

ABBEL

Business case snelladen op de VvdT

Eindrapport, mei 2024

DEFINITIEF





Inhoud

1. Achtergrond en opdracht
2. Rekenlogica van het model
3. Bepalende assumpties
4. Uitkomsten van het model
5. Analyse en duiding



ABEL

1. Achtergrond en opdracht



Achtergrond van de opdracht



Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (**IenW**) werkt aan de Verzorgingsplaats van de Toekomst (**VvdT**). Deze verzorgingsplaats wordt zowel ruimtelijk als institutioneel anders ingericht dan huidige verzorgingsplaatsen. Immers, met de komst van steeds meer elektrische voertuigen staat (snel-) laden voorop en wordt het klassieke tanken van brandstoffen op enig moment afgeschaald en uitgefaseerd.

In de komende jaren worden steeds meer vergunningen voor de exploitatie van snelladen op verzorgingsplaatsen in de markt gezet, in analogie met de huidige veilingen voor motorbrandstofverkooppunten (**MBVP's**, ofwel tankstations). Om dit te kunnen doen, moeten echter nog een aantal vragen worden beantwoord. Concreet worden op dit moment in opdracht van IenW een drietal onderzoeken uitgevoerd (zie ook overzicht op de volgende pagina). Ten eerste wordt onderzoek verricht naar de te verwachten ontwikkeling van de vraag naar snelladen in de komende jaren per locatie.

Ten tweede wordt gewerkt aan een business case voor het werken met een Stopcontact op Land (**SoL**). En ten derde – dit onderzoek – wordt een business case ontwikkeld voor de exploitatie van snelladen op een VvdT door een Charge Point Operator (**CPO**). Voor deze business case is, naast openbare bronnen, gebruik gemaakt van de inzichten uit de twee andere genoemde onderzoeken.

BUSINESS CASE

Een business case is de doorrekening van de winstgevendheid van een project of organisatie, gebaseerd op beargumenteerd gekozen inputvariabelen. Hoe dit wordt berekend, en welke variabelen meegenomen worden, is afhankelijk van de doelstelling van de business case. In dit geval is het doel om geïnformeerde beleidskeuzes mogelijk te maken over de economische inrichting van het vergunningsstelsel van de VvdT.

De inschattingen rondom (de kosten van) snelladen zijn volop in beweging. Deze business case bevat dan ook berekeningen met de kennis van dit moment (maart 2024).

Aanpak

Locaties

Voor de berekening van de business case is een Excel model opgesteld dat separaat wordt opgeleverd aan de opdrachtgever en dat deels bedrijfsvertrouwelijke informatie bevat. In het model zijn de centrale gegevens opgenomen en met behulp van rekenregels aan elkaar gekoppeld. De uitkomsten zijn berekend voor een drietal verzorgingsplaatsen. Hierbij is ervoor gekozen om naar dezelfde locaties te kijken die ook onderwerp zijn van het parallel lopende onderzoek naar de business case van SoL én waarvoor nieuwe inzichten over de laadvraag beschikbaar zijn. Deze locaties zijn Kloosters, Den Ruygen Hoek Oost en de gecombineerde locaties Bloemheuvel en Oudenhorst (zie volgende pagina). Het gaat daarbij om de situatie vanaf het vrijkomen van de vergunning basisvoorziening e-laden (2030/31).

De keuze om hierbij aan te sluiten, is gemaakt om vergelijkbaarheid van de drie onderzoeken te borgen.

De drie locaties zijn dusdanig verschillend dat ze een goed beeld geven van de ontwikkelingen op het gehele netwerk. Het model kan op elk moment verder uitgebreid worden met andere locaties of met nieuwe inzichten rondom de huidige locaties worden aangevuld.

Inputs en sensitiviteitsanalyses

In algemene zin zijn de ontwikkelingen rondom snelladen vrij dynamisch; de uitkomsten van modelberekeningen zijn daarom ook met de nodige terughoudendheid te lezen. Er komen steeds meer inzichten beschikbaar – bijv. ten aanzien van de marktpenetratiegraad van elektrische voertuigen – en hierdoor veranderen ook de prognoses over de afzet op verzorgingsplaatsen. Ook de inkoop- en verkoopprijzen van elektriciteit zijn nog met veel onzekerheid omgeven. Het model is daarom zo gebouwd dat aannames veranderd kunnen worden, waardoor nieuwe berekeningen en uitkomsten gegenereerd worden. Voor een deel is dat reeds nu

gedaan: er zijn voor enkele inputvariabelen sensitiviteitsanalyses uitgevoerd. Dat is met name het geval voor de vraag hoeveel laadpalen per locatie nodig zijn; nieuwe inzichten van Revnext wijken fors af van eerdere berekeningen van eLaad. Daarnaast is in het model de mogelijkheid ingebouwd om uitkomsten mét of zónder SoL te berekenen.

