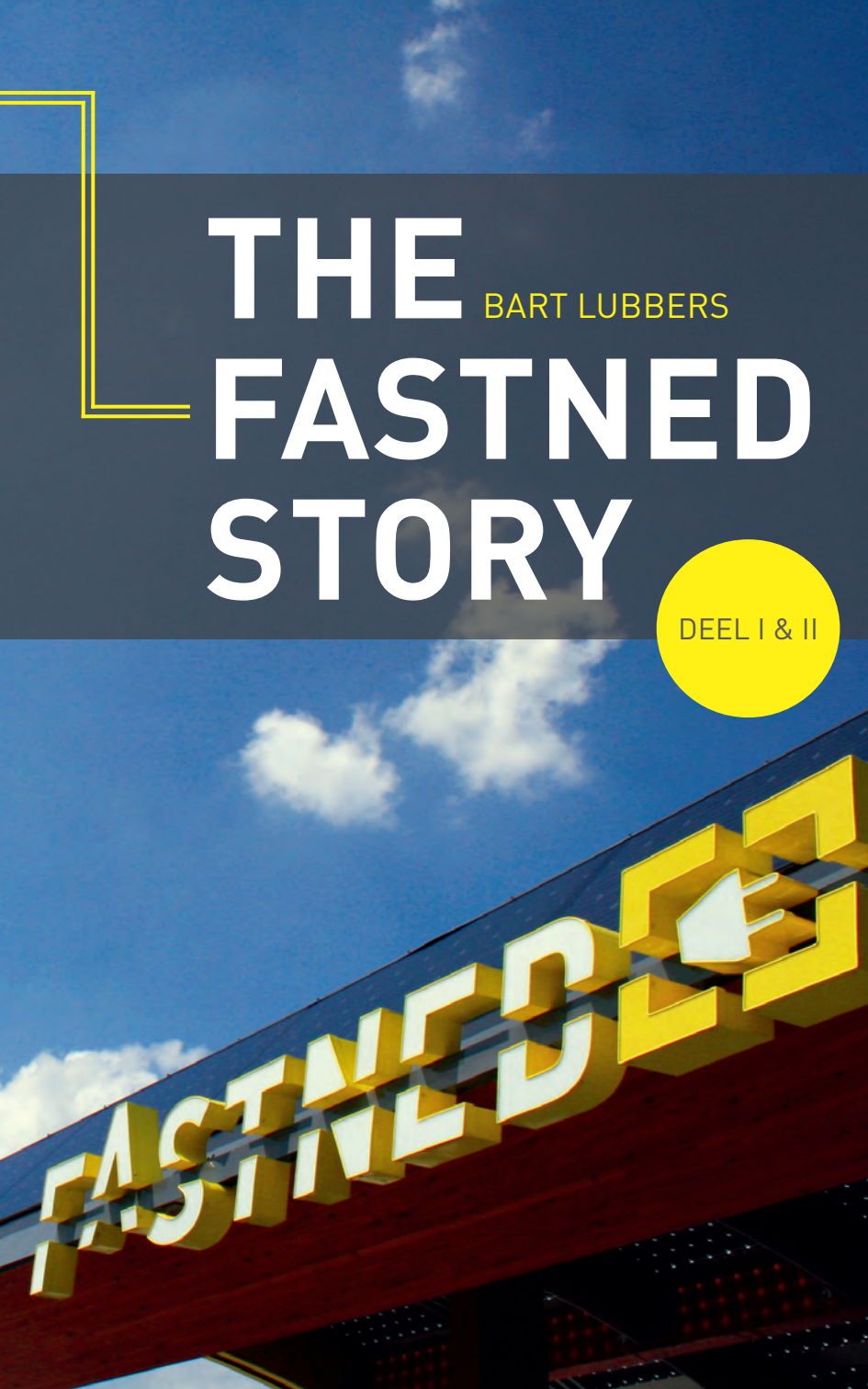
THE FASTNED STORY

BART LUBBERS

DEEL I & II



THE FASTNED STORY

DEEL I & II

The Fastned Story deel I, eerste druk 2013
The Fastned Story deel I, tweede druk 2014

Copyright © 2014 Bart Lubbers
Uitgave in eigen beheer in samenwerking
met Uitgeverij Boekenbent
Drukwerk GVO drukkers & vormgevers BV
Huisstijl Fastned Angelique Verheij
Vormgeving Hannah Weis-Roos
Foto omslag en p. 204 Roos Korthals Altes
Redactie Hannah Aukes
ISBN 978-94-6203-755-7

FSC
www.fsc.org
100%
Papier uit goed
beheerde bossen
FSC® C116045

THE FASTNED STORY

BART LUBBERS

DEEL I & II

VOORWOORD
27 APRIL 2012
2 MAART 2009
20 MEI 2010
25 FEBRUARI 2011
6 APRIL 2011
1 JUNI 2011
1 JULI 2011
20 DECEMBER 2011
1 FEBRUARI 2012
16 JANUARI 2012
23 JANUARI 2012
22 MAART 2012
11 APRIL 2012
22 AUGUSTUS 2012
25 SEPTEMBER 2012
14 NOVEMBER 2012
1 MAART 2013
14 MAART 2013
8 APRIL 2013
18 APRIL 2013
11 JULI 2013
TEN SLOTTE

INHOUDSOPGAVE DEEL I

. 9
Een gunstige loting 13
Een knaloranje elektrische Lotus Elise 15
Nederlandse start-up Epyon opent het eerste snellaadstation 16
Locatie, locatie, locatie 24
Michiel Langezaal werkt aan dezelfde oplossing 29
Op de koffie bij Rijkswaterstaat 33
Multinational ABB neemt Epyon over 36
9.01 uur: we schrijven ons in op alles! 38
Fastned BV wordt opgericht 40
Focus, focus, focus 41
De geboorte van het Fastned station 44
Een werkend verdienmodel 50
Van wegendistrict naar wegendistrict 57
Van gemeente naar gemeente 61
Tesla Supercharger Station 66
BMW aan de Knorrstraße 71
Kratjes Belgisch bier 77
"Zeg, laten jullie je kabels door McKinsey leggen?" 83
Laders van ABB 88
De oplaadpalen van Amsterdam 91
Het kort geding 93
. 98

VOORWOORD
4 NOVEMBER 2013
27 NOVEMBER 2013
28 OKTOBER 2013
25 NOVEMBER 2013
16 NOVEMBER 2013
29 NOVEMBER 2013
6 JANUARI 2014
16 JANUARI 2014
30 OKTOBER 2014
1 FEBRUARI 2014
7 APRIL 2014
2 MEI 2014
12 MEI 2014
1 JULI 2014
9 JULI 2014
10 JULI 2014
20 JUNI 2014
1 SEPTEMBER 2014
WOORDENLIJST
REGISTER

INHOUDSOPGAVE DEEL II

. 101
Het eerste station in Barneveld. 105
We krijgen klanten 111
Put your money where your mouth is 114
Alle medewerkers investeren in Fastned 119
Fastned The Movie. 121
Het openingsfeest 126
Kantoor aan de Amstel 129
Serieuze CO_2-besparing 133
Slinger op de kaart 137
Olievervuiling en vogel-hop-overplaatsen 142
Naar het buitenland: jetzt geht los 148
Tesla-moment in de Atlas. 157
Connected! Via de Fastned-app 160
Fred Matser biedt een helpende hand 164
We gaan naar de beurs 167
Tien euro per certificaat. 173
Kinderziektes 178
Elke week een station erbij 182
. 185
. 192

“JE GAAT HET PAS ZIEN ALS JE HET DOORHEBT”

JOHAN CRUIJFF

VOORWOORD DEEL I

Pas toen ik foto's bekeek op een digitale camera, begreep ik de ondergang van Kodak. Pas toen ik mijn eigen mobiele telefoon had, zag ik het nut ervan. Pas toen ik een iPhone gebruikte, drong de zin van een smartphone tot me door. Doen is ervaren. Of in Cruijffs woorden: "Je gaat het pas zien als je het doorhebt."

Vier jaar geleden had ik eenzelfde ervaring met elektrische auto's. Daarvoor associeerde ik elektrisch rijden vooral met 'goed voor het milieu' en 'ze rijden fantastisch'. En toen begreep ik het ineens. Autorijden is vrijheid. Alle autoreclame's gaan over vrijheid, alle roadmovies vertellen over 'de vrijheid om te gaan waar je maar wilt', alle autoverhalen vertolken het ultieme vrije gevoel. Precies die beleving (of alleen al de mogelijkheid daartoe) maakt autorijden zo aantrekkelijk. Het kwartje viel. Ik realiseerde me dat zonder die fantastische beleving elektrisch rijden nooit iets zou gaan worden. Of andersom, en veel beter dus: wie vrijheid kan toevoegen aan de elektrische auto, heeft goud in handen.

Wat heb je nodig om vrijheid met de auto te ervaren? Allereerst, je wilt eenvoudig kilometers kunnen maken. En daarvoor moet je erop kunnen vertrouwen dat je overal en altijd kunt rijden én tanken dus. Zonder vertrouwen, geen vrijheid. Voor je elektrische auto impliceert dat snel opladen. Overal onderweg.

FUMATUL OPRIT

Vervolgens boog ik me over de vraag waar die snelle laadstations moesten komen. Het antwoord was snel gevonden. De afgelopen eeuw heeft uitgewezen dat verreweg de best bezochte stations langs de snelweg liggen. Oliemaatschappijen zijn bereid grote bedragen neer te leggen om deze locaties te veroveren. De goed bereikbare stations langs de snelweg kunnen immers hogere prijzen vragen voor een tankbeurt. Tijdwinst voor de autorijder is vrijheid. Voor vrijheid willen mensen wel betalen. Daar komt nog eens bij dat de locaties schaars zijn. Van de 4.500 tankstations in Nederland liggen slechts 245 stationslocaties langs de snelweg. Wettelijk is vastgelegd dat er ook niet meer bij mogen komen. Elk jaar worden er snelweglocaties geveild, waarbij het winnende bod een concessie verwerft voor een periode van vijftien jaar. Gemiddeld biedt men 6 miljoen euro per locatie! Oftewel 1,5 miljard euro voor het hele netwerk.

Als *petrolhead* is het moeilijk om zo'n locatie te bemachtigen. Maar met de komst van de elektrische auto ligt het speelveld wijd open. Wie de beste locaties kan veroveren heeft goud in handen. Locatie, locatie, locatie. Laat dat nou net de basis van Fastned zijn.

Bart Lubbers
Amsterdam, oktober 2013

27 APRIL 2012

Een gunstige loting

Vol spanning kijk ik naar rijksnotaris Robbert Gallas. Hij schudt met het koekblik. Vervolgens tovert hij het eerste lootje tevoorschijn, en dan een tweede lootje. "Verzorgingsplaats Bergh-Zuid: nummer 1 ANWB; nummer 2 Fastned", dreunt hij op. Gallas' assistent noteert zorgvuldig en wij schrijven mee. In rap tempo tovert de notaris het volgende lot tevoorschijn. "Verzorgingsplaats Knorrestein: nummer 1 Fastned; nummer 2 MisterGreen." Ik kijk schuin naar mijn Fastned-compagnon Michiel Langezaal. Hij kan het niet nalaten te grijnzen. Ook die hebben we binnen!

Zo gaat het de hele middag door. We zijn die betreffende vrijdag 27 april 2012 door de Staat der Nederlanden ontboden bij de landsadvocaat Pels Rijcken & Droogleever Fortuijn. Enkele maanden terug, op 20 december 2011, heeft Rijkswaterstaat door middel van een publicatie in de *Staatscourant* partijen gevraagd zich in te schrijven voor de procedure ter realisatie en exploitatie van een energielaadpunt voor elektrische auto's op de 245 zogeheten verzorgingsplaatsen, de welbekende tanklocaties langs de snelweg. Aangezien er voor een aantal locaties meerdere gegadigden zijn, vindt er een loting plaats.

HISTORISCH MOMENT

Met mijn mobiele telefoon film ik 48 seconden van dit historische moment. Het is bijna niet te bevatten. Het plan waarmee we indertijd naar Rijkswaterstaat zijn gestapt, wordt nu realiteit. Locaties waar oliemaatschappijen decennia om gevochten hebben, gaan hier op een vrijdagmiddag zomaar als zoete

broodjes over de toonbank. Ik richt mijn smartphonecamera op de aanwezigen. Een voor een komen hun geconcentreerde gezichten in het schermpje voorbij. Namen en nummers die de notaris opdreunt, worden zorgvuldig opgeschreven. Michiel zwaait onopvallend naar de camera.

Michiel en ik staan er tamelijk ontspannen in. Op die bewuste 20 december 2011 hebben wij vergunningen aangevraagd voor alle 245 locaties. De andere vijf partijen – ANWB, The New Motion, MisterGreen, GreenFlux en Liandon – hebben het bescheidener aangepakt, zij richten zich op slechts tientallen verzorgingsplaatsen. Als op 16 januari 2012 de inschrijving sluit, zijn niet alleen voor alle locaties vergunningen aangevraagd, ook moet er voor een aantal zelfs geloot worden. Er komt dus een landelijk dekkende infrastructuur voor elektrisch rijden. Een daverend succes; ook de verwachtingen van Rijkswaterstaat zijn overtroffen.

Het eind van de middag is inmiddels aangebroken en Robbert Gallas trekt het laatste lootje. We kunnen de balans opmaken. Volgens onze eigen kansberekening hadden we gehoopt op 200 locaties. Het worden er 201. De balans is niet slecht.

Dat we ons voor alle 245 locaties hebben ingeschreven is niet verwonderlijk. Een landelijk dekkend netwerk van laadstations langs de snelweg was en is ons plan. Hiervoor ga ik enkele jaren terug.

2 MAART 2009

Een knaloranje elektrische Lotus Elise

Op 2 maart 2009 rij ik voor het eerst in een elektrische auto. Een knaloranje Lotus Elise van Willem van der Kooi. Deze enthousiaste ondernemer uit Lochem probeert de wereld ervan te overtuigen dat elektrisch rijden vooral leuk is. Ik ben overtuigd en neem een belang van 10 procent in zijn bedrijf ECE. Bovendien gaat mijn zeventigjarige vader rijden in een elektrische Volkswagen Golf, die door ECE is omgebouwd. Mijn vader wordt een van de eerste Nederlandse pioniers in elektrisch rijden. Hij maakt substantieel veel kilometers.

Willem vertelt me dat hij niet de enige is die elektrische auto's bouwt. Het Californische Tesla bouwt ook een sportauto op het onderstel van dezelfde Lotus Elise. Hartstikke leuk, vindt Willem. Maar hij voegt daar snel aan toe: "Natuurlijk onbetaalbaar, ze zullen er vast maar tientallen van de hand kunnen doen."

Van de in 2008 geïntroduceerde Tesla Roadster worden uiteindelijk 2.500 exemplaren verkocht. De laatste Tesla Roadster loopt in 2012 van de productieband.

20 MEI 2010

Nederlandse start-up Epyon opent het eerste snellaadstation

Mijn eerste ervaringen met elektrische auto's leren mij een aantal zaken. Elektrisch rijden is leuk: je kan verschrikkelijk hard optrekken. De actieradius is echter beperkt en opladen gaat traag. Mijn vader rekent voortdurend uit hoeveel kilometer hij nog kan halen met zijn elektrische auto. Vaak betekent dat dat hij de airconditioning of de verwarming uitzet om maar minder stroom te verbruiken. Ik zie mijn moeder zuchten wanneer mijn vader vertelt hoe hij thuisgekomen is met nog maar een paar procent accu. Of wanneer hij niet thuiskomt en vanuit het lokale café belt om te vertellen dat de cafébaas zo vriendelijk was om zijn stopcontact ter beschikking te stellen. Ook dat loopt trouwens meestal goed af. Mijn vader drinkt een kop koffie met de cafébaas en beiden hebben achteraf een goed verhaal.

'RANGE ANXIETY'

Het wordt me snel duidelijk dat er een oplossing moet komen voor het actieradiusprobleem, veelal aangeduid met het woord *range anxiety*. Vrijwel iedere elektrische autorijder noemt range anxiety obstakel nummer één voor een serieuze doorbraak van elektrisch rijden. Autorijden is vrijheid. Maar met een auto voorzien van een kleine accu die al snel uren aan de stekker moet, is de lol er gauw vanaf.

Overigens is range anxiety niet nieuw. In de begindagen van de benzine-auto reed men oorspronkelijk ook maar korte

afstanden. Je wilde immers niet met een lege tank stil komen te staan. Dit veranderde op 5 augustus 1886 toen de Duitse Bertha Benz de auto van haar man Karl Benz meenam voor een trip van 106 kilometer. Onderweg 'tankte' ze door bij de plaatselijke apotheek de complete voorraad brandstof op te kopen. De Bertha Benz Memorial Route van Mannheim naar Pforzheim wordt nog steeds regelmatig gereden. De apotheek in Wiesloch is daarbij een toeristische trekpleister, die de boeken is ingegaan als het allereerste tankstation in de geschiedenis.

NEDERLANDSE OPLOSSING

De Nederlandse oplossing voor range anxiety komt op 20 mei 2010. Het Delftse bedrijf Epyon opent het eerste snellaadstation voor elektrische taxi's in Leeuwarden. Ik lees het bericht in de krant en bel het bedrijf op. Twee weken later zitten mijn vader en ik om de tafel met Hans Streng en Crijn Bouman, respectievelijk de directeur en de oprichter van Epyon.

Epyon is gevestigd in een onopvallend betonnen gebouw aan het kanaal tussen Delft en Rijswijk. Het is een typische Delftse start-up met jonge ingenieurs die elkaar veelal nog kennen van de Technische Universiteit, nog geen paar kilometer verderop. Ze werken keihard aan de ontwikkeling van laders voor elektrische auto's. Bij hen heerst geen twijfel. Er komen elektrische auto's.

Naast het werk is er tijd voor grappen. Zo stapt Michiel Langezaal, die dan nog bij Epyon werkt, op een vrijdagmiddag met zijn collega's Wouter Robers en Lars Bech in een Nissan Leaf om een 24 uur durende roadtrip door Nederland

te maken. In feite rijden ze een driehoek langs de snelladers van Taxi Prestige in Utrecht, Nissan Visscher in Amsterdam en hun thuisbasis Epyon in Delft. Ze leggen 1.254 kilometer af. Het filmpje wordt onder fanaten van elektrisch rijden een hit op YouTube onder de naam '24 hour EV Road Trip'.

Hans, Crijn, mijn vader en ik zijn het snel eens. Met onze investeringsmaatschappij nemen we een belang van 8 procent in Epyon. Zelf neem ik plaats in de raad van commissarissen.

MICHIEL

Met Michiel zal ik later Fastned oprichten, in 2010 werkt hij nog bij Epyon. Michiel is in 2009 voor het eerst in aanraking gekomen met elektrische auto's tijdens een adviesproject bij Pon's Automobielhandel. Hij wordt gevraagd om een kijkje te nemen bij Tesla Motors. Tesla Motors werkt op dat moment aan de eerder genoemde elektrische sportwagen die met gemak 250 km kan afleggen en enorm snel optrekt. "Ongelofelijk, wat een acceleratie!", aldus Michiel. En ook bij Pon zijn ze onder de indruk. Niet alleen door de auto, maar ook vanwege de ondernemingslust bij Tesla. Iets ongekends in de logge en langzame automobielindustrie.

Niet lang daarna besluit Michiel dat elektrisch rijden de toekomst heeft. Dit gaat een verandering in de automobielindustrie op gang brengen waar hij onderdeel van wil uitmaken, weet hij. Zoeken op internet en praten met mensen leert hem dat de elektrische auto twee belangrijke problemen heeft, zoals gezegd, de actieradius en de snelheid van opladen. De komst van de eerste snellader is dan ook een reden voor

Michiel om in juni 2010 met Crijn Bouman van Epyon om de tafel te gaan zitten. 'Wat een gave club mensen', is Michiel's indruk na het gesprek. Eind augustus sluit hij zich bij Epyon aan als new business developer.

FOCUS

Epyon gaat hard. Oud-Philips-topmanager Hans Streng creëert een ijzersterk team om zich heen en het bedrijf wordt in hoog tempo geprofessionaliseerd. En, net zo belangrijk: het product wordt vermarkt. Hans werkt doelgericht en stopt resoluut met alles wat niet binnen de doelstellingen past. Zo schrapt hij het opladen van vorkheftrucks en scooters. De nieuwe focus is glashelder: Epyon maakt snelladers voor in massa geproduceerde elektrische auto's van grote autofabrikanten. Punt.

Michiel en Crijn zorgen ervoor dat de strategie van Epyon en het verhaal over snelladen (DC-laden, zie kader p. 20) op papier komen en bezoeken vele beurzen om dit te testen. De Japanners volgen dezelfde route en zijn koploper door het implementeren van DC-snelladen met hun CHAdeMO-stekker (zie kader p. 20). Epyon reageert snel en adapteert deze standaard voor zijn laders. De Duitse automobielindustrie daarentegen lijkt er nog niets van te begrijpen. Zij blijft hangen in de denktrant van langzaamladen, relatief kleine batterijen, dure laders in de auto en laadpaaltjes in binnensteden. Later zullen we getuige zijn van de omslag in deze Duitse industrie, en daarna gaat het hard. Dan zullen er miljarden euro's geïnvesteerd worden in de ontwikkeling van elektrische auto's van Duitse makelij met een eigen snellaadstandaard.

DRIE CONCLUSIES

Michiel en Crijn gaan op zoek naar antwoorden en bereiden een aantal presentaties voor die historie zullen schrijven. Zij komen tot drie belangrijke conclusies:

1. Snel opladen is een even groot aandachtspunt als actieradius in het oplossen van het probleem range anxiety.
2. Snel opladen kan alleen als de lader niet in de auto zit. Dat komt omdat de lader groter en duurder wordt, naarmate je sneller wilt laden. Terwijl nu juist het doel van massaproductie is om auto's zo goedkoop mogelijk voor consumenten te produceren.
3. Als je de lader uit de auto haalt, kun je hem delen met vele anderen. Dit is een belangrijk economisch voordeel.

Deze drie conclusies worden in 2010 en 2011 een pijnlijke waarheid voor de Duitse en Amerikaanse automobielindustrie, die in rap tempo toegeven dat de Japanners het goed hebben gezien: DC-laden – de snelle lader uit de auto – is de enige juiste methode om elektrische auto's in massa te produceren.

Het verkoopteam van Epyon onder leiding van Johan Peeters verkoopt tientallen laders, in het begin veelal aan gesubsidieerde proeftuinen, maar nog belangrijker, vooral aan de autofabrikanten – de *original equipment manufacturers* (OEM's) genoemd. Michiel is ondertussen zoet met het geven van talloze presentaties aan elektriciteitsbedrijven – de *utilities* – over heel Europa. Iedereen is er namelijk in die tijd van overtuigd dat deze bedrijven de infrastructuur voor elektrische auto's gaan realiseren. Praktisch elk elektriciteitsbedrijf heeft

een team dat zich hiermee bezighoudt. Zij maken mooie presentaties en introduceren de term *smart grid*. Een belangrijk deel van het idee van een smart grid is dat iedere consument 'straks' stroom kan opslaan in zijn of haar elektrische auto die je op een gunstig moment kan terug verkopen aan het net. De utilities dromen al van ongekende mogelijkheden. Johan verkoopt samen met zijn team dan ook laders voor dit soort pilotprojecten aan praktisch elke utility in Europa.

'STANDARDS WAR'

Omdat de Duitse en Amerikaanse automobielindustrie in de gaten krijgen dat DC-laden de toekomst heeft en dat ze achterlopen, ontvangt Epyon vele orders voor testladers. Hierbij testen de autofabrikanten het opladen van hun prototypes van elektrische auto's. Dit gaat ver. Laders en auto's worden over de hele wereld verscheept. Men test auto's in de poolcirkel. Men test auto's in de woestijn. Accu's, laders en auto's worden zwaar op de proef gesteld. Alles wordt van alle kanten bekeken en onderzocht.

Het Japanse laadsysteem CHAdeMO wordt in het geheim ontrafeld. Audi, BMW, Chrysler, Daimler, Ford, General Motors, Porsche en Volkswagen vormen de *Combined Charging System Coalition*. Gezamenlijk komen ze met een verbeterd, of liever gezegd, een eigen ontwerp: DC Combo oftewel het *Combined Charging System* (*CCS)* geheten. De Duitsers en Amerikanen zullen in de toekomst beter en nog sneller gaan laden dan de Japanners. De *standards war* is daarmee ontketend, of positiever geformuleerd, de race naar een geavanceerdere en snellere laadstandaard.

DC-LADEN VERSUS AC-LADEN

Het slimme aan het Japanse CHAdeMO is dat het laden organiseert met gelijkstroom: 'direct current' (DC). Dit in tegenstelling tot het 'alternate current' (AC)-laden dat de Fransen hebben gekozen. Het grote verschil zit 'm in de lader.

Bij AC-laden zit de lader onder de motorkap. Dit betekent een extra investering per elektrische auto. Bovendien betekent een snellere lader ook een groter, zwaarder en duurder exemplaar. Groot voordeel van AC-laden is dat je de stekker gewoon thuis of op kantoor in het (veredelde) stopcontact steekt. Nadelen zijn dat de snelheid wordt bepaald door het stopcontact en elke auto een eigen dure lader nodig heeft.

Bij DC-laden zit alle elektronica in de lader die op het laadstation staat. In feite blaast die de stroom rechtstreeks in de accu van de auto. Dit heeft als groot voordeel dat de investering in de lader door tientallen auto's gedeeld wordt en dat de auto zelf geen duur apparaat nodig heeft. (Zie de afbeelding op p. 72).

De elektriciteitsbedrijven reageren op deze standards war door meteen de schouders te laten hangen. Waren ze eerst nog enthousiast over elektrische auto's en smart grids, door de discussie over de stekker worden de elektriciteitsbedrijven volledig lamgeslagen. Ze besluiten veelal dat zolang er geen standaard is, zij voorlopig maar geen echte verdere investeringen doen. Hiermee zetten zij zichzelf buitenspel.

Tot de Europese Commissie aan toe wordt er gediscussieerd over het belang van uniformiteit. In onze ogen een nogal zinloze discussie, omdat uiteindelijk de industrie bepaalt welke stekkers worden gebruikt. Daarbij leidt innovatie onvermijdelijk tot verbeterde en daarmee verschillende stekkers. Omgekeerd leiden verschillende stekkers ook weer tot de drang tot verbetering: eveneens innovatie dus. Ten tweede zijn de conventionele benzinepompen uitgerust met meerdere slangen met verschillende tankpistolen. Het duurt dan ook niet lang meer of de laderfabrikanten komen met *multi standard chargers*. Hiermee kan je alle autotypes laden, ongeacht de stekker. Er hangen gewoon drie slangen naast elkaar. Nothing changes really.

