht is opgesteld van gehanteerde aannames en een gevoeligheidsanalyse is uitgevoerd op de gehanteerde aannames.
- Gehanteerde aannames in de modellen zijn gevalideerd waarbij onder meer is gekeken naar de mate/kwaliteit van onderbouwing, consistentie, gehanteerde risico-opslagen, ratio's en indexaties. Hiertoe zijn werksessies met opdrachtgever georganiseerd, is beperkt deskresearch uitgevoerd en zijn een beperkt aantal interviews afgenomen met experts.
- Parallel aan de validatie van aannames is een technische validatie uitgevoerd op de werking van de modellen (inclusief macro's). Daarbij is primair gekeken naar de structuur van het model, de rekenkundige juistheid van het model en de mate waarin de berekeningen van kosten en baten logisch zijn opgebouwd.
- Inzichten zijn verwerkt een voorliggende definitieve conceptrapportage en afgestemd met de opdrachtgever. Tevens heeft periodiek afstemming plaatsgevonden over de voortgang van de validatie.

Informatiebronnen voor het onderzoek

Interviews



■ Rijkswaterstaat
■ Experts

Bronnen (selectie)

- Businesscase shop op verzorgingsplaats van de toekomst, Stec groep (2025).
- Onderzoek naar een 'dekkend netwerk' aan tank- en laadinfrastructuur op de verzorgingsplaats van de toekomst, Revnext (2024).
- Businesscase snelladen op de VvdT, Rebel (2024).
- Jaarverslagen, Fastned (2022-2025)
- Diverse notities over de businesscase SoL, RWS (2023-2025)

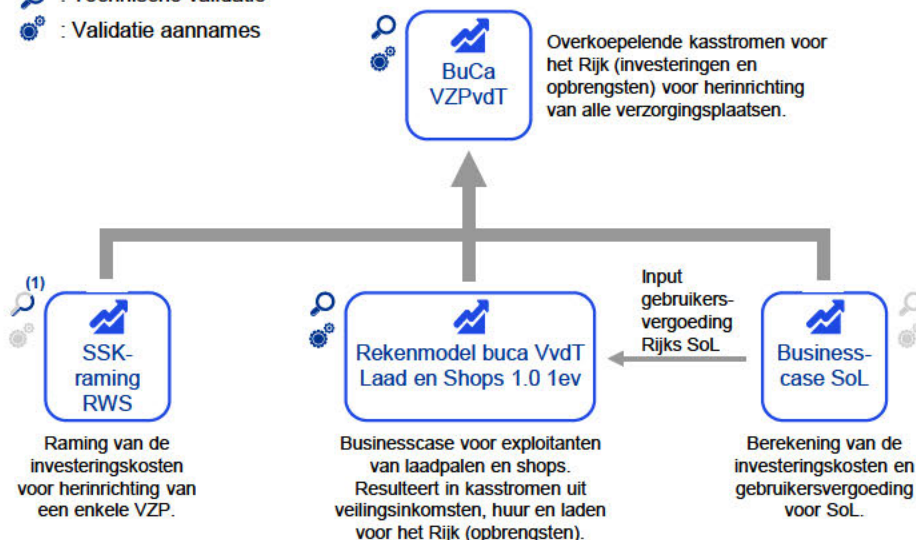
De kasstromen voor het Rijk komen samen in de BuCa VZPvdT uit verschillende modellen, voor dit onderzoek zijn de BuCa en het Rekenmodel primair binnen scope

Relatie tussen de aangeleverde modellen en de scope van deze opdracht

Legenda uitgevoerde werkzaamheden per model:

 : Technische validatie

 : Validatie aannames



Samenhang onderliggende modellen businesscase

- De businesscase verzorgingsplaatsen van de toekomst bestaat uit een aantal verschillende financiële modellen waarin (investerings)kosten en opbrengsten van de herinrichting van verzorgingsplaatsen voor het Rijk worden berekend.
- De 'BuCa VZPvdT' (hierna: BuCa) bevat de overkoepelende kasstromen voor het Rijk, bestaande uit diverse investeringskosten en opbrengsten voor herinrichting van alle verzorgingsplaatsen (in scope van de businesscase). Hiertoe worden de uitkomsten van drie onderliggende modellen geconsolideerd. In het geval van herinrichtingskosten wordt een extrapolatie berekend. Ook wordt in het model een aanname gedaan op de opbrengsten uit Motorbrandstofverkooppunten (hierna: MBVP).
- De 'SSK-raming RWS' van Rijkswaterstaat is input voor de investeringskosten van het Rijk voor het herinrichten van de verzorgingsplaatsen.
- Het 'Rekenmodel buca VvdT Laad en Shops' (hierna: Rekenmodel) bevat de input voor de kasstromen voor het Rijk uit de huurinkomsten en veilingopbrengsten voor de laadkavels en shopkavels. De resultaten van dit model worden rechtstreeks gebruikt in de BuCa. De opbrengsten voor het Rijk zijn volledig berekend in dit model.
- De 'Businesscase SoL' is input voor de investeringskosten van het Rijk voor het inrichten van de 'Stopcontact op land' (netaansluiting) op de verzorgingsplaatsen voor de BuCa. Daarnaast wordt in deze businesscase de gebruiksvergoeding voor exploitanten voor de stopcontact op land berekend. De gemiddelde gebruikersvergoeding is daarbij input voor het Rekenmodel.
- Onderliggend aan de modellen zijn diverse onderzoeken die de onderbouwing bevatten voor gehanteerde aannames.

Scope validatie businesscase

- De scope van dit onderzoek richt zich op de BuCa en het Rekenmodel. Voor beide modellen is zowel een technische validatie als een inhoudelijke validatie van de aannames uitgevoerd.
- Daarnaast waren een beperkte validatie van de aannames in de SSK-raming en een beperkte validatie van de gebruikersvergoeding van de Rijks SoL in scope.

Notitie: (1) Binnen scope is enkel een korte scan van de gehanteerde aannames.

De onderzoeksvragen zijn in dit rapport per model beantwoord, de detailresultaten van de review zijn te vinden in de bijlagen

Structuur van het rapport



1: Overzicht variabelen
Rekenmodel shops en laden

2: Beoordeling aannames
Rekenmodel

3: Beoordeling aannames BuCa
VZPvdT

Leeswijzer

De resultaten van de review zijn beschreven in deze rapportage. De onderzoeksvragen zijn beantwoord per model dat binnen scope is van deze review. Dit is tevens de structuur van deze rapportage.

- In [hoofdstuk twee](#) zijn de onderzoeksvragen voor het **Rekenmodel** beantwoord. Ook is hierin uitleg gegeven van het model en zijn de resultaten van de gevoeligheidsanalyse opgenomen.
 - In [Bijlage 1](#) is een overzicht opgenomen van alle variabelen in het Rekenmodel.
 - In [Bijlage 2](#) zijn de detailbevindingen van de beoordeling van de aannames opgenomen.
- In [hoofdstuk drie](#) is de beantwoording van de onderzoeksvragen voor de **BuCa** opgenomen.
 - In [Bijlage 3](#) zijn de detailbevindingen van de beoordeling van de aannames te vinden.
- De detailresultaten van de technische review zijn opgenomen in de Excel-bestanden.

2.

**Bevindingen
Rekenmodel laden en
shops**

Met de onderstaande variabelen berekent het Rekenmodel de businesscase voor exploitanten van laden & shops en de resulterende kasstromen voor het Rijk

Algemene variabelen voor zowel laden als shops

Overkoepelende variabelen

- 1 Locaties / kavels
- 2 Veilingmomenten
- 3 Tijd variabelen (t.b.v. berekeningen in het model)

Finance variabelen

- 4 Gearing (percentage gefinancierde investeringen)
- 5 Rentepercentage lening
- 6 Looptijd lening
- 7 Target Internal Return Rate (IRR)
- 8 Afschrijvingsperioden
- 9 Vennootschapsbelasting (VPB)
- 10 Jaarlijkse indexatie

Kosten exploitanten

- 11 Huurkosten per m²

Zie pagina [29-40](#)

Variabelen voor laden

Kosten

- 12 Kavelgrootte laden
- 13 CapEx laadpalen
- 14 Huur kavel per kWh
- 15 CapEx CPO^(a) SoL
- 16 OpEx per kWh
- 17 Inkoopprijs stroom
- 18 Gebruikersvergoeding Rijks-SoL
- 19 Gebruikersvergoeding CPO-SoL
- 20 Bouwperiode laadpalen

Opbrengsten

- 21 Aantal laadpunten
- 22 Laadsnelheid laadpaal
- 23 Bezetting laadpunten
- 24 Verkoopprijs stroom laden

Zie pagina [41-54](#)

Variabelen voor shops

Kosten

- 25 Oppervlakte shop
- 26 Personeelskosten shops
- 27 Energiekosten shops
- 28 Overige kosten shops
- 29 Huurkosten per euro brutomarge

Opbrengsten

- 30 Aantal bezoekers per dag shop
- 31 Uitgaven per bezoeker
- 32 Brutomarge op shop-artikelen
- 33 Toename in weggebruikers tot 2050
- 34 Gemiddeld target netto resultaat

Zie pagina [55-65](#)

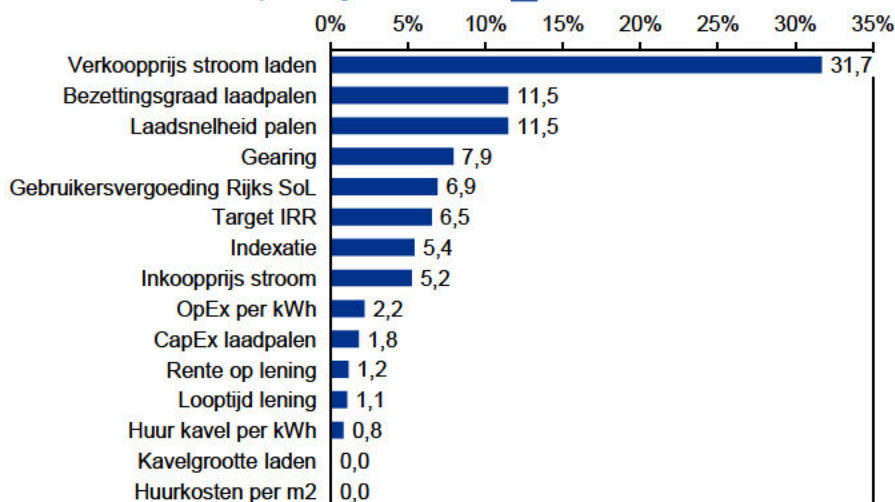
- Bovenstaand zijn alle variabelen weergegeven die gebruikt worden in het Rekenmodel om de businesscase voor de exploitanten van laden en shops te berekenen. Op basis van de uitkomsten van het Rekenmodel zijn de kasstromen voor het Rijk uit de veilingresultaten en huuropbrengsten berekend.
- In [Bijlage 1](#) is een overzicht opgenomen van alle bovenstaande variabelen en de waarde in de base case.
- De beoordeling van de aannames is uitgewerkt in [Bijlage 2](#). De variabelen zijn daarbij ingedeeld in algemene variabelen die gelden voor laden en shops en variabelen die alleen voor laden of voor shops relevant zijn. De structuur van de bijlage volgt de bovenstaande indeling en nummering.

Notitie: (a) CPO staat voor 'Charging Point Operator', de exploitant van de laadpalen.

Een gevoeligheidsanalyse is uitgevoerd om te bepalen welke variabelen nadere analyse vragen

Impact van de gevoeligheidsanalyse op de kasstromen voor het Rijk uit laden, in percentage totale afwijking^{(1)(2)(a)(b)}

Variatie kasstromen bij 10% lagere variabele



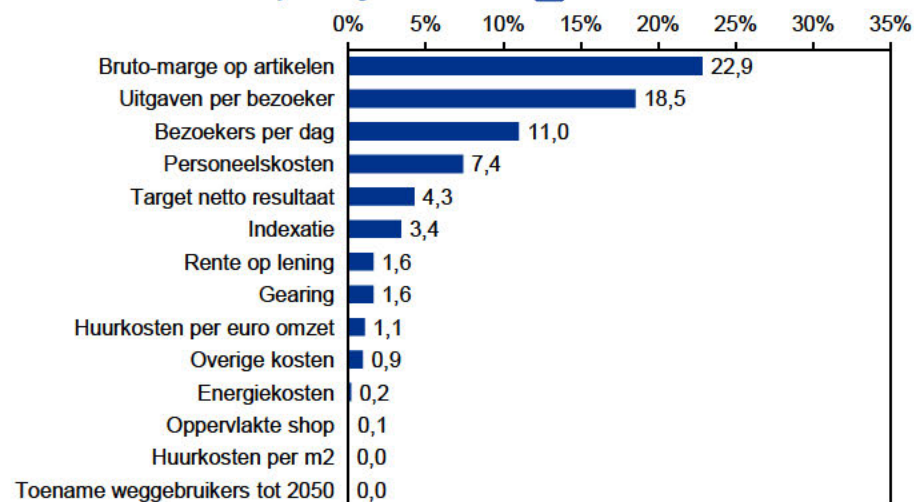
- Bovenstaand zijn de resultaten weergegeven van de gevoeligheidsanalyse van de meeste aannames in het Rekenmodel. Een aantal aannames zijn niet gecontroleerd omdat dit vanwege de opzet van het model niet mogelijk of niet tijdsefficiënt was.
- De gevoeligheidsanalyse is als volgt uitgevoerd: Voor elk van de bovenstaande variabelen is het getal dat gehanteerd wordt in de base case met 10% verlaagd.^(b) Alle andere variabelen zijn bij elke analyse altijd gelijk aan de base case.
- Voor elke variabele is vervolgens het volledige portfolio uitgerekend door middel van de ingebouwde macro.

Notitie: (a) De variatie in percentages is absoluut gemaakt (positief) om de relatieve uitslag van variabelen beter weer te geven. Een aantal variabelen gaven echter een lagere totale opbrengst (negatieve variatie) bij een 10% lagere variabele, zoals de verkoopprijs stroom laden. (b) Een aantal variabelen zijn in het model verder uitgesplitst, maar zijn geclusterd voor de gevoeligheidsanalyse. Dit omdat deze variabelen op dezelfde manier in het model doorwerken. Het gaat om de variabelen CapEx voor laadpalen, indexatie, bezettingsgraad laadpalen, laadsnelheid, energiekosten, rentepercentage lening, personeelskosten en overige kosten.

Bron: (1) Rekenmodel_buca VvdT Laad en Shops 1.0 1ev, Rebel en Rijkswaterstaat (2025). (2) KPMG analyse.

Impact van de gevoeligheidsanalyse op de kasstromen voor het Rijk uit shops, in percentage totale afwijking^{(1)(2)(a)(b)}

Variatie kasstromen bij 10% lagere variabele



- De resultaten van de berekening met de gewijzigde variabele zijn daarna vergeleken met de resultaten van de base case. Specifiek is gekeken naar het 'Totaal opbrengsten laadkavels – overheid' en het 'Totaal opbrengsten shopkavels – overheid' in het dashboard portfolio. De impact is afzonderlijk bekeken voor laadkavels en shopkavels, aangezien deze in het Rekenmodel volledig apart worden berekend.
- Het verschil tussen de totalen uit de base case en de gevoeligheidsanalyses zijn uitgedrukt in een percentage. Dit betreffen de bovenstaande resultaten.
- De resultaten zijn input voor de rest van dit rapport, zie de volgende pagina.

Op basis van de gevoeligheidsanalyse en een scan van de gebruikte onderbouwing komen we tot de volgende categorisering van aannames

Indicatie van de mate van sensitiviteit en de mate van onderbouwing van de aannames in het Rekenmodel^{(1)(2)(a)}

Mate van onderbouwing	Sensitiviteit		
	Laag	Medium	Hoog
Lijkt niet of ontoereikend onderbouwd	5 Rentepercentage lening 6 Looptijd lening 12 Kavelgrootte laden 15 CapEx CPO SoL 29 Huurkosten per euro brutomarge	4 Gearing 7 Target IRR 10 Jaarlijkse indexatie	24 Verkoopprijs stroom laden
Lijkt beperkt onderbouwd	13 CapEx laadpalen 16 OpEx per kWh – 2024 27 Energiekosten shops 28 Overige kosten shops 33 Toename in weggebruikers tot 2050	17 Inkoopprijs stroom 26 Personeelskosten shops 34 Gemiddeld target netto resultaat	30 Aantal bezoekers per dag shop 31 Uitgaven per bezoeker 32 Brutomarge op shop-artikelen
Lijkt robuust onderbouwd	11 Huurkosten per m2 14 Huur kavel per kWh 25 Oppervlakte shop	18 Gebruikersvergoeding Rijks-SoL	22 Laadsnelheid laadpaal 23 Bezetting laadpunten

● variabelen voor zowel laden als shops
 ● variabelen voor laden
 ● variabelen voor shops
 Aanbeveling om deep-dives te doen

- Bovenstaand is een overzicht opgenomen van de gevoeligheid van de variabelen en de mate van onderbouwing. Deze tabel geeft een indicatie van de mate waarin nadere onderbouwing of verfijning nodig is. Dit betreft nadrukkelijk een eerste ordening om meer richting te geven aan het onderzoek. Elke variabele is onderzocht en beschreven in dit rapport, maar meer aandacht is besteed aan de variabelen die beperkt onderbouwd en hoog tot midden gevoelig zijn.
- Op basis van de uitkomsten van deze analyse bevelen we aan om een deep-dive te doen op de meest gevoelige en beperkt onderbouwde aannames (zie gestippeld kader). Deze aannames vragen vanwege hun sensitiviteit uitgebreidere onderbouwing.