	SCOPE
Revnext	Update prognose vraag naar snellaadcapaciteit langs snelwegen.
Decisio	Business case Stopcontact op Land (SoL) ten opzichte van een variant waarbij de CPO een netaansluiting realiseert passend bij de vraag in jaar 9 van de vergunning (het 'nulalternatief').
Rebel	Business case van een CPO gedurende de vergunningslooptijd op een specifieke locatie.

Leeswijzer

In dit rapport beschrijven we eerst op hoofdlijnen de rekenlogica van de business case. Vervolgens gaan we in op de meest bepalende assumpties, waarbij we een onderscheid maken tussen cijfermatige assumpties (zoals de prijs per kWh) enerzijds en assumpties rondom de economische logica anderzijds (bijv. keuzes t.a.v. de aanleg van nieuwe laadpalen). Vervolgens rapporteren we over de uitkomsten, en geven we enige duiding aan die uitkomsten.



Overzicht locaties

LOCATIES VAN DE VERZORGINGSPLAATSEN DIE IN HET ONDERZOEK ZIJN MEEGENOMEN*



* bron voor verkeersdata: wegenwiki.org

** vergunning basisvoorziening e-laden



ABEL

2. Rekenlogica van het model



Logica op hoofdlijnen



Beginpunt van de business case is de prognose van de vraagontwikkeling naar snelladen in de periode t/m 2050. Deze is van onzekerheden omgeven, omdat het laadgedrag van gebruikers nog moet blijken: anders dan bij het klassieke tanken kunnen automobilisten ook 's nachts op straat laden, of overdag bijv. op hun werklocatie.



De vraag werkt op twee manieren door in het model. Ten eerste leidt de vraag tot een behoefte aan investeringen in snellaadpalen op verzorgingsplaatsen. Vergunningen worden onder het huidige beleid voor een periode van maximaal 15 jaar afgegeven. Gedurende deze periode is er nog sprake van een ingroei van elektrische voertuigen in het wagenpark. Daarom is er niet alleen in de beginfase van de vergunningsperiode behoefte aan investeringen in nieuwe laadpalen, maar moeten ook later nog laadpalen worden bijgebouwd. Daarnaast moet op enig moment in een verzwaring van de netaansluiting worden geïnvesteerd.