Zolang de strijd nog niet beslist is, hebben de Duitse en Amerikaanse productleveranciers zelf laders nodig om hun auto's te testen. De focus van Hans Streng om zich volledig te richten op in massa gefabriceerde auto's wordt werkelijkheid. Epyon richt zich volledig op het maken van laders voor de automobielindustrie.

25 FEBRUARI 2011

Locatie, locatie, locatie

Tijdens de vergaderingen met de board van Epyon geniet ik van de doortastende managementstijl. Beslissingen worden in hoog tempo genomen. De cijfers van CFO (chief financial officer) Stefan Franco zijn altijd letterlijk up-to-date. Ook de internationale setting is bijzonder. Met het Taiwanese Lite-On en het Canadese Chrysalix heeft Epyon een nogal internationale board. Vooral nieuw voor mij is het fenomeen dat tijdens vergaderingen er vrijwel altijd twee laptops openstaan met Skype. Zo worden de aandeelhouders in Taiwan en Canada direct betrokken en blijven de lijnen kort. Toch mis ik iets tijdens de discussies.

Iedereen praat voortdurend over de techniek. Dat is logisch gezien de fase waarin de industrie zich bevindt. De laders worden veelal gekocht door autofabrikanten die hun auto's daarmee testen. Dan gaat het gesprek al snel over transformators, overbelasting en andere technisch relevante zaken.

Daarnaast zijn er de pioniers die als eerste elektrische auto's aanschaffen en daarvoor een lader nodig hebben. Vanuit economisch oogpunt lijkt het mij vanzelfsprekend dat de laders die Epyon levert aan gemeentes, autodealers en taxicentrales alleen waarde hebben als ze optimaal benut worden. Het zijn dure apparaten. Als je daarmee maar één auto oplaadt, komt dat natuurlijk financieel nooit uit. Voor een rendabel model moet je echt denken aan meerdere gebruikers, die samen een lader delen. Of nog beter: aan tientallen gebruikers die samen een station met meerdere laders delen. Net als bij het idee van een lader met meerdere slangen, lijkt ook het idee van een

station met meerdere laders uiteraard veel op de lay-out van een benzinestation. Best logisch eigenlijk.

Zulke rendabele laadstations zijn uiteraard alleen mogelijk op goede locaties met veel gebruikers. Er zou toch iemand moeten zijn die onderhand eens gaat nadenken over hoe de infrastructuur voor de consument eruit gaat zien?

HET SUCCES VAN METRO

De noodzaak van landelijke dekking ervoer ik enkele jaren daarvoor in een totaal andere branche. In 2001 bracht ik met Falk Madeja en Tiago Jurgens het gratis dagblad *Metro* op de Nederlandse markt. Eerst hadden we een exclusief contract nodig met de Nederlandse Spoorwegen (NS) voor distributie op alle treinstations. Toen we dat geregeld hadden, konden we de krant lanceren. Het werd een instant succes. In één klap was *Metro* de tweede krant van Nederland in oplage en lezersaantallen.

Bij *Metro* ging het om forensen, bij snelladers gaat het om auto's. Voor *Metro* waren de treinstations de beste locaties, voor snelladers zijn dat de verzorgingsplaatsen langs de autowegen. Net als bij retail gaat het om locatie. Sterker nog: snelladen ís retail. Dus, ook bij elektrisch rijden draait het om locatie, locatie, en nog eens locatie!

Ik begin na te denken over een plan voor een landelijk dekkend netwerk voor Nederland. Wanneer ik dit bespreek in de board van Epyon of met anderen ontvang ik weinig enthousiaste reacties. Er zijn nog nauwelijks elektrische auto's en daarmee lijkt er geen businesscase voor honderden laadstations te zijn. Ik draai het om. Omdat er

nog nauwelijks elektrische auto's zijn, zit iedereen te slapen. Dit is hét moment om de beste locaties te veroveren.

RUGBLESSURE

Tijdens een wintersportvakantie in februari 2011 heb ik last van een rugblessure. Skiën is onmogelijk. Ik besluit om dan maar in het chalet te blijven en een plan te schrijven voor een landelijk dekkend snellaadnetwerk. Ik heb gebrekkig internet en een nieuwe MacBook. Daar doe ik het mee, geen verbinding met het wereldwijde web kan ook wel weer aanzetten tot dieper nadenken.

In mijn plan ga ik er aanvankelijk van uit dat je zo'n 500 locaties nodig hebt om het gevoel van landelijke dekking te geven. Dit is vergelijkbaar met de 405 treinstations van de NS waar het dagblad *Metro* ligt.

Ter vergelijking verdiep ik mij eerst in de benzinestations. De behoefte aan tanken en de behoefte aan opladen zullen elkaar niet veel ontlopen. Er blijken 4.200 benzinestations te zijn. Mocht elektrisch rijden een vlucht nemen, dan is de markt gigantisch. En net zo belangrijk: die markt ligt nu nog wagenwijd open.

LOCATIE BEPALEN

De best lopende benzinestations liggen langs de snelweg. Ze liggen mooi om de 30 à 40 kilometer verspreid over het land. Ideaal voor een landelijk dekkend netwerk voor laadstations. Daarbij helpt het dat ik niet geloof in omrijden naar een locatie buiten de snelweg. Ook verlaat ik mij niet zo op branchevreemde combinaties. Dus bijvoorbeeld

de combinatie van laden en een hamburger eten. In mijn visie ga je laden, de rest is bijzaak. Focus, daar gaat het om.

Maar met de keuze voor de snelweglocaties ben je er nog niet. De benzinestations langs de snelweg zijn grotendeels in handen van de grote oliemaatschappijen. En tegen onderhandelen met deze ondernemingen zie ik erg op. Niet alleen worden ze geruggensteund door machtige olieconcerns. Bovendien zijn het grote bureaucratische molochs, waarmee je, zo vrees ik, jaren moet praten om maar iets voor elkaar te krijgen. Die tijd heb ik niet. Dit is het moment. Nu moet het gebeuren.

EEN EIGENAAR

Het internet hapert. Maar op het balkon van het chalet slaag ik erin om van de overburen net voldoende wifi-signaal op te vangen om enigszins te kunnen surfen. Zo lukt het mij die dag om uit te vinden wie de eigenaren zijn van de snelweglocaties in Nederland. Hiermee stuit ik op een van de belangrijkste puzzelstukken in het verhaal. Het blijkt dat de benzinepompen slechts een klein stukje terrein van de locaties langs de snelweg huren. Het goede nieuws is dat er maar één eigenaar van alle snelweglocaties is: Rijkswaterstaat. Het slechte nieuws is dat er slechts 245 locaties aan de snelweg liggen. Dat is minder dan de helft dan waar ik oorspronkelijk vanuit ging in mijn berekeningen.

Desalniettemin is vrijdagmiddag 25 februari 2011 een goede dag. Met 245 locaties kan je Nederland van een dekkend netwerk voorzien. Terwijl mijn familie en vrienden op de piste staan, glimlach ik achter mijn MacBook. Naar mijn overtuiging is dit een doorbraak en wordt op dat moment het

kip-en-eiprobleem van elektrisch rijden en opladen opgelost. Ondanks of liever gezegd dankzij mijn rugpijn is het een zeer geslaagde skivakantie.

6 APRIL 2011

Michiel Langezaal werkt aan dezelfde oplossing

Ondertussen bij Epyon. Michiel is langzaam gefrustreerd aan het raken door alle gesprekken met elektriciteitsbedrijven in Europa. Een voorbeeld is een gesprek in het Oostenrijkse Loipersdorf, aan de grens met Hongarije. Hier spreekt Michiel met Verbund, een van Europa's grootste utilities. Na een presentatie van enkele uren en een lange discussie zijn de toehoorders enthousiast. Toch bestelt het bedrijf pas maanden later een eerste lader. Tot op de dag van vandaag is het bij Verbund niet tot een serieus plan gekomen. Over traagheid bij de utilities gesproken.

Het verkoopteam van Epyon zegt dat Michiel niet zo hard moet hameren op het ambiëren van laadnetwerken in Europese landen. "Dat komt allemaal wel, nu eerst een paar laders verkopen en dat worden er vanzelf meer", zo luidt het argument om niet door te stomen. Maar Michiel is niet overtuigd. Meer en meer komt hij tot de conclusie dat de laderindustrie, de media en de autofabrikanten tevergeefs naar de elektriciteitsbedrijven kijken voor het realiseren van een laadinfrastructuur. De realiteit is echter dat de elektriciteitsbedrijven daar mogelijk zelf wel eens heel anders over zouden kunnen denken. Ook snappen deze firma's het product 'laden' in Michiel's ogen niet echt. De utilities zijn gewend aan het idee dat een klant een nummer in een database is. Dit lijkt toch niet te matchen met het exploiteren van een laadnetwerk met stations en klanten. Dan gaat het immers over retail. Retail

betekent klanten en klantvriendelijkheid. Retail betekent de consument verleiden. Iets wat de elektriciteitsbedrijven vooralsnog vreemd is.

Waar utilities de consumenten wel blij mee maken zijn allerlei verschillende laadpasjes. Aan die laadpasjes, ook wel RFID (Radio Frequency Identification)-kaarten genoemd, herken je de elektrische rijder. Op verjaardagen toont men trots zijn laadpasje. Hiermee kan je dan een laadpaal activeren. Het idee hierachter is dat de utilities en andere partijen door middel van eigen pasjes eigen klantenbestanden opbouwen. De uitgifte van de verschillende pasjes bepaalt jarenlang een groot deel van de discussie over elektrisch rijden in Nederland. Anders dan andere industrieën waar men betaalt met de bestaande betaalmiddelen, wordt hier met wisselend succes een poging gedaan om met een eigen betaalsysteem te komen.

Een van de gedachten achter de pasjes van de utilities is dat de stroom die je onderweg oplaadt niet veel anders is dan de stroom die je thuis uit het stopcontact haalt. Idealiter komt dan al je stroomverbruik op een verzamelfactuur te staan. Hierbij wordt gemakshalve over het hoofd gezien dat de prijs van het opladen wordt bepaald door de eigenaren van de laadinfrastructuur. Zij zullen hun investeringen en de locatie verdisconteren in hun prijs. Bovendien zal uiteindelijk de markt bepalen wat men bereid is te betalen voor een laaddienst op een bepaalde locatie. Tot slot zullen de exploitanten van de laadstations juist zelf een sterke band met hun klanten willen opbouwen. Zoals eerder gezegd: opladen wordt retail.

DE JUISTE DEKKING

Michiel en Crijn ontwikkelen in het najaar van 2010 een omzet- en investeringsmodel om te kijken of er een business case is voor het realiseren van een laadnetwerk. De resultaten zijn interessant. Zelfs met consumentenprijzen voor opladen die per kilometer op de helft van die van benzine liggen, is het goed mogelijk om een winstgevend netwerk te realiseren. Ook ziet Michiel een boeiende parallel tussen de snellaadhandel voor elektrisch rijden en de telecomindustrie. Net zoals de mobiele telefoongebruiker betaalt de rijdende consument graag voor een goed dekkend netwerk. Kortom, dit kan wel eens een hele interessante markt zijn om in te duiken.

Maar na de vele gesprekken met utilities is er één ding dat blijft knagen bij Michiel. Waarom nu? Waarom nu investeren, is de tijd er wel rijp voor? Er zijn immers nog geen elektrische auto's. Dit blijft een terugkerende vraag waar hij dan nog geen concreet antwoord op heeft.

Op dat moment weet ik dat nog niet, maar Michiel blijkt al op dit vraagstuk te kauwen. Intussen vraag ik Crijn Bouman met wie ik mijn idee voor een landelijk dekkend netwerk kan bespreken. Hij weet direct wie ik moet hebben. Op 6 april 2011 ga ik samen met Crijn naar Rijswijk en maak ik kennis met Michiel. Dit is een jaar nadat ik voor het eerst bij Epyon op bezoek kwam.

ANTWOORD

Al snel blijkt dat Michiel en ik parallel aan veel dezelfde onderwerpen hebben gewerkt en we met verwante ideeën hebben rondgelopen. Anderzijds vullen wij elkaar heel goed aan.

Michiel zit veel dieper in de oplaadindustrie, de techniek en de elektrisch rijdende consument. En ik kan het antwoord op de vraag 'waarom nu te investeren?' goed verwoorden, waarbij mijn ervaring met *Metro* van pas komt. De tijd is nu rijp omdat dit het moment is om de beste locaties in handen te krijgen. Dat is nu mogelijk omdat de beste locaties nu waarschijnlijk nog beschikbaar zijn. Omdat Michiel al langer met deze puzzel rondloopt, begrijpt hij direct wat ik bedoel.

Inmiddels beseffen wij beiden dat het nog een hele klus zal zijn om de locaties te bemachtigen, de vergunningen rond te krijgen en de stations te bouwen. In die periode zal het aantal elektrische auto's gestaag groeien. Het is dus niet te vroeg om te beginnen. Met een beetje geluk loopt straks het aanbod van laadstations en de vraag van elektrische auto's gelijk op.

1 JUNI 2011

Op de koffie bij Rijkswaterstaat

Op 1 juni 2011 zitten we op de koffie bij Frank ten Wolde. Frank is projectleider Elektrisch Rijden bij Rijkswaterstaat. Gedurende dit avontuur zal blijken dat hij de juiste persoon op de juiste plaats is. Wij leggen hem ons complete plan voor. Ons verzoek is helder: "Graag willen wij alle 245 locaties huren voor een laadstation voor elektrische auto's." Frank is enthousiast en zeer gedreven. Maar al snel komen er ook een aantal obstakels ter sprake. Vallen de oplaadstations onder de zogeheten Benzinewet? Welke stekker gaan we gebruiken?

Wat de stekkers betreft kunnen we Frank uit de droom helpen. Nederland heeft geen automobielindustrie. We hebben er dus niets over te zeggen. Het is afwachten waar de Duitsers, Japanners en Fransen mee komen.

BENZINEWET

De Benzinewet is een heter hangijzer. Tot 2000 hadden de oliemaatschappijen een eeuwigdurend recht op de benzinestations langs de snelweg. Harde onderhandelingen tussen de Nederlandse Staat en de oliemaatschappijen hebben ertoe geleid dat de oliemaatschappijen dit eeuwig recht hebben opgeven in ruil voor een veilingprogramma dat loopt tot en met 2024. Deze afspraken zijn inhoud van de Benzinewet. Hierbij kunnen partijen per benzinestation bieden op een vijftienjarige concessie. De opbrengst van deze veilingen is voor de zittende partij. In ruil voor het opgeven van het alleenrecht hebben de oliemaatschappijen de toezegging gekregen dat er tot en met 2024 geen nieuwe zogenaamde motorbrand-

stofverkooppunten bij zullen komen. Later zal deze kwestie terugkomen in de rechtszaak van de benzinepomphouders.

De vraag is nu of opladen onder de Benzinewet zou vallen. Ons leek het vrij helder. Elektriciteit is geen brandstof. Bovendien zou dan elk stopcontact onder deze wet vallen. Maar zou het ministerie van Financiën hier ook zo over denken? Enkele maanden later wordt dit bevestigd. Elektrisch rijden valt niet onder de Benzinewet.

DE BRIEF

Gedurende een aantal weken voeren we gesprekken bij Rijkswaterstaat en het ministerie van Economische zaken. De gesprekspartners zijn vriendelijk, maar eigenlijk komen we geen stap verder. Het initiatief lijkt dood te bloeden en de ambtenaren vinden het maar ingewikkeld: "Het is toch veel makkelijker als die laders onder de kap van het benzinestation komen? Kunnen jullie niet eens gaan praten met Shell, Esso en BP bijvoorbeeld?", horen we veelal. Dit laatste is wat ons betreft trekken aan een dood paard. Daarom sturen we in een uiterste poging op 11 juli 2011 een brief aan Frank ten Wolde waarin we simpelweg vergunningen aanvragen voor de realisatie en exploitatie van laadstations op alle 245 verzorgingsplaatsen.

Op 8 augustus 2011 is de kogel door de kerk. Die brief heeft de doorslag gegeven, we worden serieus genomen. Michiel spreekt Frank ten Wolde telefonisch. Frank vertelt dat er voor het einde van het jaar een wetswijziging komt die snellaadstations langs de snelweg mogelijk maakt. Er zal een publicatie in de *Staatscourant* komen met de wetswijziging

erin en een oproep aan partijen om een vergunningsaanvraag in te dienen. Naast het betalen van leges is de realisatieverplichting van anderhalf jaar een belangrijke voorwaarde. Je moet wel wat doen, stilzitten is er niet bij. Wie slim denkt te zijn door locaties te claimen zonder stations te bouwen, is na anderhalf jaar onherroepelijk zijn vergunning kwijt.

Hiermee probeert Rijkswaterstaat te voorkomen wat bijvoorbeeld is gebeurd bij het claimen van domeinnamen op internet. Er kwam toen een run op de beste namen voor websites en vervolgens ging men wachten tot iemand die naam wilde kopen. Door de realisatieplicht op te nemen heeft Rijkswaterstaat een stok achter de deur. Hierbij hebben de ambtenaren verschillende mogelijkheden om de voortgang te meten. Zijn de tekeningen ingediend? Is er bodemonderzoek gedaan? Is de elektriciteitsaansluiting aangevraagd? Voor ons allemaal stappen die we zo spoedig mogelijk willen doorlopen. Onze droom is de realisatie van een netwerk van stations, waardoor onbezorgd elektrisch rondrijden mogelijk wordt. Onze belangen en die van Rijkswaterstaat lopen hier volledig parallel.

1 JULI 2011

Multinational ABB neemt Epyon over

Ondertussen groeit de orderstroom van Epyon gestaag. Een van de grotere vissen is het land Estland, Estonia in het Engels. Dit kleine vooruitstrevende land aan de rand van de Europese Unie loopt voorop met landelijk dekkend wifi en bedrijven zoals Kazaa en Skype. Het land wordt dan ook soms e-Stonia genoemd.

Na de internetrevolutie komt nu elektrisch rijden. Estland begint met een landelijk dekkend netwerk van snelladers. Hiervoor haalt zij een stunt uit. Op het hoogtepunt van de markt verkoopt het land voor 10 miljoen euro CO_2-rechten aan het Japanse technologie concern Mitsubishi. Daarbovenop krijgt Estland ruime Europese subsidies. De opbrengst wordt besteed aan de aanschaf van 507 elektrische Mitsubishi iMiEVs voor zijn ambtenaren en 200 snelladers. Onder leiding van de slimme ambtenaar Jarmo Tuisk krijgt Estland het eerste landelijk dekkend snellaadnetwerk, ELMO genaamd. Een afkorting voor 'elektromobiliteit'.

Epyon schrijft zich in voor de Estse tender voor snelladers, Michiel is de tendermanager. Hij zit in het najaar van 2011 maanden in Estland, letterlijk bij de geboorte van het eerste landelijk dekkend netwerk van snelladers. Een ervaring die hem later goed van pas komt bij Fastned.

EN DE WINNAAR IS...

Inmiddels zit de board van Epyon met een behoorlijk dilemma. Enerzijds wil zij graag de Estland-order binnenhalen. Anderzijds vergt dit een grote investering in productiecapaciteit. Daarnaast lijkt het voor het relatief kleine Epyon moeilijk om deze megaorder daadwerkelijk binnen te halen zonder grote industriële naam achter zich. Bovendien heeft het bedrijf nog geen lokaal kantoor voor de ondersteuning en uitvoer van werkzaamheden. Dit leidt er toe dat de aandeelhouders besluiten Epyon te verkopen aan een van de grote spelers. Er volgt een korte strijd tussen Siemens en ABB, waarbij ABB als winnaar uit de bus komt. Op 1 juli 2011 wordt Epyon omgedoopt in A*BB Product Group EV Charging Infrastructure*. Op 7 december 2011 wordt de tender van Estland gewonnen.

Ook in Estland valt het overigens op dat het verkrijgen van locaties en vergunningen de bottleneck is bij het plaatsen van aangekochte laders. Iets wat in de retail altijd voorop staat, blijkt in de snelladerbranche nog echt een ondergeschoven kindje. Veel van de klanten van Epyon maken zich vooral druk over de oplaadpas en de stekker, maar lopen vaak vast bij het verkrijgen van de locaties. Dit wordt ook weer pijnlijk duidelijk als men in Estland moet toegeven dat bijvoorbeeld lokale overheden in de eerste instantie niet willen meewerken aan het vinden hiervan. Het ELMO-project loopt dan ook vooral uit door de late en langzame zoektocht naar locaties.

20 DECEMBER 2011

9.01 uur: we schrijven ons in op alles!

Gedurende zijn werk in Estland houdt Michiel nauw contact met Frank ten Wolde van Rijkswaterstaat. Frank vertelt uiteindelijk eind november dat op dinsdagochtend 20 december 2011 om 9.00 uur de *Staatscourant*-publicatie online zal gaan ter aankondiging van de inschrijvingsprocedure. Tot 16 januari 2012 kan men zich inschrijven.

In de weken ervoor bereiden we ons voor op het zo snel mogelijk kunnen indienen van de vergunningsaanvraag. Immers, wij willen de eerste zijn en geen enkel risico lopen de boot te missen! Ik vraag iedereen op kantoor om die dinsdagochtend vrij te houden. Maar dit blijkt niet nodig. Michiel heeft alles zo voorbereid dat hij vrijwel met één druk op de knop alle aanvragen in één keer doet. Op 20 december 2011 om 9.01 uur hebben wij onze aanvragen ingediend voor alle 245 locaties.

Met ons vragen nog vijf andere partijen locaties aan. De omvang van hun inschrijving varieert van twee tot enkele tientallen locaties. Hierbij richten zij zich voornamelijk op de Randstad of op een aantal cirkels, waarvan de straal wordt bepaald door het bereik van een elektrische auto. Hierdoor is er vrij veel overlap bij de locaties van de andere vijf partijen en vanzelfsprekend met onze locaties. Dit leidt tot de loting op 27 april 2012 en de gunstige verdeling voor Fastned.

Michiel heeft inmiddels Epyon-oprichter Crijn Bouman inmiddels verteld dat hij 'verliefd' is geworden op een nieuwe

uitdaging. Bij de sluiting van de inschrijving op 16 januari 2012 wordt de levensvatbaarheid van Fastned direct duidelijk; er is een groot aantal locaties waar wij de enige inschrijver van zijn. Michiel besluit ontslag te nemen bij Epyon om Fastned op te richten. Crijn kan zich geen mooier compliment over zijn ondernemersleerschool voorstellen. Bovendien ligt het voor de hand dat Fastned een potentiële afnemer van laders zal worden. Mocht het plan slagen, dan wordt Nederland een voorbeeld voor de rest van de wereld. Iets wat ABB als de nieuwe eigenaar van Epyon bijzonder zal aanspreken.

1 FEBRUARI 2012

Fastned BV wordt opgericht

Binnen enkele weken richten we Fastned BV op. We worden fiftyfifty aandeelhouder. Michiel is een enthousiast zeezeiler en houdt zijn aandelen via zijn persoonlijke holding Carraig Aonair Holding BV. Een verwijzing naar het zuidelijkste eiland van Ierland, het eiland met een vuurtoren, ook wel 'Fastnet Rock' genoemd. *Fastnet Rock* is het middelpunt van een van de bekende zeilraces ter wereld, de *Fastnet Race*. Mijn eigen holding heeft een minder exotische naam: Wilhelmina-Dok, vernoemd naar mijn restaurant in Amsterdam. Fastned BV blijft voorlopig onze werktitel.

16 JANUARI 2012

Focus, focus, focus

Direct nadat de inschrijving op 16 januari 2012 is gesloten zitten Michiel en ik aan tafel. Er is een hoop werk te doen. Maar misschien belangrijker: er is ook een hoop niet te doen. Ons verleden bij Epyon helpt ons enorm als het gaat om waarop wel te focussen en waarop niet. We besluiten dus niet mee te doen aan laadpasjes, waterstofauto's, langzaamladen, laadpaalzoeksystemen, subsidies, elektrisch vervoer (EV)-teams, EV-congressen en het interoperabiliteitsoverleg. Wat we wel gaan doen is 201 laadstations bouwen op 'onze' verzorgingsplaatsen langs de snelweg. Daarna kunnen we altijd nog aanhaken waar nodig.

JONG, GRETIG EN HANDS-ON

Het eerste wat we nodig hebben is iemand die een basislocatie ontwerpt. Hoe ziet een laadstation eruit? Hoe de juiste plek op de verzorgingsplaats te bepalen? Al in de eerste week komt Margot Eelkman Rooda op bezoek. Zij heeft al meerdere malen aangegeven enthousiast te zijn over Fastned. Margot is zowel bouwkundige als industrieel ontwerper en is net als Michiel een zeiler. De klik is er direct. De komst van Margot bij Fastned wordt norm voor volgende medewerkers: jong, gretig en hands-on.

De eerste aanschaf is een computer met Google Earth Pro. Michiel is dagenlang bezig met het invoeren van ingewikkelde coördinaten en namen van de verzorgingsplaatsen. Een heidense klus die later goud waard blijkt te zijn. Bij de tientallen besprekingen met de wegendistricten van Rijks-

waterstaat, blijkt het kunnen inzoomen op de locaties niet alleen uiterst effectief, ook komt het zeer professioneel over op de aanwezige ambtenaren. Principiële discussies verdwijnen soms als sneeuw voor de zon als we dankzij Google samen met de ambtenaren virtueel kunnen rondwandelen op de locaties en zien dat het allemaal echt niet zo moeilijk is als het lijkt.

Voor elke locatie wordt een plan gemaakt. Er komen luchtfoto's en AutoCAD-tekeningen van de verzorgingsplaatsen. De stations worden ingetekend en besproken met de ambtenaren van de wegendistricten. We bezoeken alle locaties en verwerken vervolgens hun suggesties en commentaren. Doel is het eens te worden over de beste en meest verkeersveilige locatie voor elk laadstation. Het is een proces van duizenden uren overleg en tienduizenden kilometers rondrijden.