Enkele variabelen zijn daarnaast vanwege beperkingen van het model of de aard van de variabele niet gecontroleerd op sensitiviteit, maar worden wel meegenomen in dit rapport. Dit zijn:

- | | |
|--|--|
| 1 Locaties / kavels | 9 Vennootschapsbelasting (VPB) |
| 2 Veilingmomenten | 19 Gebruikersvergoeding netaansluiting CPO-SoL |
| 3 Tijd variabelen (t.b.v. berekeningen in het model) | 20 Bouwperiode laadpalen |
| 8 Afschrijvingsperiodes | 21 Aantal laadpunten |

Notitie: (a) Variabelen die 0 tot 5% afwijken bij de gevoeligheidsanalyse van de vorige pagina vallen onder de categorie 'Laag'. Variabelen met 5 tot 10% afwijking onder de categorie 'Medium' en 10% of meer afwijking onder de categorie 'Hoog'. In afstemming met de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van de mate van onderbouwing van de variabelen. Dit betreft nadrukkelijk een eerste inschatting (geen oordeel) om het onderzoek meer richting te geven.

Bron: (1) Rekenmodel_buca VvdT Laad en Shops 1.0 1ev, Rebel en Rijkswaterstaat (2025). (2) KPMG analyse.

De beoordeling resulteert in negen variabelen die direct aanpassing behoeven en twaalf variabelen met aandachtspunten

Resultaten per variabele

In het onderstaande figuur is een samenvatting opgenomen van de resultaten per variabele. De variabelen zijn daarbij gegroepeerd op basis van de beoordeling van de analyse aan de hand van een stoplicht:

- Het groene stoplicht heeft betrekking op aannames die correct zijn overgenomen uit bronnen en waarvan de onderbouwing navolgbaar en logisch lijkt. Wel zijn er bij enkele variabelen suggesties ter verbetering van de aanname of verfijning van het model gedaan.
- Onder het oranje stoplicht staan aannames waar aandachtspunten zijn gevonden over de onderbouwing, aannames die correct zijn overgenomen uit bronnen maar actualisatie nodig hebben en/of aannames die op termijn verbeterd kunnen/moeten worden.
- Het rode stoplicht gaat over aannames die onjuist zijn overgenomen uit bronnen, die op basis van de laatste inzichten niet meer realistisch zijn of om andere redenen direct aanpassingen vereisen. Het is raadzaam om deze variabelen zo snel mogelijk aan te passen.

Op de volgende pagina zijn de belangrijkste bevindingen over de aannames nader toegelicht. Op de pagina's daarna zijn de belangrijkste bevindingen uit de technische review toegelicht.

Onjuist / Aanpassing vereist		Aandachtspunt / Verbetering mogelijk		Correct / Aanvaardbaar	
Variabele	Pagina	Variabele	Pagina	Variabele	Pagina
1 Locaties / kavels	30	2 Veilingmomenten	31	3 Tijd variabelen	32
4 Gearing	33	5 Rentepercentage lening	34	7 Target Internal Return Rate	36
12 Kavelgrootte laden	42	6 Looptijd lening	35	8 Afschrijvingsperioden	37
15 CapEx CPO SoL	45	16 OpEx per kWh	46	9 Vennootschapsbelasting	38
18 Gebruikersvergoeding Rijks-SoL	48	17 Inkoopprijs stroom	47	10 Jaarlijkse indexatie	39
19 Gebruikersvergoeding CPO-SoL	49	20 Bouwperiode laadpalen	50	11 Huurkosten per m ²	40
25 Oppervlakte shop	56	23 Bezetting laadpunten	53	13 CapEx laadpalen	43
28 Overige kosten shops	59	24 Verkoopprijs stroom laden	54	14 Huur kavel per kWh	44
33 Toename weggebruikers in 2050	64	27 Energiekosten shops	58	21 Aantal laadpunten	51
		29 Huurkosten euro bruto marge	60	22 Laadsnelheid laadpaal	52
		30 Aantal bezoekers per dag	61	26 Personeelskosten shops	57
		31 Uitgaven per bezoeker	62	32 Brutomarge op shopartikelen	63
				34 Gemiddeld target netto resultaat	65

Veel bevindingen betreffen herstelbare fouten of suggesties ter verbetering en enkele bevindingen vereisen meer aandacht

Belangrijkste bevindingen beoordeling aannames

Op de voorgaande pagina zijn de bevindingen per aanname gepresenteerd. Overkoepelend zijn een aantal conclusies van belang.

- De meeste variabelen die onder **rood** staan vragen om aanpassingen, maar hebben niet de grootse impact op het model; zoals blijkt uit de gevoeligheidsanalyse. De bevindingen betreffen veelal kleinere aanpassingen omdat bijvoorbeeld de verkeerde waarde uit het bronbestand is overgenomen. Uitzonderingen hierop zijn de gebruikersvergoeding en de overige kosten shops, zie de volgende alinea.
- Belangrijker zijn de bevindingen over aannames die (zeer) gevoelig zijn en die onder **rood** dan wel **oranje** staan. Dit zijn bevindingen over de gebruikersvergoeding, de verkoopprijs stroom bij laden en de toename van weggebruikers. Ook zijn de variabelen *kavelgrootte laden* en de *overige kosten shops* van belang, omdat hierover significante fouten zijn geconstateerd. De belangrijkste bevindingen uit de beoordeling per variabele zijn:
 - De gehanteerde *gebruikersvergoeding voor de Rijks-SoL* (p. 48) is inmiddels verouderd. Het is zaak om deze aan te passen op basis van de laatste inzichten van RWS: een gebruikersvergoeding van 0,27 euro per kWh, die niet geïndexeerd wordt. Daarnaast gaat het Rekenmodel er nog vanuit dat alle laadkavels een Rijks-SoL krijgen. Uit gesprekken met RWS blijkt dat op dit moment voor slechts 141 locaties een SoL wordt verwacht. Mogelijk is aanpassing van de logica van het Rekenmodel nodig om tegelijkertijd te kunnen voorzien in de nieuwe gebruikersvergoeding en minder locaties met een SoL. Dit omdat de operationele kosten voor exploitanten zonder SoL mogelijk anders berekend moeten worden.
 - De *verkoopprijs stroom voor het laden* (p. 54) is zeer sensitief ($\pm 13,7\%$ variatie). De huidige gehanteerde verkoopprijs is een redelijke inschatting, gelet op de spreiding van de huidige tarieven van snellaad aanbieders. Maar omdat de prijzen tussen aanbieders redelijk grote verschillen kennen en de prijzen ook fluctueren, is het raadzaam om een bandbreedte te hanteren voor de verkoopprijs. Een mogelijkheid is om de huidige (en/of historische) spreiding van de tarieven tussen aanbieders als bandbreedte te nemen. Hiermee wordt recht gedaan aan de inherente onzekerheid rondom de verkoopprijzen.
- De variabele *toename van het aantal weggebruikers tot en met 2050* (p. 64) werkt in de onderzochte versie van het Rekenmodel niet. De gevoeligheidsanalyse leverde daardoor geen resultaten op. Het is van belang om deze variabele te herstellen, gelet op de sensitiviteit van de variabele *aantal bezoekers per dag* dat hiermee samenhangt.
- De *kavelgrootte voor laden* (p. 42) is op dit moment niet correct opgenomen in het model. Een oppervlak van 50 m² is gehanteerd, terwijl dat 500 m² zou moeten zijn. Tegelijkertijd is ook een oppervlakte van 500 m² voor elke locatie niet logisch. Het is mogelijk om het model te verfijnen en het kaveloppervlak te bepalen op basis van het aantal laadpalen.
- *lenW* neemt aan dat in de *overige kosten voor shops* (p. 59) investeringen voor het inrichten en eventueel bouwen van de shop zijn versleuteld. Dit blijkt echter niet uit de onderliggende bron. Mogelijk zijn de investeringskosten voor shops hierdoor (significant) onderschat.
- Het is niet mogelijk om het *aantal bezoekers per dag per shop* (61) te verifiëren. De genoemde bron geeft geen overzicht van de bezoekers per shop en geeft geen inzicht in de gehanteerde rekenmethode. Hierdoor is het niet mogelijk om te verifiëren of de exacte cijfers per shop correct zijn opgenomen in het Rekenmodel en welke aannames of categorisering per locatie is gehanteerd.
- Verder is voor een aantal variabelen de suggestie gedaan om de gehanteerde cijfers te actualiseren. Met name de aannames over de kosten voor laden zijn gebaseerd op data uit 2023, terwijl er inmiddels recentere marktinformatie beschikbaar is (bijvoorbeeld van partijen als Fastned). Het gebruik van actuele cijfers vergroot de betrouwbaarheid van de businesscase.
- De bevindingen bij de overige variabelen onder het **oranje** stoplicht betreffen voornamelijk kleinere opmerkingen, bevindingen over de werking van het model en over de onderbouwing van de aannames.
- Tot slot bevelen we aan om een deep-dive te doen op de aannames die het meest gevoelig zijn en die niet of beperkt zijn onderbouwd (zie pagina 11).

Uit de technische review blijkt dat het Rekenmodel voor het grootste deel de financiële berekeningen correct uitvoert (1/2)

Overzicht van het aantal bevindingen over de technische werking van het Rekenmodel gecategoriseerd naar urgentie, exclusief de macro's^(a)

Categorie 1 Fouten of hoog risico op fouten of misinterpretatie	Categorie 2 Risico op fouten bij wijziging input	Categorie 3 Afwijking van best practices	Overig Verduidelijking nodig
11	19	16	8

Belangrijkste bevindingen technische review model

Uit de technische beoordeling komt naar voren dat het Rekenmodel in algemene zin naar behoren functioneert. Wel zijn er enkele fouten gevonden en zijn er suggesties ter verbetering. De belangrijkste bevindingen zijn hieronder opgenomen. Eerst wordt ingegaan op de werking van de macro's, vervolgens op de werking van de berekeningen en tot slot de opbouw van het model.

Macro's

- De onderstaande macro's uit het Rekenmodel zijn gereviewd op wiskundige en technische nauwkeurigheid. De macro's zijn niet gereviewd op efficiëntie, uitvoeringssnelheid, naleving van best practices, onderhoudbaarheid of andere aspecten die verband houden met de kwaliteit van de code.
 - BuildBothPortfolioSummaries_Silent
 - BuildLadenPortfolioSummary_WithProgress_AllCalc
 - BuildShopPortfolioSummary_WithProgress_AllCalc
 - CopyColWithRecentAndTrackPort
 - FindOptimalVeilingsresultaat_All
 - FindOptimalVeilingsresultaat_Laden
 - FindOptimalVeilingsresultaat_Shop
 - CopyColWithRecentAndTrackLoc
- Uit de review komt naar voren dat de macro's de financiële berekeningen correct uitvoeren.

Notitie: (a) De categorieën hebben de volgende betekenis. 'Categorie 1' zijn daadwerkelijke fouten in de modellen of mogelijk fouten bij ongebruikelijke situaties. 'Categorie 2' zijn risico's op fouten in het model bij een inputwijziging. 'Categorie 3' zijn afwijkingen op best practices. Dit betreffen niet direct fouten, maar verbetermogelijkheden op basis van best practices. 'Overig' zijn formules of cellen waarvan niet duidelijk is of de werking conform verwachting is of dat ze een fout bevatten. (b) Deze twee bevindingen zijn niet opgenomen in de bovenstaande tabel.

- Wel zijn er twee bevindingen^(b) over de werking van de macro's 'CopyColWithRecentAndTrackPort' en 'CopyColWithRecentAndTrackLoc'. Deze macro's zorgen voor het vastleggen van de aannames en uitkomsten in de logboeken voor respectievelijk het portfolio (tabblad 'TrackPort') en de geselecteerde locatie (tabblad 'TrackLocatie'). Deze bevindingen hebben geen effect op de financiële resultaten.
 - Na het uitvoeren van deze macro's zijn de tijdstempels in rij 1 en 14 (voor tabblad TrackPort) en rij 1 en 15 (voor tabblad TrackLocatie) verschillend. Dit komt doordat de functie PasteSpecial (in trackCol) direct na het kopiëren wordt uitgevoerd. Op het moment van het kopiëren van de waarde is de formule '=NU()' in cel H14/H15 nog niet opnieuw berekend. De geplakte waarde weerspiegelt dus de tijdstempel zoals deze was toen de kopieerbewerking plaatsvond. Vervolgens activeert Excel een herberekening (vanwege het plakken) en werkt de tijdstempel bij. Hierdoor ontstaat een klein verschil tussen de tijdstempels.
 - Daarnaast is het belangrijk om op te merken dat de macro's refereren naar meerdere 'benoemde bereiken'. Als de namen van deze bereiken worden aangepast of verwijderd, kan dat ervoor zorgen dat de macro's niet meer werken.

Berekeningen

Bij de technische review is gekeken naar rekenkundige onjuistheden en de opbouw/werking van het model. In de review is niet gekeken naar de impact van eventuele fouten op de financiële resultaten. Hieronder zijn de bevindingen uit categorie 1 gegroepeerd weergegeven. Detailopmerkingen zijn in het model aangegeven en separaat opgeleverd.

- De indexatie van de huur kavel per kWh is onjuist gekoppeld aan de 'Indexatie Opex' in het tabblad 'DashboardLocatie', in plaats van aan de juiste 'Indexatie huur kavel per kWh' (tab in Excel: 'InpC').
- Wanneer het veilingresultaat negatief is en jaarlijks moet worden betaald, wordt dit niet correct verwerkt in de resultatenrekening in het tabblad FinStatShop (tab in Excel: Calc_Shops).

Uit de technische review blijkt dat het Rekenmodel voor het grootste deel de financiële berekeningen correct uitvoert (2/2)

- Enkele inconsistenties of mogelijke fouten zijn geconstateerd in de verwerking van de opbrengsten uit de veiling (tab in Excel: FinStatShop).
- Bij een negatieve bieding die jaarlijks betaald moet worden, wordt het ingevoerde bedrag in het tabblad DashboardLocatie gedeeld door het aantal jaren om zo tot een jaarbedrag te komen. Het ingevoerde bedrag zou echter direct als jaarbedrag moeten worden beschouwd, zoals ook gebeurt bij een positieve bieding (tab in Excel: Calc_Laden).
- Afschrijving voor de overname van laadstations start in het model één jaar vóór de vergunningsperiode. Afschrijving zou echter gelijk moeten lopen met de start van de vergunningsperiode en de exploitatie (tab in Excel: Calc_Laden).
- De afschrijving voor de overname van laadstations loopt in het model door na afloop van de vergunningsperiode (tab in Excel: Calc_Laden).
- Het voorspelde aantal laadpunten per locatie is in het model opgenomen als een fractionele waarde (kommagetel), als resultante van de verwachte laadvraag en bezettingsgraad. Zowel de omzet als de investeringen zijn in het model berekend op basis van deze kommagetallen. In de praktijk is het echter niet mogelijk om een fractie van een laadpaal te bouwen. Een laadpunt moet in de praktijk altijd volledig worden gerealiseerd en bekostigd. Gelet op het uitgangspunt van de businesscase dat alle laadbehoefte gedekt moet worden, is het logisch om het aantal laadpalen voor het berekenen van de investeringen naar boven af te ronden (tab in Excel: Calc_Laden).
- Het dividend wordt in het model berekend op basis van het nettoresultaat van het voorgaande jaar, zonder rekening te houden met de feitelijke kaspositie. Hierdoor wordt ook bij beperkte kasstromen – bijvoorbeeld door hoge kapitaalinvesteringen – een dividenduitkering verondersteld, wat kan leiden tot een negatieve kaspositie (tab in Excel: Calc_Laden).
- Voor meerdere locaties laten de prognoses negatieve kasposities zien, wat zou betekenen dat dividenduitkeringen beperkt worden en aanvullende financiering noodzakelijk is. Het huidige model bevat echter geen controle op minimum-kaspositie (tab in Excel: FinStatLaden).

Opbouw van het model

Uit de beoordeling volgen enkele suggesties ter verbetering van de opzet van het model:

- Maak aannames en berekeningen expliciet waar dat nog niet het geval is. Bijvoorbeeld in het geval van de indexering van de gebruikersvergoeding tussen 2025 en 2035.
- Verwijder niet gebruikte variabelen, 'flags' en 'benoemde bereiken'.
- Verwijder links naar lege cellen.
- Pas consistente formattering toe van waarden en datums (met name in tabblad 'Time').
- Actualiseer de bronvermeldingen in het Rekenmodel en zorg voor actuele en volledige documentatie van de gehanteerde aannames, inclusief de onderbouwing.