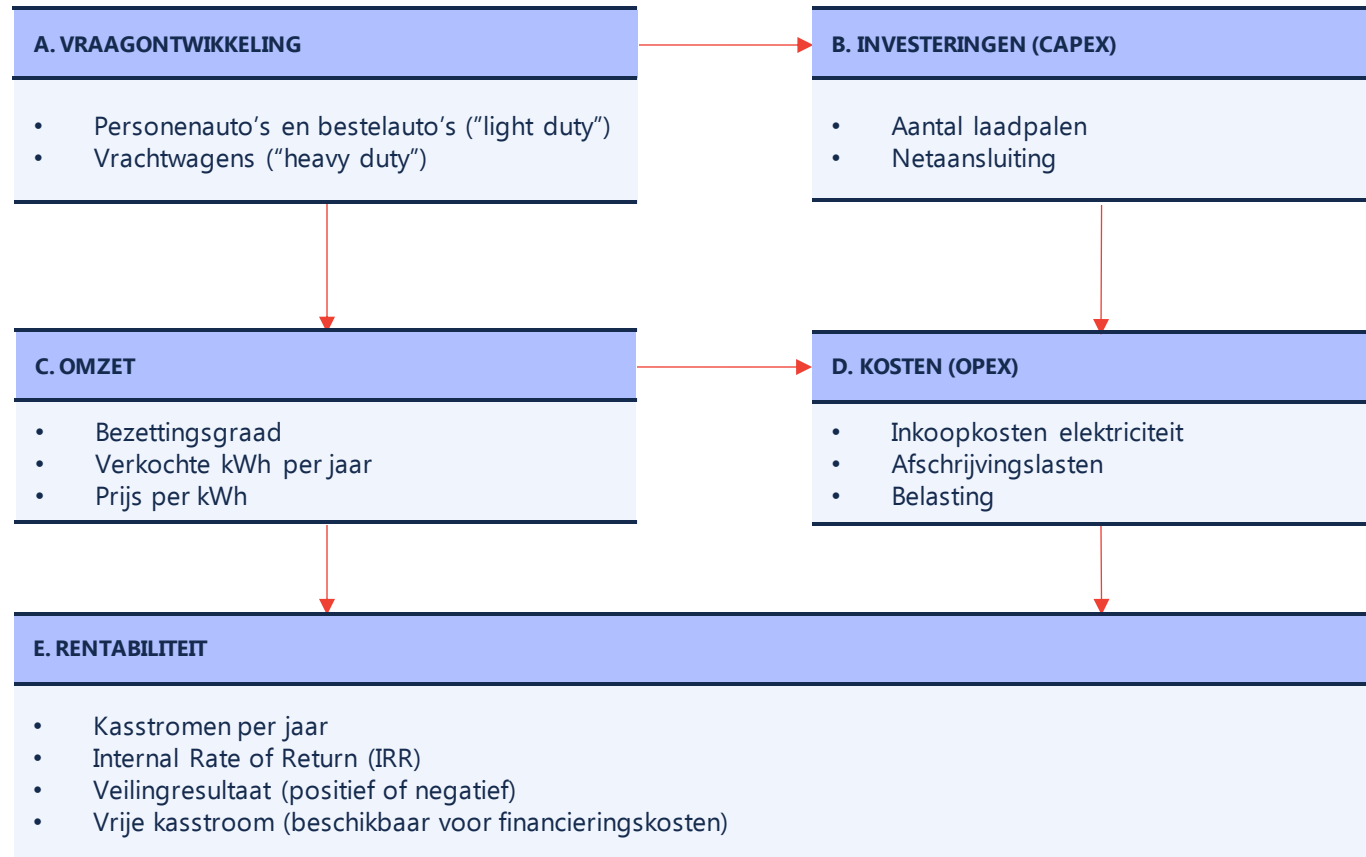


Ten tweede leidt de vraag uiteraard tot afzet van stroom, en daarmee tot omzet voor de CPO.

Tegenover de omzet staan kosten, bijv. voor de inkoop van stroom, maar ook voor de "overhead" van de CPO en de afschrijvingslasten die volgen uit de investeringen.

De omzet, verminderd met de kosten, leidt tot een rendement. Dit rendement berekenen we in het model vóóordat financieringskosten worden gemaakt. Dit doen we omdat we nu niet kunnen inschatten welk aandeel van de investering met eigen vermogen wordt gefinancierd, en welk aandeel met vreemd vermogen. Dit zal afhangen van de kapitaalcracht van de CPO, en van de bereidheid om risico's de nemen. Het model geeft daarmee antwoord op de vraag welk rendement beschikbaar is om financieringslasten te dekken.

Modelstructuur



In het volgende hoofdstuk gaan we gedetailleerd in op de assumpties die voor elk onderdeel van het model (A t/m E) aan de basis staan van de berekeningen. Er zijn echter enkele overstijgende assumptie die we voorafgaand willen uitlichten.

Hoewel we een locatiespecifieke business case opstellen voor een drietal locaties, hebben we geen onderzoek gedaan naar de "technische" haalbaarheid. Het model alleen is dan ook niet voldoende om te bepalen of een locatie winstgevend uitgebaat kan worden. De beschikbaarheid van ruimte en netcapaciteit zijn voorwaardelijk voor laadpalen, beiden zijn zeker niet vanzelfsprekend voldoende aanwezig.

We berekenen de business case telkens voor een periode van 15 kalenderjaren. Dit sluit aan bij de huidige (maximale) vergunningsperiode voor MBVP.

ABEL

3. Bepalende assumpties



Assumpties in het model



We werken in de business case vanuit een belangrijke basisveronderstelling, namelijk een situatie waarbij het Rijk (of een door het Rijk aan te wijzen partij) verantwoordelijk is voor het aanleggen van een SoL-voorziening. De CPO betaalt hiervoor vervolgens een gebruiksfhankelijke vergoeding. Daarmee stijgen de inkoopkosten voor stroom. Daar staat tegenover dat de netcapaciteit gedurende de gehele looptijd van de vergunning voldoende is om aan de vraag te voldoen. Immers, de netcapaciteit wordt bij SoL berekend op de eindsituatie met volledige marktpenetratie van elektrische voertuigen.

In een gevoeligheidsanalyse toetsen we de andere varianten, namelijk een situatie waarbij de CPO zelf verantwoordelijk is voor de investering in een SoL, en een situatie zonder SoL.

Op de volgende pagina hebben we een verantwoording opgenomen van de assumpties die ten grondslag liggen aan de basisveronderstelling

(Rijks-SoL). We volgen hierbij de eerder gepresenteerde modelstructuur. Bij de presentatie van de uitkomsten van de gevoeligheidsanalyses gaan we kort in op de assumpties die ten grondslag liggen aan het alternatief CPO-SoL.

STOPCONTACT-OP-LAND (SOL)

Een SoL is een netaansluiting op een verzorgingsplaats waarbij meteen voldoende netcapaciteit wordt aangelegd voor de eindsituatie in 2050, waarbij (nagenoeg) het volledige wagenpark elektrisch rijdt. De kosten voor de netaansluiting worden over meerdere vergunningsperiodes uitgesmeerd, waardoor niet alle kosten bij één aanbieder vallen.

A. Vraagontwikkeling

Aantal snelladers per locatie

Er zijn twee bronnen beschikbaar die een raming van de vraagontwikkeling bevatten: enerzijds een onderzoek van eLaad (2023), en anderzijds een lopend onderzoek van Revnext (conceptdata beschikbaar gesteld voor dit onderzoek). De inschatting van de vraagontwikkeling verschilt significant tussen deze twee bronnen. Dit komt mede door methodologische verschillen: eLaad raamt in haar prognose de vraag in de omgeving van snelwegen, waaronder op verzorgingsplaatsen, terwijl Revnext sec naar de verzorgingsplaatsen kijkt. Om hiermee rekening te houden, nemen we een afslag op de eLaad-raming van 5/9 mee (in overleg met de opdrachtgever). Na toepassing van deze afslag resteert een kleiner verschil. We nemen in het model beide assumpties mee, om het financiële effect van beide ramingen te kunnen laten zien.