GROENE STROOM

Een andere keuze is dat we alleen groene stroom gebruiken. Je hebt echter groene stroom en groene stroom. Dit varieert van stroom die rechtstreeks van een windmolen of zonnepaneel afkomt tot stroom uit een zwaar vervuilende kolencentrale, waarbij de eigenaar groencertificaten, tegenwoordig 'Garanties van oorsprong' genoemd, heeft gekocht. Vaak zijn dit certificaten uit Noorwegen. In dat land wordt 97 procent van de elektriciteit opgewekt door de waterkrachtcentrales. Dit geeft recht op groencertificaten. Maar wat moeten de Noren ermee? Verkopen aan Nederlanders. Zo krijg je de vreemde situatie dat in Noorwegen de stroom in werkelijkheid vrijwel volledig groen is, maar op papier slechts een beperkt deel. En

dat in Nederland in werkelijkheid slechts zo'n 5 procent van de stroom groen is, maar op papier wel meer dan 30 procent. En om alles nog verwarrender te maken heb je ook nog termen als 'bijstoken met CO_2-neutrale biomassa'. Wat zoveel betekent als dat je in de kolencentrale samen met de kolen ook nog een percentage hout verstookt.

Wij moeten ook stroom inkopen. Dit betekent dat we een leverancier nodig hebben. Eerst voor megawatts, maar op termijn voor terrawatts. Om niet te verzanden in discussies over wat groen is, besluiten we ons te beperken tot stroom van windmolens en zonnepanelen. Aan alles wat brandstof is, bio of niet, doen we niet mee. Met de stroomleverancier maken we afspraken over uit welk windpark en van welke zonnepanelen onze stroom komt.

23 JANUARI 2012

De geboorte van het Fastned station

Margot krijgt de taak om het station te ontwerpen. Dat is al enkele dagen na de eerste kennismaking op 23 januari 2012. We zijn we het er snel over eens dat een identiek ontwerp voor ieder station – een locatie met een overkapping – zichtbaarheid en merkidentiteit biedt voor de klant. Een laadstation of tankstation zoek je niet maar kom je simpelweg tegen, in tegenstelling tot een laadpaal. Daarvan is het zoeken ingewikkeld en daarom gaat dat via navigatie en smartphone-apps.

Overal een identiek station bouwen zal nog een immens karwei worden, aangezien aannemers en constructeurs in Nederland weinig kaas hebben gegeten van industriële processen. Meestal wordt namelijk elk bouwwerk eenmalig ontworpen en gebouwd. Maar wij zien de voordelen van een herhalingsrecept. Door 201 keer hetzelfde station te bouwen zijn de besparingen juist fors. Het levert flinke schaalvoordelen op, men kan de materialen groot inkopen. Er hoeft maar één keer een ontwerp te worden gemaakt. Het bouwteam maakt een leercurve door, waardoor het in steeds kortere tijd kan bouwen. Elke verbetering aan het station levert een verbetering op voor alle stations. En last but not least. Doordat elk station hetzelfde is, is de ruimte voor meerwerk – tussentijdse extra uitgaven – beperkt. Kansen op meerwerk worden dan nog hooguit veroorzaakt door verrassingen die je mogelijk op locaties aantreft.

Het station dient als platform voor de laders. Eerst bouw

je een station op een A-locatie; daarna worden er laders bijgeplaatst als er rijen dreigen te ontstaan. Wat dat betreft lijkt het op een kleine supermarkt met rijen voor de kassa. Als er een rij ontstaat, open je een nieuwe kassa.

We discussiëren over een overkapping met daarop zonnepanelen als model voor het station. Michiel ziet er aanvankelijk weinig in. De zonnepanelen leveren slechts stroom voor vier laadbeurten, het geeft een grote voorinvestering, het is gedoe en het leidt af van de focus van Fastned. De doorbraak komt als Margot ons enkele stationsontwerpen presenteert. Er blijken partijen te zijn die zonnepanelen leveren als bouwmateriaal. Zo bestaat het dak in de ontwerpen van Margot uit de zonnepanelen zelf. Hier heeft Michiel wel oren naar. Het ziet er zo veel mooier uit en in dit concept wordt het geld maar één keer uitgegeven. Want je bouwt niet eerst een dak en legt daar zonnepanelen op. Het is nu alles in één en in één keer goed.

GEEL WANT SNEL

Wat betreft de identiteit van het merk 'Fastned' pakt Margot het grondig aan. We spreken meerdere sessies over de uitstraling, de klant en de beleving. Margot maakt moodboards met kreten en plaatjes uit tijdschriften. Het blijkt goed te werken. Hinkten we eerst nog op gedachten over groen, gezond en blij, al snel raken we het eens over waar het volgens ons om moet gaan. Deze elektrische auto's worden bestuurd door relatief jonge professionals. Ze houden van mooie, snelle auto's (een tekortkoming bij de meeste elektrische auto's tot dan toe). Bovendien willen ze ongehinderd eindeloos kunnen rijden.

Tot slot houden ze van snelheid. Iets waarmee de elektrische auto met zijn fabuleuze acceleratie de autoliefhebbers wel kan charmeren.

Het uiteindelijke ontwerp wordt gebaseerd op de 'druppel' die ontstaat als je een auto in een windtunnel plaatst. De luchtstromen gaan dan in een mooie curve langs het profiel van de auto. Hiermee heeft het station een herkenbaar uiterlijk, dat afwijkt van het reguliere benzinestation.

Kort hebben we een discussie over de kleur. Veel groene initiatieven kiezen uiteraard voor de kleur groen. Blauw wordt vaak gekozen voor oplaadparkeerplaatsen in de binnenstad. Ook de elektrische Nissan Leaf is blauw. Wat wij bovenal willen uitstralen met Fastned is 'snelheid': onze klanten moeten snel kunnen opladen langs de snelweg. Margot overtuigt ons ervan dat er voor het uitstralen van snelheid geen andere keuze is dan de kleur geel. Voor mij een compleet nieuw inzicht. Ik ga de discussie aan en vergelijk de kleur geel met andere kleuren. Ik kijk om me heen naar vergelijkbare voorbeelden die snelheid uitstralen. Uiteindelijk ben ik overtuigd. Margot heeft gelijk. De kleur van snelheid is geel. Het station wordt hierdoor afwijkend, opvallend en heeft een moderne uitstraling.

Van het stationsontwerp wordt een maquette gemaakt inclusief aan- en afrijdstroken. De schaal komt overeen met die van de speelgoedauto's die we bij elk bezoek aan autobedrijven krijgen. Rijden er eerst alleen nog kleine Nissan Leafs door onze maquette, als snel volgen de Tesla's, BMW i3's en snel laadbare hybride auto's als de Mitsubishi Outlander. Op 18 juni 2012 nemen we de maquette voor het eerst mee op

bezoek bij de Rotterdamse wethouder Alexandra van Huffelen. Zij is een enthousiast pleitbezorger van elektrisch rijden en duurzaamheid in het algemeen.

Bij elk bezoek blijkt de maquette telkens een eyeopener voor mensen die nog niet helemaal in elektrisch rijden geloven. Ineens zien mensen de toekomst. Een station waar je je auto oplaadt. Onbegrip en bezwaren verdwijnen als sneeuw voor de zon. Wanneer Michiel en ik op bezoek zijn bij het radioprogramma *Tros Autoshow* met Bas van Werven en Carlo Brantsen, is de eerste kreet van de petrolheads wanneer wij met onze maquette binnenkomen: "Oh, het is gewoon een tankstation?! Nou, dan vinden we het goed." Wanneer Michiel vervolgens een analoge en een digitale camera naast elkaar op tafel legt, is de boodschap duidelijk. De benzine-auto is fantastische techniek uit de 20ste eeuw. Wij gaan echter voor de techniek van de 21ste eeuw. Van benzine naar elektrisch. Van analoog naar digitaal.

PITSTOP?

Binnen het team discussiëren we nog kort over de naam 'Fastned'. Michiel heeft deze naam verzonnen als werktitel. Al dan niet toevallig gelieerd aan zijn geliefde Fastnet-rots in de Ierse zee. Nu het serieus wordt, denken we na over een betere naam. Meerdere alternatieven passeren de revue: Pitstop, Power2, Ster, ZOEV, Contact, Energized, Stekker, Spoel, Bliksem. We besluiten Fastned te gebruiken, zolang we niets beters weten. Natuurlijk komt er niets beters en al snel klinkt Fastned zo vertrouwd, dat we ons geen betere naam kunnen voorstellen.

IKEA-AANPAK

Met het Duitse FATH zoeken we naar de optimale manier om de druppelvorm van het laadstation te voorzien van een zonnedak. Hier betaalt de Duitse voorsprong in zonne-energie zich uit. Alleen de Duitse industrie heeft voldoende schaal en kennis van het bouwen van daken uit zonnepanelen om dit tegen een reële prijs te kunnen doen. Wij komen al snel tot de conclusie dat op deze wijze een dak van zonnepanelen nauwelijks duurder is dan een conventioneel dak. Het verschil: het dak levert ook nog een keer voldoende stroom om vier auto's per dag op te laden. Daarnaast is het natuurlijk een kloppend verhaal. De zonnestroom loopt zo van het dak je auto in. Groener kan niet.

Omdat we het station van hout willen bouwen (duurzaam en goedkoop) komen we uit bij De Groot Vroomshoop. Dit bedrijf is een van de grootste houtbouwers van Nederland. Tijdens een rondleiding door de fabriek in Vroomshoop zien wij hoe kant-en-klare bouwpakketten voor het puntdak van een woonhuis worden gemaakt. Als wij begrijpen dat het dak werkt als een wasrekje dat je op locatie uitklapt, weten wij genoeg. Deze partij gaat ons helpen in het bouwen volgens de IKEA-aanpak. Iedere keer op gelijke wijze, zodat Fastned veel kosten bespaart en snel kan realiseren.

DURVEN

Zoals in het leven vaker gebeurt op de weg van droom naar daad, dreigen we bij de uitwerking van de details vast te lopen. Het station lijkt steeds zwaarder en duurder te worden. Er staan zelfs twee steunpilaren in het midden van het station.

Dit komt doordat iedereen die eraan werkt het zekere voor het onzekere neemt. Niemand wil een risico nemen met het oog op overbelasting. En niemand wil het risico nemen dat de zonnepanelen sneuvelen bij een windhoos. Begrijpelijk, want het gebruik van een rond en open dak voor ons station is nieuw voor iedereen. Daarbij vormt de afwatering een probleem. De zonnepanelen rusten op stalen W-profielen. Echter, de profielen die FATH gebruikt, blijken niet geschikt voor de kromming van het dak die wij voor het station voor ogen hebben.

Het leidt tot intensieve discussies binnen het team. Kunnen we vasthouden aan onze merkidentiteit met de druppelvorm en doorzichtig dak of moeten we ons neerleggen bij een minder spectaculair, maar makkelijker en goedkoper ontwerp? Uiteindelijk zet het team door en kiezen we voor de minst makkelijke weg. “Natuurlijk lossen we de technische problemen op!”, is de spirit op de werkvloer.

Het is een proces van voortdurende verbetering. Nog in de zomer van 2013 worden met behulp van het Delftse bureau De Fietsenmakers alle berekeningen opnieuw doorgelopen. Technische knelpunten zoals de afwatering bekijken de techneuten nogmaals van alle kanten. Hier toont zich weer de kracht van het jonge team met frisse geesten. Iedereen is bereid goed naar elkaar te luisteren en met elkaar voor de beste oplossingen te gaan. Het resultaat is dat binnen enkele weken het station sterk verbeterd is. Het station is lichter, heeft een goede afwatering en is tienduizenden euro’s goedkoper. En dat alles met behoud van de identiteit!

22 MAART 2012

Een werkend verdienmodel

Ondanks ons heilige voornemen geen elektrisch vervoercongressen te bezoeken, zijn Michiel en ik op 22 maart 2012 toch op het congres Elektrisch Rijden In de Versnelling in Den Bosch. Michiel vindt het zinloos. Ik meen dat we erheen moeten, misschien worden we wat wijzer. Vrijwel het hele congres gaat over het oplossen van het kip-en-eiprobleem. Zolang er onvoldoende laders zijn, zullen er onvoldoende elektrische auto's komen.

Er zijn veel belangrijke sprekers die allemaal het probleem onderkennen. Gelukkig is hun organisatie, stad of provincie op de goede weg. En samen zullen we er wel komen. Mits er natuurlijk groene elektrisch vervoer (EV)-subsidies beschikbaar komen.

Halverwege komt de, voor vrijwel iedereen onbekende, ambtenaar Frank ten Wolde op het podium. Hij legt rustig uit dat het kip-en-eiprobleem wordt opgelost. Rijkswaterstaat heeft ervoor gezorgd dat ondernemers in de komende anderhalf jaar 245 laadstations langs de snelweg gaan bouwen. En dat zonder subsidie! Iedereen kijkt wat glazig naar het podium. Michiel en ik kijken glazig naar de zaal. Wij verwachten enthousiasme. De doorbraak is gemaakt!

Maar er gebeurt niets, helemaal niets. Men begrijpt het niet, of wil het niet begrijpen. Frank mag weer gaan zitten en plaatsmaken voor een belangrijker spreker. Die begint weer doodleuk over het kip-en-eiprobleem en de subsidies die er zouden moeten komen. Hiervoor wordt een nieuwe term geïntroduceerd. De 'onrendabele top'. Het blijkt het *buzz-*

woord van de maand te zijn. Vrijwel elke spreker heeft het in zijn of haar verhaal verwerkt.

Michiel had gelijk. Het congres heeft voor ons weinig toegevoegde waarde. De bezoekers komen er vooral om elkaar te ontmoeten. Het leert ons wel dat ons richten op het overtuigen van Jan en alleman verspilde energie is. Onze taak is het realiseren van een werkend verdienmodel. Een winstgevend bedrijf dus.

ONRENDABEL DUS

De 'onrendabele top' waarover de sprekers op het congres spraken, slaat op de langzaamlaadpalen die een aantal gemeentes neerzetten. Een onrendabele top zou ontstaan als je in de begintijd zoveel moet investeren, dat het later onmogelijk is om de investering ooit nog terug te verdienen. Daarom moet in dat geval de overheid wel bijspringen. Maar in het geval van de langzaamlaadpalen is er geen sprake van een 'onrendabele top', maar simpelweg van een onrendabele onderneming. Ze kosten veel geld in de aanschaf, en net zoveel geld in het onderhoud. Omdat de stroom vervolgens gratis wordt weggegeven, moet er subsidie bij. Ook als er later geld wordt gevraagd voor het opladen, zijn de tarieven dermate laag dat er geen geld aan wordt verdiend.

De introductie van de term 'onrendabele top' leidt tot eindeloze discussies tussen de overheid en lobbyisten. Met name de producenten en aannemers die de paaltjes neerzetten zijn er groot voorstander van dat de overheid de paaltjes betaalt. Mooi meegenomen is dat het leuke, zichtbare projecten voor de lokale politiek zijn, waarmee wethouders goede

sier kunnen maken. En omdat men graag geassocieerd wil worden met zo'n groen laadpaaltje komen de benodigde subsidies er ook nog. Met tientallen miljoenen euro's subsidieert de Nederlandse overheid de komst van duizenden laadpaaltjes. En het moet gezegd. Het helpt zeker bij de komst van de eerste duizend elektrische auto's in Nederland. Bovendien, er is geen alternatief. Zolang er nog geen snellaadnetwerk is, zijn elektrische autorijders aangewezen op de publieke laadpalen.

Omdat Fastned geen subsidie krijgt, zijn we aangewezen op een normaal bedrijfsmodel. Dat betekent eerst investeren, dan geld verdienen. Wat dat betreft is een laadstation niet veel anders dan een benzinestation. Je bouwt een station op een goede locatie. En consumenten betalen vervolgens graag voor laden op zo'n goede locatie.

GEEN VANZELFSPREKENDHEDEN

Michiel en ik gaan uit van een investering van zo'n twee ton voor een compleet overdekt station met vier laders. Dat is vergelijkbaar met een klein onbemand tankstation. Enerzijds hoef je geen olietanks in te graven of een vloeistofdichte vloer neer te leggen. Anderzijds heb je een flinke elektriciteitsaansluiting nodig en willen we zonnepanelen op het dak. Verder moeten er net als bij een benzinestation straatstenen worden gelegd en moet er afwatering komen. En denk aan kabels ingraven, verlichting ophangen, enzovoort.

Door het schrijven van zeer uitgebreide en gedetailleerde tenderdocumenten en het voeren van scherpe onderhandelingen met de leveranciers en aannemers pushen we de investering naar het niveau dat wij acceptabel vinden. De frisse blik

van het jonge Fastned-team helpt hierin enorm. Doordat we er vaak compleet nieuw tegenaan kijken, vragen we ons vaak terecht af waarom iets zoveel moet kosten. We stellen vragen over zaken die anderen als vanzelfsprekendheden ervaren. Soms heeft de aannemer een goede uitleg, maar dikwijls blijkt er een betere, goedkopere oplossing. Al met al lijkt het erop dat het investeringsbedrag dat Michiel en ik inschatten bij de start van Fastned niet veel afwijkt van het bedrag dat we de komende twee jaar later daadwerkelijk gaan investeren.

Cruciaal voor het slagen van ons plan is het tempo waarin de stations worden neergezet. Zodra een bouwvergunning voor een locatie binnen is, kan er gebouwd worden. Dit is dus volledig afhankelijk van waar welke ambtenaar het eerste klaar is met het papierwerk. Vervolgens wordt het station in twee weken neergezet. Er is een week nodig voor de ondergrond en een week voor de overkapping en de plaatsing van de apparatuur.

We beginnen elk station met een of meerdere laders. Het aantal laders wordt vervolgens uitgebreid naar gelang de vraag. Hoe meer klanten, hoe meer laders.

ONDERBUIKGEVOEL

Vervolgens moet de investering worden terugverdiend met de exploitatie. Onze onderbuik vertelt ons dat er geld te verdienen moet zijn met het opladen van elektrische auto's langs de snelweg. Maar hoe dit te vatten in cijfers? Er zijn immers nu nog nauwelijks elektrische auto's. En is het gedrag van de pioniers representatief voor de toekomst? Wij zetten immers iets neer voor de komende vijftien jaar.

Om een gevoel te krijgen om welke omvang het gaat, kijken we eerst eens naar de benzinemarkt, onze directe concurrent en daarmee dus ook een voorbeeld voor ons. Jaarlijks gooien Nederlanders voor 24 miljard euro benzine in hun tank, dat is zo'n 3.000 euro per autorijder. En die acht miljoen brandstofrijders verbranden jaarlijks zo'n 14 miljard liter benzine, diesel en gas. Dat is tien keer voetbalstadion De Kuip tot de nok toe gevuld. En permanent in de fik! Het is een gigantische markt waarvan wij een klein deel willen veroveren. Stel dat we hier een half procent van winnen. Dan levert dat een dikke 100 miljoen euro omzet op. Is dat een realistisch bedrag?

Vervolgens bekijken we het van de andere kant. Stel dat er in 2020 inderdaad 200.000 elektrische auto's rondrijden in Nederland, zoals de overheid verwacht. En stel dat die 200.000 auto's gemiddeld één keer per week bij ons komen laden voor pak 'm beet 10 euro. Dan zit je inderdaad op een jaaromzet van ruim 100 miljoen euro.

WAT IS NORMAAL?

Onze rekensom klinkt ons niet gek in de oren. Maar is men bereid om 10 euro te betalen voor één keer laden? We vragen het om ons heen. De antwoorden lopen ver uiteen. De een vindt het te duur; tot nu toe was laden gratis. De ander vindt het belachelijk goedkoop. Hij gooit toch ook zo'n 100 euro in zijn tank? Daarbij rijst al snel de vraag waar je de prijs mee moet vergelijken.

Olie uit de grond halen kost slechts enkele dollars per vat. Vervolgens gaat een olievat voor bijna 100 dollar over

de toonbank. En tegen de tijd dat de benzine bij de pomp in je auto komt, betaal je 1,90 euro per liter. Of om eens een andere vergelijking te maken: wat kost bellen eigenlijk? Of waarom betaal je in de Amsterdamse binnenstad 5 euro per uur parkeergeld, terwijl het een paar honderd meter buiten het centrum gratis is? Blijkbaar zijn mensen bereid om te betalen voor de juiste locatie. Zou het bij laden ook zo werken?

Enig prijsgevoel komt later als verschillende partijen geld beginnen te vragen voor het opladen bij de honderden langzaamlaadpaaltjes en de enkele tientallen snelladers die inmiddels in Nederland zijn geplaatst. Voor langzaamladen wordt een euro per uur gevraagd. Het tarief voor een snellaadbeurt ligt tussen de 8 en 12 euro.

MIX VAN MOGELIJKHEDEN

Naast snelladen onderweg heeft de elektrische auto natuurlijk het grote voordeel van langzaam thuisladen. Dat voelt als bijna kosteloos. En zeker zolang er nog geen deugdelijke infrastructuur is, wil je altijd 's morgens wegrijden met een volle accu. Voor dat thuisladen moet je overigens vaak nog een wallbox aanschaffen en installeren. En natuurlijk het liefst ook een op kantoor. Al met al lopen de kosten dan snel op tot duizenden euro's voor twee wallboxen als je eerlijk alle kosten van het apparaat en de elektricien meetelt. En het gaat dan nog om langzaamladen ook. Op deze wijze wordt thuisladen pas goedkoper dan onderweg snelladen als je heel veel kilometers rijdt.

Vervolgens is natuurlijk de vraag wat er gebeurt als de accu's groter worden. In ieder geval zal daarmee ook de

laadsnelheid toenemen. Er wordt dan met meer kilowatts gepompt. Tesla geeft hierbij het goede voorbeeld met de grootste accu's en de snelste laders. Aangezien wij ervan uitgaan dat dit zal leiden tot een grotere populariteit van elektrische auto's en dus meer laadbeurten, zien wij dat als een positieve ontwikkeling. Zo zal men op den duur ook wel willen betalen voor de infrastructuur. En meer auto's betekent een betere bezetting van de stations. Bijkomend effect is dat snelladen populairder en normaler wordt.

Ook met oog op de ervaring in Estland concluderen we dat het een mix van betaalmogelijkheden wordt. Dus per keer, per maand of zelfs voor de levensduur van de auto. Dit laatste doet Tesla. Daar is het laden bij zijn eigen stations 'gratis'. Maar natuurlijk niet echt gratis. Want naar onze schatting betaal je per auto een paar duizend dollar extra voor levenslang gratis laden. Ook een mooi model.

11 APRIL 2012

Van wegendistrict naar wegendistrict

Margot, Michiel en ik zitten in de trein naar Goes. Het is 11 april 2012 en tijd voor een van de eerste bezoeken aan een wegendistrict. Er zullen nog vele tientallen volgen. Dit allemaal parallel aan de opstart van het bedrijf zelf, het ontwerpen van het station en alles wat er verder moet worden gedaan. In Goes krijgen we een voorproefje van wat ons te wachten staat. Alle 201 locaties zullen moeten worden besproken met ambtenaren van de 17 verschillende wegendistricten. Discussies gaan over ruimte, verkeersveiligheid, verkeersstromen, picknickbanken, bomen, sloten, vogels, wipkippen, gasleidingen, vogel-hop-overplaatsen, laag hangende hoogspanningskabels, grondsoorten, vervuiling en wat je allemaal nog meer tegenkomt op een verzorgingsplaats.

De bezoeken aan de zeventien wegendistricten leveren wisselende ervaringen op. Soms zitten de verkeerskundigen al klaar met foto's en plattegronden. Soms weet men helemaal van niets. De ene ambtenaar is enthousiast en werkt mee. De andere ambtenaar is overal tegen.

Het verschil in kwaliteit is groot. Steeds bij terugkeer van zo'n bezoek aan een district kan ik aan de gezichten zien hoe het was. "Nou, dat was er weer een van de afdeling Visie en Wanbeleid", is dan een snel gemaakte grap. Gelukkig treffen we ook dikwijls een ambtenaar van de afdeling 'Oplossingen'.

De goedkeuring van het wegendistrict is noodzakelijk

voor elke individuele WBR-vergunning. WBR staat voor Wet Beheer Rijkswaterstaatwerken. Dit betekent 201 keer discussiëren, overtuigen en tekenen. En weer tekenen, en weer tekenen. En nog een keer discussiëren. En nog een keer discussiëren. Totdat... iedereen het eens is en er een goedkeuring volgt van de AutoCAD-locatietekening. Hierop is het station te zien met rijstroken en bestrating. Kortom, het geheel. Met de tekening kan de aanvraag worden ingediend voor de WBR-vergunning. Hierop volgt dan de tijdelijke vergunning die ter goedkeuring wordt voorgelegd. En zes weken later volgt dan meestal de definitieve WBR-vergunning.

Op het hoogtepunt zitten vier AutoCAD-tekenaars fulltime te tekenen aan de locaties en rijdt Michiel met zijn oude Saab rondjes van verzorgingsplaats naar verzorgingsplaats. In de achterbak liggen pionnen, meetlinten en rood-wit gestreepte afzetlinten. Op elke locatie wordt het beoogde terrein opgemeten en met pionnen en linten afgezet om een indruk te krijgen van de ware omvang. Hiervan maken Michiel en Margot weer foto's om de districtsambtenaren te laten zien wat de plannen zijn.

DUIZENDEN TEKENINGEN

We schaffen een grote printer aan die duizenden tekeningen uitspuugt, zowel voor besprekingen bij Rijkswaterstaat als voor de locatiebezoeken en de netbeheerders zoals Liander en Enexis. Fastned lijkt in die dagen op een tekenbureau met een onwaarschijnlijk hoge productie.

Vanuit het AutoCAD-team komen er twee vaste krachten bij: Bas van Leeuwen en Maria Garcia. Bas studeerde bouw-

kunde in Delft; hem ken ik van de studentenbioscoop De Uitkijk. Daar viel hij al op door zijn positieve instelling. Hij blijkt een excellent AutoCAD-gebruiker te zijn met een goed inzicht in verkeerssituaties. In korte tijd ontwikkelt hij zich tot dé locatietekenaar van Fastned. Het is niet overdreven om te stellen dat Bas inmiddels de verzorgingsplaatsen beter kent dan wie ook bij Rijkswaterstaat.

Maria is architect en meegekomen met de golf Spanjaarden, die tijdens de economische crisis naar Nederland trekt. Naast AutoCAd-tekenen heeft Maria een andere kwaliteit voor het Fastned-team: ze maakt fabuleuze impressies van de stations. In haar tekeningen toont Maria niet alleen de techniek, maar ook de bezoekers. Je ziet mensen hun auto opladen. Maar ook zie je een overduidelijk verliefd stel, dat hand in hand naar het Fastned station staat te kijken. Dit helpt enorm bij het overtuigen van de mensen bij Rijkswaterstaat en later ook de gemeentelijke welstandcommissies. Hier geldt eveneens: zien is geloven.

Margot en Maria nemen de verantwoordelijkheid voor het ontwerp van het station op zich. Ze ontwerpen alles inhouse, tot het laatste schroefje aan toe. Hierdoor houden we het proces in de hand, hebben we invloed op de synergie en kostprijs en blijft het tempo erin.