3.

**Bevindingen BuCa
Rijksoverheid VvdT
laden en shops**

Naast het samenbrengen van resultaten rekent de BuCa ook enkele kasstromen uit met behulp van onderstaande aannames

Opbrengsten uit MBVP's

- 1 Huuropbrengsten uit MBVP's

Zie pagina [67](#)

Kosten voor de herinrichtingen

Kosten voorbereiden veilingen

- 2 Kosten huidig veilingproces en voorbereiden veilingen nieuwe stijl

Kosten herinrichten verzorgingsplaatsen

- 3 Investeringskosten per m² oppervlakte
- 4 Verdeling kosten bij herinrichting in twee delen
- 5 Kosten beheer en onderhoud

Zie pagina [68-71](#)

Kosten voor de Stopcontact op land

- Investeringskosten SoL voor alle locaties

- De primaire functie van de BuCa is om de resultaten van de verschillende modellen bij elkaar te brengen in één kasstroom. Daarnaast worden er enkele kasstromen in het model zelf uitgerekend. Dit betreffen de drie bovenstaande onderdelen.
 - In de BuCa zijn ook de opbrengsten uit MBVP's (motorbrandstof-verkooppunten) opgenomen. Daarbij is een aanname gedaan dat deze over de tijd afnemen, omdat de vraag naar brandstof zal dalen.
 - Daarnaast zijn de kosten voor de herinrichting van de verzorgingsplaatsen berekend in de BuCa. Hier zijn enkele aannames gedaan over de kosten per m² en de kosten voor het voorbereiden van de veilingen.
 - Tot slot zijn de investeringskosten voor de SoL voor alle locaties opgenomen in de BuCa. Dit betreft een kopie van de resultaten van de businesscase SoL. Dit tabblad valt buiten scope van de inhoudelijke beoordeling van de aannames. Wel valt dit onderdeel binnen scope van de technische beoordeling.
- Op de volgende pagina is de samenvatting van de beoordeling van de aannames opgenomen. Op de pagina's daarna zijn de belangrijkste bevindingen uit de technische beoordeling behandeld.
- In [Bijlage 3](#) is de detail-beoordeling per aanname opgenomen.

Twee variabelen uit de BuCa hebben aandachtspunten, de overige variabelen zijn voldoende onderbouwd

Resultaten per variabele

In de onderstaande figuur is een samenvatting opgenomen van de resultaten per variabele. De variabelen zijn daarbij gegroepeerd op basis van de beoordeling van de analyse aan de hand van een stoplicht:

- Het groene stoplicht heeft betrekking op aannames die correct zijn overgenomen uit bronnen en waarvan de onderbouwing navolgbaar en logisch lijkt. Wel zijn er bij enkele variabelen suggesties ter verbetering van de aanname of verfijning van het model gedaan.
- Onder het oranje stoplicht staan aannames waar aandachtspunten zijn gevonden over de onderbouwing, aannames die correct zijn overgenomen uit bronnen maar actualisatie nodig hebben of aannames die op termijn verbeterd kunnen worden.
- Het rode stoplicht gaat over aannames die onjuist zijn overgenomen uit bronnen, die op basis van de laatste inzichten niet meer realistisch zijn of om andere redenen direct aanpassingen vereisen. Het is raadzaam om deze variabelen zo snel mogelijk aan te passen.

Belangrijkste bevindingen beoordeling aannames

- Uit de beoordeling volgt dat drie van de vijf onderzochte variabelen robuust zijn. De overige twee variabelen kennen enkele aandachtspunten:
 - Voor de *huuropbrengsten van MBVP's* (motorbrandstofverkooppunten) (p. [67](#)) is een afslag toegepast van 50% tussen 2033 en 2043. Vanaf 2043 zijn de huuropbrengsten vervolgens op nul gezet. Dit vanwege de aanname dat het exploiteren van tankstations beperkt rendabel gaat zijn door een teruglopende

brandstofvraag, met dalende huuropbrengsten tot gevolg. Deze aanname is onvoldoende onderbouwd. Daarnaast zorgt deze afslag mogelijk voor een onderschatting van de opbrengsten voor in ieder geval de periode 2033-2043, aangezien de onderliggende prognose al rekening houdt met een teruglopende brandstofvraag en bijbehorende huuropbrengsten. De huidige methodiek zorgt dus voor een mogelijk onterechte additionele afslag op de huuropbrengsten.

- Daarnaast is voor de locaties waarbij de herinrichting van de verzorgingsplaats in twee delen moet plaatsvinden een opslag van 25% gehanteerd op de totale kosten (p. [70](#)). De aanname is dat een herinrichting in twee delen aanvullende kosten met zich meebrengt, bovenop de reeds ingecalculerde kosten door RWS. Deze aanname is onvoldoende onderbouwd. Op basis van de uitleg en meegestuurde documentatie met de opbouw van de inrichtingskosten, lijken opstartkosten, voorbereidingskosten en andere eenmalige kosten reeds in het totaalbedrag per vierkante meter te zitten. Een aanvullende opslag leidt mogelijk tot een overschatting, tenzij er aanvullende werkzaamheden nodig zijn die niet zijn opgenomen in de opslagpercentages van RWS.
- Verder viel bij de beoordeling van de aannames uit het Rekenmodel op (zie p. [30](#)) dat het aantal locaties in de BuCa niet overeenkomt met het Rekenmodel. Ook is het aantal locaties binnen de BuCa niet consistent. In het tabblad "HI opp" zijn 288 locaties opgenomen en in het tabblad "HI basisdata" zijn 284 locaties te vinden. In het Rekenmodel zijn 287 locaties opgenomen. Het is raadzaam om het aantal locaties te controleren en waar nodig aan te passen.

Onjuist / aanpassing vereist	
Variabele	Pagina

Aandachtspunt / Verbetering mogelijk	
Variabele	Pagina
1 Huuropbrengsten MBVP's	67
4 Verdeling kosten bij herinrichting VZP in twee delen	70

Correct / Aanvaardbaar	
Variabele	Pagina
2 Kosten veilingproces	68
3 Investeringskosten per m2	69
5 Kosten beheer en onderhoud	71

Uit de technische review komen twee categorie 1 fouten naar voren. De overige bevindingen gaan vooral over het toepassen van formules en best practices (1/2)

Overzicht van het aantal bevindingen over de technische werking van de BuCa gecategoriseerd naar urgentie^(a)

Categorie 1 Fouten of hoog risico op fouten / misinterpretatie	Categorie 2 Risico op fouten bij wijziging input	Categorie 3 Afwijking van best practices	Overig Verduidelijking nodig
2	11	11	7

Belangrijkste bevindingen technische review model

Uit de technische beoordeling komt een beperkt aantal fouten naar voren. Verder blijkt uit de beoordeling dat de BuCa beperkt volgens best practices is opgesteld. Ook zijn enkele tabbladen beperkt controleerbaar, omdat getallen in het model zijn gekopieerd zonder bron, verwijzing of formule. In afstemming met de opdrachtgever is de aanname voor de beoordeling gehanteerd dat dergelijke 'harde waarden' in principe correct zijn.

De belangrijkste bevindingen uit de technische beoordeling zijn hieronder opgenomen. Eerst wordt ingegaan op de werking van de berekeningen en daarna de opbouw van het model. Detailopmerkingen zijn in het model aangegeven en separaat opgeleverd.

De volgende tabbladen waren binnen scope van de review:

- Implementatiestrategieeffecten
- Kostenreeks veilen
- Herinrichting-KS
- Herinrichting-data
- HI opp
- HI basisdata (enkel de kolommen relevant zijn voor de berekeningen: kolom L tot en met N)
- Veiling shops en laden
- SOL-KS

Berekeningen

Twee bevindingen vallen onder categorie 1:

- In het tabblad 'Implementatiestrategieeffecten' zijn de 'Herinrichtingskosten' uit 2032 gekoppeld met een negatief teken, terwijl de 'Voorbereidingskosten Veilingen' en 'Voorbereidingskosten Herinrichtingen' zijn gekoppeld als positieve getallen. Dit resulteert in een onjuiste 'Cumulatief herinrichtingskosten' en dus een onjuist totaal. Het is aan te raden om een uniforme benadering te hanteren en alle uitgaven als positief of negatief op te nemen.
- De koppelingen naar de oppervlaktes van locaties tussen tabblad 'HI basisdata' en 'HI opp' zijn op meerdere plekken onjuist. Het is aan te raden om een functie te gebruiken die gegevens koppelt op basis van objectcriteria, zoals 'sumif', 'xlookup' of een combinatie van index-matchfuncties.

Opbouw van het model

Er zijn een aantal aanbevelingen over de opbouw van het model:

- De uitkomsten van het Rekenmodel zijn als vaste waarden gekopieerd naar het tabblad 'Veiling shops en laden'. Hiervoor is drie keer het portfolio berekend, waarbij de vergunningsperiode handmatig is aangepast voor elke locatie om de volledige looptijd van het programma door te rekenen (zie ook de bevindingen op pagina 31). De gekopieerde getallen zijn opgenomen zonder bron, link of lijst van gehanteerde input-variabelen, waardoor de resultaten niet herleidbaar en controleerbaar zijn. Het is aan te raden om in ieder geval de herleidbaarheid te borgen door de getallen te linken met de bronbestanden en de bronbestanden te bewaren.
- Het is best practice om de input, berekeningen en output in een model te scheiden. De input moet idealiter worden geconsolideerd in duidelijk gelabelde secties of speciale tabbladen, idealiter gegroepeerd per thema (bijv. omzetverwachtingen, kostenfactoren). De berekeningen moeten apart worden opgeslagen om de integriteit van de logica te behouden en probleemoplossing te vergemakkelijken. Output (zoals financiële overzichten of dashboards) moet overzichtelijk en onafhankelijk worden gepresenteerd, waarbij de output alleen terugslaat op de berekeningen (niet op de input of de output).

Notitie: (a) De categorieën hebben de volgende betekenis. 'Categorie 1' zijn daadwerkelijke fouten in de modellen of mogelijk fouten bij ongebruikelijke situaties. 'Categorie 2' zijn risico's op fouten in het model bij een inputwijziging. 'Categorie 3' zijn afwijkingen op best practices. Dit betreffen niet direct fouten, maar verbetermogelijkheden op basis van best practices. 'Overig' zijn formules of cellen waarvan niet duidelijk is of de werking conform verwachting is of dat ze een fout bevatten.

Uit de technische review komen twee categorie 1 fouten naar voren. De overige bevindingen gaan vooral over het toepassen van formules en best practices (2/2)

- Aanbevolen best practice is om waar mogelijk te zorgen voor consistente formules over rijen. Indien een wijziging binnen een rij vanuit de logica van de berekeningen noodzakelijk is, moet deze duidelijk worden aangegeven via een opmerking, opmaak of documentatie. Als formules onverwacht variëren binnen een rij, is het voor gebruikers namelijk moeilijk om de logica te begrijpen, fouten op te sporen of met zekerheid updates door te voeren.
- In tijdgebaseerde financiële modellen wordt sterk aanbevolen om consistente kolomstructuren te hanteren in alle rekenwerkbladen. Dit betekent dat elke kolom dezelfde periode moet vertegenwoordigen in elk tabblad waar tijdgebaseerde gegevens worden gebruikt. In het huidige model zijn de periodes niet consistent uitgelijnd over de tabbladen, wat het risico op koppelingsfouten vergroot en het model moeilijker te beoordelen en te controleren maakt. Dit is relevant voor de tabbladen:
 - Kostenreeks veilen
 - Herinrichting-KS
 - Herinrichting-data
 - Veiling shops en laden
 - SOL-KS
- Vermijd het rechtstreeks opnemen van waarden in formules. Het inbedden van aannames of constanten in formules vermindert de transparantie en maakt het model moeilijker te beoordelen. Formules moeten enkel celverwijzingen bevatten om flexibiliteit en traceerbaarheid te garanderen. Verwijs in plaats daarvan naar duidelijk gelabelde invoercellen.
- Het is aan te raden om alle relevante modelcomponenten zichtbaar te houden, tenzij er een dwingende reden is om ze te verbergen (bijv. oude gegevens of hulpbladen). Indien verbergen noodzakelijk is, moet dit duidelijk worden gedocumenteerd. Probeer daarnaast de hoeveelheid gegevens in het model te minimaliseren en verwijder ongebruikte gegevens. Verborgene of ongebruikte elementen kunnen het namelijk moeilijk maken om belangrijke gegevens te zien, kunnen gebruikers in verwarring brengen en het risico op fouten of misverstanden vergroten.
- Het is raadzaam om koptekstlabels voor rijen en kolommen op te nemen om de duidelijkheid van het model te verbeteren.
- Herstel of verwijder 'benoemde bereiken' die niet meer werken of niet meer gebruikt worden.

Bijlagen

4.

Bijlage 1: Overzicht variabelen Rekenmodel shops en laden

Scenario keuzes ↕

Laden

Keuze	Opties	Base case
CPO-SoL of Rijks-SoL	(1 = CPO-SoL; 2 = Rijks-SoL)	2
Veilingsresultaat laden direct betaalbaar of jaarlijks bedrag	(1 = direct volledig bedrag voor looptijd, 0 = jaarlijks bedrag)	1
Aanname: laadpalen maximeren op aantal uit vorige vergunningsperiode	(1 = ja, 0 = nee)	0
Aanname: verkoop netaansluiting bij einde vergunningsperiode	(1 = ja, met incidentele opbrengst, 0 = nee)	0
Aanname: verkoop laadpunten bij einde vergunningsperiode	(1 = ja, met incidentele opbrengst, 0 = nee)	1
Aanname: overname oude laadpalen vorige CPO	(1 = ja, 0 = nee)	1

Shops

Keuze	Opties	Base case
Aanname: veilingresultaat shop direct betaalbaar of jaarlijks bedrag	(1 = direct volledig bedrag voor looptijd, 0 = jaarlijks bedrag)	1
Kosten scenario's	Laag / hoog	Laag

Algemene aannames

Categorie / input	Base case	Vast/variabel	Bronvermelding in Rekenmodel
Algemeen			
Locaties / kavels	287 locaties	Vast	
Veilingmomenten: Afloop van bestaande vergunning en duur vergunningsperiode	Afhankelijk van locatie	Vast	
Tijd variabelen			
Financial close date	31 aug 22	Vast	
Conversion date	31 aug 23	Vast	
Forecast operating period length	75	Vast	
Last operating period date	31 aug 98	Vast	
Aantal uren per jaar	8.760 uur	Vast	
Meetmoment bezoekersaantal	31 dec 24	Vast	
Meetmoment verwacht bezoekersaantal	31 dec 50	Vast	
Prijspeil (apart voor alle kostensoorten)	31 dec 24 voor alles, behalve: 31 dec 35 voor gebruikersvergoeding netaansluiting	Vast	
Indexatie			
Jaarlijkse indexatie (diverse)	2% p.j.	Vast	
Belastingen			
VPB - drempelwaarde	200.000 euro	Vast	belastingdienst.nl; betreft tarieven 2023 / 2024
VPB - laag tarief	19%	Vast	belastingdienst.nl; betreft tarieven 2023 / 2024
VPB - hoog tarief	25,8%	Vast	belastingdienst.nl; betreft tarieven 2023 / 2024

Bijlage 1: Overzicht variabelen Rekenmodel shops en laden

Laden (1/2)