Van aantal snelladers naar verkoop

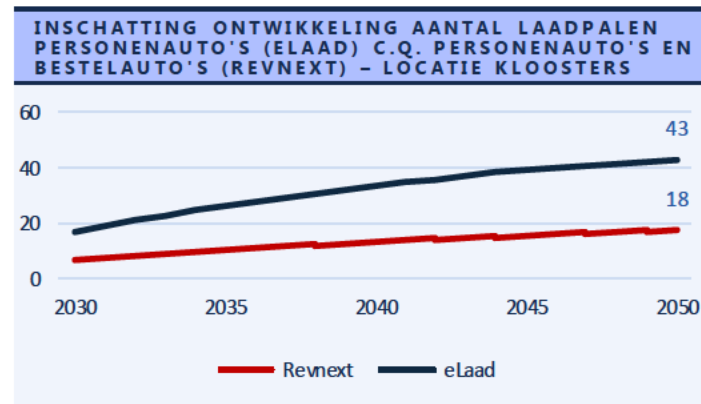
De relatie tussen (1) vraag naar elektriciteit, (2) het aantal snelladers per locatie, en (3) de verkoop van stroom per locatie is niet rechttoe-rechtaan. Hier spelen meerdere factoren, zoals de verdeling van de vraag over de dag (en over het jaar), de prijzen en de nabijheid van andere snellaadvoorzieningen. Wij kiezen ervoor om het aantal snelladers als inputvariabele te gebruiken. Vervolgens gaan we uit van een gemiddelde bezettingsgraad (12,5% op 24/7 basis voor laadpalen voor personenauto's en bestelauto's; dus een snellader is 1.095 uur per jaar feitelijk in gebruik). Het gemiddelde gerealiseerde laadvermogen van stijgt gedurende de tijd voor alle klantengroepen. Bijvoorbeeld: dit gemiddelde is voor personenauto's in 2030 nog 131 kW, in 2035 is het 191 kW en in 2040 is het 239 kW.

Onder de gegeven assumpties worden dus per laadpaal per jaar een stijgende hoeveelheid aan elektriciteit verkocht: de bezetting per jaar is

constant, maar het gerealiseerd laadvermogen stijgt. Resultaat hiervan is dat het aantal laadpalen langzamer oploopt dan de vraag naar elektriciteit.

Daadwerkelijk aantal snelladers

Zoals boven gemeld, gaan we in de basis uit van een situatie met een Rijks-SoL. Daarmee is de netcapaciteit gedurende de gehele vergunningsperiode voldoende. De CPO kan dus op elk moment nieuwe laadpalen plaatsen om hiermee aan de vraag te voldoen.



B. Investerings (CapEx)

Investeringskosten laadpalen

Op basis van door de opdrachtgever aangeleverde cijfers gaan we voor laadpalen uit van kosten van 135.000 euro voor "light duty" laadpalen (incl. terreininrichting, netaansluiting tot de grens van de verzorgingsplaats, etc.). Voor vrachtwagens kost een laadpaal 350.000 euro. De opslag volgt uit het ruimtebeslag voor het laadstation en het hogere gerealiseerde laadvemogen van "heavy duty" laadpalen (rond de 560 kW i.p.v. 130 kW in 2030).

Onderdeel van de investeringen van CPO's zijn zogenaamde compactstations. De kosten hiervoor hebben we versleuteld in de kosten van de laadpalen. Dit geldt eveneens voor engineeringkosten die worden gemaakt bij de (planning van de) inrichting van een snellaadvoorziening op een verzorgingsplaats.

Netaansluiting

Het idee achter SoL is dat een partij aan het begin van de vergunning verantwoordelijk is voor een netaansluiting die berekend is op de energievraag in de eindsituatie (2050). Als het Rijk of een door het Rijk aangewezen partij dit doet, spreken we van een "Rijks-SoL", als dit in de verantwoordelijkheid ligt van de CPO, van een CPO-SoL. Een Rijks-SoL is de basisaannee voor deze business case.

Dat betekent dat er weliswaar investeringen zijn, maar dat deze niet als investeringskosten in de business case van de CPO terechtkomen. De CPO betaalt wel gedurende de vergunningsperiode een gebruiksvergoeding. Feitelijk gaat het hierbij om hogere inkooprijzen voor elektriciteit.

Omdat de netaansluiting bij Rijks-SoL niet door de CPO gerealiseerd wordt, komt deze ook niet in de boeken van de CPO te staan, en schrijft deze niet af op de investering.

De kosten voor de netaansluiting zijn door de opdrachtgever separaat aangeleverd voor de prognoses van Revnext en eLaad; in het model is dit verwerkt tot een gemiddelde per locatie.