QUIZ

Wanneer we aan het einde van het jaar een kerstdiner houden in de Kapiteinskamer van restaurant Wilhelmina-Dok blijkt hoe de stations ons leven zijn gaan bepalen. We denken in stations en sommigen van ons dromen er waarschijnlijk

van. We weten het verschil tussen een broodje van Shell of van Texaco. We kennen elke bijzonderheid.

Margot heeft op een kamerbreed stuk papier de avonturen van Fastned in zijn eerste levensjaar opgetekend. Naast individuele gebeurtenissen geeft een golvende lijn de hoogte- en dieptepunten weer.

Als kerstcadeau krijgen alle Fastnetters een oranje voetbalshirt met voor iedereen de meest toepasselijke naam van een verzorgingsplaats achterop. Bovendien spelen we de quiz 'Wie raadt het station?' Of in Delftse termen: "Een tussentijdse meting van kennis." Op basis van een luchtfoto blijkt een aantal van ons elk station feilloos te kunnen herkennen. Niet slecht als je bedenkt dat het om ruim tweehonderd stations gaat, die ook nog eens op elkaar lijken. Zeker vanuit de ruimte.

Hoe taai het proces is blijkt als pas op 7 juni 2013 de eerste WBR-vergunningen definitief zijn. Het wegendistrict Veluwe schrijft als eerste in één klap dertien vergunningen uit. Er zitten dan, dankzij het noeste werk van het Fastned-team, bijna tweehonderd vergunningsaanvragen in de pijplijn. Compleet met foto's, tekeningen en gespreksverslagen van elke locatie. In de maanden daarna blijven de vergunningen uit de goede kant van de pijplijn stromen.

22 AUGUSTUS 2012

Van gemeente naar gemeente

Het is niet de eerste keer dat Michiel en ik onze das staan te strikken in de ruit van een ministerie. Met het binnenhalen van de concessies is het vergunningentraject begonnen. Dit bestaat naast het verkrijgen van 201 WBR-vergunningen van Rijkswaterstaat ook uit het binnenhalen van 201 gemeentelijke bouwvergunningen.

De bouwvergunning heet tegenwoordig omgevingsvergunning. Daarbinnen vallen weer 52 bijlagen, zoals tekeningen, formulieren en onderzoeken waarmee je per locatie makkelijk een dikke ordner vult. Dat lijkt ons van de gekke. We maken daarom een rondje langs topambtenaren om dit probleem te bespreken.

Vele malen zitten we bij de verschillende ministeries, een leerzaam traject voor ons. Wij mogen dan geloven in elektrisch rijden, wij mogen er dan van overtuigd zijn dat er laadstations moeten komen om duizenden auto's op te laden, wij mogen dan geloven dat we een concessie hebben voor 201 locaties langs de snelweg: voor Den Haag is het allemaal nog toekomstmuziek. "Ja, leuk, dat elektrisch rijden. Leuk zo'n start-up. Maar zo snel zal de wereld niet veranderen", zo luidt de gedachte. Tientallen gesprekken ten spijt, we lijken wel Don Quichotte. Maar ach, ons doel is niet het overtuigen van de wereld. Ons doel is het bouwen van de stations.

"DAT IS NOU EENMAAL NEDERLAND"

En óók boeken we vooruitgang. Met Carla Moonen, topambtenaar op Algemene Zaken, hebben we een bijzondere ervaring. Tijdens ons gesprek in Den Haag is zij wat gehaast. Het blijkt

dat ze na onze bespreking bij Shell in Amsterdam moet zijn. Ze is uitgenodigd om deel te nemen aan een van de befaamde 'scenariosessies' van Shell, waarbij Shell verschillende toekomstscenario's met beleidsmakers bespreekt. We geven Carla een lift, een informele manier om vrijuit van gedachten te wisselen. Tijdens de autorit praten we haar bij over Fastned en de vergunningenkwestie. Carla vertelt ons dat ze daar weinig aan kan doen. "Dat is nou eenmaal Nederland", zegt ze terwijl we over de A4 van Den Haag naar Amsterdam zoeven. Maar, vervolgt de topambtenaar, ze kan onze laadstations wel op de lijst zetten van projecten die onder de Crisis- en Herstelwet vallen, een wet die ze zelf geschreven heeft toen de economische malaise begon. Het doel van die wet is dat een aantal, met name infrastructurele projecten, versneld worden uitgevoerd. Dit houdt in dat het ministerie bezwaarmogelijkheden flink indamt. Carla houdt woord en enkele maanden later zijn de laadstations toegevoegd aan deze lijst.

Om ook de politiek wakker te schudden bel ik met het partijbureau van GroenLinks en krijg ik campagnemedewerker Joris Wijnhoven aan de telefoon. Het is verkiezingstijd en hij is op zoek naar een quote voor hun lijsttrekker Jolande Sap. Een week later hoor ik mijn quote terug op de radio uit de mond van Sap. "Een ondernemer wil tweehonderd snellaadstations met zonnepanelen neerzetten. Voor het plaatsen van een oplader en een zonnepaneel heb je geen bouwvergunning nodig. Maar als je de twee combineert ineens wel. Die ondernemer moet nu voor tweehonderd snellaadstations bij tweehonderd verschillende gemeentes tweehonderd bouwvergunningen zien te regelen."

VOOR DE TROEPEN UIT

Nadat we onze das hebben gestrikt, stappen we bij Rijkswaterstaat binnen en melden we ons bij de receptie voor een gesprek met Jan Hendrik Dronkers, directeur-generaal van Rijkswaterstaat. Het heeft enige tijd gevergd, maar het is gelukt: we zitten bij de grote baas. Het lijkt ons nuttig dat hij weet dat wij 201 stations gaan bouwen op zijn terrein.

Een laadstation bouwen is trouwens voor veel gesprekspartners een noviteit. Laden doe je toch aan zo'n paaltje, op een parkeerplaats? Waarom voor een compleet station kiezen? Keer op keer vertellen we ons verhaal. En lichten we toe dat tientallen auto's die in- en uitsteken op een parkeerplaats om op te laden, niet werkt langs de snelweg. Het is een harde no-go van de verkeerskundigen van de wegendistricten. De enige veilige manier volgens hen is die waarop tankstations zijn ingericht: stations waar je doorheen rijdt.

Om te illustreren wat er gebeurt als je op een verzorgingsplaats wilt insteken om te laden bij een paaltje, maken Margot en Michiel een filmpje. Net als Michiel zijn auto achterstevoren wil insteken, sjeest er een auto met ruim 70 kilometer per uur tussen hem en de stoeprand door. Levensgevaarlijk en direct een onderbouwing van de keuze voor de stations.

De heer Dronkers wil graag meer horen over de plannen van Fastned. Hij juicht dergelijk ondernemerschap van harte toe. Maar hij heeft ook enige verwachtingen te managen, vertelt hij ons, en noemt vervolgens de gevoeligheden met de Benzinewet en de huidige concessiehouders op de verzorgingsplaatsen.

We beseffen dat wij in ons denken al ver voor de troepen uitlopen. Immers, met de inschrijving en verloting van de locaties is wat ons betreft de Benzinewet een gepasseerd station. In plaats van hierover te discussiëren zetten wij in op het haalbare. Het vrijmaken van capaciteit bij Rijkswaterstaat, oftewel het toewijzen van een ambtenaar die zich inzet voor de goede zaak. Aan de vergunningdruk kan Dronkers weinig doen. "Zo werkt het nou eenmaal in Nederland", aldus de topambtenaar. Maar hij doet voor ons wel het volgende. Hij maakt Frank ten Wolde vrij voor dit project, een gouden zet. Frank ten Wolde. De man die bij Rijkswaterstaat voor de inschrijving ter realisering en exploitatie van de verzorgingsplaatsen heeft gezorgd, gaat ons ondersteunen.

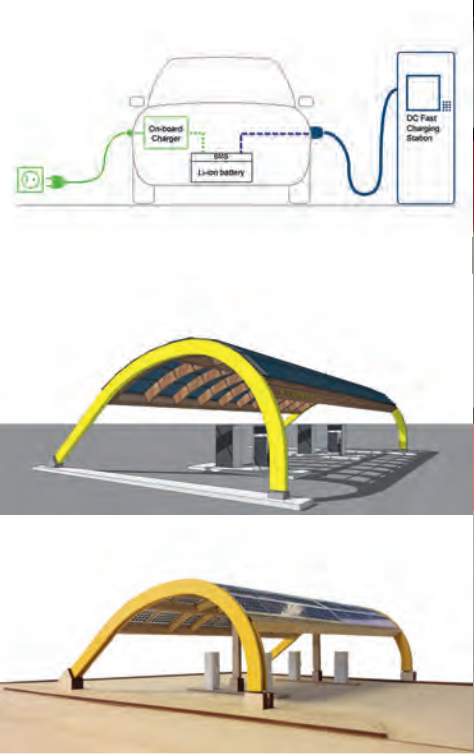
Frank gaat mee naar de vele bezoeken aan de wegendistricten. Dit helpt enorm. Niet alleen ziet Frank zo de grote verschillen in kwaliteit tussen de districten. Ook kan hij bij stroef lopende besprekingen oplossingen aandragen. Wat is de beste positie voor het station op de verzorgingsplaats? Is dat verder weg van of juist dichter bij het benzinestation? In zulke gevallen gaat het vaak om verkeersveiligheid of sociale veiligheid, maar ook heel praktisch om of er een greppel moet worden gedempt of een boom verplaatst. Maar nog vaker speelt het lef om te kiezen een grotere rol dan onoplosbare meningsverschillen.

CHARMANT

"Dit is nou eenmaal Nederland", is een excuus dat we nog heel vaak gaan horen. Meestal in combinatie met "Ik vind het ook belachelijk, maar..." Na enige tijd kunnen we niet

Mijn eerste elektrische autorit, met broer Paul (l) en mijn vader / Michiel in de auto van oom Ton / Het Fastned-team in december 2012: v.l.n.r. Bart, Maria, Bas, Margot en Michiel.

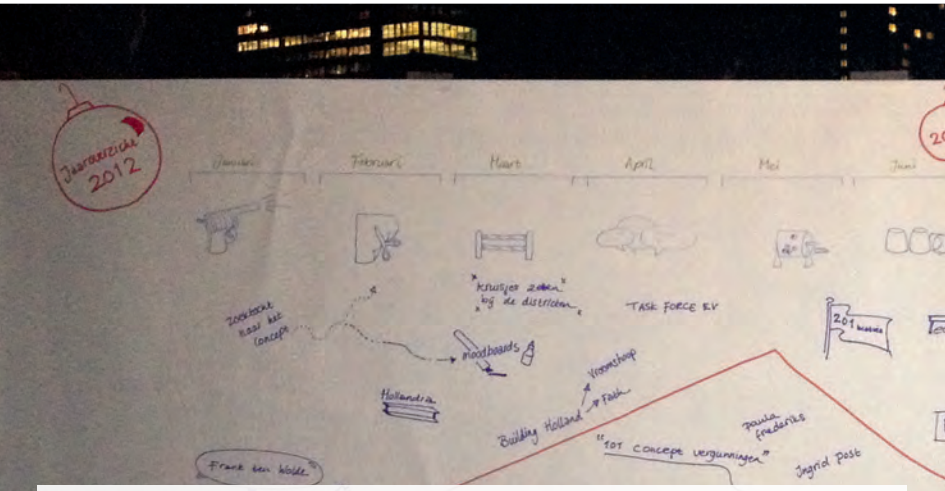
ECCENTRICITIES
REVANCHE
(untitled)



Bas houdt overzicht: honderden vergunningen, 201 locaties, 1 lijst / 'The slide that changed the world' / Het ontwerpteam: Maria en Margot / Het eerste kantoor. We zijn ingetrokken bij Amstelfilm / Het eerste proefstation met zonnepanelen bij De Groot in Vroomshoop.

Christiaan overtuigt de welstandcommissie van de kleur geel / De maquette / Rijksnotaris Gallas trekt de lootjes, wij schrijven mee / Michiel op een vorkheftruck in Vroomshoop.

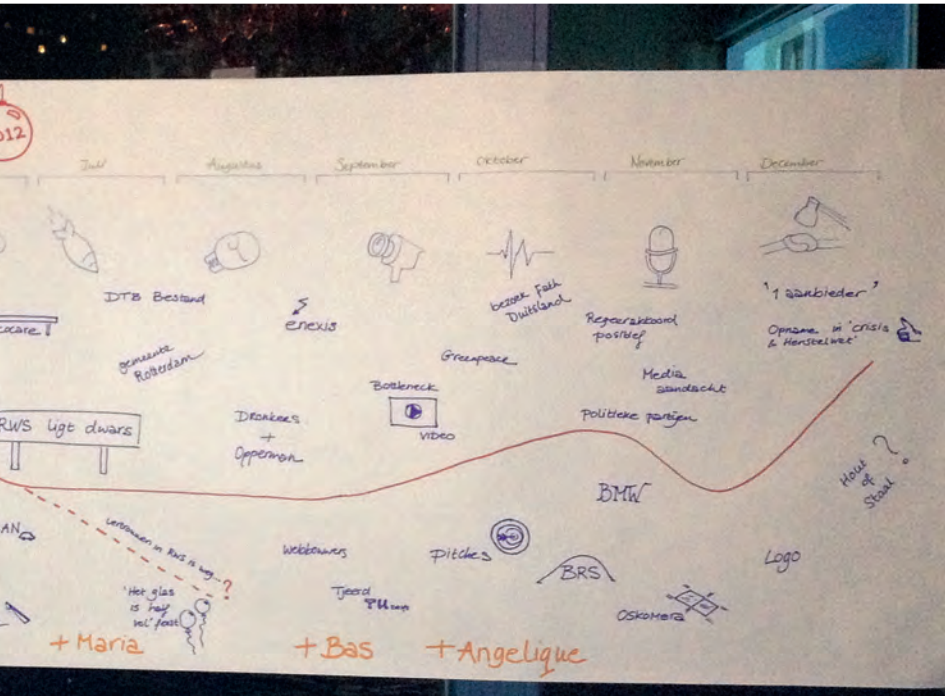
DGV 004
HYSTER
HYSTER



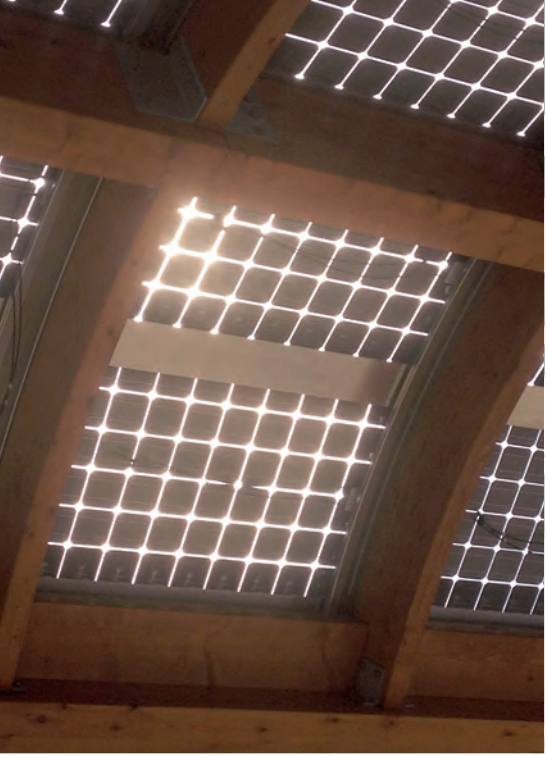
Geluk is als dingen lukken. En dat vieren wij. Eerst het hele Fastned-team in vol ornaat, v.l.n.r., v.b.n.b. Joost, Michiel, Bas, Bart, Christiaan, Ramon, Maria, Angelique, Margot / De eerste bouwvergunning is binnen! Christiaan, Margot, Joost, en champagne / Bier en vreugdevuur vanwege de gewonnen rechtszaak / Bij de Tros Autoshow met Bas van Werven en prof.dr.ir. M. Steinbuch / Christiaan, Bas, Maria en Angelique tijdens team-etentje / Kerstcadeau 2012; voetbalshirts met namen en nummers van de verzorgingsplaatsen erop. Helemaal onderaan: Margot's jaaroverzicht met de hoogte- en dieptepunten van 2012.

FRIDAY
26
Heineken

A-FILM
190
197


Juli
Augustus
September
Oktober
November
December
DTB Bestand
enexis
bezoek Fair Duitsland
Regeerakkoord positief
'1 aanbieder'
Opname in 'crisis & Herstelwet'
gemeente Rotterdam
Greenpeace
Bottleneck
video
Media aandacht
Politieke partijen
RWS ligt dwars
Drankers + Oppenman
BMW
Hout of Staal
verbouwen in RWS is nog ?
Wekkouwers
Pitches
BRS
Logo
'Het glas is half vol' foto
Tjeerd
Oskomera
+ Maria
+ Bas
+ Angelique

Het eerste Fastned station in proefopstelling, v.l.n.r Joost en Michiel / Margot / Joost en Michiel / Ik samen met mijn vrouw Marieke en onze kinderen Rosa, Wietse en Ole. Onze oudste zoon Boyke was in Amsterdam.



Eindelijk! De zonnepanelen liggen op het dak. Margot en Maria zijn blij.

IT'S NOT A JOB...
IT'S A LIFE ...STYLE
SELWYN SENATOR

SANDEMA

FUMATUL OPRIT

Het Fastned-team on the road, v.l.n.r. Bart en Michiel in ijskoud Estland met Vahur Viigimäe / Christiaan op vergunningenjacht / Aankomst in kerstsfeer op Flughafen München / De neonreclame's in Porto / Bart schrijft aan *The Fastned Story* / Margot in actie / Op bezoek bij BMW aan de Knorrstraße in München.

Keizershof

Alle locaties worden bezocht, in kaart gebracht en gefotografeerd. Een heidense klus. Voor elk vergunningsgesprek gaat de maquette mee.

De fabuleuze impressies van Maria Garcia / Het eerste Fastned station in Palmpol, Barneveld.

anders dan constateren dat er geen alternatief is. We zullen ons door een rijstebrij moeten eten van honderden vergunningen. Onze vergunningenman wordt Christiaan Florentinus.

Christiaan heeft nauwelijks ervaring, maar is wel enorm charmant. Ook dat blijkt belangrijk. Hij bouwt persoonlijke relaties op met de ambtenaren, die over de vergunningen gaan. Er zijn vele issues. Sommigen bomen blijken 'vogelhop-overplaatsen' te zijn. Andere verzorgingsplaatsen blijken archeologische waarde te hebben. In zo'n geval ontdekt Christiaan dat de betreffende archeologe onderzoek heeft gedaan samen met zijn grootvader. Een foto waarop beiden staan is het bewijs. Door zo'n toevalligheid creëert Christiaan een persoonlijke band met de ambtenaren en zijn praktische problemen veel beter bespreekbaar.

Met alleen techniek kom je er niet. De nodige dosis tact zorgt ervoor dat we op 27 mei 2013 de eerste omgevingsvergunning binnen hebben. Het wordt gevierd met champagne op kantoor. Overigens ligt de WBR-vergunning voor die locatie dan nog ter inzage. In Barneveld nog wel. In de kippenmetropool van Nederland wordt het kip-en-eiprobleem als eerste opgelost. Na Barneveld komen de bouwvergunningen in gestaag tempo los.

25 SEPTEMBER 2012

Tesla Supercharger Station

"Good evening ladies and gentlemen, My name is Franz von Holzhausen, Chief Design of Tesla Motors. Let me introduce to you: Elon Musk." De jonge Franz geeft de legende in Silicon Valley een hand en het evenement kan beginnen. Elon Musk (1971), algemeen directeur van Tesla, maakte zijn fortuin met PayPal, een wereldwijd online betalingssysteem. Vervolgens is hij nieuwe avonturen aangegaan. Musk is oprichter en eigenaar van SpaceX, een private onderneming voor het ontwikkelen van raketten voor de ruimtevaart. Op 25 mei 2012 landde SpaceX als eerste commerciële onderneming met een raket op het International Space Station (ISS). Een andere aansprekend bedrijf van hem is SolarCity, dat op grote schaal zonnepanelen plaatst.

Die zonnepanelen komen van pas bij de nieuwste creatie van Elon Musk: het Tesla Supercharger Station, een oplaadstation met zonnepanelen op het dak. Waar hebben we dat eerder gezien? Gezien onze bewondering voor Elon Musk zijn we blij met deze bevestiging. Blijkbaar zitten we op het goede spoor.

Elon Musk begon voor Tesla in 2003 met de ontwikkeling van een volledig elektrische auto. Hij legt daarvoor een lange weg af. Naast zijn eigen geld haalt hij met een jaarlijkse investeringsronde steeds zo'n 40 miljoen dollar op. Met een staatslening van 465 miljoen dollar in juni 2009 kan Tesla zijn eigen autofabriek beginnen. Bovendien investeren Daimler en Toyota ook nog eens ieder 50 miljoen dollar in de onderneming. Best knap. Want na negen jaar Tesla zijn er pas 2.500 Tesla Roadsters verkocht.

HOMERUN?

Toch gaat Tesla in juni 2010 naar de beurs. Bij de beursgang wordt 226 miljoen dollar opgehaald. Genoeg om een aantal investeerders van het eerste uur hun risicovolle investering terug te geven. Maar een homerun is het niet, er moet nog wel worden doorgestoomd.

De doorbraak komt met de ontwikkeling van de Tesla Model S. Een superieure auto die kan wedijveren met bijvoorbeeld een BMW 5-serie. Tesla rekent radicaal af met het idee van een elektrische auto als stadsauto. De Tesla Model S is een serieuze dure auto, die met zijn 85 kilowattuur-batterij bijna 500 kilometer kan rijden.

De introductie van de Tesla Model S in juni 2012 is een instant succes. De complete jaarproductie van 20.000 stuks wordt op voorhand verkocht. Autojournalisten schrijven de Model S terecht de hemel in. *National Geographic* vertoont een spectaculaire documentaire van de hypermoderne autofabriek. Wanneer Elon Musk in april 2013 de eerste kwartaalwinst van Tesla bekendmaakt, gaat de beurskoers door het dak. Tesla is dan meer waard dan het Fiat-concern en de staatslening wordt vervroegd afgelost.

SPAGAAT

Met de Model S loopt Tesla tegen de volgende uitdaging aan. Een grote accu geeft een grotere range. Maar wat doe je 500 kilometer van huis? Bijladen natuurlijk. Aan een stopcontact? Nee, natuurlijk niet, dan ben je twee dagen aan het wachten. Waar je dan op uitkomt is snelladen dus. *Superchargen*, in de terminologie van Tesla.

Hiermee wordt de standaard gezet voor wat Michiel de 'megapixelrace' noemt. We hebben het gezien bij de digitale camera's. In een decennium groeide het aantal megapixels van een camera van minder dan één megapixel naar meer dan tien. Iets wat kort geleden voor onmogelijk werd gehouden. Meer dan 10 megapixel is inmiddels normaal op de camera van een telefoon. We wennen snel aan vooruitgang.

Hoewel het 'volblazen' van een accu technisch wat anders is dan megapixels zien we hier een vergelijkbare ontwikkeling die met sprongen vooruitgaat. Heeft de Nissan Leaf nog een accu van een inhoud van 24 kilowattuur, Tesla stopt een accu van 85 kilowattuur in zijn Model S. Is de snelste standaard waarmee de Japanners en Duitsers opladen nog 50 kilowatt, het Californische Tesla kiest voor 120 kilowatt. De toon is gezet. Je kan discussiëren over de vorm en kleur van de auto. In de komende jaren wordt het een race van range en oplaadsnelheid.

Het is nogal rechttoe rechtaan: hoe groter de range, hoe groter de batterij. En hoe groter de batterij, hoe groter de behoefte aan een hogere laadsnelheid. Met grote batterijen wordt langzaamladen steeds minder een optie. Dit maakt het op termijn steeds aantrekkelijker om onderweg te laden. Want waarom zou je uren aan de stekker hangen, als je met een snellader in een half uur je accu weer kan volblazen?

Bij de opening van het Tesla Charger Station heeft Elon Musk een paar beloftes in petto. De eerste belofte is in ieder geval dat er binnen afzienbare tijd overal in het land Tesla Stations gaan verrijzen. Het netwerk van enkele stations in Californië zal binnen twee jaar uitgroeien tot een netwerk

waarmee 80 procent van de Verenigde Staten gedekt gaat worden.

TESLA IN NEDERLAND

In mei 2013 spreekt Michiel samen met Johan Peters van ABB met Greg Callman van Tesla. Greg heeft twee jaar in Nederland gewoond en spreekt Nederlands. Hij is een drukbezet man en vliegt de hele wereld rond. Voor Tesla is hij op zoek naar locaties voor laadstations in Europa. Michiel vertelt hem dat Fastned de beste locaties in Nederland heeft. Wij zullen laders plaatsen voor in massa geproduceerde auto's. Als Tesla eigen laders voor zijn auto's wil installeren in onze stations, valt daar zeker over te praten. Het uitgangspunt van Fastned is dat alle verschillende soorten in massa geproduceerde elektrische auto's bij ons kunnen laden.

De Tesla-man is enthousiast over het Fastned-plan. Hij is onder de indruk dat wij in twee jaar tijd een dekkend netwerk organiseren. Dat wij complete stations met meerdere laders neerzetten, vindt hij logisch. Bij hun eigen stations in Californië staan inmiddels wachtrijen.

Greg heeft nog een advies voor Michiel: "Neem direct een zware elektriciteitsaansluiting. Het aantal auto's neemt toe en de laadvermogens worden steeds hoger." Alle Tesla-stations krijgen nu al direct een aansluiting van drie keer 1.000 ampère.

Tot slot spreekt Michiel nog met Greg over de financiering van het laadnetwerk. Volgens Greg liggen de mogelijkheid tot financiering en het geloof in elektrisch rijden in elkaars verlengde. Alleen mensen die geloven in de komst

van elektrische auto's zullen bereid zijn geld te investeren in deze toekomst.

14 NOVEMBER 2012

BMW aan de Knorrstraße

Om 7.05 uur exact vertrekt de LH2313 van Lufthansa van Schiphol naar München. We gaan op bezoek bij Dr. Georg Schmitt van BMW. Vanuit zijn hoofdkwartier aan de Knorrstraße in München is hij verantwoordelijk voor het aanjagen van de komst van oplaadinfrastructuur. Dit is nodig voor de BMWi3, de eerste volledig elektrische BMW, die over een jaar de wereld moet gaan veroveren.