Categorie / input	Base case	Vast/variabel	Bronvermelding in Rekenmodel
Kosten			
Veilingresultaat Laden in 2024 prijzen	[optimale keuze o.b.v. macro] of [eigen input]	Vast	
CapEx laadpalen light duty	135.000 euro	Vast	Combinatie Fastned / informatie online / Rebel
CapEx laadpalen heavy duty	350.000 euro	Vast	Combinatie Fastned / informatie online / Rebel
Bouwperiode nieuwe laadpalen	15 jaar	Vast	
Inkoopprijs stroom	0,17 euro/kWh	Vast	Jaarverslag Fastned (2023); 59 cent is excl. doorrekening vergoeding SoL
Opex per kWh – 2024	0,10 euro/kWh	Vast	
Huur kavel per kWh – 2024	0,02 euro/kWh	Vast	
Huurkosten per m2 - 2024	100 euro	Vast	
Kavelgrootte laden	50 m2	Vast	
Aandeel afgeschreven bij overname vzw	33,33%	Vast	
Gebruikersvergoeding netaansluiting Rijks-SoL	0,20 euro kWh in 2025	Variabel	
Gebruikersvergoeding netaansluiting CPO-SoL	0,15 euro kWh in 2025	Variabel	
Opbrengsten			
Stroomprijs per kWh (verkoop) – 2024	0,76 euro/kWh	Vast	Jaarverslag Fastned (2023); 59 cent is excl. doorrekening vergoeding SoL
Laadsnelheid laadpaal - Light Duty (PA & BA)	71,7 Kw gemiddeld in 2020	Variabel	2024.03.07 Data Revnext tbv Rebel selectie 5 VZP's
Laadsnelheid laadpaal - Heavy Duty (Trucks)	281,2 Kw gemiddeld in 2020	Variabel	2024.03.07 Data Revnext tbv Rebel selectie 5 VZP's
Bezetting laadpunten - Light Duty (PA & BA)	6,6% bezetting gemiddeld in 2020	Variabel	2024.03.07 Data Revnext tbv Rebel selectie 5 VZP's
Bezetting laadpunten - High Duty (Trucks)	6,0% bezetting gemiddeld in 2020	Variabel	2024.03.07 Data Revnext tbv Rebel selectie 5 VZP's
LAADPUNTEN: LIGHT DUTY (PA)	Aantal laadpalen per jaar [verschilt per locatie, harde data]	Variabel	2024.04.02 Output format kWh's en laadpunten per VZP LD-HD en PA, BA, VA concept
LAADPUNTEN: LIGHT DUTY (BA)	Aantal laadpalen per jaar [verschilt per locatie, harde data]	Variabel	2024.04.02 Output format kWh's en laadpunten per VZP LD-HD en PA, BA, VA concept
LAADPUNTEN: HEAVY DUTY (TRUCKS)	Aantal laadpalen per jaar [verschilt per locatie, harde data]	Variabel	2024.04.02 Output format kWh's en laadpunten per VZP LD-HD en PA, BA, VA concept

Laden (2/2)

Categorie / input	Base case	Vast/variabel	Bronvermelding in Rekenmodel
Financiering			
Gearing (% leningen van de investeringen)	70%	Vast	Betas by Sector (US), stern.nyu.edu (2025).
Lening laden - Rente	5%	Vast	Netherlands Business credit interest rate, percent, December, 2024 - data, chart TheGlobalEconomy.com
Lening laden - Looptijd	66% (looptijd is dan 66% van vergunningsduur)	Vast	-
Target IRR (o.b.v. IRR wordt equity IRR, project IRR en discontovoet bepaald)	11%	Vast	-
Afschrijvingen (diverse) - CapEx 1: overname laadpalen vorige CPO - afschrijvingsperiode - CapEx 1: overname laadpalen vorige CPO - % afschrijving in aanschafjaar - CapEx 1: overname laadpalen vorige CPO - resterende afschrijfperiode aanvang vergunning - CapEx 2 & 3: investering nieuwe laadpalen - afschrijvingsperiode - CapEx 2 & 3: investering nieuwe laadpalen - % afschrijving in aanschafjaar - CapEx 3: netaansluiting - afschrijvingsperiode CPO SoL - CapEx 3: netaansluiting - afschrijvingsperiode Rijks SoL - CapEx 4: netaansluiting - afschrijvingsperiode - CapEx 4: netaansluiting - % afschrijving in aanschafjaar	20 jaar 33% (afgeleide van bovenste twee getallen, standaard is 14 jaar) 20 jaar 0 50 jaar 0 50 jaar 0	Vast	
CapEx SOL			
CapEx 4: netaansluiting - CPO SoL	2.000.000 euro	Vast	
CapEx 4: netaansluiting - Rijks SoL	-	Vast	

Bijlage 1: Overzicht variabelen Rekenmodel shops en laden

Shops

Categorie / input	Base case	Vast/variabel	Bron
Kosten			
Veilingresultaat shop in 2024 prijzen (= gelijk aan CapEx)	[optimale keuze o.b.v. macro] OF [eigen input]	Vast	
Oppervlakte shop	M ² afhankelijk van locatie	Vast	Stec rapport ⁽¹⁾
Shop categorieën: • Mini • Klein • Middel • groot	Afhankelijk van aantal bezoekers, categorie vanaf: • 0 bezoekers • 1000 bezoekers • 2.000 bezoekers • 4.000 bezoekers	Vast	Stec rapport ⁽¹⁾
Huurkosten per m ² – 2024	100 euro / jaar	Vast	Stec rapport ⁽¹⁾
Huurkosten per euro omzet	8%	Vast	Stec rapport ⁽¹⁾
Personeelskosten	Afhankelijk van categorie – Laag en Hoog scenario	Vast	Stec rapport ⁽¹⁾
Energiekosten	Afhankelijk van categorie – Laag en Hoog scenario	Vast	Stec rapport ⁽¹⁾
Overige kosten	Afhankelijk van categorie – Laag en Hoog scenario	Vast	Stec rapport ⁽¹⁾
Opbrengsten			
Aantal bezoekers per dag shop	[afhankelijk van locatie, vaste startwaarde]	Vast	Stec rapport ⁽¹⁾
Uitgaven per bezoeker – 2024	10 euro	Vast	Stec rapport ⁽¹⁾
Brutomarge op shop-artikelen	20%	Vast	Stec rapport ⁽¹⁾
Toename in weggebruikers tot 2050	40%	Vast	
Financiering			
Gearing (% leningen van de investeringen)	70%	Vast	Betas by Sector (US), stern.nyu.edu (2025).
Lening Shop – Rente	5%	Vast	Netherlands Business credit interest rate, percent, December, 2024 - data, chart TheGlobalEconomy.com
Lening Shop - Looptijd	[afhankelijk van looptijd vergunningsperiode shops per locatie (n jaren – 1), in basecase is dat 14 jaar]	Vast	
Gemiddeld target netto resultaat	3%	Vast	

Bron: (1) Businesscase shop op verzorgingsplaats van de toekomst, Stec groep (2025).

5.

Bijlage 2: Beoordeling aannames Rekenmodel

Algemene variabelen

1. Locaties / kavels

Overkoepelende variabelen		Finance variabelen	Kosten exploitanten
Variabele		Toelichting	
Locaties / kavels		- Alle verzorgingsplaatsen zijn opgenomen in het Rekenmodel, in totaal 287 locaties. 57 locaties hebben geen kavel, dit zijn verzorgingsplaatsen met enkel een parkeerplaats. In het Rekenmodel krijgen deze verzorgingsplaatsen ook in de toekomst geen kavels voor laden of shops. 230 locaties hebben wel een kavel. In het Rekenmodel hebben deze locaties allemaal één kavel voor een shop en één kavel voor laden.	
• Locaties zonder kavels	57 locaties		
• Locaties met kavels	230 locaties		
Genoemde bron: Informatie van Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf			
Sensitiviteit: n.v.t.			
Beoordeling			
- Het aantal locaties in het Rekenmodel komt niet overeen met de bronnen die zijn opgenomen in de BuCa.⁽¹⁾ In het tabblad 'HI opp' zijn 288 locaties opgenomen en in het tabblad 'HI basisdata' zijn 284 locaties opgenomen. Dit is een verschil van respectievelijk één en drie locaties met het aantal locaties in het Rekenmodel. Het is onduidelijk wat het juiste aantal locaties is. - De aanname dat elke locatie twee kavels heeft komt overeen met de aangenomen werkwijze van het nieuwe vergunningstelsel. Shops en laden worden apart vergund.		 	
Aanbeveling			
Controleer wat het juiste aantal locaties is en verwerk dit in het Rekenmodel of corrigeer de onderliggende bronnen die zijn opgenomen in de BuCa.			

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid
Bron: (1) BuCa VZPvdT, IenW (2025).

2. Veilingmomenten

Overkoepelende variabelen		Finance variabelen	Kosten exploitanten
Variabele		Toelichting	
Veilingmomenten van kavels		- Voor elke kavel is opgenomen wanneer de huidige vergunning voor laden en shops verloopt en wanneer de kavels voor shops en laden in de veiling gaan. De openstelling van de eerste veiling voor de kavels shops en laden is afhankelijk van het aflopen van de huidige vergunning. - De vergunningsperiode is voor alle kavels 15 jaar.	
• Afloop bestaande vergunningen	Afhankelijk van locatie		
• Openstelling kavel shop en laden	Afhankelijk van locatie		
• Duur vergunningsperiode	15 jaar		
Genoemde bron: Informatie van Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf			
Sensitiviteit: n.v.t.			

Beoordeling

- De huidige vergunningsperiode is gebaseerd op contractinformatie per locatie en is daarmee robuust. De inputs van alle locaties zijn daarbij niet gecontroleerd op juiste invulling van de brondata.
- De looptijd van de vergunningsperiode is in lijn met het beoogde nieuwe vergunningstelsel.
- Om de totale kasstromen voor de gehele looptijd van het programma VZPvdT te berekenen moet op dit moment drie keer de gehele portefeuille uitgerekend worden, telkens met een nieuwe startdatum van de vergunningsperioden. Dit omdat de vergunningen 15 jaar lopen en de reeds afgegeven vergunningen eerder verlopen. De berekeningen zijn op dit moment afhankelijk van het handmatig invullen van de juiste vergunningsperiode voor elke locatie. Dit lijkt een foutgevoelige methode.



Aanbeveling

- Overweeg een andere methode te implementeren voor het volledig doorberekenen van de businesscase voor de looptijd van het programma die minder foutgevoelig (en mogelijk sneller) is.
- Zorg er ten eerste voor dat de rekenmodellen met de uitkomsten voor elke periode als aparte documenten zijn opgeslagen om de herleidbaarheid te borgen. Link vervolgens de BuCa⁽¹⁾ naar de drie Rekenmodellen met de uitkomsten, zodat duidelijk is wat de bron is van de data.
- Kijk daarnaast naar een manier om de verschillende perioden als een scenario in het model in te bouwen, om de herhaalbaarheid en snelheid van de berekeningen te vergroten. Hiervoor is een helder overzicht van de vergunningsperioden van alle locaties en bijbehorende inputs om de drie perioden uit te rekenen een vereiste.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid
Bron: (1) BuCa VZPvdT, IenW (2025).

3. Tijd variabelen

Overkoepelende variabelen			Finance variabelen	Kosten exploitanten
Variabele				Toelichting
Diverse tijd variabelen				- In het model zijn enkele variabelen opgenomen onder de noemer 'tijd' die gebruikt worden om de berekeningen uit te voeren. Ze hebben betrekking op de looptijd van het Rekenmodel, de start- en einddatum en het aantal uren per jaar. - Daarnaast is er een meetmoment bepaald voor het aantal bezoekers per jaar. Op basis waarvan de ingroei van het aantal bezoekers wordt uitgerekend in samenwerking met de variabele 32 'Toename in weggebruikers tot 2050'. - Tot slot is het prijspeil voor alle kosten- en opbrengstensoorten op 31 december 2024 gezet. Behalve voor de gebruikersvergoeding voor SoL. Deze staat op prijspeil van 31 december 2035. Dit komt omdat de gebruikersvergoeding eerst met een andere berekening wordt geïndexeerd (met 1% per jaar) tussen 2025 en 2035. Vanaf 2036 gaat de indexering volgens de reguliere berekeningen (met 2% per jaar).
• Financial close date	31 aug 2022			
• Conversion date	31 aug 2023			
• Forecast operating period length	75			
• Last operating period date	31 aug 2098			
• Aantal uren per jaar	8.760 uur			
• Meetmoment bezoekersaantal	31 dec 2024			
• Meetmoment verwacht bezoekersaantal	31 dec 2050			
• Prijspeil (apart voor alle kostensoorten)	31 dec 2024 (voor gebruikersvergoeding SoL: 31 dec 2035)			
Genoemde bron: n.v.t.				
Sensitiviteit: n.v.t.				
Beoordeling				
De variabelen zijn een logisch gevolg van de werking van het model.				
				
Aanbeveling				
Geen				

4. Gearing

Overkoepelende variabelen			Finance variabelen			Kosten exploitanten			
Variabele						Toelichting			
Gearing						- Gearing betreft in het Rekenmodel het percentage van de investeringen dat is gefinancierd middels leningen. Standaard is in het Rekenmodel een ratio van 70% leningen en 30% eigen geld aangenomen. - Over het deel geleend geld wordt rente betaald (zie volgende variabele).			
Percentage geleend geld van totale investeringen 70%									
Genoemde bron: Betas by Sector (US), stern.nyu.edu (2025) ⁽¹⁾									
Sensitiviteit: Medium (± 7,9% laden) en laag (± 1,6% shops) variatie									
Beoordeling									
- De aanname is gebaseerd op een bron, maar uit de bron is niet op te maken hoe tot het gehanteerde percentage is gekomen. - Mogelijk is een selectie gemaakt van de debt to equity ratio van enkele bedrijfstakken die zijn opgenomen in de bron. Zo is bijvoorbeeld de debt to equity ratio van supermarkten in de bron te vinden (~52%). Deze ratio ligt echter significant lager dan de 70% die is gehanteerd in het Rekenmodel. - Daarnaast heeft de gehanteerde bron betrekking op bedrijven in de Verenigde staten. Dit terwijl een bron van dezelfde auteur en met dezelfde methodologie beschikbaar is voor West-Europese bedrijven.⁽²⁾ Het is logischer om West-Europese data te gebruiken voor onderbouwing van het percentage. - Tot slot valt op dat hetzelfde percentage is gehanteerd voor zowel laden en shops. Gelet op het verschil in volwassenheid van de bedrijven die naar verwachting de shops of laadplekken gaan exploiteren is het niet logisch om hetzelfde percentage te gebruiken. Laadpalen worden op dit moment voornamelijk geëxploiteerd door start- of scale-ups, zoals Fastned, Ionity en Allego. Terwijl naar verwachting meer volwassen marktpartijen de shops gaan exploiteren, zoals Shell, Albert Heijn, Spar of Circle K. Over het algemeen is de debt to equity ratio bij start- en scale-ups hoger dan bij volwassen partijen.									
Aanbeveling									
Onderbouw het gehanteerde percentage en differentieer het percentage tussen laden en shops. Voor de gearing van de shops kan daarbij worden overwogen aan te sluiten bij de proxy debt to equity ratio van~ 52% voor West-Europese supermarkten (zie bron). Voor de gearing van laden kan worden overwogen om aan te sluiten bij de proxy debt to equity ratio van ~80% voor (EV) infrastructuur projecten.⁽³⁾									

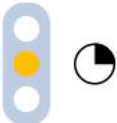
Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid
Bron: (1) Betas by Sector (US), stern.nyu.edu (2025). (2) Betas by sector (Western Europe), stern.nyu.edu (2025). (3) Financial performance of infrastructure investments, World Bank group (2024)

5. Rentepercentage lening

Overkoepelende variabelen	Finance variabelen	Kosten exploitanten
Variabele		Toelichting
Rentepercentage lening Rentepercentage 5% Genoemde bron: Netherlands Business credit interest rate, percent, December, 2024, TheGlobalEconomy.com⁽¹⁾ Sensitiviteit: Laag (± 1,2% laden en 1,6% shops)		Het rentepercentage wordt gebruikt om de financieringslasten van de leningen die de exploitanten van shops en laden afsluiten te berekenen.

Beoordeling

- De aanname is onderbouwd met een bron. Deze bron geeft een historisch overzicht van 2003 tot en met nu van de gemiddelde rentepercentages voor leningen door bedrijven. Uit deze bron blijkt echter geen rentepercentage van 5%. Sinds 2008 is volgens deze bron het gemiddelde rentepercentage niet meer boven de vijf procent gekomen. In recentere jaren was de gemiddelde rente volgens deze bron iets onder vier procent (2023 t/m heden). Het is daardoor onduidelijk wat de onderbouwing is voor het gehanteerde rentepercentage.
- Diverse bronnen⁽²⁾⁽³⁾ laten zien dat dat financiële instellingen voor groene energieprojecten vaak rentepercentages accepteren in een range van 4% tot 6–6,5%, afhankelijk van het risicoprofiel. Hiermee lijkt de aanname in het Rekenmodel realistisch, maar nadere onderbouwing blijft wenselijk.
- Daarnaast is het opvallend dat het rentepercentage voor shops en laden gelijk is. Het valt te verwachten dat het risicoprofiel verschilt tussen shops en laden, wat effect kan hebben op het rentepercentage. Voor het doel van deze businesscase lijkt een gemiddeld rentepercentage echter toereikend en weegt de inspanning van een dergelijke verfijning mogelijk niet op tegen de baten.



Aanbeveling

- Onderbouw de aanname en differentieer het rentepercentage waar nodig tussen shops en laden. Een overweging kan zijn om aan te sluiten bij de range van 4% tot ~7% die doorgaans wordt gehanteerd door financiële instellingen voor groene energieprojecten (zie boven). Meer zekerheid over een te hanteren rentepercentage vraagt nadere analyse/onderzoek.