B. Investeringsen (CapEx)

	BENADERING HUIDIG AANTAL SNELLADERS (FEB. 2024, > 150kW) *	INGANGSJAAR NIEUWE VERGUNNING (T=1)	eLaad**			Revnext**		
			AANTAL SNELLADERS IN T=1	AANTAL SNELLADERS IN T=9	AANTAL SNELLADERS IN T=15	AANTAL SNELLADERS IN T=1	AANTAL SNELLADERS IN T=9	AANTAL SNELLADERS IN T=15
Kloosters	8x Fastned 4x Shell	2031	21	37	45	9	17	20
Den Ruygen Hoek	6x Fastned 6x Shell	2031	23	41	50	25	42	51
Bloemheuvel & Oudenhorst	4x Fastned 2x TotalEnergies	2030	36	70	83	29	49	59

* bron: chargefinder.com, ANWB laadpasapp, Fastned

** in deze tabel is het totale aantal geprognoseerde snelladers opgenomen ("light duty" + "heavy duty"), het aantal is telkens naar boven afgerond naar volledige snelladers.

B. Investerings (CapEx)

Afschrijvingsprofiel van laadpalen

We gaan ervan uit dat de CPO de waarde van de voorzieningen afschrijft gedurende de vergunningsperiode. Daarmee komen we in de basis tot een afschrijvingsperiode van 15 jaar. Er zijn echter een aantal aanvullende assumpties.

- We gaan ervan uit dat de snelladers die er aan het begin van een vergunningsperiode al zijn, voor één derde zijn afgeschreven. Met andere woorden: uitgaand van een afschrijvingsperiode van 15 jaar staan ze er gemiddeld al 5 jaar. De resterende boekwaarde is dus twee derde van de investeringsom.
- Deze boekwaarde dient door de "nieuwe" CPO vergoed te worden aan de "oude" CPO. Vanaf ingang van de vergunningsperiode worden deze overgenomen snelladers gedurende 10 jaar tot nul afgeschreven.

- Andersom worden snelladers die door de "nieuwe" CPO worden aangelegd, ook over 15 jaar afgeschreven. Deze zijn dus aan het einde van de vergunningsperiode nog niet volledig afgeschreven en worden tegen een nog vast te stellen boekwaarde gebaseerd op vernieuwde taxatie rekenregels voor laadpalen overgedragen aan de dan nieuwe CPO.

Voor alle duidelijkheid: dit is een assumptie voor de berekening van deze business case, maar feitelijk slechts één van meerdere mogelijkheden. Het is ook denkbaar dat de laadpalen door de zittende operator worden gedemonteerd en de nieuwe operator zijn eigen laadpalen aansluit. In dat geval is een overname alleen nodig voor de vaste installaties; de nieuwe operator maakt dan kosten voor de installatie van eigen laadpalen (maar niet voor de overname van bestaande laadpalen), maar kan wel laadpalen installeren die elders vrijkomen. Vanuit economisch perspectief is er echter geen verschil tussen een transactie tussen twee CPO's en een transactie tussen

twee locaties binnen de balans van één CPO.

In de business case berekenen we de afschrijving op de nieuwe snelladers in elk jaar als één vijftiende deel van de cumulatieve investering, totdat er sprake is van een restwaarde aan het einde van de vergunningsperiode.

Veilingresultaat

Het recht om snellaadpalen op een VZP te exploiteren, wordt geveild. Dat leidt tot een positief of negatief veilingresultaat (positief: CPO betaalt aan de overheid; negatief: overheid betaalt aan CPO). In het rekenmodel gaan we ervan uit dat het veilingresultaat boekhoudkundig gelijkmatig over de gehele vergunningsperiode wordt gespreid. Het werkt daarmee elk jaar met hetzelfde bedrag door in de business case van de CPO.

C. Omzet

Bezettingsgraad

De business case van snelladen wordt in belangrijke mate bepaald door de inkomsten die met snelladen gegenereerd kunnen worden. Echter: er zijn geen prognoses ten aanzien van de klantvraag naar laadcapaciteit. ELaad en Revnext hebben het aantal benodigde snelladers per locatie bepaald, maar de achterliggende assumpties zijn bij ons niet bekend. Wij berekenen het verdienpotentieel voor snelladers daarom als volgt:

- We veronderstellen per snellader een stijgend gemiddeld gerealiseerd laadvermogen.
- We veronderstellen voor light duty een benutting van gemiddeld 12,5% voor de gehele periode van de business case. Voor heavy duty is er een stijgend gemiddeld gerealiseerd laadvermogen.

Een bezetting van 12,5% betekent dat een laadpaal op een gemiddelde dag ongeveer 3 uur in gebruik is.

Bij een gemiddelde duur van 15 minuten per oplaadbeurt wordt een snellader dus 12 keer per dag gebruikt. Uiteraard zal dit bijvoorbeeld op werkdagen vaker zijn dan in het weekend. Daarnaast zijn er verdere variaties rondom vakanties en locatiespecifieke variaties.