Als ik om me heen kijk in de vliegmachine waarin Michiel en ik net hebben plaatsgenomen, zie ik alleen maar zakenmensen. Niet verwonderlijk voor dit tijdstip op een doordeweekse dag. Wat ik al vermoedde wordt bevestigd door de logo's op tassen, jassen en presentaties die de passagiers ijverig doorlezen. Porsche, BMW, Volkswagen, Mercedes. We zijn op weg naar het mekka van de automobielindustrie. Het lijkt wel of iedereen in het vliegtuig petrolhead is. Behalve wij twee dan.

'THUNDERBIRDS ARE GO'

Alleen wij twee? Nee. Naast me zit een oude bekende. Gijs van Breda Vriesman ken ik nog uit mijn studententijd in Utrecht. Hij werkt al jaren bij Shell. We raken snel aan de praat. Toeval bestaat niet. Ook Gijs gaat op bezoek bij de automakers in München. En ook hij komt niet voor de benzine-auto's. Gijs is al vier jaar verantwoordelijk voor de introductie van waterstof als alternatieve brandstof voor auto's. Wel Shell, geen petrolhead.

Ondanks de belofte van waterstof zien wij steeds meer elektrische auto's en geen waterstofauto's. En wij geloven alleen in wat we zien. De original equipment manufacturers zetten in op

in massa geproduceerde elektrische auto's. Over waterstofauto's wordt wel gesproken, er worden megasubsidies aan besteed, maar geen enkele OEM zet er een productielijn voor op.

Ondanks onze verschillende toekomstvisies, of juist daardoor, hebben we een geanimeerd gesprek. Ik ken Gijs als een snel denkende en actieve student. Daarin blijkt hij niets veranderd.

Op Flughafen München nemen we afscheid. Michiel is nogal uitgesproken over de waterstofauto. "Het enige doel van de waterstofauto is het tegenhouden van de elektrische auto." Ik reageer enigszins verbaasd. "Hoe bedoel je dat?", vraag ik hem. "Nou," zegt Michiel, "jarenlang is ons voorgehouden dat we beter konden wachten op de waterstofauto dan een elektrische auto te ontwikkelen. Maar die waterstofauto komt er helemaal niet."

Als we er tijd voor hebben kunnen we vanmiddag in de kelder van het BMW Driving Experience Center kijken. Daar staat hun prototype waterstofauto. De waterstofauto is nooit in productie genomen. Het model heeft meer weg van een toestel uit *Thunderbirds* dan een serieuze auto voor de consument.

Als Michiel en ik door de aankomsthal lopen is er al volop kerstversiering. Tussen de kerstbomen met kerstballen hangt een megagroot billboard van de BMWi3.

TOPGEHEIM

Aangekomen in de Knorrstraße neemt Dr. Georg Schmitt ons snel mee naar een kamer zonder ramen. Vervolgens laat Georg ons een geheimhoudingsverklaring tekenen, waarna hij ons een top secretpresentatie laat zien. Geheimer kan niet.

De BMW-man begint zijn verhaal met hoe mooi de BMWi3 wel niet is. Dan volgt een relaas over dat een elektrische auto een stadsauto is. Vervolgens toont Georg ons de bekende cirkels die laten zien wat de range is van de auto. We zijn diep teleurgesteld. Het is een oud verhaal, gebaseerd op dure accu's met weinig range. In onze visie zegt dit maar een ding: BMW neemt elektrische auto's niet serieus. Hebben we daarvoor zojuist onze handtekening gezet? Wat is hier nou zo geheim aan?

Of Georg onze teleurstelling merkt of dat hij ons wilde testen, weet ik nog steeds niet, maar halverwege neemt zijn verhaal een andere wending. Hij vertelt ons dat BMW tot de conclusie is gekomen dat snelladen noodzakelijk is om elektrisch rijden succesvol te maken. *Das große Autofahren* is alleen mogelijk als je door heel Duitsland kunt rijden. Onderweg snelladen is daarbij onontbeerlijk. BMW kiest voor DC-laden en veronderstelt dat op termijn ook het langzame thuisladen met een DC-lader kan gebeuren. Die lader zit dan niet meer onder je motorkap, maar hangt aan de muur in je garage. Dit maakt de auto lichter en goedkoper. Het scheelt ook ruimte.

"Hè hè. Eindelijk is het muntje gevallen", denken wij. Eindelijk begrijpen de OEM's het. De auto staat voor vrijheid. De Duitsers weten dit toch? Elke commercial van elk automerk straalt dit uit. Wat nou stadsauto? Gewoon onbeperkt rijden. Van München naar Berlijn, van Berlijn naar Hamburg, of zelfs naar Parijs!

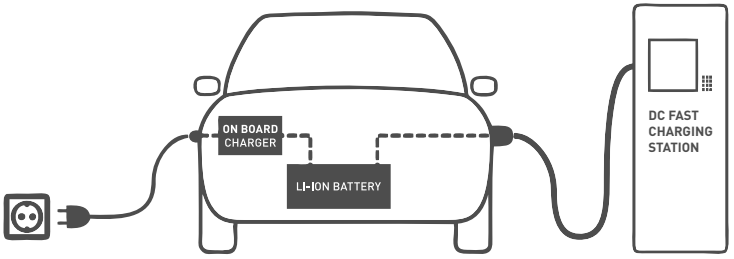
Nadat Nissan en Mitsubishi al jaren terug de logica van DC-laden hebben ingezien, heeft BMW samen met vrijwel de volledige Duitse en Amerikaanse automobielindustrie nu

het DC-laden omarmd (zie inzet op p. 20). Michiel heeft hier twee jaar eerder samen met Wouter Robers van Epyon een mooie slide voor getekend (zie afbeelding). Hierop is schematisch aangegeven wat het verschil is tussen AC-laden en DC-laden. Bij DC-laden wordt het mogelijk om, net als bij een benzinepomp, de lader te delen met vele andere auto's. Dit maakt de auto's goedkoper en de investeringen in de laadinfrastructuur worden zo gedeeld. Een doorbraak voor de elektrische automobielindustrie. We noemen dit plaatje dan ook weleens gekscherend 'The slide that changed the world'.

"ZEER VERHELDERD"

Hoe aansprekend deze slide is, merken wij als Georg ons halverwege triomfantelijk uitlegt waarom BMW kiest voor DC-laden. Hij somt de voordelen op en toont ons The slide that changed the world. Michiel kan er wel om lachen. "Verhelderend hè", zegt Georg glimlachend. "Zeker verhelderend", reageert Michiel met gevoel voor understatement. "Ik heb de slide zelf twee jaar geleden getekend."

Voor ons is duidelijk wat de industrie kiest. Alleen Renault kiest voor AC-snelladen. Alle andere autofabrikanten gaan voor de DC-optie. De Japanners zijn begonnen met CHAdeMO. De Duitsers en Amerikanen volgen met hun eigen CCS. De superchargers van Tesla zijn ook DC-laders.



In het voorjaar van 2012 houdt de CCS Coalition van Audi, BMW, Chrysler, Daimler, Ford, General Motors, Porsche en Volkswagen een roadshow door Europa. Op 23 april 2012 doen ze ook het Mercure Hotel in Amsterdam aan. In een besloten bijeenkomst wordt uit de doeken gedaan dat ze het eens zijn geworden over een gezamenlijke stekker. Het is een groot lomp ding. Het is de uitkomst van compromissen en de wil om toch nog AC-laden en DC-laden samen in een stekker te bouwen. Maar goed, het werkt. Een jaar later, op 11 juni 2013, zijn de gezamenlijke CCS-testen afgerond. Net op tijd voor de uitrol van de eerste BMW i3's.

Overigens stellen wij ons vanaf het begin op als pure locatie-eigenaren. Voor ons is het station op een goede locatie de basis van het businessplan. Vervolgens komen er verschillende typen auto's om te laden. Het soort laders dat we installeren laten we afhangen van de vraag van de auto's. Als het maar snel gaat.

BIJDRUPPELEN

Met 201 laadstations langs de snelweg gaan we Nederland aardig afdekken. Waar je ook rijdt, een snellaadstation is nooit verder dan 40 kilometer uit de buurt. Daarnaast zijn er natuurlijk nog de langzaamladers, lees: beveiligde stopcontacten, thuis en op kantoor. Kortom, stilstaan hoeft straks niet meer.

Deze langzaamladers zijn nu nog hard nodig. Zonder dekkend snellaadnetwerk en relatief kleine accu's kom je immers geheid stil te staan als je niet bijlaadt. Over het nut van langzaamladers in de toekomst verschillen we nogal van

mening met – zo lijkt het – de rest van de wereld. Hoewel de OEM's kiezen voor de snellaadstandaard blijkt dit idee in de hoofden van de autodealers nog lang niet te zijn geland. In gesprekken met dealers en in televisiereclames zie je nog het oude denken: een elektrische auto laad je thuis op. De basis, dat is thuis. Vaak geven ze daarom een wallbox gratis bij een elektrische auto. Niet echt gratis natuurlijk. De kosten van de wallbox worden gewoon bij de auto opgeteld. Al snel meer dan 1000 euro. De stroom betaal je zelf.

Het huidige denken is veelal: "Opladen doe je thuis terwijl je slaapt; snelladers zijn een noodoplossing voor als je onderweg bent." Als je deze redenering volgt, dan zou de vergelijking met de benzine-auto zijn dat je thuis een olievat hebt staan en in geval van nood naar de benzinepomp rijdt. Niet dus.

Wij geloven in het omgekeerde. Je laadt overdag bij een laadstation. En indien nodig kan je je auto thuis aan de stekker leggen om nog wat stroom 'bij te druppelen'.

Deze richtingenstrijd tussen thuisladen en onderwegladen verklaart ook de term 'stadsauto'. Of om met BMW te spreken, Mega City Vehicle. Alsof je met je auto rondjes blijft rijden om je huis. Mega City Vehicle is een mooie term om een auto met weinig range te verkopen. Wij geloven er totaal niet in. Een auto betekent de vrijheid om te rijden van waar je bent naar waar je naartoe wilt. Zonder beperkingen. Dit vereist de mogelijkheid om altijd en overal te kunnen laden. Als iets het succes van de auto in de afgelopen honderd jaar heeft gedefinieerd, dan is het wel vrijheid.

1 MAART 2013

Kratjes Belgisch bier

De achterdeur van de oude Sovjetfabriek gaat open en we helpen Vahur Viigimäe met het naar binnen sjouwen van kratjes bier. Een product van zijn eigen import bedrijf. Voor NOW! Innovations zette Vahur parkeerbetaalsystemen op in België en Moskou. Aan zijn Belgische periode heeft hij een voorliefde aan Belgisch bier overgehouden. Als hij ons op 1 maart 2013 door Tallinn rijdt, stoppen we regelmatig bij alternatieve cafés om kratjes bier naar binnen te sjouwen vanuit de achterbak van zijn auto. Deze cafés zijn veelal gevestigd in voormalige Sovjetfabrieken uit de tijd dat Estland nog onderdeel was van de Sovjet-Unie.

Vahur Viigimäe is een leeftijdgenoot van mij. In de jaren tachtig bracht hij zijn diensttijd door in het Sovjetleger in Siberië. Aansluitend studeerde hij informatica. Toen Estland in 1991 onafhankelijk werd en eigen grenzen kreeg, was Vahur een van de weinigen die een deugdelijk computersysteem kon opzetten voor de kersverse douane. Het was zijn eerste baan.

Nu werkt hij voor NOW!, zo'n typische Estse start-up die internationaal aan de weg timmert. Het levert de parkeersystemen voor tientallen steden in de Verenigde staten en Europa, tot aan Moskou toe. NOW! verzorgt onze backoffice, net zoals het dat deed voor ELMO, het Estse landelijke netwerk van snelladers.

Terwijl het Fastned-team in Nederland volop bezig is met bouwplannen en vergunningen, zijn Michiel en ik naar Estland getogen om bij NOW! te praten over de backoffice.

We komen samen met Vahur en Üllar Jaaksoo. Üllar is de CEO en stuwende kracht van NOW! Dat hij in uiterlijk en gedrag lijkt op filmster Vin Diesel uit de autorace film *Fast and the Furious*, versterkt zijn rol. De scheurende auto's ontbreken uiteraard op kantoor. Maar verder staat Üllar als de absolute leider van het team bij het whiteboard. Met een dikke marker tekent hij voor ons zijn visie op het succesvol opzetten van een infrastructuur voor het opladen van auto's. Tijdens zijn presentatie dreunt hij op:

step 1: *coverage*
step 2: *capacity*
step 3: *finetuning*

PUNTJES OP DE I

We wisten het al, maar het is fijn om deze filosofie bevestigd te zien. Landelijke dekking is de basis van Fastned. Zonder landelijke dekking kan je niet rondrijden. Net zoals je niet kunt bellen zonder bereik. Landelijke dekking garanderen, dat is stap één. Daarna komt de volgende stap: voldoende capaciteit kunnen leveren voor snelladen. Zodra er rijen ontstaan op de stations, moeten er laders worden bijgeplaatst. Stap drie zijn de puntjes op de i. Wat zijn mooie varianten op abonnementen, nieuwe betalingsvormen, kortingsacties, aanvullende diensten, et cetera?

Opnieuw maken we de sommen. Hoe vaak hebben we dit afgelopen jaar niet gedaan? Met onze tweehonderd stations hebben we de dekking aardig voor elkaar, check. De volgende vraag is de capaciteit. Hoeveel auto's kunnen

we verwachten en hoeveel laders moeten we neerzetten?

Het voortdurend benadrukken dat er in Nederland slechts enkele honderden elektrische auto's rijden, heeft weinig zin. Zomaar de ambitie van de Nederlandse overheid overnemen om 200.000 auto's elektrisch te laten rijden in 2020 lijkt ons wat dun onderbouwd. We besluiten daarom naar de bron te kijken. Welke fabrieken voor elektrische auto's worden er gebouwd? En hoeveel elektrische auto's rollen daar straks van de band?

Laten we eerst nog even teruggaan naar de doorbraak van elektrisch rijden. Voor OEM's is elektrisch rijden aanvankelijk vloeken in de kerk. Niet voor niets noemen autoliefhebbers zich graag petrolheads. Bij de eerste elektrische auto's zijn de negatieve reacties niet van de lucht: "Ze vervuilen meer dan benzine-auto's, want ze rijden uiteindelijk op kolenstroom. Ze zijn gevaarlijk, want je hoort ze niet. Je komt halverwege stil te staan, want je actieradius is te klein. En, niet onbelangrijk: ze zijn lelijk." Begin jaren negentig lost General Motors het 'probleem' van de elektrische auto eenvoudig op door alle 1.100 elektrische auto's op te kopen en in de shredder te gooien.

DOORBRAAK

De echte doorbraak voor elektrische auto's komt in 2009 als in Japan Mitsubishi de iMiEV introduceert in combinatie met het plaatsen van CHAdeMO-snelladers in Tokio-stad. Mitsubishi en Nissan hebben jaren gewerkt aan batterijen die snel kunnen worden opgeladen, en samen met energiebedrijf Tepco hebben ze een laadstekker en laadstandaard

ontwikkeld, CHAdeMO geheten. Met deze nieuwe accutechnologie kunnen de batterijen snel worden opgeladen zonder dat ze stuk gaan of snel achteruitgaan in kwaliteit. Energiemaatschappij Tepco plaatst meer dan duizend snelladers in Japan. Het systeem heet CHAdeMO, Japans voor kopje thee. Het opladen duurt namelijk twintig minuten, de tijd die je nodig hebt om een kopje thee te drinken.

De OEM's gaan er nu ook in geloven. Mitsubishi brengt de volledig elektrische iMiEV op de markt en Nissan volgt iets later met de Leaf. Het zijn zeker niet de eerste elektrische auto's, maar wel de eerste in massa gefabriceerde auto's.

AUTOFABRIEKEN

OEM's bouwen auto's in grote aantallen. Anders kan je in hun visie nooit een betaalbare auto op de markt brengen. En voor de productie daarvan, heb je grote fabrieken nodig. Zo gebeurt het dat vanaf het moment dat snelladen mogelijk wordt, de OEM's fabrieken beginnen te bouwen.

Nissan en Mitsubishi beginnen in 2011 ieder met een eigen autofabriek. Uit de fabriek van Nissan in Oppama rollen zo'n 50.000 elektrische auto's per jaar. Uit die van Mitsubishi in Miszushima 20.000. Nissan's Franse partner Renault zet een jaar later in Flins zelf een fabriek voor elektrische auto's neer. In 2013 breidt Nissan zijn productiecapaciteit voor elektrische auto's uit met fabrieken in het Britse Sunderland en het Amerikaanse Smyrna. Vervolgens komt autoland Duitsland in beweging. BMW bouwt

in Leipzig een fabriek voor de BMWi3 en BMW i8. Volkswagen ontwikkelt voor zijn elektrische e-Up- en e-Golf productielijnen in Bratislava en Wolfsburg. Let op, dit zijn allemaal fabrieken met een capaciteit van 50.000 à 100.000 auto's per jaar! Als we de foto's van de fabrieken en productielijnen bekijken raken we ervan overtuigd dat dit reële aantallen zijn.

Omdat het om jaarproducties gaat, die elk jaar optellen voor het aantal auto's op de weg, beginnen we te geloven dat de voorspelde aantallen voor 2020 niet helemaal gek zijn. Als halverwege 2013 de OEM's ons beginnen te bellen in plaats van andersom, weten we dat we goed zitten.

Als we de aantallen bij elkaar optellen, komen we op een productie voor Europa van een half tot een miljoen elektrische auto's per jaar. Hoewel Nederland hier als klein land natuurlijk maar een relatief bescheiden deel van afneemt, lijkt de doelstelling van 200.000 elektrische auto's op de weg in 2020 niet onrealistisch.

Maar hoeveel snelladers zijn er dan nodig? Voor onze snelwegstations gaan we er voorzichtig van uit dat elektrische auto's gemiddeld eenmaal per week langs de snelweg zullen snelladen. Bij 200.000 elektrische auto's betekent dit dat elk station elke week gemiddeld duizend bezoekers zal krijgen! Dat zijn 150 bezoekers per dag per station. Om lange rijen wachtende mensen te voorkomen, zijn er dus meerdere laders per station nodig.

Is 150 bezoekers per dag een raar getal? Niet echt. We

weten dat bij de benzinestations langs de snelweg tussen de vijfhonderd en tweeduizend klanten per dag tanken. En die concurreren nog met vierduizend andere benzinestations op secundaire wegen, in steden en dorpen. Benzinestations langs de snelweg hebben ook vaak meer dan twintig pompen.

UITKOMST

We maken deze som meerdere malen. Bottom-up, top-down. Maar we komen steeds tot de dezelfde conclusie. Willen we straks de stroom bezoekers aankunnen, dan zullen we per station meerdere laders moeten plaatsen. We besluiten te beginnen met vier *slots* per station.

Voor het betaalsysteem volgen we het voorbeeld van Estland waar alle elektrische rijders een smartphone hebben. Daar maakt het snellaadnetwerk ELMO het niet ingewikkelder dan nodig. De klant betaalt per telefoon. Omdat we dit in Nederland net zo zien gebeuren bij de parkeersystemen van Yellowbrick en Parkmobile, kiezen ook wij voor de telefoon. NOW! helpt ons aan het systeem. Zij zijn ervaren en belangrijker nog: ze zijn de concurrentie twee jaar vooruit. Met NOW! slaan we de fase van pinnen en verschillende laadpassen over. En daarmee een hoop overleg en problemen.

14 MAART 2013

"Zeg, laten jullie je kabels door McKinsey leggen?"

"Zeg, laten jullie je kabels door McKinsey leggen?" Onze rollout-manager Joost Hoffman kan zich niet meer inhouden. De prijsverschillen tussen de netbeheerders die de elektriciteitsaansluitingen moeten verzorgen zijn zo groot dat enig sarcasme op zijn plaats is.

Begin 2013 beginnen we met de voorbereidingen voor de bouw van de stations. En aangezien we er 201 gaan neerzetten, hebben we het al snel over 'de uitrol'. In het Engels: er komt een rollout-team en een rollout-manager. Op het juiste moment komt Joost Hoffman binnenstappen. Hij is net terug uit Singapore en wil graag bij een start-up werken. In Singapore heeft Joost online een artikel over Fastned gelezen in het *Financieele Dagblad*. Hij stuurt een mailtje naar Michiel, die dit weer doorstuurt naar mij. Na een kop koffie in de kantine van Pand Noord nodig ik Joost uit voor lunch op ons kantoor. Als we naar boven lopen, zitten Michiel, Margot, Maria en Bas er al klaar voor. Iedere dag is het vaste prik lunchen met de boodschappen van Dirk van den Broek, die om de hoek zit. Bij binnenkomst blijken Joost en Michiel samen te hebben gehockeyd in Delft. Onze nieuwe rollout-manager Joost gaat kort daarna bij Fastned aan de slag.

LIJSTEN EN KAARTEN

Michiel, Joost en Bas, onze locatie-architect, maken gedetailleerde tenderdocumenten voor het grondwerk, de bestrating,

de bekabeling en de opbouw van de stations. Aan verschillende aannemers wordt gevraagd om aan te bieden. Gelukkig zijn er nogal wat aannemers in Nederland die ervaring hebben met het bouwen van tankstations. Iets wat toch wel een beetje lijkt op onze laadstations.

Op kantoor komen lange lijsten te hangen, waarop per detail de verschillende aanbiedingen worden vergeleken. Duidelijk is te zien waar aannemers te hoog of soms zelfs onwaarschijnlijk laag aanbieden. Goed, het is crisis, maar realisme is ook een mooi ding. Soms moeten we een aannemer tegen zichzelf beschermen. Onder de kostprijs bieden lijkt oké, maar zal bij de uitvoering geheid tot problemen leiden, en dat kunnen we met ons uitroltempo niet gebruiken. Joost en Bas spelen al snel het spel als volleerde onderhandelaars.

Ook komt er een grote grondkaart van Nederland te hangen op kantoor. Met tweehonderd locaties, gelijkmatig verspreid over Nederland, krijg je immers te maken met verschillende grondsoorten en daarmee funderingen. De zandgronden in het oosten zijn nu eenmaal een stuk steviger dan de drassige polder in het westen van Nederland. Daarbij moet de fundering er niet alleen voor zorgen dat het station niet wegzakt, ook moet er, zeker aan de kust, rekening worden gehouden met de wind. Ons schitterend gebogen glazen dak heeft niet alleen de vorm van een windtunnel, maar volgens sommigen ook de vorm van een vlieger van meer dan 100 m^2! En we willen liever niet de lucht in.

PRIJSVERSCHILLEN

Speciale aandacht krijgen de netbeheerders. Dit zijn de voormalige staatsbedrijven die in hun eigen gebied een monopolie hebben op elektriciteitsaansluitingen. Vanwege dit monopolie houdt de Autoriteit Consument & Markt (ACM) streng toezicht. Laat geen netbeheerder het in zijn hoofd halen zijn monopolie te misbruiken. Grote prijsverschillen zijn uit den boze.

Natuurlijk bestaan die prijsverschillen wel degelijk. Voor ons zijn het ook substantiële bedragen. Daarbij is Fastned een uniek project, waarbij we gelijktijdig overal in het land identieke aansluitingen aanvragen. Hierdoor worden de prijsverschillen tussen de netbeheerders wel erg duidelijk. Zo duidelijk dat Joost op een gegeven moment aan de man van Liander naar de oorzaken van het grote prijsverschil vraagt.

De prijzen worden bepaald door de aansluiting zelf en het aantal meters van het transformatorhuisje naar ons station. Staat er op een verzorgingsplaats een transformatorhuis, dan is de afstand hoogstens een paar honderd meter. Ontbreekt de transformator, dan staat die vaak enkele kilometers ver weg, wat kilometers graafwerk betekent. En dan is er nog de derde variant. Er is een transformator op de verzorgingsplaats, maar de netbeheerder heeft die in eigendom gegeven aan het lokale benzinestation.

Dat Liander grofweg tweemaal zo duur is als bijvoorbeeld Enexis komt onder meer doordat het een grote investeringsachterstand heeft. Het heeft simpelweg minder transformatorhuisjes op de verzorgingsplaatsen staan. Voor Liander wordt het kiezen. Of het moet zijn prijzen drastisch

verlagen of het kan beter inzetten op het versneld investeren in transformatorhuisjes langs de snelweg. Het lijkt ons een eenvoudige keuze.

In een poging deze prijsverschillen aan de kaak te stellen, bezoeken we op 14 maart 2013 Rens Knegt, de directeur van Netbeheer Nederland. Rens ken ik nog uit een ver verleden, toen we samen in een team zaten om snackfabriek Beckers te adviseren. Oprichter Jan Beckers was de uitvinder van de frikandel en had het familiebedrijf groot gemaakt met de slogan 'Lekkers van Beckers'. Tegen de tijd dat Rens en ik ons ermee mochten bemoeien, was Beckers eigendom geworden van het levensmiddelenconcern Wessanen.

Rens ontvangt ons in zijn bescheiden kantoor aan de Prinsessegracht in Den Haag. Hij ziet de tariefverschillen en zegt toe die te bespreken met de netbeheerders. Dat doet hij inderdaad. Twee maanden later zijn Michiel en ik op weg naar het kantoor van Enexis in Arnhem. Daar zullen we een gesprek hebben met de tarief-verantwoordelijken van Enexis en Liander. Michiel is benieuwd hoe de heren gaan uitleggen waarom Liander tweemaal zo duur is als Enexis. Ik waarschuw Michel: "Ja, ze gaan inderdaad de verschillen uitleggen. Maar daar gaat het niet om. De kern is dat er volgens de mededingingsautoriteit geen verschillen mogen zijn, wat de netbeheerders ook blijven beweren."

Twee uur later staan we weer buiten. Een uitleg rijker en een illusie armer. De tariefverschillen worden deze middag niet opgelost. We leggen onze bevindingen nog maar eens neer bij de ACM en het ministerie van Economische zaken, en besluiten ons weer te richten op zaken waar we wel beweging in krijgen.

MEERWERK?

Doordat we exact weten wat we willen en we de locaties inmiddels kunnen dromen, kan de rollout tot in de details worden voorbereid. Dit is wennen voor de aannemers. Zij zijn gewend om tijdens de bouw nog allerlei aanpassingen uit te voeren en altijd een eenmalig bouwproject te realiseren. Alle Fastned stations zijn echter volledig identiek. Alle locaties zijn vooraf bekend, inclusief de eventuele complicaties, zoals bomen, sloten, rioleringen, gasleidingen en archeologische vondsten. We hebben zelf alle locaties getekend en meerdere malen bezocht. Op al die plekken worden vooraf grondmetingen gedaan en bodemmonsters genomen. Na twee jaar tekenen en plannen kent Fastned de locaties vaak beter dan Rijkswaterstaat zelf. Kortom, het bekende, moeilijk te controleren spel van aannemers om meerwerk aan te kaarten tijdens de bouw, wordt vrijwel onmogelijk.