6. Looptijd lening

Overkoepelende variabelen		Finance variabelen	Kosten exploitanten
Variabele		Toelichting	
Looptijd lening - Looptijd bij laden66% van de vergunningsduur - Looptijd bij shopsLooptijd vergunningsperiode min één jaar Genoemde bron: Geen Sensitiviteit: Laag (± 1,1%)		- De looptijd van de lening voor Laden is gebaseerd op de aanname dat de looptijd 66% is van de vergunningsduur. Standaard is de looptijd daarmee ~9,9 jaar. - De looptijd van de lening voor shops is de vergunningsperiode min één jaar. Standaard is de looptijd daarmee 14 jaar.	
Beoordeling			
- De aanname lijkt niet gebaseerd op een onderliggende bron en is daarmee niet (direct) te valideren. - De looptijd van de lening voor Laden (66% van de vergunningsduur) verschilt van de looptijd van de lening voor Shops (duur vergunning – 1 jaar). De businesscase geeft geen verklaring voor dit verschil.			
Aanbeveling			
Onderbouw de looptijd van de lening voor laden en voor shops. Het lijkt daarbij logisch om rekening te houden met verschillen in financieringsrisico tussen shops en laden. Meer zekerheid over te hanteren looptijden vraagt nadere analyse/onderzoek.			

7. Target Internal Return Rate (IRR)

Overkoepelende variabelen	Finance variabelen	Kosten exploitanten
Variabele		Toelichting
Target Internal Return Rate (IRR) Target Internal Return Rate11% Genoemde bron: GeenSensitiviteit: Midden (± 6,5%)		- De target IRR is een drempelrendement om te beoordelen of een project voor investeerders aantrekkelijk is. Wanneer de berekende equity IRR boven deze drempel uitkomt, wordt de investering als winstgevend beschouwd. - De target IRR is geen uitkomst van het model, maar een doel-variabele op basis waarvan de uitkomst van de veiling wordt berekend.
Beoordeling		
- De aanname lijkt niet gebaseerd op een onderliggende bron en is daarmee niet (direct) te valideren. - De Target IRR is over het algemeen gebaseerd op (onder andere) het risicoprofiel van de investering. Laadinfrastructuur is kapitaalintensief en heeft nog onzekerheden rond bezettingsgraad, technologie, en regelgeving. - Bronnen ⁽¹⁾⁽²⁾ suggereren dat een realistische Target IRR voor laadinfrastructuur tussen de 10% en 15% ligt. De target IRR in het Rekenmodel is in lijn met deze cijfers.		
Aanbeveling		
Geen		

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid
Bron: (1) Global Reports , Preqin (2025). (2), Infrastructure fundraising booms, but target IRRs look shaky, ION Analytics (2025).

8. Afschrijvingsperioden

Overkoepelende variabelen		Finance variabelen		Kosten exploitanten	
Variabele				Toelichting	
Diverse afschrijvingsperioden				- In het model is rekening gehouden met de afschrijvingsperiode van laadpalen en de CPO SoL. - Indien laadpalen nog niet zijn afgeschreven bij het aflopen van de vergunningsperiode worden deze in de base case overgenomen door de volgende exploitant. In het jaar van overname wordt vervolgens een resterende afschrijvingsperiode aangenomen (standaard 14 jaar). - De afschrijvingsperiode voor de CPO SoL en de netaansluiting zitten ook als variabele in het model, maar worden in de base case niet gebruikt.	
• Overname laadpalen vorige CPO - afschrijvingsperiode		20 jaar			
• Overname laadpalen vorige CPO - % afschrijving in aanschafjaar		33%			
• Overname laadpalen vorige CPO - resterende afschrijfperiode aanvang vergunning		Afgeleide van bovenste twee getallen (standaard 14 jaar)			
• Nieuwe laadpalen - afschrijvingsperiode		20 jaar			
• Nieuwe laadpalen - % afschrijving in aanschafjaar		0%			
• Afschrijvingsperiode CPO SoL		50 jaar			
• Netaansluiting - afschrijvingsperiode		50 jaar			
• Netaansluiting - % afschrijving in aanschafjaar		0%			
Genoemde bron: n.v.t.					
Sensitiviteit: n.v.t.					
Beoordeling					
- De afschrijvingsperiode van laadpalen lijkt logisch. Diverse bronnen geven aan minimaal rekening te houden met een afschrijvingsperiode van 10 jaar voor een laadpaal, op basis van standaardregels over het afschrijven van bedrijfsmiddelen.⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ Wanneer wordt aangenomen dat de laadpaal goed wordt onderhouden en dat de geïnstalleerde laadpaal bij aanschaf toekomstbestendig is, dan is een langere afschrijvingsperiode van 20 jaar ook aannemelijk. - De afschrijvingsperiode van 50 jaar voor de netaansluiting is aan de bovenkant van de bandbreedte voor het afschrijven van een bedrijfspand.⁽⁴⁾ Dit lijkt logisch gegeven de hoge investeringen die de CPO SoL/netaansluiting vragen. Uit gesprekken met RWS blijkt echter dat RWS voor de Rijks-Sol een afschrijvingsperiode van 30 jaar hanteert. Die termijn is gebaseerd op twee vergunningsperioden van 15 jaar, zodat de Rijks-SoL op twee exploitanten terugverdiend / afgeschreven kan worden. Het kan logisch zijn om voor de CPO-SoL eenzelfde periode te hanteren.					
Aanbeveling					
Geen					
Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid					
Bron: (1) Op hoeveel jaar kan men een laadpaal afschrijven?, DPV Law (2022). (2) Laadpaal aan jouw bedrijfspand: wat moet je weten?, SBB accountants (2024). (3) Is een laadpaal fiscaal aftrekbaar voor je bedrijf?, Eneco (2025). (4) Afschrijving bedrijfspand, Belastingdienst (2025).					
KPMG		© 2025 KPMG Advisory N.V., een naamloze vennootschap en lid van het KPMG-netwerk van zelfstandige ondernemingen die verbonden zijn aan KPMG International Limited, een Engelse entiteit. Alle rechten voorbehouden.			
				Document Classification: KPMG Confidential	
				37	

9. Vennootschapsbelasting (VPB)

Overkoepelende variabelen		Finance variabelen	Kosten exploitanten
Variabele		Toelichting	
Vennootschapsbelasting - VPB - drempelwaarde200.000 euro - VPB - laag tarief19% - VPB - hoog tarief25,8% Genoemde bron: Belastingdienst.nl; betreft tarieven 2023 / 2024 ⁽¹⁾ Sensitiviteit: n.v.t.		De vennootschapsbelasting is een belasting over de winst. De vennootschapsbelasting wordt berekend over het belastbare bedrag in een boekjaar. Het belastbare bedrag is de winst min de verrekenbare verliezen. Het belastingtarief is afhankelijk van de hoogte van het belastbare bedrag.	
Beoordeling			
De drempelwaarde en genoemde tarieven zijn correct opgenomen in het Rekenmodel.			
Aanbeveling			
Geen			

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Tarieven voor de vennootschapsbelasting, Belastingdienst (2025).

10. Jaarlijkse indexatie

Overkoepelende variabelen			Finance variabelen		Kosten exploitanten	
Variabele			Toelichting			
Indexatie			Het Rekenmodel houdt rekening met inflatie van kosten en opbrengsten. Daarvoor is een standaardpercentage van 2% per jaar aangenomen.			
• CapEx laadpalen	2%					
• CapEx netaansluiting	2%					
• Stroomprijs (verkoop)	2%					
• Stroomprijs (inkoop)	2%					
• OpEx laden	2%					
• Huur kavel per kWh	2%					
• Kavelhuur per m ²	2%					
• CPO SoL gebruikersvergoeding	2%					
• Veilingresultaat	2%					
• Kosten shops	2%					
Genoemde bron: n.v.t.						
Sensitiviteit: Medium (± 5,4% laden) en laag (± 3,4% shops)						
Beoordeling						
- Een standaardpercentage van 2% voor inflatie is logisch, gegeven de doestelling van de ECB van jaarlijks gemiddeld 2% inflatie in de eurozone. - Voor de individuele variabelen waarop de jaarlijkse prijsstijging van 2% van toepassing is, kan een constante prijsstijging echter minder logisch zijn. In dat geval is dit bij de betreffende variabele behandeld.						
Aanbeveling						
Geen						

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

11. Huurkosten per m²

Overkoepelende variabelen		Finance variabelen		Kosten exploitanten	
Variabele				Toelichting	
Huurkosten per m² kaveloppervlak				Exploitanten betalen een vaste jaarlijkse huurprijs per vierkante meter voor hun kavel.	
Huurkosten per m² (shops en laden) 100 euro					
Genoemde bron: In afstemming met het Rijksvastgoedbedrijf					
Sensitiviteit: Laag (± 0,0% laden en ± 0,0% shops)					
Beoordeling					
- De huurkosten per vierkante meter zijn bepaald in afstemming met het Rijksvastgoedbedrijf. Vanuit de gesprekken die lenW met het RVB heeft gevoerd schijnt dit een gemiddelde huurprijs te zijn. - Op basis van de verstrekte informatie is niet nader te beoordelen in hoeverre dit inderdaad een reëel gemiddeld huurbedrag is. Het RVB is verantwoordelijk voor het bepalen van de huurprijs. De huurprijs zal daardoor afhankelijk zijn van besluitvorming bij het RVB, welke nog niet heeft plaatsgevonden. - Omdat de huurprijs zeer weinig effect heeft op de totale inkomsten, is de prijs van 100 euro per m² een bruikbare inschatting voor deze businesscase.					
Aanbeveling					
Geen					



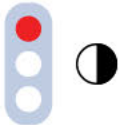
Laden

12. Kavelgrootte laden

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Kavelgrootte laden Kavelgrootte laden 50 m² (alle locaties) Genoemde bron: n.v.t. Sensitiviteit: Laag (± 0,0%)	- In het Rekenmodel is een vast oppervlak aangenomen voor de grootte van de laadkavel. Op basis van de oppervlakte van de kavel worden de jaarlijkse huurkosten berekend. - Nu is uitgegaan van een vaste kavelgrootte van 50 m² voor alle locaties.

Beoordeling
- Een kavelgrootte van 50 m² is niet logisch gegeven het aantal laadpalen dat uiteindelijk op een locatie kan komen te staan. Als we uitgaan van een ruimtebehoefte van 15 m² voor een laadpaal inclusief parkeerplaats, dan is er slechts plek voor 3 laadpalen voor auto's. Dit is ontoereikend voor het aantal laadpalen voor auto's dat nodig is, laat staan voor de laadpalen voor vrachtwagens. - Daarnaast is het om de meest accurate inschatting van de huuropbrengsten te berekenen niet logisch om de kavelgrootte voor de gehele looptijd vast te zetten. Het aantal benodigde laadpalen per locatie is bekend. Het zou mogelijk kunnen zijn om de kavelgrootte op basis daarvan voor elke vergunningsperiode aan te passen. Gelet op de beperkte impact (zie sensitiviteit) van de kavelgrootte op de totale opbrengsten voor het Rijk en op de kosten voor de exploitant is deze verfijning van het model echter mogelijk niet de inspanning waard.



Aanbeveling
- Pas de kavelgrootte aan naar een realistischere grootte, op basis van het uiteindelijke aantal benodigde laadpalen per locatie. - Overweeg de kavelgrootte dynamisch in het model te laten lopen op basis van het aantal laadpalen dat per vergunningsperiode nodig is per locatie. Weeg daarbij de baten van de aanpassing van het model af tegen de benodigde inspanning.

13. CapEx laadpalen

Kosten

Opbrengsten

Variabele	Toelichting
CapEx laadpalen • CapeEx laadpalen light duty 135.000 euro per laadpaal • CapEx laadpalen heavy duty 350.000 euro per laadpaal Genoemde bron: Combinatie Fastned / informatie online / Rebel Sensitiviteit: Laag (± 1,8%)	• Dit betreft de eenmalige investeringen per laadpaal voor een exploitant. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen light duty laadpalen voor personenauto's en bedrijfsauto's, en een heavy duty laadpaal voor vrachtwagens. • De CapEx is inclusief alle kosten voor het aankopen en installeren van de laadpalen, maar exclusief aanvullende inrichting (bankje, reclameborden, etc.).

Beoordeling

- De aangenomen investeringskosten voor de laadpalen zijn gebaseerd op een combinatie van verschillende bronnen. De CapEx bedragen zijn in lijn met openbare informatie, daarmee lijken deze aannames robuust.
- Diverse bronnen suggereren dat de prijzen van laadpalen door leereffecten en schaalvoordelen, in verband met de snelle wereldwijde elektrificatie van het wagenpark, mogelijk in de toekomst zullen dalen.⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ Meer elektrische voertuigen betekent een snelle groei van de vraag naar openbare laadinfrastructuur, wat tot schaalvoordelen voor fabrikanten van snelladers kan leiden. De businesscase houdt echter geen rekening met eventuele prijsdalingen of andere prijsfluctuaties als gevolg van marktveranderingen. De CapEx voor laadpalen is in de businesscase een vaste initiële waarde die meegroeit met het gehanteerde indexatiepercentage van 2% per jaar.



Aanbeveling

- Onderzoek in welke mate leereffecten en schaalvoordelen impact gaan hebben op de prijs van openbare snellaadpalen. Overweeg de eventuele prijseffecten in het model mee te nemen.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid
Bron: (1) Global EV Outlook 2025, IEA (2025). (2) Electric Vehicle Outlook 2025, BloombergNEF (2025). (3) Can public EV fast-charging stations be profitable in the United States?, McKinsey & Company (2023).

14. Huur kavel per kWh

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Huur kavel per kWh Huur kavel per kWh 0,02 euro per kWh Genoemde bron: Gemiddelde van huur bij gemeentelijke laadpalen Sensitiviteit: Laag (± 0,8%)	Exploitanten van laadpalen moeten huur betalen per verkochte kWh aan het Rijksvastgoedbedrijf. De huur is in afstemming met het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) vastgezet op 0,02 euro per kWh.

Beoordeling

- De huur van 2 cent per kWh is gebaseerd op het gemiddelde dat gemeenten uit de Nationale Agenda Laadinfrastructuur regio's vragen aan exploitanten van openbare laadpalen. Deze analyse is niet ingezien voor dit onderzoek. IenW heeft in afstemming met het RVB ervoor gekozen om voorlopig dat bedrag te hanteren voor deze huurmethode.
- Het is op basis van de beschikbare informatie niet na te gaan hoe dit bedrag is berekend. Zo is het bijvoorbeeld niet duidelijk of dit bedrag een gemiddelde betreft voor alle laadpalen, of dat er bijvoorbeeld differentiatie is voor snelladers en niet-snelladers.
- In de praktijk zal het de verantwoordelijkheid van het RVB zijn om het huurbedrag vast te stellen en heeft het RVB de vrijheid om het bedrag te bepalen. Voor het doel van deze businesscase lijkt het logisch om aan te sluiten bij het gemiddelde voor openbare laadpalen.



Aanbeveling

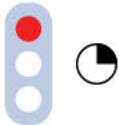
- Geen

15. CapEx CPO SoL

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
CapEx CPO SoL • CapEx 4: netaansluiting - CPO SoL 2.000.000 euro Genoemde bron: n.v.t. Sensitiviteit: n.v.t.	• In het Rekenmodel is ook de optie opgenomen dat de exploitant van de laadpalen de netverzwaring en netaansluiting aanlegt. In dat scenario wordt er geen Rijks SoL aangelegd. • De aanname is gedaan dat een netaansluiting gemiddeld 2.000.000 euro kost in het geval een exploitant deze zelf moet aanleggen.

Beoordeling
• De investeringskosten voor een netaansluiting zijn niet gebaseerd op een bron en zijn niet nader onderbouwd. De aanname lijkt daarom niet robuust. • Daarnaast blijkt uit gesprekken dat het scenario met een CPO-SoL op dit moment niet wordt gebruikt. Mogelijk kan dit scenario verwijderd worden uit het Rekenmodel. • Gelet op de uitkomsten van de businesscase SoL lijkt een investeringsbedrag van 2 miljoen euro aan de lage kant. Het is daarnaast niet logisch om voor CPO's een vaste aanname te hanteren als er voor elke locatie een accuratere inschatting is op basis van het verwachte benodigde transportvermogen vanuit de Rijks-SoL. De kosten voor het verzwaren van het net zijn voor een groot deel gereguleerd, waardoor de inschatting voor de Rijks-SoL naar verwachting ook grotendeels van toepassing zal zijn op een CPO. Het staat een CPO daarbij wel vrij om een aansluiting met een lager transportvermogen aan te leggen.



Aanbeveling
• Indien het scenario met een CPO SoL verder gebruikt gaat worden in de besluitvorming, is het aan te raden om de investeringskosten nader te onderbouwen en zo nodig aan te passen. Het is daarbij raadzaam om aan te sluiten bij de investeringskosten die zijn berekend voor de Rijks-SoL per locatie. Aangezien de kosten voor de verschillende onderdelen van een netverzwaring zijn vastgelegd/gereguleerd, zal de berekening voor de Rijks-SoL naar verwachting een redelijke inschatting zijn voor een netaansluiting vanuit een CPO.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

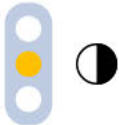
16. OpEx per kWh

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
OpEx per kWh • OpEx per kWh 0,10 euro per kWh Genoemde bron: Investeerdersonformatie Fastned (2023) Sensitiviteit: Laag (± 2,2%)	- De operationele kosten (OpEx) omvatten de kosten voor het exploiteren, beheren en onderhouden van de laadpaal. Denk daarbij aan overheadkosten zoals marketing, kosten voor betalingen en het daadwerkelijke onderhoud aan de laadpaal en locatie. - Netwerkkosten zijn geen onderdeel van de OpEx.