Verkoopprijs

We hanteren een gemiddelde verkoopprijs van 59 cent per kW. Dit is de gemiddelde marktprijs die Fastned eind 2023 in Nederland realiseert, en we zien geen reden om hier significant van af te wijken. We gebruiken gegevens van Fastned om pragmatische redenen: deze zijn openbaar beschikbaar en, als onderdeel van de communicatie van een beursgenoteerd bedrijf, in hoge mate betrouwbaar.

In de basisvariant Rijks-SoL betaalt de CPO een gebruiksvergoeding. Het is mogelijk dat deze vergoeding (deels) terugkomt in hogere verkoopprijzen. Dit is echter niet zeker: in een wereld

met bijna volledige informatie bij de klanten - deze kunnen digitaal in real time laadtarieven inzien - kan het zo zijn dat hogere tarieven tot verlies in marktaandeel leiden. Klanten zouden dan uitwijken naar snellaadvoorzieningen op korte afstand van de snelweg. We veronderstellen daarom in de basis dat het niet mogelijk is om de gebruiksvergoeding door te berekenen in hogere tarieven. In de gevoeligheidsanalyse nemen we een situatie mee waarbij dit wél (deels of volledig) mogelijk is.

Incidentele opbrengsten

In de business case houden we rekening met incidentele opbrengsten aan het einde van de vergunningsperiode op basis van een restwaarderegeling (resterende boekwaarde van de nieuw aangelegde laadpunten).

D. Kosten (OpEx)

Operationele kosten

De kosten voor snelladers en snelladen bestaan uit de volgende elementen:

- Inkoopkosten stroom. Hiervoor gebruiken we de inkoopwaarde die eind 2023 door Fastned in de communicatie richting investeerders is opgenomen, namelijk 16,5 cent per kWh (incl. belasting).
- Operationele kosten. Ook hiervoor sluiten we in de situatie zonder SoL aan bij de investeerderscommunicatie van Fastned, en gaan we uit van 20 cent per kWh; in de situatie met (CPO- of Rijks-)SoL is dit in overleg met IenW bepaald op 10 cent per kWh.
- Huurkosten. De CPO betaalt huur voor de locatie. Aangezien de huur voor aanbieders van snellaadvoorzieningen op verzorgingsplaatsen op dit moment (zeer) laag is, nemen we deze als extra kosten op. In overleg met het ministerie gaan we uit van gemiddelde huurkosten van 38.000 euro per locatie; de definitieve hoogte dient nog vastgesteld te worden.
- Financieringskosten laadpalen. De aanleg van laadpalen moet gefinancierd worden, hetzij via eigen vermogen, hetzij via vreemd vermogen. We hebben onvoldoende informatie om de feitelijke financieringskosten van huidige marktpartijen op te nemen in de business case. Deze zijn afhankelijk van de verhouding tussen eigen en vreemd vermogen en van de rentepercentages. In ons model gaan we ervan uit dat de berekende IRR beschikbaar is voor financieringskosten (zie hoofdstuk 5 voor verdere toelichting).
- Gebruiksvergoeding SoL. De CPO dient een gebruiksvergoeding te betalen voor de SoL-voorziening. Deze bedraagt bij CPO-SoL 20 cent per kWh en bij Rijks-SoL 15 cent per kWh (door opdrachtgever meegegeven assumptie).
- Afschrijvingskosten laadpalen. Zoals boven toegelicht gaan we uit van een lineaire afschrijving en een afschrijvingsperiode van 15 jaar voor nieuwe laadpalen en van 10 jaar voor laadpalen die zijn overgenomen van de "oude" CPO.

In het SoL-onderzoek zijn een aantal kosten geraamd waarvan we veronderstellen dat deze in de operationele kosten van de CPO vallen en dus in het bovenstaande al zijn verwerkt (bijv. vermogensmanagement). Om dubbeltelling te voorkomen, hebben we deze kosten niet apart nog een keer meegenomen.

Al deze kostenposten zijn in het model bewerkbaar voor het geval dat nieuwe informatie beschikbaar komt.

4. Uitkomsten van het model

Uitkomsten



Dit hoofdstuk beschrijft de uitkomsten van het rekenmodel, uitgaande van de assumpties als eerder beschreven.

We kiezen er bij de uitkomsten voor om steeds de Internal Rate of Return (**IRR**) te presenteren, om de verschillende alternatieven en locaties vergelijkbaar te maken. De IRR geeft inzicht in het rendement van de investering (voor een CPO). De IRR gebruiken we als referentiemaatstaf omdat dit percentage aangeeft hoeveel rendement beschikbaar is om financieringslasten te dekken. Met andere woorden: we nemen financieringslasten niet mee als aparte kosten, maar gaan presenteren de IRR vóór financieringslasten.