Hierdoor kunnen de aannemers zich wel op andere gebieden onderscheiden. Een van de belangrijkste daarvan is snelheid. Weliswaar wordt het bouwtempo grotendeels bepaald door het tempo waarin de bouwvergunningen verstrekt worden. Anderzijds vormt 201 stations bouwen in twee jaar een enorme uitdaging.

Dit betekent dat er op een gegeven moment twee stations per week zullen worden geopend. De bouwtijd per station is twee weken. Een week voor de ondergrond en een week voor de overkapping en installaties. Op het hoogtepunt zullen er vier bouwteams tegelijk aan het werk zijn.

8 APRIL 2013

Laders van ABB

De techniek van snelladers kent Michiel natuurlijk goed. Afkomstig van Epyon, later ABB, is dit geen onbekend terrein voor hem. Michiel schrijft met zijn technische kennis een uitgebreid tenderdocument. Uitgangspunt zijn de beste laders voor alle in massa geproduceerde auto's.

Begin 2013 vliegen Michiel en ik naar Porto in Portugal. We gaan op bezoek bij Efacec, een van de laderfabrikanten die op onze tender hebben ingeschreven. Hun commerciële man, Manuel Fernandes, leidt ons rond door de productiehal. Ons valt op dat er nog veel met de hand wordt gemaakt. Wat dat betreft lijkt het meer op een garagebedrijf dan op een productielijn. Het zijn prima laders, daar niet van. Maar als je ze openschroeft, is het eerste wat je ziet transformators en bedrading. Terwijl wij toch meer denken in computers en geavanceerde software. Dit verschil verklaart waarom de Efacec-lader zo in de smaak valt bij de elektriciteitsbedrijven. Ook zij denken in transformators. Hoe dan ook, het is duidelijk nog een industrie in wording.

's Avonds in de stromende regen laat Manuel ons Porto zien. We hebben een gezellige avond. We kijken uit over de oude stad en zien de bekende portmerken in witte neonletters: Sandeman, Kopke, Calem. Als Margot me later vraagt welke neonletters ik het mooist vind voor op het Fastned station, laat ik haar de foto's zien van Porto.

Een paar weken later, in februari 2013, zitten we in de TGV naar Lille. Daar bezoeken we Alexandre Borgoltz van DBT, de Franse laderfabrikant. Dankzij de Frans-Japanse con-

nectie van Renault en Nissan staan er bij DBT honderden Nissan-laders. Nissan heeft bedacht dat de verkoop van zijn elektrische auto's kan worden gestimuleerd door gratis laders aan te bieden. Op zich een goede gedachte, ware het niet dat ook hier locaties de bottleneck blijken. Zonder goede locaties wordt de exploitatie van een lader niet rendabel. De vergelijking met ontwikkelingshulp dringt zich op. Nissan wilde iets goeds doen, door laders weg te geven. Maar het effect lijkt averechts. De eigen ontwikkeling bij DBT stagneert, doordat alle energie naar het ombouwen van de Nissan-laders voor de Europese markt gaat.

Van alle laderfabrikanten kiezen we uiteindelijk toch voor ABB, het voormalige Epyon. Zij blijken het verst te zijn met de ontwikkeling van laders die optimaal communiceren met de auto's en de backoffice. Daarnaast is het natuurlijk ook een thuiswedstrijd voor ons.

ONACCEPTABELE VOORWAARDEN

Op maandag 8 april 2013 hebben we nog een vermakelijke discussie met ABB over de algemene voorwaarden. Als start-up hebben wij nog geen algemene inkoopvoorwaarden. Om praktisch te zijn kopiëren we de algemene voorwaarden van ABB en vervangen in de tekst steeds ABB door Fastned.

Vervolgens gebeurt wat we al verwachtten. ABB wil wel zaken met ons doen, maar vindt onze algemene voorwaarden onacceptabel. We organiseren een sessie op waarin we de voorwaarden artikel voor artikel doornemen. De sfeer is grimmig, tot Michiel en ik ons lachen niet meer kunnen inhouden. Ook de mannen van ABB zien de humor er wel van

in. Uiteindelijk helpt deze grap ons om onredelijke zaken uit het contract te schrappen.

De laders worden multi-standaard. Dit houdt in dat zowel de Japanse CHAdeMO-standaard, als de Duits-Amerikaanse CCS-standaard en zelfs de Franse AC-standaard aan de lader zitten. Eigenlijk niet veel anders dan een benzinepomp van Tokheim of Schlumberger, waar ook drie of zelfs vier slangen aan vast zitten. De vraag is natuurlijk hoe zich dit gaat ontwikkelen.

Een ding is duidelijk. Accu's zullen groter worden, laders zullen sneller worden. Het is niet anders. Wij zullen hierin meegaan. Laders vervangen door snellere laders is een no-brainer. Als er vraag naar is: altijd doen. Immers in kortere tijd verkoop je meer stroom. Goed voor de klant goed en goed voor Fastned. En net zo belangrijk: zo blijf je de concurrentie voor.

18 APRIL 2013

De oplaadpalen van Amsterdam

De eerste duizend elektrisch rijders in Nederland hebben nog niet veel mogelijkheden om snel te laden. Er is immers nog maar een beperkt aantal goed werkende snelladers, die goed bereikbaar zijn. Ze laden thuis, op het werk of bij publieke laadpaaltjes. De elektrisch rijders zijn voor het overgrote deel leaseklanten. Maar omdat zij vaak in de binnenstad wonen, heeft slechts zo'n 30 procent de mogelijkheid om de auto op zijn of haar oprijlaan of in de garage te zetten. De rest is afhankelijk van een verlengsnoer of een oplaadpaal langs de weg.

De gezamenlijke netwerkbedrijven, zoals het eerder genoemde Liander en Enexis, hebben met stichting e-laad goed werk geleverd. Eind 2012 staan er twaalfhonderd langzaamlaadpalen met parkeerplaatsen in Nederland. Hierdoor kan de eerste golf elektrische auto's gratis laden én parkeren. Ook als er later betaald moet worden, blijft dit onverminderd populair. Het probleem dient zich pas aan als er grote aantallen auto's zullen zijn. Met de enkele honderden auto's was het nog goed te doen. Maar met tienduizenden auto's wordt het bijplaatsen van oplaadpalen onhaalbaar. Het is te duur en er zijn eenvoudigweg niet voldoende locaties. Daarbij blijkt het 'bezetten' van parkeerplaatsen een gevoelig punt.

Op 18 april 2013 zitten we bij de gemeente Amsterdam. Ze willen van hun laadpaaltjes af. Ze leveren te weinig op en zijn kostbaar in onderhoud. Omdat wij alleen in snelladen langs de snelweg doen, adviseren we de gemeente om andere partijen te benaderen, zoals The New Motion. Zij verkopen op grote schaal zogenaamde lolo's, stopcontacten voor langzaamladen.

Een eyeopener voor Amsterdam is onze waarschuwing dat een koper alleen geïnteresseerd zal zijn als de gemeente de laadpalen verkoopt met een langdurige concessie. Ook zal de gemeente er geld en/of parkeerplaatsen bij cadeau moeten geven.

Al met al blijkt hieruit dat het langzaamladen in de openbare ruimte op termijn een relikwie uit de begintijd van het elektrisch rijden zal worden. Zeker, het was goed dat de overheid het elektrisch rijden hiermee een zetje in de rug heeft gegeven. En ja, het was goed dat de netwerkbedrijven met hun stichting e-laad paaltjes en pasjes faciliteerden voor de eerste duizend elektrische pioniers. Maar nu zal het veld zich verbreden. Met de komst van honderdduizenden in massa geproduceerde auto's wordt het tijd voor snelladen, bij stations die tientallen auto's per dag kunnen bedienen.

11 JULI 2013

Het kort geding

“Misschien kunnen er extra stoelen worden gehaald, zodat iedereen kan zitten?”, vraagt de rechter aan de bode. De rechtbank in Den Haag zit tjokvol. De Vereniging Particuliere Rijkswegvergunninghouders van Tankstations (VPR), heeft een rechtszaak aangespannen tegen de Staat der Nederlanden. Bij nader inzien vindt de VPR het niet terecht dat anderhalf jaar geleden locaties voor laadstations zijn toegewezen langs de snelweg.

In 2000 heeft de overheid een convenant gesloten dat de zittende benzinepomphouders langs de snelweg exclusiviteit geeft tot en met het jaar 2024. Dit is vastgelegd in de eerder genoemde Benzinewet. De oorsprong is het eeuwig recht dat de oliemaatschappijen hadden langs de Nederlandse snelweg. Dat vond de Staat uiteindelijk van de gekke. Dus in 1999 werd een nieuwe afspraak gemaakt: het recht houdt op in 2024, maar de Staat laat geen nieuwe motorbrandstoffenverkooppunten meer toe langs de snelweg.

Tot die tijd is er een bizar stelsel van benzinestationveilingen. Het doel is om meer concurrentie te bevorderen. De realiteit is dat er nauwelijks stations van eigenaar wisselen. Een van de redenen is de wijze waarop de veiling is georganiseerd. Net als bij de meeste veilingen wint de hoogste bieder. Wisselt het station van eigenaar, dan krijgt de oude eigenaar de opbrengst. Blijft het station echter bij de oude eigenaar, dan betaalt die het verschil tussen zijn bod en het een na hoogste bod aan de Staat met een maximum van 30 procent van zijn bod. Voor benzinepompeigenaren staat er dus veel op het spel.

In zijn pleidooi betoogt de advocaat van de VPR dat de Benzinewet niet alleen over brandstoffen gaat, maar ook over elektriciteit. Het argument is dat indertijd niemand kon voorzien dat auto's ooit op elektriciteit zouden gaan rijden.

Enkele maanden terug zijn we al op bezoek geweest bij advocaat Paul Glazener van Allen & Overy. Ik ken Paul al uit 1999, de tijd dat ik met het gratis dagblad *Metro* bezig was. Toen hadden wij een exclusief distributiecontract afgesloten met de NS voor alle treinstations in Nederland. Wij mochten als enigen bakken met kranten plaatsen in de stations. Eventuele concurrenten moesten maar buiten gaan staan.

DE BESTE MEDEDINGINGSADVOCAAT

De Telegraaf betoogde toen dat dit oneerlijke concurrentie was. De NS kreeg slappe knieën en de directie van *Metro* sloeg de angst om het hart. Omdat wij ons niet de kaas van het brood wilden laten eten, gingen we op zoek naar de beste mededingingsadvocaat van Nederland. Volgens een aantal mensen was dat Paul Glazener. En inderdaad. Paul schreef een glashelder betoog waarin hij duidelijk maakte dat bescherming voor een nieuw product, zoals een gratis krant, volstrekt geoorloofd was in de eerste paar jaar. *Metro*, de Nederlandse Spoorwegen en *De Telegraaf* gingen hierin mee.

De Telegraaf viste achter het net, maar gaf niet op. Razendsnel zette *De Telegraaf* zijn eigen gratis krant op: *Spits!* Toen *Metro* op 21 juni 1999 in alle treinstations in Nederland werd gelanceerd, stonden overal in het land buiten de treinstations honderden uitdelers van *Spits!* in de regen. Zij drukten het gratis dagblad *Spits!* in de handen van fo-

rensen die het station in- of uitliepen. Een kostbare exercitie, die voor *De Telegraaf* blijkbaar de moeite waard was. In ieder geval hield *Spits!* het vol en werd *De Telegraaf* dertien jaar later franchisehouder van *Metro* in Nederland.

Niet verwonderlijk dus dat ik me al bij de start van Fastned opnieuw wend tot Paul Glazener. Michiel en ik hebben twee uitgebreide sessies met Paul en zijn collega Leon Mensink. We discussiëren over de juridische betekenis van de inschrijving, de loting en de Benzinewet. Zij verbazen zich erover hoe helder en rechttoe rechtaan de procedure is geweest voor de uitgifte van zulke belangrijke concessies. Paul en Leon vinden het boeiend, maar vragen zich af wat het nut is van de discussies, terwijl er geen sprake is van een rechtszaak "Dat is duidelijk", zeggen wij. "Als er een rechtszaak komt, zijn jullie goed voorbereid. En reken erop dat-ie komt."

IN DE RECHTSZAAL

En nu zitten Paul en Leon drie meter voor ons in de rechtszaal. Rechts van hen zitten de twee advocaten van de VPR. Links van hen zitten de twee advocaten van Pels Rijcken, de landsadvocaat van de Staat der Nederlanden. En naast ons zit nòg een compleet juridisch team van Pels Rijcken. Men neemt het serieus.

Landsadvocaat Liesbeth Schippers houdt een gloedvol betoog. Alle juridische argumenten die de inschrijving voor laadstations rechtvaardigen, worden uit de kast gehaald. Voor het Europese recht komt nog een aparte specialist van Pels Rijcken naar voren. Voor ons, wij hebben ons als belanghebbenden gevoegd in de zaak, houdt eerst

Leon Mensink een helder betoog. En als Paul Glazener het woord neemt, zit zelfs de rechter met gespitste oren te luisteren. Een van zijn belangrijkste punten is dat het nooit de bedoeling kan zijn dat een zittende partij de ontwikkeling en toepassing van nieuwe technologie tegenhoudt.

De advocaat van de VPR heeft het zwaar. Als de rechter hem vraagt of hij van mening is dat de benzinestations het alleenrecht hebben op de verkoop van alles waarop een auto kan rijden, antwoordt hij volmondig ja. "Dus als op een goede dag auto's op water kunnen rijden, bent u van mening dat uw cliënt het alleenrecht heeft op alle waterkranen langs de snelweg?" De advocaat kan niet anders dan wederom 'ja' antwoorden, maar ziet zijn zaak verloren gaan.

VREUGDEVUUR

Twee weken later wordt dit bevestigd als ik met mijn gezin in Roemenië op vakantie ben. We reizen rond met twee families. Het land is fantastisch. Overal zien we nog zigeuners op paard en wagen. Vrouwen in schitterende lange rokken, mannen met hoeden. Het contrast met de hightech omgeving van Fastned kan niet groter zijn. Als ik in de ochtend van 25 juli 2013 een gemiste telefoonoproep van onze advocaat zie, weet ik direct waar het over gaat. Ik bel meteen Michiel. Inderdaad een volledige overwinning. De rechter heeft alle eisen van de VPR afgewezen. Niet onverwacht, maar toch heugelijk nieuws.

Terwijl ik koffie zet op een gasbrander, begint het oproepen en sms-berichten te regenen. Zelfs vanuit China komen er felicitaties, van Hans Streng en Crijn Bouman, die daar

voor ABB bezig zijn. Blijkbaar is de impact van de uitspraak groter dan ik op de Roemeense camping kan bevroeden. 's Avonds krijg ik van Margot een bericht met een foto van een juichend Fastned-team rond een vreugdevuur. "Hi Bart, is jullie vreugdevuur net zo groot? Groeten van ons allen!" Als ik de foto goed bekijk, zie ik dat het feestje in de binnentuin is van Michiel's appartement in De Pijp. Later vertelt Michiel mij dat in het vuur zijn houten tuinstoelen en tafel zijn verstookt. Hout is een brandstof. Dat dan weer wel. Voor zijn verjaardag krijgt Michiel nieuwe tuinmeubels van het Fastned-team.

TEN SLOTTE

Eerst Nederland dan de wereld

Terwijl ik dit schrijf, worden de eerste Fastned stations daadwerkelijk gebouwd. Op 29 november 2013 hopen we de eerste stations te openen. Daarna volgt de uitrol van het complete netwerk.

Fastned kan zijn netwerk van laadstations in Nederland realiseren dankzij een jong team met een heldere focus. De blik is nu gericht op de locaties langs de Nederlandse snelweg. En daarna? Er zijn twee richtingen, die we beide zullen volgen.

De eerste richting is geografische expansie. Eerst Nederland, dan de wereld. Hiervoor zijn goede locaties nodig. En daarmee lokale partners. Met dezelfde focus en dezelfde toewijding. Gaan we die vinden? Natuurlijk. Overal in de wereld zijn jonge ambitieuze mensen die bereid zijn om hun droom waar te maken. Of misschien wel net zo belangrijk: mee te doen! Bij te dragen aan een schonere wereld.

De tweede richting is de verticale integratie. Fastned investeert met zonnedaken al in eigen energie. En in de toekomst zullen winsten worden geïnvesteerd in windmolens en zonne-energie. Zo zorgen we voor onze eigen schone stroom. Zoals Shell al honderd jaar zelf opgepompte olie verkoopt in eigen benzinestations, zo zal Fastned zelf opgewekte stroom van zonne- en windenergie verkopen in eigen laadstations. Twee verschillen: deze raakt niet op en vervuilt niet.

Met de bouw van zijn netwerk van 201 stations levert Fastned een bijdrage aan de transformatie naar schone ener-

gie. Elektrische auto's leiden tot een vermindering van de CO_2-uitstoot. Bovendien zorgt de vraag naar schone elektriciteit voor een boost in zonne- en windenergie.

Vergeleken bij de investeringen in de conventionele brandstofauto's zijn de investeringen in elektrische auto's nog gering. We hebben het over enkele procenten van de markt. Als straks een kwart procent van de auto's in Nederland elektrisch rijdt, kan Fastned zijn netwerk in stand houden. Bij een paar procent kan er goed geld verdiend worden.

En pas als je de elektrische auto's ziet rondrijden, begrijp je het. Het is nog niet te laat. De wereld wordt schoner.

-- Wordt vervolgd --

“GELUK IS ALS DINGEN LUKKEN”

VOORWOORD DEEL II

Met de opening van de eerste Fastned stations zien we daadwerkelijk in de praktijk gebeuren, wat we al langer voorspelden: de auto wordt steeds meer een computer op wielen. Dat waar we vertrouwd mee zijn als het om onze computers gaat, bereikt de auto-industrie: updates, updates, updates. Versie 1.0, versie 2.0, versie 3.0. Je auto verbetert zich terwijl je erin rijdt. Lees: je elektrische auto.

Een benzine-auto verandert nooit meer na aanschaf. En het ontwikkelen van een nieuw model neemt gemakkelijk zo'n zeven tot tien jaar in beslag. Met de elektrische auto arriveert een nieuwe lichting elektrotechnici en software-engineers. Dit brengt andere inzichten in de autobranche. Moore's Law doet zijn intrede. Jaar op jaar dalen de prijzen van batterijen met 20 procent. De aanschafprijs van de elektrische auto komt hierdoor uiteindelijk op het niveau of zelfs onder die van de benzine-auto.

De elektrische auto wordt verbonden met het internet. Net als de smartphone gaat de auto draaien op applicaties. Touchscreens doen hun intrede. Er gaat een wereld van mogelijkheden open. Ontwikkelaars van over de hele wereld kunnen nu meewerken aan nieuwe applicaties voor de auto. Motoren en rijgedrag krijgen aansturing door software. Updates en upgrades gebeuren gewoon online. Bovendien is er binnen één à twee jaar alweer een verbeterd model op de markt. Het tijdperk van auto 2.0 krijgt eindelijk ruim baan. Een auto als computer op wielen. En: computers rijden op elektriciteit.

Vanuit het besef dat alle auto's elektrisch worden, zijn we het fundament van Fastned gaan leggen, de voorbereiding op groei. En wel op massale groei. Want volgens ons worden alle auto's elektrisch. Het kan tien jaar duren. Het kan twintig jaar duren. Maar het is onvermijdelijk en eigenlijk erg dichtbij.

In fase 1 lag de focus op het binnenhalen van de 201 concessies, het tekenen van de locaties, de eerste vergunningen. Het ontwerpen van het station, het kiezen van de leveranciers, het bouwen van het team. We waren een start-up.

Met de opening van het eerste station bij Barneveld, op 27 november 2013, stappen we de volgende fase in. In fase 2 richt Fastned zich op vier grote thema's: op de bouw, op het buitenland, op de beurs en de bedrijfsvoering. Met de bouw van de stations start ook de exploitatie ervan. We zijn een onderneming die in rap tempo groeit. Voortgedreven door de elektrische autorevolutie.

We bezinnen ons op uitbreiding van ons laadnetwerk en zetten eerste stappen om dit te gaan realiseren. Naast meer stations in Nederland, richten we ons vooral op het buitenland. Ook daar zijn snelwegen, verzorgingsplaatsen en elektrische auto's. Ook daar zijn ambities voor nog grotere aantallen. Voor laden langs de snelweg is er tot nog toe maar één serieus voorbeeld: Fastned. Met onze ervaring en ons reeds gerealiseerde netwerk van stations in Nederland hebben we een voorsprong.

In fase 2 gaan we naar de beurs. Vooralsnog naar de kleine NPEX-beurs, maar toch! Als nieuwkomer op de markt weten we in enkele maanden tijd het prospectus goedgekeurd te krijgen door de AFM. Een prestatie van formaat. We richten de eigendomsstructuur van de onderneming zodanig in dat de medewerkers van het eerste uur mede-eigenaar kunnen worden.

Al deze stappen kunnen we zetten vanwege onze professionele bedrijfsvoering – in deel II van *The Fastned Story* lees je hoe Fastned volwassen wordt, zonder zijn frisse start-up-mentaliteit te verliezen. Wederom zul je zien dat onze heldere missie de besluitvaardigheid op de werkvloer stroomlijnt. *Fastned bouwt en exploiteert laadstations langs de snelweg. Punt.* De doelen zijn ambitieus én realistisch. Zo zorgen we ervoor dat acties succesvol zijn, cruciaal om de spirit in het team hoog te houden. Immers, geluk is als dingen lukken. Zoals andersom, geluk de motor van succes is.

De gevestigde orde van de fossiele industrie is sterk, zeer sterk. De term 'CO_2-oorlog' of carbon war voor de strijd tussen deze en de nieuwe, groene industrie is toepasselijk. Fastned zet alle zeilen bij om de gevestigde orde de loef af te steken en zijn missie volbracht te zien: stations bouwen zodat iedereen elektrisch kan rijden. Op zon en wind in plaats van oliebronnen. *Everywhere along the highway.*

Wil Fastned slagen dan moeten we op alle gebieden uitblinken. Wat begon als een idee is nu een verantwoordelijkheid.

Het ontwerpen, het bouwen, de uptime van de laders, het betaalsysteem, de financiering, de juridische zaken, de marketing, de rapportage, het buitenland: alles moet top! Doen we dat niet, dan verliezen we de strijd. Of om in de woorden van Apollo 13-officier Jerry Bostick te spreken: "We just calmly lay out all the options, and failure is not one of them. We never panic, and we never give up on finding a solution." Want wij geloven in de urgentie van wat we doen en hoe we dat doen. Lees het en beleef het mee in deel II van *The Fastned Story*. Want, net zoals we deel I besloten: het is nog niet te laat. De wereld wordt schoner.

Bart Lubbers,
Amsterdam, november 2014

4 NOVEMBER 2013

Het eerste station in Barneveld

In Barneveld bouwen we ons eerste station. Locatie: 'verzorgingsplaats Palmpol'. In de kippenhoofdstad van Nederland, met 3,5 miljoen kippen, wordt de eerste steen gelegd om het kip-en-eiprobleem van elektrisch rijden op te lossen.

Voorafgaand aan de bouw in Barneveld hebben Joost en zijn bouwteam flink gezocht naar de juiste aannemer. Met de gekozen kandidaat kan het team nu voor het eerst realiseren wat van te voren minutieus is voorbereid. Het bestek is gedetailleerd, de planning is strak. Ook voor de aannemer is het nieuw. Werken met zulke jonge opdrachtgevers kent hij niet. Maar wat vooral buiten zijn comfortzone valt, is onze instelling; hij krijgt alle vertrouwen, maar planningen die niet worden gehaald en meerwerk zijn een no-go.

Binnen enkele weken gaat het fout. Het begint ermee dat ons contactpersoon bij de aannemer plotseling wordt vervangen. Vervolgens halen ze de planning niet en dienen ze meerwerk in. We krijgen te horen wat er allemaal *niet* mogelijk is, maar oplossingen dragen ze daarbij niet aan. De communicatie hapert. Verzoeken tot meerwerk blijven ondertussen maar komen – alsof het de gewoonste zaak van de wereld is.

Op dat moment hebben we ons al vastgelegd op het openen van vier stations op 29 november 2013. Maar nu, twee maanden voor de deadline, loopt het mis. Bij het allereerste station. Wat moeten we doen? Het vergt niet veel tijd om een beslissing te nemen. Fastned is ons bedrijf en wij bepalen wat er gebeurt.

Op maandagochtend 23 september 2013 spreken Michiel, Bas en ik met de aannemer af in de bovenzaal van Café De Pont aan 't IJ. Joost, het hoofd van ons bouwteam, is er niet bij. Hij is de donderdag ervoor de gelukkige vader geworden van een dochter. Tijdens het gesprek vraagt de aannemer wat ik van de situatie vind. Ik zeg hem dat er voor mij drie criteria zijn: planning, resultaat en vertrouwen. Ik kan niet anders constateren dat hij op al die drie vlakken onvoldoende scoort.

We stoppen de samenwerking en treffen een schikking. Per direct halen we de eerste aannemer van het werk af en bellen we met Dennis van der Werff van Ecocare. Of zij het werk willen overnemen? Dennis reageert direct sportief. Natuurlijk was hij teleurgesteld toen ze niet als eerste gevraagd waren, maar hij neemt de opdracht graag aan. Later horen we dat hij op het moment van het telefoontje toevallig met zijn hele team op een boot stond. De mannen hebben het hele telefoongesprek kunnen volgen. Het binnenhalen van deze mooie klus kan direct met elkaar worden gevierd!

OPLOSSINGEN

Dennis kennen we goed. Ecocare heeft al honderden onbemande Tango-tankstations gebouwd en was een van de beste partijen in bovengenoemde aanbestedingsprocedure. Bovendien is Ecocare de importeur van de Portugese laderfabrikant Efacec. Dennis en zijn compagnon Stephan Romers kennen we van ons bezoek aan Porto, toen zij ons introduceerden bij Efacec. Hoewel we uiteindelijk voor de laders van ABB kozen, is het contact altijd goed gebleven. Prettige, betrouwbare kerels.

Ecocare op de bouw van de stations zetten, blijkt een schot in de roos. Het bedrijf begrijpt wat we willen: honderden identieke stations neerzetten volgens een vaste methodiek. 'Meerwerk' maakt plaats voor 'leercurve'. Van elk station leren wij en de aannemer ook. Het kan altijd efficiënter. Nu zitten we op de goede weg. In plaats van wantrouwen komt vertrouwen. Natuurlijk lopen we nog steeds tegen problemen aan, maar nu volgen ook oplossingen. Of bepaalde problemen worden gewoonweg niet meer veroorzaakt.