Beoordeling

- De aanname is gebaseerd op de gemiddelde kosten per laadstation van Fastned. Uit de bronvermelding is niet op te maken naar welke verslagen van Fastned exact gerefereerd wordt. Waarschijnlijk is de OpEx gebaseerd op de gemiddelde operationele kosten per laadstation van Fastned zoals gecommuniceerd in de kwartaalverslagen over 2023. Uit de aangeleverde informatie blijkt verder dat gekozen is om de operationele kosten te verminderen naar 10 cent per kWh, omdat de Rijks SoL een deel van de operationele kosten afvangt.
- De bronvermelding geeft aan gebaseerd te zijn op gegevens van Fastned uit 2023. Het is echter niet te achterhalen op welk kwartaal de aanname is gebaseerd, of dat een gemiddelde van 2023 is gehanteerd. De gemiddelde operationele kosten per kWh blijken bij controle van enkele kwartalen uit 2023 en 2024 inderdaad wel rond 20 cent per kWh te liggen.⁽¹⁾⁽²⁾
- De operationele kosten zijn voor Fastned sinds 2023 gestegen. Uit de cijfers van Q1 2025 blijkt dat de gemiddelde operationele kosten nu 26 cent per kWh zijn.⁽³⁾ De netwerkkosten hebben daarbij volgens de investeerderspresentatie het meest bijgedragen aan de stijging.⁽³⁾ Het valt aan te nemen dat andere partijen ook te maken hebben met stijgende kosten. De aangenomen operationele kosten per kWh moeten daardoor mogelijk geüpdatet worden.
- Voor de afslag op de operationele kosten in het Rijks SoL scenario is geen verdere onderbouwing gegeven. Uit de gegevens van Fastned is ook niet op te maken wat de opbouw is van de operationele kosten. Wel lijken de netwerkkosten een belangrijk aandeel te hebben in de operationele kosten. Fastned rekent echter ook de kosten voor het personeel, overige kosten en de kosten voor het exploiteren van de shops tot de operationele kosten.⁽³⁾ Op basis van gesprekken met RWS en de businesscase SoL lijken netwerkkosten een significant deel van de operationele kosten te zijn. Een afslag van 50% lijkt daarmee een redelijke aanname voor het doel van deze businesscase, maar verdere onderbouwing is wenselijk.



Aanbeveling

- Actualiseer de operationele kosten op basis van de gegevens uit 2024. Onze aanbeveling is om de OpEx te baseren op de cijfers van Fastned uit 2024. Hier wordt een OpEx genoemd van 26 cent per kWh. Conform huidige werkwijze in de business case wordt dit door de helft gedeeld en komt het uit op een OpEx van 13 cent per kWh.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Q3 2024 trading update, Fastned (2024). (2) Q4 2024 trading update, Fastned (2024). (3) Investor presentation, Fastned (Juni 2025).

17. Inkooprijds stroom

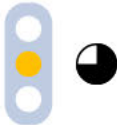
Kosten

Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Inkooprijds stroom Inkooprijds stroom0,165 euro per kWh Genoemde bron: Investeerdersonformatie Fastned (2023) Sensitiviteit: Medium (± 5,2%)	De inkooprijds van de stroom voor het laden is inclusief belasting.

Beoordeling

- De inkooprijds is gebaseerd op informatie die Fastned aan investeerders is verstrekt over/in 2023. Het is op basis van de bronvermelding niet te achterhalen welke informatie exact is gebruikt om de inkooprijds te bepalen, waardoor deze niet te controleren is.
- Wel lijkt de inkooprijds voor stroom aan de lage kant te liggen. De marktprijds voor stroom was de afgelopen 356 dagen gemiddeld 0,2327 euro per kWh, inclusief belastingen en btw.⁽¹⁾ Dit is een aanzienlijk hoger bedrag. Wel kan het mogelijk zijn dat exploitanten van snellaadpalen een gereduceerd tarief krijgen. In de presentatie voor investeerders van Fastned uit juni 2025⁽²⁾ is bijvoorbeeld af te leiden dat de gemiddelde directe kosten per laadstation in Q1 2025 rond 20 cent per kWh liggen. Het valt aan te nemen dat deze directe kosten voor het grootste deel uit kosten voor de stroom bestaan. Het is raadzaam om de inkooprijds van stroom te actualiseren op basis van de laatste gemiddelde prijzen.
- Richting de toekomst is de aanname in het Rekenmodel dat de inkooprijds jaarlijks zal stijgen met 2%. Aangezien de prijs van stroom moeilijk is te voorspellen, door onder andere de afhankelijkheid van geïmporteerd gas, lijkt het een redelijke modelmatige aanname dat de prijs gemiddeld ongeveer gelijk blijft met de inflatie. Wel kan mogelijk rekening gehouden worden met effecten zoals eventuele verlaging van de energiebelasting en met veranderingen van de energiemix verder in de toekomst. In de laatste beschikbare projecties van de klimaat en energieverkenning van het PBL uit 2024 wordt bijvoorbeeld gemiddeld een daling van de groothandelsprijs van elektriciteit verwacht richting 2035 (exclusief inflatie-effecten).⁽³⁾



Aanbeveling

- Actualiseer de inkooprijds van stroom en verwerk dit in het model.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Stroomprijs per uur, StroomPerUur.nl (2025). (2) Investor presentation, Fastned (Juni 2025). (3) Klimaat- en Energieverkenning 2024 - tabel 10, PBL (2024).

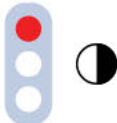
18. Gebruikersvergoeding Rijks-SoL

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Gebruikersvergoeding Rijks-SoL • Gebruikersvergoeding Rijks-SoL 0,20 euro per kWh Genoemde bron: Businesscase SoL⁽¹⁾ Sensitiviteit: Medium (± 6,9%)	• De kosten voor de Stopcontact op Land worden doorberekend aan de CPO. De kosten zijn 0,20 euro per kWh in 2025 en stijgen tot en met 2035 met 1% per jaar. Dit is in afwijking op de waarden van variabele 10 'Jaarlijkse indexatie'. Na 2035 geldt vervolgens weer de standaardindexatie van 2% per jaar. • Deze indexatiemethode is gehanteerd om in de eerste tien jaar dichterbij de berekende vergoeding in de businesscase SoL te blijven.

Beoordeling

- De gebruikersvergoeding is gebaseerd op de berekende gemiddelde vergoeding per verzorgingsplaats per kWh vanuit de businesscase SoL. De aanname lijkt daarmee robuust.
- Uit gesprekken met RWS blijkt echter dat de huidige vergoeding en indexatiemethode niet meer aansluit bij de laatste inzichten. RWS geeft aan dat de gebruikersvergoeding op basis van de laatste inzichten rond 0,27 euro per kWh vastgezet kan worden voor de volledige looptijd van de businesscase. De kosten zijn in de eerste jaren daarmee hoger, maar omdat er geen sprake is van indexatie zijn de kosten voor CPO's verder in de tijd aanzienlijk lager. Een vaste vergoeding is mogelijk doordat de stijgende kosten voor het bouwen en exploiteren van een SoL (met name de netwerkkosten) gecompenseerd worden door het toenemende gebruik. De vergoeding blijft daardoor gedurende de gehele periode per kWh ongeveer gelijk.
- Daarnaast geeft RWS aan dat op basis van de laatste analyses 141 locaties een SoL nodig hebben (onderzoek hiernaar loopt nog). De overige locaties hebben geen SoL nodig, maar kunnen de stroomvraag aan met de huidige aansluiting en waar nodig aangevuld met batterijen om de piekvraag op te vangen. In het Rekenmodel moeten alle CPO's nu nog een vergoeding betalen voor de SoL. Het lijkt hiermee alsof de CPO te veel kosten wordt toegerekend. Echter, de gebruikersvergoeding is in plaats van de OpEx die de CPO normaal gesproken maakt voor o.a. de netwerkkosten en het beheer en onderhoud van de netaansluiting. In de huidige vorm van het Rekenmodel lijkt de berekening dus ook te kloppen voor locaties die geen SoL hebben.
- Als het Rekenmodel aangepast gaat worden om rekening te houden met de vaste vergoeding van 0,27 euro per kWh, dan is het raadzaam om de operationele kosten voor locaties zonder SoL te herzien. Door het uitblijven van een indexatie bij de gebruikersvergoeding, is die vergoeding mogelijk geen goede proxy meer voor de OpEx van CPO's zonder SoL.



Aanbeveling

- Pas de gebruikersvergoeding aan op basis van de laatste inzichten van RWS: een gebruikersvergoeding van 0,27 euro per kWh voor de volledige looptijd voor alle locaties, zonder deze te indexeren. Houd bij eventuele aanpassingen rekening met CPO's zonder SoL en pas zo nodig de berekening van de OpEx voor deze partijen aan.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Businesscase Stopcontact op Land, Rijkswaterstaat (2025).

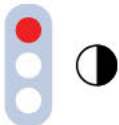
19. Gebruikersvergoeding CPO-SoL

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Gebruikersvergoeding CPO-SoL Gebruikersvergoeding CPO-SoL 0,15 euro per kWh Genoemde bron: n.v.t. Sensitiviteit: n.v.t.	- In het geval een CPO zelf een SoL (netaansluiting) aanlegt zijn er ook operationele kosten, die zijn hier uitgedrukt als een gebruikersvergoeding om aan te sluiten bij de terminologie van de Rijks-SoL. - Aangenomen is dat de kosten 0,15 euro per kWh zijn. Dit is goedkoper dan de Rijks-SoL, omdat de CPO vooraf investeringen doet (10 'CapEx CPO SoL') die het niet terug hoeft te verdienen via de vergoeding. - Net zoals de Rijks-SoL stijgen de kosten eerst met 1% per jaar tussen 2025 en 2035 en daarna met 2% per jaar.

Beoordeling

- Net zoals de investeringskosten voor een CPO-SoL is de gebruikersvergoeding ook niet gebaseerd op een bron en is deze niet nader onderbouwd. De aanname lijkt daarom niet robuust.
- Daarnaast blijkt uit gesprekken dat het scenario met een CPO-SoL op dit moment niet wordt gebruikt. Mogelijk kan dit scenario verwijderd worden uit het Rekenmodel.
- Evenals bij investeringskosten voor de SoL, is het voor de vergoeding ook raadzaam om aan te sluiten bij de raming voor de Rijks-SoL. Daarbij moet de vergoeding dus ook herzien worden op basis van de laatste inzichten van RWS.



Aanbeveling

- Indien het scenario met een CPO SoL verder gebruikt gaat worden in de besluitvorming, is het aan te raden om de gebruikersvergoeding nader te onderbouwen en zo nodig aan te passen. Het is daarbij raadzaam om aan te sluiten bij de kosten die zijn berekend voor de Rijks-SoL per locatie.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

20. Bouwperiode laadpalen

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Bouwperiode laadpalen Bouwperiode 15 jaar Genoemde bron: Geen bron Sensitiviteit: N.v.t.	- De bouwperiode van de laadpalen beschrijft de periode waarin nieuwe laadpalen mogen worden toegevoegd aan de locatie. - Momenteel is de bouwperiode gelijk aan de vergunningsperiode. - De variabele wordt momenteel niet gebruikt in de businesscase.

Beoordeling
- De bouwperiode van laadpalen staat momenteel op 15 jaar in het Rekenmodel. Dit betekent dat de CPO gedurende de hele looptijd van de vergunning een laadpaal kan plaatsen. - In gesprekken geeft lenW aan dat een CPO minimaal een jaar nodig heeft om een laadpaal fysiek gebouwd te krijgen. Het is niet logisch dat een CPO tegen het einde van de vergunning (laatste 1 tot 2 jaar) nog zal investeren. Een bouwperiode van 15 jaar lijkt dus niet realistisch. Het zou logischer zijn om bijvoorbeeld een maximale bouwperiode van de vergunningsperiode min één of twee jaar te hanteren.



Aanbeveling
Momenteel heeft de variabele geen werking in het Rekenmodel. Wanneer dit wel het geval is, bevelen we aan een realistische bouwperiode te gebruiken.

21. Aantal laadpunten

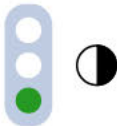
Kosten

Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Aantal benodigde laadpunten per VZP - Benodigde laadpunten - Light Duty (PA & BA) Varieert per jaar, vanaf 2050 stabiel - Benodigde voertuigen - High Duty (Trucks) Varieert per jaar, vanaf 2050 stabiel Genoemde bron: Revnext rapport⁽¹⁾ Sensitiviteit: N.v.t.	De onderliggende bron van deze variabele gebruikt een vaste methodiek op de benodigde aantal laadpunten per jaar en per locatie te berekenen, namelijk: Benodigd aantal laadpunten = totale laadtijd in jaren / gemiddelde bezettingsgraad van laadpunten in jaren.

Beoordeling

- Het aantal benodigde laadpunten is gebaseerd op een onderliggende bron. De bron bevat een gedetailleerde berekening van het aantal landpunten, inclusief modelvoorspellingen en verschillende scenario's. In de berekening van het aantal benodigde laadpunten per VZP zijn geen bijzonderheden opgemerkt. De aanname lijkt hiermee robuust.



Aanbeveling

- Geen

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Onderzoek naar een 'dekkend netwerk' aan tank- en laadinfrastructuur op de verzorgingsplaats van de toekomst, Revnext (2024).

22. Laadvermogen in kW

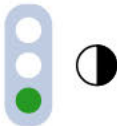
Kosten

Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Laadvermogen in kW - Laadsnelheid voertuigen - Light Duty (PA & BA) Varieert per jaar, vanaf 2050 stabiel - Laadsnelheid voertuigen - High Duty (Trucks) Varieert per jaar, vanaf 2050 stabiel Genoemde bron: Revnext rapport⁽¹⁾ Sensitiviteit: Hoog (± 11,5%)	- Het laadvermogen is mede bepalend voor de snelheid waarmee voertuigen op een verzorgingsplaats laden en de benodigde laadtijd. - Hiermee is dit ook een belangrijke factor voor het aantal snelladers dat nodig is op een verzorgingsplaats.

Beoordeling

- Het laadvermogen is gebaseerd op een onderliggende bron⁽¹⁾. De gehanteerde bron bevat verschillende onderbouwde aannames over technologische verbeteringen het laadvermogen per segment in het wagenpark gemodelleerd tot 2050. De bron gaat uit van een bandbreedte (laag, midden, hoog). Het rekenmodel heeft het gemiddelde laadvermogen gebruikt. Hiermee lijkt de aanname robuust



Aanbeveling

- Geen

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

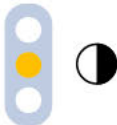
Bron: (1) Onderzoek naar een 'dekkend netwerk' aan tank- en laadinfrastructuur op de verzorgingsplaats van de toekomst, Revnext (2024).

23. Bezetting laadpunten

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Bezetting laadpunten • Bezetting laadpunten - Light Duty (PA & BA) Varieert, vanaf 2027 stabiel op 12,5% • Bezetting laadpunten - High Duty (Trucks) Varieert, vanaf 2052 stabiel op 17,5% Genoemde bron: Revnext rapport⁽¹⁾ Sensitiviteit: Hoog (± 11,5%)	• De bezetting van de laadpunten laat zien hoeveel procent van het jaar de laadpunten gebruikt worden. • De bezetting heeft impact op de berekening van het verkochte aantal kW per jaar.

Beoordeling
• De bezetting van de laadpunten is gebaseerd op een onderliggende bron. Hiermee lijkt de aanname robuust. • De gemiddelde bezettingsgraad in 2022 en 2023 zoals opgenomen in het Rekenmodel komen niet overeen met de gemiddelde bezettingsgraad in de onderliggende bron.⁽¹⁾ • De overige jaren zijn correct opgenomen in het Rekenmodel.



Aanbeveling
• Verwerk de juiste informatie over de gemiddelde bezettingsgraad in 2022 en 2023 in het Rekenmodel.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid
Bron: (1) Onderzoek naar een 'dekkend netwerk' aan tank- en laadinfrastructuur op de verzorgingsplaats van de toekomst, Revnext (2024).

24. Verkoopprijs stroom laden

Kosten	Opbrengsten
Variabele	
Verkoopprijs stroom laden	
• Verkoopprijs stroom laden 0,76 euro per kWh	
Genoemde bron: Jaarverslag Fastned (2023) ⁽¹⁾	
Sensitiviteit: Hoog (± 31,7%)	
Toelichting	
• Aangenomen is dat de prijs die consumenten betalen 0,76 euro per kWh is in 2024. Deze prijs stijgt in het Rekenmodel jaarlijks met 2%. • De aanname is vervolgens de bronvermelding gebaseerd op de gemiddelde verkoopprijs van 0,59 euro per kWh van Fastned in 2023, mogelijk met een opslag voor de doorverrekening van de gebruikersvergoeding.	