De gepresenteerde IRR gaat uit van een veilingresultaat van nul. In de praktijk zal de IRR lager uitvallen, omdat de bieding van de winnende exploitant doorwerkt in de business

case. Uiteraard geldt hierbij: hoe hoger de (zonder veilingresultaat) verwachte IRR, des te hoger de bieding.

We rapporteren in dit hoofdstuk de uitkomsten voor de base case (=Rijks-SoL) voor de drie locaties, telkens op basis van de ramingen van Revnext en eLaad. Daarna presenteren we een aantal gevoeligheidsanalyses, waaronder de situatie met een CPO-SoL en de situatie zonder SoL.



De uitkomsten van de business case

IRR met Rijks-SoL

In een situatie met Rijks-SoL ligt de IRR vóór financieringskosten voor de locatie Kloosters bij 35,3% (Revnext) c.q. 31,7% (eLaad). Bij locatie Ruygen Hoek is dit 32,2% c.q. 31,2%, bij locatie Bloemheuvel-Oudenhorst is het 30,9% c.q. 29,3%.

Oudenhorst is het 22,8% c.q. 24,4%.

IRR met CPO-SoL

In een situatie met CPO-SoL ligt de IRR vóór financieringskosten voor de locatie Kloosters bij 8,3% (Revnext) c.q. 10,8% (eLaad). Bij locatie Ruygen Hoek is dit 9,9% c.q. 9,1%, bij locatie Bloemheuvel-Oudenhorst is het 8,9% c.q. 9,8%.

IRR zonder SoL

In een situatie zonder SoL ligt de IRR vóór financieringskosten voor de locatie Kloosters bij 17,7% (Revnext) c.q. 21,9% (eLaad). Bij locatie Ruygen Hoek is dit 23,9% c.q. 22,6%, bij locatie Bloemheuvel-



Gevoeligheidsanalyses en duiding (1/3)

Het rekenmodel voor de business case biedt de mogelijkheid om diverse gevoeligheidsanalyses uit te voeren.

In de tabel hiernaast hebben we de resultaten van een aantal gevoeligheidsanalyses opgenomen: ten eerste de business case van de CPO indien stroomprijzen en operationele kosten niet met 1% per jaar stijgen, maar met 1,5% of 2% per jaar. Ten tweede de business case indien het lukt om de SoL-gebruiksvergoeding voor de helft of helemaal door te berekenen in hogere verkoopprijzen. Ten derde een situatie waarbij de inkoopprijs van stroom lager of hoger uitvalt. Ten vierde een situatie waarbij de operationele kosten lager of hoger uitvallen. En ten vijfde een situatie waarbij de gebruiksvergoeding voor de Rijks-SoL later of hoger uitvalt.

Voor de laatste drie onderwerpen hebben we telkens berekend hoe hoog de desbetreffende kosten zouden moeten zijn om tot een IRR van 15% te komen.

Duiding

Deze analyse laat zien dat er in alle onderzochte gevoeligheden sprake is van een positieve business case. De IRR is in (bijna) alle gevallen dusdanig hoog dat een positief veilingresultaat te verwachten is. Dat wil niet zeggen dat er geen onzekerheden zijn, in tegendeel. Deze onzekerheden zijn echter eerder strategisch dan modelmatig; hieronder gaan we in op drie onzekerheden: marktontwikkeling, achterliggende beleidskeuzes en tussentijdse disrupties.

1) Marktontwikkeling. Hoewel eerder benoemd, is het voor de duiding van de uitkomsten belangrijk om te herhalen dat alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van “best educated guesses”, stand begin 2024. De ontwikkeling van de sector is zeer dynamisch, en een rekenmodel kan nooit de toekomst voorspellen. Gezien het grote aantal aannames en de impact van zelfs kleine veranderingen kan de werkelijkheid er anders uitzien.

IRR IN % BIJ VEILINGRESULTAAT VAN 0 EURO	KLOOSTERS (REVNEXT), RIJKS-SOL
Basecase	35,3%
Indexatie	
+1,5% i.p.v. 1%	36,0%
+2% i.p.v. 1%	36,6%
Doorberekening gebruiksvergoeding SoL	
50% in verkoopprijzen (= 7,5 cent hogere verkoopprijs)	49,1%
100% in verkoopprijzen (= 15 cent hogere verkoopprijs)	62,3%
Inkooprijzen stroom	
12 cent i.p.v. 16,5 cent	43,7%
20 cent i.p.v. 16,5 cent	28,5%
IRR= 15% bij inkooprijzen van...	26 cent per kWh
Hoogte gebruiksvergoeding Rijks-SoL	
10 cent per kWh i.p.v. 15 cent	44,6%
20 cent per kWh i.p.v. 15 cent	25,4%
IRR= 15% bij gebruiksvergoeding van...	24,5 cent per kWh
OpEx	
5 cent per kWh i.p.v. 10 cent	44,6%
20 cent per kWh i.p.v. 10 cent	13,9%
IRR= 15% bij OpEx van...	19,5 cent per kWh

Gevoeligheidsanalyses en duiding (2/3)

2) Achterliggende beleidskeuzes. Gebaseerd op de uitkomsten van deze business case kunnen we stellen dat aantrekkelijkheid van de investering (en daarmee het veilingresultaat) sterk afhankelijk is van de vraag of er voor SoL wordt gekozen en, zo ja, welke vorm van SoL. Onder de gebruikte aannames is een CPO-SoL bijvoorbeeld veel minder aantrekkelijk dan een Rijks-SoL.