Een voorbeeld. De fundatiewerkzaamheden van de eerste aannemer zijn niet goed uitgevoerd, de ondergrond is onvoldoende verstevigd. Omdat de inspecteur het advies van de grondmechanicus niet vertrouwt, komt hij "even voorprikken". We staan erbij te kijken als hij een lange staaf met krachtopnemer in de grond drukt. Zo kan hij meten of de ondergrond voldoende stevig is. Hij kijkt bedenkelijk als blijkt dat de metingen van de grondmechanicus verkeerd zijn. Het gevolg is dat alle bekistingen eruit moeten. Vervolgens dienen we eerst de grond onder de poeren af te graven en te vervangen door schoon, goed dragend zand. Fastned heeft een keur aan bèta's in zijn team. Wanneer de berekeningen in de groep worden gegooid, komt de aap al snel uit de mouw: de grondmechanicus blijkt getallen in zijn berekeningen te hebben omgewisseld met die van een andere locatie. Gelukkig komen dit soort problemen niet meer voor wanneer Ecocare het overneemt.

Tijdens het bouwen van Palmpol vindt ook nog een opvallende discussie plaats met de elektricien, wanneer hij de eerste zonnepanelen op het dak van het station aansluit. De

elektricien is van mening dat zonnepanelen nauwelijks stroom opleveren, en al helemaal niet in Nederland. Michiel vraagt hem of hij dan de stroomkabels die van het dak komen durft vast te pakken? Immers, als die panelen niks zouden doen, kun je het koper gerust aanraken. De elektricien grijnst en laat dat natuurlijk wijselijk achterwege. Ondanks die grijze dag staat er toch zo'n 400 volt gelijkstroom op de kabels. Onze tachtig panelen leveren voldoende stroom op voor vier huishoudens. Of beter gezegd, stroom voor vier laadbeurten per dag!

HET IS ZOVER

Op maandag 4 november 2013 staan Michiel en Joost onder het net gereedgekomen station Palmpol te wachten op de vrachtwagen van ABB. Alle problemen zijn overwonnen. Het is nu wachten op de eerste laders. Enthousiast begroeten ze de chauffeur van de ABB-truck. Met een beetje geluk kunnen ze een uur later voor het eerst laden op ons eigen station. Maar wanneer de chauffeur de laadklep opengooit, kijken Michiel en Joost verbaasd in een lege laadruimte. Men is vergeten de laders mee te nemen! Shit happens. Het is even slikken. De chauffeur maakt hetzelfde ritje nog een keer en arriveert daarna alsnog met de twee laders. Het is tien uur 's avonds wanneer de eerste auto kan worden opgeladen.

Michiel stuurt mij een sms. Het is voor het eerst in de geschiedenis dat een elektrische auto laadt bij een snellaadstation langs de snelweg. Een beetje zoals Bertha Benz dat deed bij het eerste 'tankstation' in Wiesloch in 1886. Het heeft lang geduurd, maar vanaf vandaag zullen er nog vele elektrische auto's en snellaadstations volgen.

Enkele weken later, op 27 november 2013, zijn de eerste vier Fastned stations in bedrijf. We nodigen een aantal journalisten uit op station Palmpol die zoals sommigen het zeggen 'een blik in de toekomst' komen werpen. Het meest enthousiast van de groep is trendwatcher en videoblogger Vincent Evers. In volle vaart rijdt hij met zijn knalrode Tesla Palmpol binnen, springt vervolgens uit de auto en roept: "Fantastisch!"

Na afloop van de interviews op locatie vraagt Vincent of ik ook naar Amsterdam moet. Tot mijn grote plezier stelt hij voor om van auto te ruilen. Ik mag in zijn Tesla, hij neemt de Nissan Leaf van Fastned. We zullen elkaar weer treffen op ons kantoor in Amsterdam-Noord. Het is mijn eerste lange rit aan het stuur van een Tesla. Ik doe wat waarschijnlijk iedereen doet die voor het eerst in deze geweldige auto rijdt: accelereren. Steeds van 80 km/h naar 120 km/h, in luttele seconden. De adrenaline giert door mijn lijf.

Terug op kantoor moet Vincent hard lachen. "Lekker hè, dat optrekken. Ik volgde je op mijn iPhone." Enigszins betrapt lach ik terug. Maar Vincent is alweer druk met het volgende. Spontaan interviewt hij de aanwezigen op de werkvloer en met de camera van zijn telefoon legt hij de gesprekken vast. Het resulteert in een legendarisch start-up-interview. Te vinden op YouTube onder de naam 'Fastned the Company'. De positieve mentaliteit van het Fastned-team spat van de video af. Maria vertelt over het station. Christiaan is droogkomisch als hij met uitgestreken gezicht en veel gevoel voor understatement vertelt over de vergunningsprocedures bij gemeentes. Joost vertelt over de netaansluitingen. "Aan het trekken van een kabel, wat één dag kost, gaat wettelijk

drieënhalve maand bureaucratie vooraf." Later zal blijken dat dit nog optimistisch is.

Zelf mag ik wat zeggen over de parameters van ons plan: we bouwen in twee jaar tijd tweehonderd stations voor twee ton per stuk. Dat kost 40 miljoen euro. We geven 4 miljoen certificaten van 10 euro uit. En laden kost ongeveer een tientje per laadbeurt. Twee jaar na de start is ons plan onveranderd. Niet slecht.

Met de opening van de eerste vier stations wachten we vol spanning op de eerste klanten. Wanneer komt het eerste telefoontje? Werken de laders? Voor ons gevoel stappen we nu 'naar buiten'. Het is een goed gevoel. Het is gezonde spanning.

27 NOVEMBER 2013

We krijgen klanten

Met de opening van de eerste stations arriveren de eerste klanten. Een grote verandering voor Fastned. Na de eerste jaren van fundament leggen, zijn we dan in bedrijf. Nieuwe krachten in het team kunnen we goed gebruiken. We nemen mensen pas aan volgens Michiel's filosofie dat er in ieder geval voor twee maanden werk voor hen klaarligt. Zo kan iedere startende Fastnetter direct en concreet aan de slag. Binnen een jaar zullen we uitgroeien van vijf naar twintig man.

De eerste in de rij van de nieuwe lichting is Sandra Lameijer. Op 3 november 2013 gaat zij als controller bij ons aan de slag. Zij heeft deze functie uitgeoefend bij zowel een architectenbureau als een payment service provider. Deze ervaring kunnen we goed gebruiken. Het bouwteam geeft inmiddels serieus geld uit en eerdaags zullen onze klanten online gaan betalen.

Jessica Bouws wordt aangetrokken als webdesigner. Met haar online-retail-ervaring bij MyCom is zij een goede aanvulling op Angelique Verheij, die dan al een jaar voor ons alle graphic design doet. Door deze expertise in huis te halen kunnen we snel schakelen. De website wordt vanaf dan continu geoptimaliseerd, terwijl alles in dezelfde herkenbare Fastned-stijl blijft.

Ook kort daarop krijgen we versterking van het team met het aantreden van Maartje Sonnenberg. Maartje gaat de klantenoperatie opzetten. Ze heeft haar masters in marketing. De afgelopen jaren heeft zij gewerkt bij wasmiddelengigant Henkel. Als pilot zette ze er een wasserette voor op in de

Amsterdamse Pijp met de naam Wash & Coffee. Dat laatste vinden wij natuurlijk het leukste.

In samenwerking met onze Estse vrienden van NOW! Innovations zetten we in enkele maanden de front- en backoffice op. NOW! bouwt de Fastned-app waarmee klanten straks kunnen laden en betalen. Met payment service provider Adyen sluiten we een contract af voor de online betalingen. Praktijken waar Sandra ervaring mee heeft.

FEEDBACK

Met klanten die komen laden, krijgen we ook de eerste telefoontjes. Vooral het laden met de nieuwere modellen elektrische auto's, zoals de BMW i3 en Renault ZOE, blijkt nog niet vlekkeloos te verlopen. Er wordt een telefoonnummer voor customer support aangemaakt. We moeten nu goed bereikbaar zijn voor klanten, ook in de avonden en weekenden.

Alle vragen zijn nieuw. Wij leren veel, ABB eveneens. De nieuwste software van hun laders wordt op onze stations getest en onze eerste klanten voorzien ze van veel feedback. Echte pioniers zijn het, ze denken graag mee, geweldig. Sommige EV-rijders gaan zelfs speciaal naar nieuwe stations om de laders te testen. Ondanks de opstartproblemen heerst er een positieve stemming onder de rijders, iedereen wil dat dit slaagt. Ze zijn razend enthousiast dat er een partij is die het serieus aanpakt: fraaie stations met kwalitatieve snelladers bouwen langs de Nederlandse snelwegen.

Terwijl we werken aan de startserie van negen stations en we ons ontfermen over de eerste klanten, werkt Maria al aan station 2.0: de volgende en daarmee verbeterde versie

van het eerdere ontwerp. Het ontwerpproces heeft als doel om bij elke optimalisatieronde de kosten met 20 procent te verminderen. Dit betekent minder materiaal, een slimmere constructie en minder bouwuren. Zónder het aantasten van de uitstraling van het station. Maria slaagt erin om versie 2.0 veel dichter in de buurt te brengen van het oorspronkelijke beoogde ontwerp dat Margot twee jaar terug geschetst had: een dak gedragen door een boog aan weerszijden. Wat toen intuïtief technisch mogelijk leek, gaan we nu ook daadwerkelijk bouwen.

De eerste negen stations zijn te herkennen aan twee kolommen in het midden van het station. Vanaf het tiende station ontbreken die kolommen. Dit betekent ook tussen de bogen twee betonblokken minder en daarmee alle ruimte voor de ladereilanden.

Het bouwproces loopt. Het klantenteam is van start gegaan. Het wordt hoog tijd voor de financiering. Want we gaan investeren. Veel investeren.

28 OKTOBER 2013

Put your money where your mouth is

Michiel en ik discussiëren over de financiering van Fastned. We hebben investeerders nodig. Om de klus te klaren – om 200 stations van twee ton per stuk te bouwen – hebben we 40 miljoen euro nodig. Wij zijn ervan overtuigd dat alle auto's elektrisch worden. Een investering in Fastned is in onze ogen alleen daarom al een no-brainer. Maar kijken investeerders er ook zo tegenaan? We testen dit in een aantal gesprekken met potentiële kandidaten.

We zien steeds eenzelfde patroon. Op persoonlijke titel zijn mensen heel enthousiast. Zo enthousiast dat ze vaak na een half uur al vragen of ze kunnen investeren. Maar op het moment dat ze hun baas moeten overtuigen, tonen ze aarzeling. Komen er wel elektrische auto's? Blijven mensen niet thuis opladen? En waarom investeren in een start-up? "Dat doen we normaalgesproken nooit", klinkt het weifelend.

Later zullen we zien dat dit patroon hardnekkig is. Met een aantal investeerders komen we heel ver. Ze tonen eerst volop interesse. Vooral wanneer hun due-diligenceteam de cijfers bestudeerd heeft. Pas dan dringt de omvang van de toekomstige markt tot hen door. Er wordt nu in Nederland voor meer dan 20 miljard euro aan brandstoffen getankt. Het geeft een indicatie van hoe groot de markt voor het opladen van auto's zal worden. En Fastned heeft met zijn snelweglocaties een unieke positie.

Maar helaas, de werkelijkheid blijkt weerbarstiger dan

het aanvankelijke enthousiasme. De investeringsbeslissing ligt niet bij de mensen die zich zo positief tonen. De zaak dient eerst langs verschillende investeringscomités te gaan en komt tot slot uit bij de directie. Daar strandt het verhaal inderdaad op de alomvattende vraag: "Komen die elektrische auto's er eigenlijk wel?" Als daarna de mensen van de investeringscommissie en het analistenteam ons opbellen om het slechte nieuws te vertellen, tonen zij zich oprecht teleurgesteld. Ze hadden echt gehoopt dat de raad van bestuur het zou aandurven. Zeker na zo'n grondige analyse en positief advies.

Precies zo loopt het bijvoorbeeld met een grote verzekeraar die ons benadert – het bedrijf wil investeren in duurzame infrastructuur en het oplaadnetwerk van Fastned lijkt mooi op deze doelstelling aan te sluiten. Het plan strandt uiteindelijk maanden later bij de directie, maar de oprechtheid van het investeringsteam zal blijken. Wanneer we naar de NPEX gaan, zijn zij de eersten die op individuele basis significante bedragen investeren. Petje af. Een voorbeeld van put your money where your mouth is. Zo zullen we bij de beursgang vaker zien dat zij die vroeg enthousiast waren, op individuele basis wel beleggen in onze snellaadstations. Voor ons een bevestiging die we zeer waarderen.

Dit patroon is voor ons aanleiding om twee sporen te volgen bij het zoeken naar investeerders. We gaan in gesprek met grote potentiële kandidaten. Én we maken het voor particulieren, veelal kleinere investeerders, mogelijk om te investeren. Met dit laatste geven we gehoor aan de vraag van velen: "Kan ik aandelen kopen?" Bovendien draagt spoor twee bij aan het

bouwen van een gemeenschap van EV-fans die niet alleen bij Fastned komen laden, maar ook een ambassadeur voor ons zijn.

NIELS

Zoekend naar vergelijkbare initiatieven die particuliere betrokkenheid ruim baan geven, stuit ik op de Windcentrale. De Windcentrale is een organisatie die het mogelijk maakt voor particulieren om mede-eigenaar te worden van een windmolen. Hun stroom komt dan voortaan rechtstreeks van de molen waar ze in geïnvesteerd hebben.

Joost blijkt Anne Janssens van de Windcentrale goed te kennen. Samen met haar compagnon Harm Reitsma komt zij op bezoek. Via crowdfunding heeft de Windcentrale maar liefst 7 miljoen euro opgehaald. Verrassend is dat niet het vinden van mensen die willen investeren een knelpunt vormt, maar de beschikbaarheid van voldoende geschikte windmolens.

Het verhaal van Anne en Harm werkt aanstekelijk. Het idee van een groot aantal particuliere investeerders spreekt ons aan. Dit zou ook iets voor Fastned kunnen zijn. Waarom als elektrische rijder niet investeren in je eigen laadnetwerk?

Op 2 mei 2013 drink ik koffie met Niels Korthals Altes bij Deskowitz aan het Museumplein. Niels is bedenker en medeoprichter van de Windcentrale, maar niet meer actief betrokken. Het is een ondernemende, snelle denker. Eerst werkte hij bij Unilever en nog voor de Windcentrale richtte hij GreenSeat op, een partij die reisorganisaties de mogelijkheid biedt om de CO_2-uitstoot van vliegreizen te compenseren. Niels is begaan met het klimaat. Aandachtig luistert hij naar mijn verhaal over Fastned. We praten over financiering

door de 'crowd'. Zou dit kunnen werken voor Fastned? Niels denkt van wel. Enkele weken later stuur ik hem het manuscript van *The Fastned Story* deel I toe. De volgende ochtend belt Niels me op. Hij vertelt me dat allerlei ideeën voor Fastned hem de hele nacht uit zijn slaap hebben gehouden. Graag sluit hij zich bij ons aan.

Kort voor de opening van het eerste station wordt Niels deel van het Fastned-team en koopt hij zich net als de andere medewerkers in.

TRIODOS

In het najaar van 2013 spreek ik met Matthijs Bierman, directeur van Triodos Bank. Doel van het gesprek is om te begrijpen hoe de aandeelhoudersstructuur van Triodos in elkaar zit. Matthijs houdt een bevlogen verhaal. Centraal bij Triodos staat de duurzame missie: geld laten werken voor positieve maatschappelijke, ecologische en culturele veranderingen. Investeerders kunnen certificaten van de stichting Triodos Foundation kopen. Ze onderschrijven de vastgelegde missie. Het bestuur van de stichting houdt toezicht op de uitvoering van die missie. Simpel en helder. Dit lijkt me een goede opzet voor Fastned. Ook onze missie is helder: het ontwikkelen en exploiteren van een netwerk van snellaadstations voor elektrische auto's. Die missie dient helder te blijven voor een succesvol vervolg.

De volgende ochtend bespreek ik het voorbeeld met Michiel. Hij kan zich net als ik al snel vinden in deze aanpak voor Fastned. Michiel heeft al té veel start-ups gezien waarbij de missie verwaterde omdat aandeelhouders steeds weer een

andere koers eisten. Met de Triodos-opzet wordt dit voorkomen. Staat de missie van Fastned eenmaal zwart op wit, dan is het voor investeerders glashelder wat er met hun geld gebeurt. Ook leent de Triodos-structuur zich uitstekend voor het laten instappen van grote aantallen kleine investeerders. Dit is een vereiste indien het crowdfunding-initiatief van de grond komt. Het wordt Niels' eerste klus: het opzetten van een toekomstige eigendomsstructuur van Fastned, waarbij het voor iedereen mogelijk moet zijn om mede-eigenaar te worden.

25 NOVEMBER 2013

Alle medewerkers investeren in Fastned

En zo doen we het. Net als bij Triodos Bank laten we alle Fastned-aandelen certificeren. We richten een stichting op met de toepasselijke naam FAST: Fastned Administratie Stichting. FAST wordt volledig eigenaar van Fastned B.V. en geeft voor ieder aandeel een certificaat uit. Aandeelhouders worden certificaathouders. De zeggenschap komt te liggen bij het bestuur van de stichting, die toeziet op de uitvoering van de missie van Fastned: het uitrollen van een netwerk van snellaadstations voor elektrische auto's.

Advocaat Eveline Mutsaers, notaris Nick van Buitenen en kandidaat-notaris Gerlies Vink begeleiden ons in het opzetten van een aandeelhoudersstructuur geïnspireerd op het model van Triodos Bank. Met Eveline hebben we goede ervaringen, zij heeft eerder de oprichting van Fastned B.V. op zich genomen en ook voor Epyon heeft zij goed werk geleverd. We laten haar eerst uitzoeken hoe we het voor Fastned-medewerkers mogelijk kunnen maken om certificaathouder te worden van het bedrijf. Ieder certificaat staat gelijk aan een aandeel.

Notaris Nick van Buitenen vragen we voor het bestuur van de stichting. Hij vormt een driemanschap met Geert Kloppenburg en Hieke van Rees-Spoelstra, die de voorzitter wordt. Hieke kent Michiel nog van zijn tijd bij adviesbureau A.T. Kearney, waar ze bekend was om haar vermogen om mensen met elkaar te verbinden. Tegenwoordig werkt ze bij

PostNL. Geert was jarenlang voorzitter van DOET – Dutch Organisation for Electric Transport – de branchevereniging voor elektrisch rijden. Zo hebben we in ons bestuur een evenwichtige combinatie van achtergronden en kwaliteiten.

Het is inmiddels vlak voor de opening van de eerste vier stations. Het kantoor is druk bezig om de stations up and running te krijgen. Daarnaast zijn de voorbereidingen voor het geplande openingsfeest in volle gang. Op vrijdagmiddag 25 november 2013 roepen we het hele team bijeen. Michiel neemt het woord en presenteert de mogelijkheden voor het personeel om te participeren in Fastned. En we kondigen aan dat Michiel en ik besloten hebben om ter gelegenheid van de opening van het eerste station – een fantastische mijlpaal! – een bonus aan iedere medewerker uit te keren. Terecht. Een mijlpaal die zonder inzet van het hele team immers niet te vieren viel. En wat is mooier, vinden we, dan die bonus meteen uit te keren in certificaten van Fastned-aandelen.

Wat een bijzondere dag. Vrijwel alle medewerkers geven aan te willen investeren in Fastned. Hoewel de bedragen verschillen, is het voor iedere medewerker individueel een groot commitment. Michiel en ik zijn onder de indruk. Hier staat een team dat nog voor de opening van het eerste station volledige betrokkenheid aan Fastned geeft door eigen spaargeld in het bedrijf te stoppen. Vanaf dan zijn alle aandelen gecertificeerd en ligt alle zeggenschap bij de stichting. Wanneer we kort daarop met alle medewerkers aan de lange lunchtafel de benodigde aktes tekenen, is dit een aangrijpend moment. Hier staat een team dat de wereld wil veranderen.

16 NOVEMBER 2013

Fastned The Movie

Met de bouw van de eerste stations wordt voor steeds meer mensen zichtbaar wat Fastned doet: elektrische laadstations bouwen langs de snelweg. Natuurlijk hoort daar een officiële opening bij. Of beter nog: een groot feest met al onze relaties, vrienden en familie. Het lijkt ons een goed idee om een grote tent aan de snelweg bij station Palmpol neer te zetten. Een vergunning voor zo'n tent regelen bij Rijkswaterstaat moet wel lukken. Inmiddels hebben we genoeg ervaring met vergunningstrajecten. We prikken 29 november 2013 voor het festijn. Dat is zo gedaan.

De uitwerking van het plan levert meer hoofdbrekens op. Is het niet erg guur langs de snelweg eind november? Is de combinatie van alcohol en snelweg niet vragen om problemen? Zetten we dieselgeneratoren naast de tent? Waarom doen we dit eigenlijk? Met die laatste vraag in het achterhoofd overdenken we nog een keer het hele idee. We doen dit om een paar redenen. Allereerst is het een prima deadline en daarmee een mooi gemeenschappelijk doel om vóór 29 november de eerste stations te openen. Het idee is dat we dan écht al een paar stations kunnen laten zien. Bovendien lijkt het ons goed om investeerders en mensen uit zowel de auto-industrie als de laderindustrie een keer aan één tafel te hebben. Tot slot willen we ook Fastned-fans en onze vrienden en familie eens laten zien waar we steeds zo druk mee zijn.

Al snel laten we het idee van een feest aan de snelweg varen. We komen uit op de oude verlaten fabriek van Stork, om de hoek bij ons kantoor in Amsterdam-Noord. Dat wordt

de locatie voor het feest. Makkelijk bereikbaar voor iedereen en groot genoeg voor wat wij willen. Ook heeft het de juiste uitstraling.

Voor de PR en de organisatie van het feest trekken we Maxine de Jong aan. Ze staat nog met één been in het studentenleven, maar dat bevalt ons wel. Het laatste wat we bij Fastned willen is een formele sfeer. Op 9 juli 2013 komt Max, zoals wij haar later noemen, langs op kantoor. Ze is net afgestudeerd aan faculteit Media, Informatie & Communicatie, maar staat tot dan toe nog in een kledingwinkel. Bij het sollicitatiegesprek blijkt dat ze de webredactie voor het televisieprogramma *Life 4 You* met Carlo en Irene heeft gedaan. Leuk, maar wat weet ze eigenlijk van auto's ? "Niet veel", zegt Max met een uitgestreken gezicht. "Maar ik kan natuurlijk wel het verschil horen tussen een vier- of een zescilinder."

HOLLYWOOD

Het bouwteam werkt intensief door om vier stations op tijd klaar te hebben. Vier stations tegelijk, want Fastned biedt immers een netwerk aan. Max neemt samen met Margot de aankleding van het feest op zich. De uitnodigingen gaan de deur uit. En Michiel en Lot Lewin vormen het filmteam voor *Fastned The Movie*. Lot maakte eerder een film van een zeiltocht van Michiel en vrienden in Kroatië. Michiel had mij die laten zien. Het enthousiasme en positieve gevoel ervan was me bijgebleven. Het is een gevoel dat wij graag tijdens de opening willen overbrengen. Ik ben dus direct voor een film door Lot. Naast *The Fastned Story* komt er nu ook *Fastned The Movie*.

Het filmteam kan aan de slag. Met *Fastned The Movie* willen

we mensen meenemen in het spannende Fastned-avontuur. De tijd is krap en het budget eveneens. Een behoorlijke uitdaging voor Lot. Ze plant het filmen tot in detail. Er komen interviews met de oprichters afgewisseld met spectaculaire beelden van elektrische auto's en de stations. Lot is al snel vrienden met de bouwploeg van Ecocare. Die vindt het wel interessant, gefilmd worden op de bouwplek. Twee weken lang hangt er een aantal GoPro-camera's op verzorgingsplaats Geulenkamp. Om te voorkomen dat ze gestolen worden, bouwt Lot er vogelhuisjes omheen. Om de dag rijdt ze van Amsterdam op en neer naar Didam aan de Nederlands-Duitse grens om de geheugenkaartjes en accu's van de camera's te verwisselen.

Ook plant het filmteam een aantal opnamedagen om verschillende typen auto's op één laadstation samen in beeld te brengen. Net zoals je dat op een benzinestation ziet. Het blijkt nog een behoorlijk geregel. Michiel belt met Tesla, BMW, Volkswagen, Nissan, Renault en Mitsubishi. Volkswagen is dolenthousiast en wil de e-UP! wel uitlenen. Per oplegger uit het Duitse Wolfsburg wordt de auto heen en weer gereden van en naar station Palmpol in Barneveld, waar de opnames zullen plaatsvinden.

De vraag naar een BMW i3 levert meer hoofdbrekens op; te weinig i3's staan in Nederland op kenteken. Niels Burgman van BMW komt uiteindelijk met een creatieve oplossing. De i3 uit de showroom van het BMW-hoofdkantoor in Rijswijk heeft in het weekend toch geen functie. Omdat deze auto ook nog niet op kenteken staat en de weg niet op mag, wordt deze auto eveneens met een oplegger heen en weer gereden. Palmpol lijkt wel een filmset in Hollywood. Met auto's als acteurs.

OPNAMEDAGEN

Bij aanvang van het filmweekend, op vrijdag 15 en zaterdag 16 november 2013, staan vrienden en familie klaar om in colonne naar station Palmpol af te reizen. De sfeer zit er goed in. Lot is regisseur vandaag en heeft een professionele cameraman meegenomen.

Op het moment dat alle auto's op het station staan, dringt het besef bij iedereen door: nog nooit hebben auto's van zoveel verschillende merken naast elkaar geladen bij een laadstation. Ja, er zijn natuurlijk de onoverdekte superchargers van Tesla exclusief voor Tesla-auto's. Maar een compleet overdekt station waar elk type auto snel kan opladen? Dat is echt de eerste keer! Een wereldprimeur! En wij zijn er bij. En nog mooier: wij maken het mogelijk! Het team is euforisch.