Beoordeling

- De aanname is gebaseerd op openbaar beschikbare informatie van Fastned.⁽¹⁾ Uit de genoemde bron blijkt echter geen verkoopprijs van 0,59 euro per kWh. In het jaarverslag over 2023 wordt namelijk geen gemiddelde verkoopprijs genoemd. Wel is te berekenen dat de gemiddelde omzet 0,61 euro per kWh was in 2023. Dit is berekend door de opbrengsten uit laden te delen door het verkochte aantal kWh. Het is onduidelijk welk getal precies is gehanteerd en welke elementen hierin zijn opgenomen. Daarnaast is het onduidelijk of er inderdaad een opslag is gehanteerd in de verkoopprijs voor de gebruikersvergoeding, uit de onderliggende documentatie komt dit niet naar voren, maar dit is wel opgenomen in de bronvermelding in het Rekenmodel.
- Daarnaast blijkt verder dat de verkoopprijs van Fastned inmiddels is gestegen naar 0,74 euro per kWh.⁽²⁾ Voor 'Gold Members' is het tarief 0,52 euro per kWh bij een abonnement van 11,99 euro per maand.⁽²⁾ Bij concurrent Ionity is het tarief op dit moment 0,69 euro per kWh zonder registratie en 0,66 euro bij registratie (geen abonnement).⁽³⁾ Het tarief bij Shell Recharge is 0,79 kWh met een Shell Recharge-laadpas en 0,85 euro met een betaalkaart.⁽⁴⁾ Bij Allego is het tarief voor snelladen 0,793 euro per kWh.⁽⁵⁾ De huidige aanname ligt dus redelijk in het midden van de spreiding van tarieven tussen aanbieders, waardoor de verkoopprijs op dit moment een redelijke aanname lijkt.
- Uit bovenstaande vergelijking blijkt dat de tarieven sterk uiteen kunnen lopen tussen exploitanten. Verder blijkt dat de tarieven ook in het verleden per aanbieder sterk fluctueerden. Zo zijn de tarieven bij Fastned in het verleden tijdens de energiecrisis opgelopen tot 0,83 euro per kWh en was de prijs eind 2022 0,62 euro per kWh.⁽⁶⁾⁽⁷⁾ Daarnaast zijn er ook enkele aanbieders die een dynamische prijs hanteren voor laden. Hieruit blijkt dat de tarieven zeer onzeker zijn.



Aanbeveling

- Gelet op de uiteenlopende tarieven tussen aanbieders, de fluctuatie van de prijs over tijd, de intrede van dynamische prijzen en de gevoeligheid van deze variabele is het raadzaam om een bandbreedte te hanteren voor de verkoopprijs. Een mogelijkheid is om de huidige (en/of historische) spreiding tussen aanbieders als bandbreedte te nemen.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid
Bron: (1) Jaarverslag 2023, Fastned (2024). (2) Tarieven, Fastned (26-08-2025). (3) Acces and payments, Ionity (26-08-2025). (4) Tarieven, Shell (26-08-2025). (5) Tarieven, Allego (26-08-2025). (6) Snelladen sinds maanden weer veel duurder dan elektrische auto thuis opladen, Pricewise (2023). (7) Verlaging btw-tarief zorgt voor lagere laadtarieven in Nederland, Fastned (2022).



Shops

25. Oppervlakte shop

Kosten

Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Oppervlakte shops (m²) • Oppervlakte per shop Genoemde bron: Informatie Rijksvastgoedbedrijf Sensitiviteit: Laag (± 0,1%)	• De oppervlakte (in m²) van een shop varieert van kleine, eenvoudige shops tot grotere, multifunctionele winkels. • Het oppervlak varieert tussen 35 m² en 282 m².

Beoordeling

- De oppervlakte van de shops is op vier locaties niet correct opgenomen in het Rekenmodel (Deersels, Deersels Oost, Tolnegen, Tolnegen Noord).



Aanbeveling

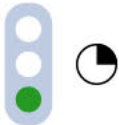
- Neem de correcte oppervlakte van de shops op in het Rekenmodel.

26. Personeelskosten shops

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Personeelskosten shops • Personeelskosten mini – laag 156.000 euro per jaar • Personeelskosten mini – hoog 263.000 euro per jaar • Personeelskosten klein – laag 361.000 euro per jaar • Personeelskosten klein – hoog 624.000 euro per jaar • Personeelskosten middel – laag 761.000 euro per jaar • Personeelskosten middel – hoog 1.014.000 euro per jaar • Personeelskosten groot – laag 1.268.000 euro per jaar • Personeelskosten groot – hoog 1.531.000 euro per jaar Genoemde bron: Stec rapport⁽¹⁾ Sensitiviteit: Medium (± 7,4%)	• De personeelskosten zijn gebaseerd op het aantal fte per shop, de openingstijden per shop en het gemiddelde salaris per medewerker. • De shops zijn verdeeld in vier categorieën (mini, klein, middel en groot) op basis van het aantal bezoekers per dag. • De variatie in 'laag' en 'hoog' is gebaseerd op het verwachte aantal fte per shop.

Beoordeling
• De personeelskosten van de shops zijn gebaseerd op een bron. Hiermee lijkt de aanname robuust. • De gehanteerde jaarlijkse indexatie van 2% voor personeelskosten lijkt laag in het licht van recente cao-afspraken, minimumloonstijgingen en structurele arbeidsmarktkrapte. Dit vergroot het risico op onderschatting van de personeelskosten. Echter, openbare bronnen laten zien dat op de lange termijn 2% een correcte gemiddelde stijging is.⁽²⁾



Aanbeveling
• Geen

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Businesscase shop op verzorgingsplaats van de toekomst, Stec groep (2025). (2) Ontwikkeling cao-lonen 1984-2024, CBS (2025).

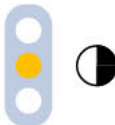
27. Energiekosten shops

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Energiekosten shops - Energiekosten mini – laag 10.000 euro per jaar - Energiekosten mini – hoog 13.000 euro per jaar - Energiekosten klein – laag 14.000 euro per jaar - Energiekosten klein – hoog 15.000 euro per jaar - Energiekosten middel – laag 15.000 euro per jaar - Energiekosten middel – hoog 20.000 euro per jaar - Energiekosten groot – laag 20.000 euro per jaar - Energiekosten groot – hoog 25.000 euro per jaar Genoemde bron: Stec rapport⁽¹⁾ Sensitiviteit: Laag (± 0,2%)	- Deze kosten betreffen de energiekosten per shop, waar onder andere de verlichting, koeling van producten en de klimaatbeheersing onder valt. - De shops zijn verdeeld in vier categorieën (mini, klein, middel en groot) op basis van het aantal bezoekers per dag. - De variatie in 'laag' en 'hoog' is gebaseerd op de verwachte stroomprijs van 0,30 euro (laag) tot 0,35 euro (hoog) per kWh.

Beoordeling

- De energiekosten van de shops zijn gebaseerd op een bron. Hiermee lijkt de aanname robuust.
- De onderliggende aanname voor het kWh verbruik per shop zijn gebaseerd op de grootte, openingstijden en faciliteiten per shop. De grootte van de shops (mini, klein, middel en groot) is gebaseerd op bezoekersaantal, maar bezoekersaantal is mogelijk geen directe maatstaf voor energieverbruik. Het gebruiken van bezoekersaantallen om energiekosten te berekenen kan leiden tot een vertekend beeld van de energiekosten.



Aanbeveling

- Overweeg in het Rekenmodel de energiekosten te baseren op het kaveloppervlak in plaats van bezoekersaantal.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Businesscase shop op verzorgingsplaats van de toekomst, Stec groep (2025).

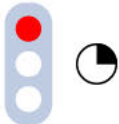
28. Overige kosten shops

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Overige kosten shops • Overige kosten mini – laag 50.000 euro per jaar • Overige kosten mini – hoog 60.000 euro per jaar • Overige kosten klein – laag 70.000 euro per jaar • Overige kosten klein – hoog 80.000 euro per jaar • Overige kosten middel – laag 90.000 euro per jaar • Overige kosten middel – hoog 110.000 euro per jaar • Overige kosten groot – laag 130.000 euro per jaar • Overige kosten groot – hoog 160.000 euro per jaar Genoemde bron: Stec rapport⁽¹⁾ Sensitiviteit: laag (± 0,9%)	• De overige kosten voor shops betreffen onder andere: verzekeringen, administratie, onderhoud, (jaarlijkse) afschrijvingskosten en financieringskosten (circa. 6% van de investeringskosten). • De shops zijn verdeeld in vier categorieën (mini, klein, middel en groot) op basis van het aantal bezoekers per dag.

Beoordeling

- De overige kosten van de shops zijn gebaseerd op een bron. Hiermee lijkt de aanname robuust.
- In de gehanteerde bron⁽¹⁾ is een onderliggende aanname gedaan dat 5% - 10% overige kosten gemiddeld is bij het uitbaten van een winkel. Deze cijfers zijn in lijn met het retail branchegemiddelde ⁽²⁾. Er is geen uitsplitsing of verificatie met vergelijkbare shops/ondernemingen gedaan.
- Onderdeel van de overige kosten zijn de afschrijvingskosten, waar een bandbreedte is gehanteerd tussen euro 10.000 en 35.000. Het wordt niet duidelijk (en daarmee te valideren) hoe deze bandbreedte gerelateerd is aan de investeringsomvang, afschrijvingstermijn of type assets (bijv. keukenapparatuur, koelinstallaties, interieur).
- IenW geeft in gesprekken aan dat de investeringskosten van de shops (bijv. kosten voor de inrichting) onderdeel zijn van de overige kosten. Dit blijkt niet uit de bron⁽¹⁾ waarop de kosten zijn gebaseerd. Mogelijk zijn een deel van de investeringskosten daardoor niet meegenomen in het Rekenmodel.



Aanbeveling

- Voeg de investeringskosten voor het inrichtingen van de shop toe aan het Rekenmodel.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Businesscase shop op verzorgingsplaats van de toekomst, Stec groep (2025). (2) Detailhandel non-food, Retail Insiders (2025)

29. Huurkosten per euro brutomarge

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Huurkosten per euro brutomarge Huurkosten per euro brutomarge 8% Genoemde bron: Geen Sensitiviteit: Laag (± 1,1%)	Shops betalen huur aan het Rijksvastgoedbedrijf op basis van de omzet. Deze huur is nu vastgezet op 8% per euro brutomarge die de shops ontvangen. Opdrachtgever geeft aan dat dit omgerekend circa 1,6% van de omzet van shops is.

Beoordeling
- Het percentage is niet gebaseerd op een bron, maar is tot stand gekomen op basis van expert-judgement door adviseurs. - In de onderliggende bron die is gehanteerd voor de meeste aannames rondom de shops⁽¹⁾ is benoemd dat voor supermarkten en convenience stores de huurkosten doorgaans 2 tot 4% van de omzet zijn. Het gehanteerde percentage in het Rekenmodel lijkt daardoor aan de lage kant, mits het inderdaad omgerekend circa 1,6% van de omzet is. Het lijkt logischer om aan te sluiten bij de gebruikelijke tarieven voor supermarkten en convenience stores. Zeker gelet op het feit dat winkels op meer premium locaties, zoals stadscentra, 10 tot 20% van hun omzet aan huur betalen. Beargumenteerd kan worden dat verzorgingsplaatsen een premium locatie zijn en dat een hoger percentage van de omzet aan huur daardoor te verantwoorden is. - Tot slot geeft een percentage op de brutomarge geen intuïtief inzicht in de proportionaliteit van de huurlasten. Het is logischer om als aanname een percentage van de omzet te hanteren.



Aanbeveling
- Gebruik een percentage van de omzet als variabele, zodat de gevolgen van het aanpassen van de aanname inzichtelijker zijn en vergelijking met andere branches mogelijk is. - Overweeg om een huurpercentage te hanteren waarbij wordt aangesloten op gebruikelijke huurlasten: 2 tot 4% voor supermarkten en convenience stores danwel 10 tot 20% voor premium locaties. Het classificeren van verzorgingsplaatsen als reguliere danwel premium locatie vraagt echter nader onderzoek.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Businesscase shop op verzorgingsplaats van de toekomst, Stec groep (2025).

30. Aantal bezoekers per dag shops

Kosten

Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Aantal bezoekers per dag in de shops Aantal bezoekers Genoemde bron: Stec rapport⁽¹⁾ Sensitiviteit: Hoog (± 11,5%)	Het aantal bezoekers vormt een belangrijke parameter voor de businesscase van een shop. Dit getal bepaalt direct de omzet en het toekomstig groeiperspectief.

Beoordeling

- Het aantal bezoekers per shop is gebaseerd op een bron. Hiermee lijkt de aanname robuust. De bron beschrijft de methode voor het berekenen van het aantal bezoekers per shop.
- De bron stelt ons echter niet in staat om te verifiëren of de exacte cijfers per shop correct zijn opgenomen in het Rekenmodel en welke aannames of categorisering per locatie zijn gehanteerd.



Aanbeveling

- Gezien de sensitiviteit van de variabele bevelen wij aan nader onderzoek te doen naar de juistheid van het aantal bezoekers per shop in het Rekenmodel.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Businesscase shop op verzorgingsplaats van de toekomst, Stec groep (2025).

31. Uitgaven per bezoeker

Kosten

Opbrengsten

Variabele		Toelichting
Uitgaven per bezoeker		- De uitgaven per bezoeker zien toe op de uitgaven in de shops. Dit is exclusief de uitgaven voor tanken of laden. - Er vindt een jaarlijkse indexatie van 2% plaats op de uitgaven per bezoeker.
• Uitgaven per bezoeker	10 euro per bezoeker	
Genoemde bron: Stec rapport ⁽¹⁾		
Sensitiviteit: Hoog (± 18,5%)		
Beoordeling		
- De uitgaven per bezoeker zijn gebaseerd op een onderliggende bron, die stelt dat de gemiddelde uitgave per consument in de shop van een tankstation doorgaans tussen de 5 en 15 euro ligt, los van de uitgaven voor het tanken of laden. In het rekenmodel is hiervan het gemiddelde gebruikt (10 euro). Hiermee lijkt de aanname in principe robuust. - De uitgaven per bezoeker zijn gebaseerd op cijfers uit 2024. De onderliggende bron⁽¹⁾ noemt dat de transitie naar elektrisch rijden invloed kan gaan hebben op het gedrag van weggebruikers op verzorgingsplaatsen. Door de (momenteel) langere laadtijden van elektrische voertuigen ten opzichte van auto's met een fossiele brandstofmotor blijven mensen gemiddeld langer op locatie. Dit kan impact hebben op de uitgaven per bezoeker. Deze mogelijke impact is niet meegenomen in de uitgaven per bezoeker in het Rekenmodel.		
Aanbeveling		
Onderzoek in welke mate de transitie naar elektrisch rijden impact gaat hebben op de uitgaven per bezoeker. Overweeg de eventuele effecten in het rekenmodel mee te nemen.		

32. Brutomarge op shopartikelen

Kosten

Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Brutomarge op shop-artikelen • Bruto marge 20% Genoemde bron: Stec rapport ⁽¹⁾ Sensitiviteit: Hoog (± 22,9%)	• De brutowinstmarge is een maatstaf die aangeeft welk deel van de omzet overblijft nadat de directe kosten van de verkochte producten zijn afgetrokken.

Beoordeling

- De brutomarge op shop-artikelen is gebaseerd op een onderliggende bron. De bron stelt dat de brutomarge bij shopartikelen gemiddeld tussen 20% en 30% ligt. In het rekenmodel is de onderkant van dit gemiddelde gebruikt (20%). Hiermee lijkt de aanname robuust. Daarnaast is de gehanteerde brutomarge in lijn met de brutomarge van vergelijkbare concepten (supermarkten, to-go concepten).
- Een gemiddeld percentage van 20% is daarmee adequaat voor het doel van deze businesscase. Tegelijkertijd kan de invulling van individuele shops grote invloed hebben op de brutomarge. Versproducten (zoals verse broodjes) hebben vaak een brutomarge variërend van 15% tot 25%, terwijl gemakproducten (snacks, kant en klaar maaltijden, drankjes) een marge hebben van 30% tot 35%.⁽²⁾ In het rekenmodel is geen rekening gehouden met verschillen in brutomarges tussen shops of tussen productsoorten. Gelet op de hoge sensitiviteit van deze variabele is het aan te raden om de brutomarge nader te onderbouwen en/of de berekening in het Rekenmodel te verfijnen.