3) Tussentijdse disrupties. Uit de gevoeligheidsanalyse blijkt dat veel veranderende inputs (zoals OpEx en inkooprijzen) een relatief moderate impact hebben op de business case. Dit geldt echter alleen "ex ante": de CPO maakt een inschatting van de variabelen, en kiest op basis hiervan een biedingsstrategie. Op het moment dat een veiling is gewonnen, staat het biedingsbedrag vast als kostenpost voor de gehele looptijd. De verwachte IRR is dan (veel) lager dan de hier berekende IRR. Daarmee wordt de business case na de veiling gevoeliger voor veranderende inputs. Dit is het

gebruikelijke ondernemersrisico; het zal door bidders wel worden ingeprijsd in hun bieding.

Financieringskosten

We weten op dit moment niet hoe de CPO's de nodige investering in laadpalen (en evtl. in de netwerkaansluiting) zullen financieren. Ze kunnen dit doen via eigen vermogen of via vreemd vermogen. Voor beide vormen is er een rendementseis. De mix uit de twee vormen (de "gearing") bepaald de totale financieringskosten.

De keuze voor eigen vermogen vs. vreemd vermogen is afhankelijk van de financieringscondities die een CPO kan verkrijgen, maar ook van de omvang van de balans en de winstgevendheid van het bedrijf. Een groot multinationalaal bedrijf zal eerder in staat zijn om de financiering vanuit de gewone cashflow (en dus met eigen vermogen) te financieren dan een klein bedrijf of zelfs een start-up.

Voor dit onderzoek betekent e.e.a. dat we de financieringskosten niet als input- of als berekende variabele hebben meegenomen in de business case. Het berekende rendement is beschikbaar om de financieringskosten te dekken. Over het algemeen geldt dat er voor eigen vermogen een hogere rendementseis is dan voor vreemd vermogen, en dat een nieuw startende of een kleine onderneming hogere financieringskosten zal hebben dan een gevestigde multinationale onderneming. Het gewogen gemiddelde van de rendementseisen op eigen vermogen en op vreemd vermogen is de Weighted Average Cost of Capital (**WACC**).

Voor de duiding van de uitkomsten van deze business case betekent dit: als de hier berekende IRR hoger is dan een aannemelijke WACC, dan is het een aantrekkelijke investering, als de IRR lager is, dan niet. Ter illustratie: een marktconforme WACC ligt in veel sectoren tussen de 8% en de 12%.

Gevoeligheidsanalyses en duiding (3/3)

Kantelpunten in de business case

In theorie zou het wenselijk zijn om met behulp van de business case enkele objectieve kantelpunten te bepalen waarmee in de vergunningsverlening rekening gehouden kan worden. Concreet gaat het daarbij om drie mogelijke kantelpunten:

- De Minimaal Economische Schaal (**MES**) zou kunnen aangeven hoeveel laadpalen er op een locatie minimaal moeten zijn om een rendabele business case te kunnen ontplooiën.
- De looptijd van de vergunning zou afgestemd kunnen worden op het verdienmodel, waardoor het mogelijk is investeringen binnen de looptijd van een vergunning terug te verdienen.
- De restwaarde zou exact zo bepaald kunnen worden dat de CPO aan het einde van de vergunningslooptijd met een redelijk rendement uit de kosten is gekomen.

Helaas is het op basis van de business case voor alle drie de mogelijke kantelpunten niet mogelijk om objectieve uitspraken te doen. Dit komt ten eerste doordat andere factoren (marktontwikkeling, strategisch gedrag van bidders, etc.) veel bepalender zijn. En ten tweede omdat het veilingresultaat de cruciale variabele is: op het moment van een veiling maken alle bidders een eigen inschatting van het verdienpotentieel, en komen zo tot een biedingsstrategie. Bij de inschatting van het verdienpotentieel wordt rekening gehouden met de voorwaarden die door de overheid zijn bepaald.

Het is denkbaar om per locatie met een specifieke vergunningslooptijd te werken. Naast het feit dat deze looptijd lastig uniform voor alle locaties te bepalen is, wordt hierdoor het gebiedscriterium (geen CPO mag dezelfde dienst op twee opeenvolgende verzorgingsplaatsen uitbaten) in de praktijk onhanteerbaar. Er is dan op geen moment een "stabiele" indeling van het netwerk van

verzorgingsplaatsen, zodat voor elke veiling de netwerkeffecten opnieuw gemodelleerd zouden moeten worden.



**NO
CHANGE
WITHOUT
A REBEL**

Rebels in strategy & finance