Aanbeveling

- Overweeg in het rekenmodel een differentiatie in brutomarges aan te brengen, door bijvoorbeeld locatieverschillen of productcategorieën mee te nemen.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Businesscase shop op verzorgingsplaats van de toekomst, Stec groep (2025). (2) What is the profit margin on groceries, Dojo Business (2022)

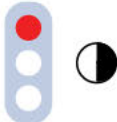
33.Toename in weggebruikers tot 2050

Kosten | Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Toename in weggebruikers tot 2050 Toename weggebruikers 40% Genoemde bron: Geen Sensitiviteit: Laag (± 0,0%)	Deze variabele bepaalt het jaarlijkse groeipercentage van het aantal bezoekers per dag per shop tot en met 2050. Het aantal bezoekers groeit lineair met 40% tussen 31 december 2024 en 31 december 2050.

Beoordeling

- De aanname in het Rekenmodel lijkt niet gebaseerd op een onderliggende bron en is daarmee niet (direct) te valideren.
- Officiële verkeersprognoses⁽¹⁾⁽²⁾ maken gebruik van scenario's in de toename in weggebruikers (bijv. laag en hoog, gebaseerd op jaarlijkse groei in bevolking). In de businesscase wordt hier echter geen rekening mee gehouden. De toename richting 20250 is één vaste waarde. Verkeersprognoses laten daarnaast een gematigdere groei in weggebruikers zien.
- Officiële verkeersprognoses⁽¹⁾⁽²⁾ suggereren verder dat de toename in weggebruikers verschilt per regio. In het Rekenmodel wordt hier geen rekening mee gehouden.
- Het Rekenmodel maakt geen onderscheid tussen de toename in personenverkeer en de toename in vrachtverkeer. Mogelijke reden voor dit onderscheid wordt duidelijk in het Stec rapport⁽³⁾, waar wordt genoemd dat vrachtverkeer vaak zelfvoorzienend is en dat vrachtverkeer voornamelijk gebruik maakt van het sanitair en de mogelijkheden tot overnachting op een rustplaats.
- Tot slot blijkt uit de gevoeligheidsanalyse dat deze variabele niet goed is verwerkt in het model. Het aanpassen van de waarde had geen effect op de opbrengsten. Dit is bevestigd tijdens de technische review van het Rekenmodel.



Aanbeveling

- Repareer de variabele in het model zodat deze weer effect heeft op het aantal bezoekers per shop.
- Overweeg gebruik te maken van scenario's en om verschillen per regio en verschil in soort verkeer mee te nemen in de aanname.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Motorvoertuigen op de weg, RWS (2024). (2) Ontwikkeling Mobiliteit, CPB (2020). (3) Businesscase shop op verzorgingsplaatsen van de toekomst, Stec groep (2025).

34. Gemiddeld target netto resultaat

Kosten

Opbrengsten

Variabele	Toelichting
Gemiddeld target netto resultaat Gemiddeld target netto resultaat 3% Genoemde bron: Stec rapport ⁽¹⁾ Sensitiviteit: Laag (± 4,3%)	- Het target netto resultaat is de winst die een shop onder aan de streep wil realiseren, uitgedrukt als percentage van de omzet. - Het target netto resultaat bepaalt de winstgevendheid van de shop en daarmee ook de waarde van de vergunning bij de veiling.

Beoordeling

- Het gemiddelde target netto resultaat is onderbouwd met een bron.⁽¹⁾ Hiermee lijkt de aanname robuust. De bron suggereert een nettowinstpercentage tussen de 2% en 4%. Het Rekenmodel neemt hier het gemiddelde van.
- Het target netto resultaat van 3% is vergelijkbaar met andere, vergelijkbare retailers. Een andere bron⁽²⁾ laat zien dat het retail-gemiddelde vaak tussen 2% en 5% ligt. Het gemiddelde voor to-go shops ligt tussen de 3% en 6%. Het target netto resultaat in het rekenmodel lijkt daarmee een realistisch percentage.



Aanbeveling

- Geen

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Businesscase shop op verzorgingsplaats van de toekomst, Stec groep (2025). (2) What is the profit margin of a convenience store, Dojo Business (2024).

6.

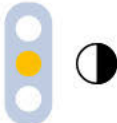
**Bijlage 3: Beoordeling
aannames BuCa
VZPvdT**

1. Huuropbrengsten uit motorbrandstofverkooppunten (MBVP's)

Opbrengsten uit MBVP's		Kosten herinrichtingen
Variabele	Toelichting	
Opbrengsten uit MBVP's - Huuropbrengsten MBVP's - Afslagpercentage Genoemde bron: Historische huuropbrengsten van het RVB, Revnext⁽¹⁾ voor brandstofvraagprognose	Financiële en economische belangen van de staat (Externe link, opent nieuw tab) - De opbrengsten uit MBVP's zijn meegenomen in de totale kasstromen van het Rijk. MBVP's (tankstations) dragen een bedrag af over de afgenomen brandstof en een vast bedrag per jaar. De toekomstige verwachte opbrengsten zijn ingeschat op basis van de prognose van Revnext⁽¹⁾ van de brandstofvraag (midden-scenario). - Vervolgens is een afslag aangenomen op de huuropbrengsten. Vanaf 2033 zijn de opbrengsten met Financiële en verminderd. De aanname is dat vanwege de terugnemende brandstofvraag er mogelijk minder tankstations zijn op VZP's, met minder huuropbrengsten als gevolg. - Vanaf 2043 zijn de huuropbrengsten op nul gezet. De aanname is dat het vanaf dan beperkt mogelijk is om een tankstation voor de duur van een vergunningsperiode (15 jaar) rendabel te laten zijn. Dit vanwege de brandstofvraag die in de prognose naar nul afloopt in 2050.	

Beoordeling

- De gehanteerde brandstofvraagprognose is gebaseerd op recent onderzoek.⁽¹⁾ Deze aanname lijkt daarmee robuust.
- Het gehanteerde afslagpercentage is gebaseerd op een indicatieve analyse van break-even points van de winstgevendheid van tankstations, gebaseerd op meerdere bronnen.⁽¹⁾⁽²⁾ Op basis van deze analyse is de aanname gedaan dat het aantal tankstations op verzorgingsplaatsen mogelijk sneller afneemt, c.q. dat er minder huuropbrengsten zijn van tankstations, dan op basis van de gehanteerde prognose van de brandstofvraag. Dit omdat exploitanten van tankstations 15 jaar vooruit kijken (in verband met de looptijd van de vergunning) en er daardoor mogelijk voor kiezen om geen tankstation te exploiteren wanneer zij verwachten dat dit niet voldoende rendabel is.
- De argumentatie voor de afslag op de huuropbrengsten is te volgen. Zonder nadere analyse is alleen niet na te gaan in welke mate de verwachte effecten daadwerkelijk gaan optreden. Ook is niet in te schatten of de gehanteerde percentages realistisch zijn. Daarnaast hangen de opbrengsten en mogelijke kosten af van beleidskeuzes over een eventueel basisnetwerk van MBVP's.



Aanbeveling

- Het is aan te raden om nader onderzoek te doen om de huuropbrengsten uit MBVP's te verfijnen. Een mogelijkheid is om de toekomstige huuropbrengsten uit MBVP's per verzorgingsplaatsen te modelleren, daarbij (indien gewenst) rekening houdend met een eventuele minimale dekkingsgraad en/of basisnetwerk.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) Onderzoek naar een 'dekkend netwerk' aan tank- en laadinfrastructuur op de verzorgingsplaats van de toekomst, Revnext (2024). (2) Hoogte en totstandkoming benzineprijzen, Ecorys (2009).

2. Kosten huidig veilingproces en voorbereiden veilingen nieuwe stijl

Opbrengsten uit MBVP's

Kosten herinrichtingen

Variabele

Toelichting

Kosten huidig veilingproces en voorbereiden veilingen nieuwe stijl

- Veilingsspecialist
- Software voor veilingen
- Ondersteuning software
- Kosten voorbereiden dossiers
- Kosten voorbereiden en input regio's
- Kosten inrichtingsplannen

Financiële en economische betragen van de staat (Externe link, opent nieuw tab)



- Ter voorbereiding op de nieuwe veilingsmethodiek worden kosten gemaakt door RWS voor zowel het continueren van de huidige situatie, als de overgang naar de nieuwe methodiek. De kosten zijn gevat in verschillende posten, waarbij de kosten zijn berekend op basis van het aantal benodigde fte per jaar en de jaarlijkse kosten voor de functie. Het aantal fte wordt in de berekening per jaar op- en afgeschaald naar gelang de behoefte.
- Daarnaast zijn er aparte inschattingen gemaakt (ogenschijnlijk niet op basis van fte) voor de kosten voor de software voor de veilingen en voor het opstellen van de inrichtingsplannen.

Genoemde bron: Inschattingen aantal fte en personeelskosten van RWS

Beoordeling

- De inschattingen zijn gemaakt op basis van ervaringen van RWS bij de huidige systematiek. De inschattingen zijn niet nader onderbouwd en zijn daardoor niet verder te verifiëren.
- Ondanks dat verdere onderbouwing mist, lijken de inschattingen adequaat voor deze businesscase. De orde van grootte van de totaalbedragen lijkt aannemelijk voor de werkzaamheden. De bedragen zijn bovendien relatief klein in vergelijking met de andere kosten die worden gemaakt. Ook zijn deze kostenposten eenvoudig aan te passen op basis van de laatste inzichten.



Aanbeveling

- Geen

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

3. Investeringskosten per m² oppervlakte verzorgingsplaats

Opbrengsten uit MBVP's		Kosten herinrichtingen
Variabele		Toelichting
Investeringskosten per m2 oppervlakte verzorgingsplaats • Oppervlakte verzorgingsplaats • Percentage verhard oppervlak • Investeringskosten per m² Genoemde bron: Data RVB voor oppervlakte, SSK raming RWS voor investeringskosten per vierkante meter		Verschilt per locatie Financiële en economische belangen van de staat • Onderdeel van het programma VZPvdT is ook de herinrichting van de verzorgingsplaatsen. De locaties moeten opnieuw ingericht worden om ruimte te maken voor de laadplekken. Voor meer parkeerlocaties voor o.a. vrachtwagens moet de verzorgingsplaats voldoen aan de laatste veiligheidsstandaarden. • De kosten hiervoor zijn als volgt berekend: RWS heeft op basis van een SSK-raming de kosten voor zeven verschillende verzorgingsplaatsen berekend per vierkante meter. Op basis hiervan is een gemiddelde prijs per m² genomen. Deze prijs gaat over het verhard van het oppervlak (inclusief plaatsen van o.a. lantaarnpalen en afvalbakken) en houdt rekening met hergebruik van bestaande verharding. • Het oppervlak van de verzorgingsplaats is bekend. Het te verhard oppervlak is het oppervlak van de VZP min het oppervlak van de laadkavel. Vervolgens wordt aangenomen dat gemiddeld genomen van het oppervlak van de verzorgingsplaats verhard moet worden. Dus op /an het oppervlak van de verzorgingsplaats is de per vierkante meter van toepassing. Dit zijn de kosten in het geval dat de herinrichting in één keer wordt uitgevoerd.
Beoordeling		
• De oppervlaktes zijn gebaseerd op kadastrale data van het RVB en zijn daarmee robuust. De kosten per vierkante meter is een gemiddelde van vijf locaties die door RWS zijn doorgerekend. Het gemiddelde percentage verhard oppervlak is tevens gebaseerd op de vijf locaties door RWS zijn doorgerekend. De gehanteerde aannames lijken daardoor robuust. • Wel valt op te merken dat de gehanteerde kosten per vierkante meter en het percentage verhard oppervlak in grote mate afhankelijk zijn van de doelstellingen van de herinrichting. Als er bijvoorbeeld meer parkeerplaatsen moeten komen, dan stijgt het percentage verhard oppervlak en mogelijk ook de kosten per vierkante meter. Daarnaast is in gesprekken met RWS aangegeven dat de kosten per vierkante meter ook erg afhankelijk zijn van de bestaande ondergrond. Verzorgingsplaatsen zonder bestaande verharding en die op veengrond staan hebben bijvoorbeeld (veel) hogere kosten. Locaties met veel bestaande verharding en een stevige ondergrond hebben daarentegen lagere kosten. Het beeld bestaat daardoor bij de betrokkenen dat de prijs gemiddeld zal uitkomen rond de geraamde.		
Aanbeveling		
• Geen		

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

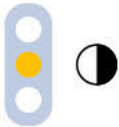
4. Verdeling kosten bij herinrichting verzorgingsplaats in twee delen

Opbrengsten uit MBVP's | Kosten herinrichtingen

Variabele	Toelichting
Verdeling kosten bij herinrichting verzorgingsplaats in twee delen - Percentage kosten bij herinrichting laden Financieel en - Percentage kosten bij herinrichting shops Financieel Genoemde bron: n.v.t.	- Op de vorige pagina zijn de kosten voor de herinrichting in één keer behandeld. In de praktijk is echter niet altijd mogelijk om dit in één keer te doen, omdat de looptijd van de vergunningen van laden en shops/tankstations niet altijd synchroon lopen. - Wanneer de herinrichting in twee delen gedaan moet worden is de aanname gedaan dat het herinrichtingen van het deel na het aflopen van de vergunning voor laden Financieel en van de totale kosten is. Het herinrichten van het deel na het aflopen van de vergunning voor de shop is Financieel en - In totaal zijn de kosten daarmee Financieel en van de totale kosten in het geval de herinrichting in één keer plaatsvindt. De onderliggende aanname is dus dat er Financieel en meer kosten worden gemaakt bij de herinrichting in twee keer.

Beoordeling

- De percentages zijn niet gebaseerd op een bron. Het betreffen inschattingen zonder onderbouwing.
- De aanname dat het herinrichten van de verzorgingsplaatsen in twee delen meer kosten met zich meebrengt dan in één keer is logisch. De herinrichtingen zijn twee volledig aparte projecten, aangezien er meerdere jaren tussen kan zitten, waardoor ze te maken kunnen hebben met aparte voorbereidingskosten, bouwplaatskosten, engineerkosten, etc. Het lijkt echter niet logisch om een additionele opslag van Financieel en te hanteren bovenop de reeds berekende vierkante meter prijs. In de raming van RWS is namelijk al rekening gehouden met verschillende opslagen voor onder andere de eenmalige kosten per project, de uitvoeringskosten, managementkosten, algemene kosten, engineeringkosten, indirecte kosten, bijkomende kosten en onvoorzien.⁽¹⁾ De prijs per vierkante lijkt dus inclusief opstartkosten voor nieuwe projecten. Het toepassen van een additionele opslag kan daarmee lijden tot een overschatting van de kosten.
- Een additionele opslag is wel mogelijk als er additionele kosten of werkzaamheden zijn die niet zijn opgenomen in de raming en opslagfactoren van RWS. Dit blijkt echter niet uit de gesprekken en aangeleverde informatie.



Aanbeveling

- Onderbouw de additionele opslag van Financieel en voor het herinrichtingen van de verzorgingsplaatsen in twee delen en pas deze zo nodig aan. Ga daarbij na of/ in welke mate in de raming van RWS reeds rekening wordt gehouden met opstartkosten voor nieuwe projecten.

Legenda: ● Onvoldoende onderbouwing ● Onderbouwing kent aandachtspunten ● Onderbouwing is robuust (binnen de mogelijkheden o.b.v. beschikbare informatie) | ● Hoge onzekerheid ○ Lage onzekerheid

Bron: (1) VvdT - Van opslagpercentages naar opslagfactor conform SSK methodiek, RWS (2025).

5. Kosten beheer en onderhoud verzorgingsplaatsen

Opbrengsten uit MBVP's | Kosten herinrichtingen

Variable	Toelichting
Kosten beheer en onderhoud verzorgingsplaatsen • Beheer en onderhoud Genoemde bron: Inschatting van RWS	• De kosten voor het beheren en plegen van onderhoud aan de verzorgingsplaatsen zijn meegenomen in de BuCa. Het betreffen onder andere de kosten voor het maaien van het gras, het legen van de vuilnisbakken en het verwijderen van (zwerf)afval. De kosten zijn ingeschat op

Beoordeling

- De kosten betreffen een inschatting van RWS. De beheercontracten zijn per regio uitgegeven, waardoor er op dit moment geen overkoepelend overzicht is en de kosten ook niet zijn toe te rekenen aan een enkele verzorgingsplaats. Op basis van de informatie die RWS tot zijn beschikking heeft is een inschatting gemaakt van
- Zonder additionele informatie is deze inschatting niet te verifiëren. Uit gesprekken blijkt echter dat adviesbureau Arcadis onafhankelijk van RWS ook tot een vergelijkbare inschatting is gekomen. De aanname lijkt daarmee voldoende robuust.



Aanbeveling

- Geen



Some or all of the services described herein may not be permissible for KPMG audit clients and their affiliates or related entities.



kpmg.com/socialmedia

© 2025 KPMG Advisory N.V., een naamloze vennootschap en lid van het KPMG-netwerk van zelfstandige ondernemingen die verbonden zijn aan KPMG International Limited, een Engelse entiteit. Alle rechten voorbehouden.

De naam KPMG en het logo zijn geregistreerde merken die onder licentie worden gebruikt door de zelfstandige ondernemingen die lid zijn van de wereldwijde KPMG organisatie.

Document Classification: KPMG Confidential