Zaterdagmiddag, wanneer alle shots aan de snelweg genomen zijn, wil Lot graag nog even een elektrische auto in beeld brengen tegen de achtergrond van de nabijgelegen Veluwe. De Mitsubishi Outlander is hier natuurlijk erg geschikt voor. In Kootwijkerbroek vinden we een open hek met toegang tot wandelgebied de Veluwe. De Outlander wordt in 4x4-modus gezet. Lot is in haar element en draait mooie shots. Maar dan gaat het fout. Michiel en Christiaan hebben onvoldoende opgelet waar ze wel en niet kunnen rijden. Een hobbel is te groot om te nemen – de geleende Outlander zit vast in het Veluwse zand en de wielen draaien rondjes zonder grip. Wat te doen? De inzittenden proberen de auto van de hobbel te duwen. En in de verte staat de cameraploeg hard te lachen. Na een paar vergeefse pogingen neemt Harmen Lewin, een van Michiel's vrienden die figureert in de film, de leiding. Met

acht man wordt de Outlander uit het mulle zand geduwd.

De auto is gered. En de regisseur is tevreden. Na een avontuurlijke zaterdag, met óók mooie natuurshots op zak, keert de stoet huiswaarts.

29 NOVEMBER 2013

Het openingsfeest

De drankjes zijn gekoeld, de confetti is getest, het Fastnedteam present. Het feest kan beginnen! De gasten komen binnendruppelen, en daarmee de complete Europese elektrische autowereld. Als eerste de mannen van Epyon, nu ABB: Crijn Bouman, Hans Streng, Daan Nap. Als snel volgen de Duitse autobouwers: Niels Burgman en Erick Oberink van BMW en Matthias Kübel van Volkswagen. Bart van Thienen van Nissan. De delegatie van NOW! uit Estland: Vahur Viigimäe, Jarmo Tuisk en Olga Gutenko. En van de CHAdeMO-organisatie de Japanse Tomoko Blech.

Eenmaal binnen, kijkt men enigszins verbaasd om zich heen. Er staat een mooie lange tafel. Het wordt zeker een feestelijke avond. Maar waar zijn de autoriteiten? Waar zijn de ministers die vertellen over Europese ambities en waar zitten de energiegiganten die komen praten over smart grids? Nee, zo'n avond wordt het niet. Voor het eerst gaat het gesprek niet over politiek, overheidsambities en de belangen van de elektriciteitsbedrijven. Het gaat over aantallen auto's, benodigde laders en goede locaties. Een verademing.

BUILD YOUR DREAM

De avond trapt af met een diner voor tachtig man. De complete elektrische autobranche zit om en om met investeerders, Fastnetters en hun partners. Ook mijn ouders zijn van de partij. Michiel heeft Hans Streng gevraagd om bij het voorgerecht een inleidend verhaal te houden, om de zinnen van de aanwezigen te prikkelen – wat is de urgentie van ons samenkomen?

Hans is net teruggekomen van een trip naar China. Het inmiddels goed in ABB ingelijfde Epyon gaat hard op dit continent en is ook dáár druk bezig met het opzetten van een productielijn voor snelladers. De Epyon-voorman begint zijn verhaal met het voorpaginanieuws in Beijing: voor het eerst is er longkanker geconstateerd bij een kind van acht jaar. Het is stil in de zaal. De Chinese regering investeert fors om de luchtkwaliteit te verbeteren, gaat Hans verder. Waar in Shenzhen in 2010 nog enkele tientallen elektrische Build Your Dream e6-taxi's rondreden als proef, zijn er inmiddels duizenden van dit soort schone taxi's ingevoerd. In kelders van wolkenkrabbers kunnen ze worden opgeladen. 'Estonia in the Basement', noemt Hans deze zogenaamde oplaadhubs. Per kelder staan zo'n tweehonderd snelladers opgesteld, precies evenveel als in heel Estland langs de wegen bij elkaar.

De betekenis van zijn verhaal liegt er niet om. Nederland loopt achter. En als we niet meedoen, worden we al gauw een achterlijk land dat is blijven hangen in het tijdperk van fossiele brandstoffen.

Na het diner gaan de deuren open en stroomt de zaal verder vol met geïnteresseerden en bekenden van ons. Nadat iedereen op de tribune heeft plaatsgenomen, stappen Michiel en ik het podium op. We vertellen kort over het begin van ons avontuur en beloven het publiek een spetterende presentatiefilm. Dat is niets te veel gezegd, de film van Lot slaat in als een bom. De boodschap komt aan: de revolutie van de elektrische auto is begonnen. En Fastned speelt daar een belangrijke rol in.

Na de film is er ruimte voor vragen vanuit het publiek. De eerste vraag luidt of mensen kunnen investeren als particulier

in Fastned. We beloven dat we dit inderdaad mogelijk gaan maken en dat mensen dan voor 10 euro per certificaat kunnen investeren. Een belofte die we een half jaar later kunnen inlossen. Een andere vraag is of mensen nog wel zullen komen laden indien de batterij en daarmee *range* van hun auto groter wordt. Het is een bekende vraag die we vaak horen. Vanuit Japan weten we dat een grotere range ervoor zorgt dat mensen ook verder van huis durven te rijden. En dit maakt de behoefte aan opladen onderweg juist weer groter.

Na het vragenrondje is het tijd voor de officiële opening. Het hele Fastned-team – op dat moment twaalf man sterk – komt het podium op. Met een druk op een grote rode knop die twee confettikanonnen tot uitbarsting brengt, is de officiële opening een feit. Op het videoscherm verschijnen tegelijkertijd de beelden van vier geopende stations. Het is gelukt. We zijn live!

6 JANUARI 2014

Kantoor aan de Amstel

Langzamerhand groeien we uit ons kantoor in Pand Noord. Wat begon bij Amstelfilm met vijf Fastnetters aan twee bureaus is uitgegroeid tot veertien man aan twee rijen aaneengeschoven tafels, op nog steeds tientallen vierkante meters. Tijd voor de volgende stap. Joost, die een vastgoedachtergrond heeft, gaat op zoek. Een kantoor in de Rivierenbuurt geniet de voorkeur, de meerderheid van het team woont daar niet ver vandaan. Daarbij is het voor de bouwploeg wel handig om dicht bij de snelweg te zitten en genoeg parkeerruimte te hebben.

Het lijkt een onmogelijke combinatie, maar uiteindelijk vinden we het ideale kantoor aan de Amstel in het grootste (en half leegstaande) kantoor van Amsterdam: Rivierstaete. Pronam, een investeringsmaatschappij van IKEA, heeft het pand gekocht om het over twee jaar te renoveren. Ach, wie dan leeft, wie dan zorgt. Voor weinig geld krijgen we een hele verdieping. Lisa, die een paar maanden daarvoor het team is komen versterken, maakt een interieurontwerp, waarbij de drie teams 'bouw', 'klanten' en 'financiering' eigen eilanden krijgen. Ook komt er een grote lunchtafel. Van houten platen worden vergaderruimtes en belhokken getimmerd. Het plan is om er na de kerstvakantie in te trekken.

Joost vraagt enkele offertes aan voor de verbouwing. De prijzen die hij ontvangt lopen ontzettend uiteen en hij kan er geen chocola van maken. Waarom zou het plaatsen van een paar wandjes en het leggen van een stuk vloerbedekking zeventigduizend euro moeten kosten? Toevallig is Joost op

dat moment ook zijn huis aan het verbouwen en krijgt hij hierbij hulp van Harun, een enthousiaste Turkse aannemer. Hij wil Fastned graag helpen en komt met een realistisch en voor Fastned attractief geprijsd plan. Bovendien is het voor Harun en zijn Turkse maten geen bezwaar om in de kerstvakantie door te werken.

Gedurende de feestdagen zijn Michiel en Joost om en om aanwezig om Harun aan te sturen. Wanneer op 6 januari 2014 het hele team weer start na de feestdagen is het kantoor dan ook bijna af. Voor een paar dagen opereren we vanuit het naast het kantoor gelegen opslaghok. Daarna kunnen we echt intrek nemen. Wat fantastisch! Een kantoor met uitzicht op de Amstel, met veel licht en ruimte. Wát een mooie start voor dit nieuwe jaar.

UITBREIDING

Tijdens die eerste weken van januari worden we met de neus op de feiten gedrukt. Fastned is te groot geworden voor dit soort dat-doen-we-wel-even-mentaliteit – typische start-up-manier van werken. Met vijf teamleden was het kantoor schoonmaken en het beheer van de computers iets wat je met elkaar regelde. Het beheer van de server op kantoor deed Michiel ook nog zelf. Met de overstap naar een nieuw kantoor merken we al snel dat we zaken moeten uitbesteden, willen we al onze energie volledig gebruiken voor de bouw van stations, de klanten en de financiering. We bellen een bedrijf voor de schoonmaak en vragen onze oude buren New Media 2Day voor het beheer van de computers. Zij hielpen ons al eerder in het verleden als we het echt niet

meer wisten. Van eigenaar Thijs Parée kunnen we op aan.

Inmiddels breidt ook binnen het Fastned-team het aantal auto's met een stekker zich uit. Het wordt tijd voor laadpalen op kantoor. De eerste twee laadpalen installeren we op het parkeerterrein van Rivierstaete. Het is nog een aardige klus om dit voor elkaar te krijgen. Wanneer ze er daadwerkelijk staan, pakken we ze in met cadeaupapier, halen we er een fles champagne bij en roepen we Joop van Zanten en Martin de Klark, de mannen van de receptie. Verrassing! Joop en Martin mogen de palen uitpakken. Beide laders zijn voorzien van de naamplaatjes 'Joop' en 'Martin'. De mannen zijn blij verrast.

En ook thuis bij de Fastnetters vindt uitbreiding plaats. Dit is een van de bijzondere aspecten van het werken met een relatief jong team. In september 2013 wordt de eerste Fastned-baby geboren. Dat wil zeggen, het eerst geboren kind tijdens het bestaan van Fastned BV: Vicky, dochter van Joost en zijn vriendin Karin. Het Fastned-team verrast de ouders van de piepjonge pionier met een enorme roze elektrische speelgoedauto. Uiteindelijk parkeren de ouders het kraamcadeau in de berging – met zijn 1,5 meter lengte in de huiskamer toch best een aanwezig ding. Vanaf dan ziet dochter Vicky haar kans schoon wanneer de deur naar de voorraad openstaat. Met haar één jaar oud kruipt ze de berging in, áchter het stuur.

En de uitbreiding gaat door. In het voorjaar van 2014 bevalt Angelique zelfs van twee kinderen tegelijkertijd, zonen Noah en Siem. Enkele maanden later volgt ook Lisa met zoon Jules. Het is voor ons een stimulans. De nieuwe generatie. Daar doe je het voor.

Op onze nieuwjaarsborrel komt veel familie. Als we de jonge kinderen zien rondlopen op kantoor realiseren wij ons dat zij later waarschijnlijk nooit in een benzine-auto zullen rijden. Dit besef wordt nog concreter als we later dat jaar, op 30 oktober 2014, station Zuidpunt – aan de A16 tussen Rotterdam en Breda – openen. We vinden het een leuk idee om dat samen met investeerders te doen. Investeerder Hans Hermans neemt zijn dochter mee. Samen met het jongere broertje van Christiaan knipt zij bij de opening het lint door.

16 JANUARI 2014

Serieuze CO_2-besparing

De Nederlandse overheid streeft naar schonere lucht met als belangrijkste meetlat minder CO_2-uitstoot. Om dat te bereiken is er voor leaseauto's een mooi instrument ingezet: de bijtelling. Hoe hoger de uitstoot, hoe hoger de bijtelling. Voor de meest vervuilende brandstofauto betaal je 25 procent bijtelling. Voor de schoonste brandstofauto betaal je 14 procent bijtelling.

Voor auto's met een stekker gold initieel een 0-procenttarief. Als gevolg van het succes van de plug-in hybride wordt op 1 januari 2014 een nieuwe regeling geïntroduceerd met twee categorieën: 7 procent voor de plug-in hybride auto en 4 procent voor de volledig elektrische auto. Om volledig elektrisch rijden aan te moedigen gaat de overheid in 2016 dit onderscheid groter maken. De fiscus blijft 4 procent rekenen voor volledig elektrische auto's, maar plug-in hybride auto's krijgen een bijtelling van 15 procent. Hybrides en benzineauto's krijgen nog maar twee tarieven: 21 en 25 procent.

Dit beleid is zeer succesvol. Hadden de vuilste auto's acht jaar terug nog een marktaandeel van ruim 70 procent, door het bijtellingbeleid zijn deze voor een groot deel van de weg gedrukt ten gunste van schonere auto's. In 2006 was de gemiddelde CO_2-uitstoot van nieuwe auto's nog 167 gram/km, maar in 2012 bedroeg deze uitstoot nog maar 118 gram/km.

Op zaterdag 29 maart 2014 pakt de Volkskrant groot uit met de kop dat de elektrische auto de overheid een half miljard euro aan belastingvoordelen kost. Met name de Mitsubishi Outlander PHEV – die overigens geen volledig elektrische

auto maar een plug-in hybride is – moet het ontgelden. Wat de krant er echter niet bij vertelt is dat met name de lagere bijtelling van de zuinige brandstofauto's voor lagere belastinginkomsten zorgt. Die paar duizend elektrische exemplaren op het totale aantal auto's in Nederland hebben nauwelijks invloed op een zogenaamde slinkende Nederlandse schatkist. Bovendien is de belastingdienst niet achterlijk. De overheid schuift de normen steeds een stukje op. Ook al worden auto's ieder jaar schoner, door strengere normen blijft die schatkist gevuld. De bekende duimschroefmethode.

Enkele dagen na de Volkskrant-publicatie spreek ik Marco de Lange, managing director van Mitsubishi Nederland. Vond hij het artikel niet erg tendentieus? "Ja, fantastisch hè", antwoordt Marco. "We hebben nog nooit zoveel orders voor de Outlander gehad als afgelopen weekend."

AMSTERDAMS KLIMAAT & ENERGIE FONDS

Om meer CO_2-besparing te bevorderen, richt de overheid zogenaamde klimaatfondsen op. Deze private-equity-achtige partijen proberen met geïnvesteerde euro's niet alleen een financieel rendement te halen, maar ook een CO_2-besparing te realiseren.

Op 16 januari 2014 spreek ik met Jeroen Meinders van het Amsterdams Klimaat & Energie Fonds, oftewel het AKEF. Jeroen ken ik al langer als EV-enthousiasteling. Zo rijdt hij al jaren in een omgebouwde elektrische kever. Jeroen vertelt me dat voor het Amsterdamse klimaatfonds de norm ligt op 30 kilogram CO_2-besparing per geïnvesteerde euro. Een mooie aanleiding voor ons om eens te kijken of wij aan die

norm kunnen voldoen. Dat blijkt schokkend eenvoudig. In feite vervangt elke nieuwe elektrische auto een benzine-auto. En aangezien je met een 'schone' benzine-auto nog steeds gemiddeld 100 gram CO_2 per kilometer uitstoot, is dit wat je bespaart met elke elektrische kilometer. Met een elektrische auto rijd je 5 kilometer op een kilowattuur. Dus met elke kilowattuur die Fastned verkoopt (stroom van zon en wind), voorkomen we 500 gram CO_2-uitstoot.

Fastned verwacht gedurende zijn vijftienjarige concessieperiode zo'n 10 miljard kilowattuur te verkopen, waarmee zo'n 50 miljard elektrische kilometers zullen worden gereden en 5 miljard kilogram CO_2 wordt bespaard. En dit allemaal met een investering van 40 miljoen euro. Dat komt neer op 125 kilogram CO_2 per geïnvesteerde euro. Appeltje eitje.

Complexer blijken de voorwaarden van de leningsovereenkomst van AKEF te zijn. Want allemaal leuk en aardig die CO_2-besparing, maar het moet natuurlijk wel allemaal marktconform. Om dit te waarborgen heeft de gemeente Amsterdam een investeringscommissie van bankiers samengesteld. Deze commissie wil natuurlijk naast een hoge rente ook maximale zekerheden. Nogal lastig voor een nieuw bedrijf in een nieuwe markt. Het leidt tot maandenlange onderhandelingen. Gedurende die maanden trekt Fastned kapitaal aan via de beurs en een lening van Flowfund. Dit sterkt ons in de gedachte dat een lening van het AKEF eveneens tegen redelijke voorwaarden mogelijk moet zijn. Het gebrek aan zekerheden blijft echter het grootste struikelblok. Het AKEF is niet bereid de bouw vóór te financieren. Alleen herfinanciering van bestaande stations blijkt mogelijk. De reeds opgeleverde operationele

stations dienen dan als onderpand. En uiteraard in de Amsterdamse regio. Bovendien moeten we de Amsterdamse stations onderbrengen in een zogenaamde SPV (Special Purpose Vehicle). We vinden het allemaal nodeloos ingewikkeld. Wanneer dit boek wordt gedrukt, lopen de gesprekken nog steeds.

Naar aanleiding van de norm van AKEF voor CO_2-besparing beseffen we nog eens hoeveel schone stroom we gaan gebruiken. Fastned verwacht over tien jaar jaarlijks meer stroom te verbruiken dan de Nederlandse Spoorwegen (NS): 1,5 miljard kilowattuur per jaar. Dat is één procent van het jaarlijkse stroomverbruik in Nederland. Momenteel vervoert de NS zijn reizigers 16,8 miljard kilometer per jaar. Hiervoor gebruikt het 1,4 miljard kilowattuur. Oftewel: met de trein rijd je 12 reizigerskilometers op 1 kilowattuur. Efficiënter dan de elektrische auto dus, die rijdt 5 kilometer op 1 kilowattuur. Maar als je met drie inzittenden in de auto zit, is je stroomverbruik per passagier al lager. Gelukkig gaat de NS net als Fastned overstappen op groene stroom. Dit gebeurt vanaf 2018. Tijd om zonnepanelen en molens bij te bouwen.

30 OKTOBER 2014

Slinger op de kaart

Fastned is nog maar net in zijn nieuwe kantoor getrokken of Michiel krijgt een telefoontje van Johan Peeters van ABB. Ze zijn zich aan het oriënteren op het aanvragen van een subsidie bij het programma TEN-T (Trans European Networks) van de Europese commissie. Met een aantal partijen willen ze het verzoek indienen. Het programma TEN-T is gericht op de aanleg van nieuwe havens, spoorlijnen, wegen. Of Fastned mee wil doen met de aanvraag?

Michiel heeft er wel oren naar. Meestal zijn subsidies gericht op onderzoek en proeftuinen. Aangezien Fastned zich bezighoudt met het daadwerkelijk realiseren van infrastructuur kwamen we tot nu toe nooit in aanmerking voor subsidie. In dit geval is de subsidie juist gericht op de realisatie van innovatieve infrastructuur. Bovendien gaat het om een pot van honderden miljoenen. Wij doen mee.

In de weken die volgen, wordt het plan concreter. De beoordelingscommissie blijkt dol op het woord 'corridor', of anders gezegd een *route*, waarlangs je in Europa om de zoveel kilometer je elektrische auto kan opladen. In de ogen van Fastned een beetje vreemd. Wij denken liever in een fijnmazige dekking. Maar als dit ons helpt om een deel van de infrastructuur gesubsidieerd te krijgen, is dat natuurlijk mooi.

Met ABB, het Deense Clever en het Zweedse Öresundskraft zitten we kort daarop om de tafel. Clever is het initiatief van een aantal Deense elektriciteitsbedrijven voor een snellaadnetwerk. Het bedrijf heeft inmiddels tientallen snelladers in

Denemarken geplaatst, veelal op bedrijfsterreinen en bij winkelcentra. De locatie-eigenaar zorgt voor een plekje voor de lader en Clever zorgt voor de exploitatie. Öresundskraft is ook een elektriciteitsbedrijf en heeft zijn basis in Zuid-Zweden. Zij hebben nog niet zoveel gedaan op het gebied van snelladen.

Johan Peeters tekent met een viltstift een slinger op de kaart van Europa. De corridor loopt van Stockholm, Kopenhagen, Amsterdam, Den Haag en tot slot via het Ruhrgebied naar München en Salzburg. Voor Duitsland moet nog een partner gevonden worden. Iedereen snapt dat een corridor zonder Duitsland, waar het hart van de automobielindustrie van Europa zich bevindt, geen punten gaat scoren bij de beoordelingscommissie. De Duitsers ontwikkelen in hoog tempo elektrische auto's die moeten gaan concurreren met de Tesla's. Op tafel ligt de *Autobild* van die week. 'Audi baut den Deutschen Tesla', kopt het tijdschrift. En onder de bijbehorende foto's van de elektrische Audi Q8 in het blad: 'Tesla fighter!'

Johan belt met de mannen van BMW en Volkswagen. Willen zij niet helpen? Kunnen we geen laders plaatsen bij hun dealerships langs de route? "Waarom kunnen Fastned en Clever niet samen Duitsland ontginnen?", oppert Michiel. Clever is voorzichtig. Maar Fastned ziet het wel zitten.

Uiteindelijk komt in het projectplan te staan dat Fastned voor de corridor 30 locaties in Nederland en 67 in Duitsland realiseert. Clever biedt ook een helpende hand en plant een tiental locaties in Noord-Duitsland. Het plan is zo opgesteld dat de subsidiegever maximaal 50 procent van de installatie voor één snellader per locatie betaalt, de andere 50 procent moeten we zelf investeren. In totaal vragen we voor het Fast-

ned-deel om een subsidie van ongeveer 2 miljoen euro voor het plaatsen van 96 laders in Nederland en Duitsland. Dat is ongeveer 20.000 euro per lader.

DE WEG KENNEN

Voor het begeleiden van het programma en het schrijven van het projectvoorstel heeft ABB de adviseur en lobbyist Concilius AG in de hand genomen. Dit kantoor is gespecialiseerd in het schrijven van subsidievoorstellen voor de Europese commissie. Ze weten de weg in Brussel. Zoals altijd volgt dan de discussie over wie de rekening betaalt indien het projectvoorstel niet wordt gehonoreerd. Concilius kent dit dilemma en werkt daarom op een no-cure-no-pay basis. Zij schrijven het voorstel en zorgen voor de communicatie met en rapportage naar de subsidiegever.

En zoals altijd met subsidieaanvragen het geval is, moeten er veel vragen beantwoord worden en handtekeningen verzameld. Lukt het Fastned om aan de benodigde vergunningen te komen? Heeft deze infrastructurele ontwikkeling geen negatieve impact op de Natura 2000-beschermde natuurgebieden? Omdat het om honderden locaties gaat, kunnen we moeilijk voor elke locatie vooraf de vergunningen overhandigen. De mannen van Concilius snappen ons punt, maar zijn onverbiddelijk. We moeten wel bewijzen dat we in elk land de benodigde vergunningen kunnen verkrijgen. In Nederland hebben we dat voor elkaar gekregen. De gunning van de concessies is onze beste referentie – WBR- en bouwvergunningen liggen als voorbeeld ter inzage. Maar in Duitsland bijvoorbeeld is het complexer. Hoe dit aan te pakken?

Sandra is pas begonnen bij Fastned, maar heeft de smaak al goed te pakken. Niet alleen helpt ze Michiel bij het doorvoeren van enkele noodzakelijke huishoudelijke professionaliseringsslagen, ook maakt ze in rap tempo de jaarrekeningen van Fastned af. Wanneer Michiel haar vraagt of ze kan helpen bij het verzamelen van alle benodigde documentatie voor de TEN-T-subsidie, kijkt ze eerst wat bezorgd. Dat ook nog? Maar een moment later zet ze haar tanden erin en krijgt ze het voor elkaar om naast al haar andere activiteiten de noodzakelijke documenten op tijd bij Concilius te krijgen. Ze zorgt voor de uittreksels van de Kamer van Koophandel, de jaarverslagen van de voorgaande jaren, het invullen van alle formulieren die de subsidiegever verplicht stelt. Enkele weken later heeft ze een dik pak papier klaar liggen dat met spoed per koerier naar Brussel gaat.

VAKANTIELIEFDE

Lisa heeft met het ons inmiddels zeer vertrouwde Google Earth alle locaties langs de Duitse Autobahnen in kaart gebracht. Het is een hels karwei. Ook is ze in de Duitse wetgeving gedoken. Concilius adviseert ons namelijk een verklaring te regelen van een Duitse gemeente die zich positief uitlaat over een bouwvergunning. Dit zal vertrouwen wekken bij de beoordelingscommissie van de subsidieaanvraag. Lisa ziet aanvankelijk weinig heil in het plan. Ze is in Duitsland opgegroeid en legt uit dat in haar geboorteland zonder uitgebreid onderzoek een gemeente echt geen handtekening onder zo'n brief zet. Michiel snapt het probleem en belt nog eens met Frederic Maas van Concilius. Frederic legt de ratio achter deze

handeling nog eens uit: “Het gaat er niet om of de zaak haalbaar is of niet, het gaat erom dat de beoordelingscommissie zelf nooit verweten kan worden een fout te hebben gemaakt. Mocht het project niet slagen, kan hen met zo’n officiële brief van een Duitse gemeente in het dossier in ieder geval niets verweten worden.” Het lijkt erg op de bouwvergunningen in Nederland. Het gaat niet alleen om de inhoud.

Over zeven dagen moet de subsidieaanvraag ingediend zijn; de tijd begint te dringen. Dan komt Christiaan ineens aanzetten met een verhaal over een Duitse vakantieliefde. “Zij werkt volgens mij bij een gemeente. Misschien kan ik via haar iets regelen?” Diezelfde middag nog springt hij in de auto op weg naar midden-Duitsland in de hoop dat dit meisje ons kan helpen. Een week later is de aanvraag gereed om in te dienen. Zullen we de subsidie gaan binnenhalen? In het pakket zit in ieder geval een getekende verklaring van een burgemeester uit een Duits dorpje waarin hij verklaart dat hij gunstig staat tegenover elektrische laadstations in zijn gemeente. Daar kan het niet aan liggen. Op kantoor klinkt het: “Christiaan regelt subsidie via Tinder!”

1 FEBRUARI 2014

Olievervuiling en vogel-hop-overplaatsen

Naast de benodigde handtekeningen moet er voor elk station dat Fastned bouwt vóóraf een bodemonderzoek plaatsvinden. Allereerst om te bepalen hoe dik het pakket puin en zand direct onder de bestrating van het station moet zijn. En ingewikkelder: om de vervuilingsgraad van de grond te bepalen. Het is noodzakelijk voor de huurovereenkomsten met de Staat zodat men over vijftien jaar, bij een nieuwe concessieverlening, het verschil in bodemvervuiling kan bepalen aan de hand van de beginwaarden. Wij zien deze eis overigens als een overblijfsel uit het benzinestationtijdperk, maar doen alles wat noodzakelijk wordt geacht om de huurovereenkomst te kunnen sluiten.

In februari 2014 ontvangen we weer een aantal uitslagen van de grondonderzoeken. Ook van de verzorgingsplaatsen Zuidpunt – aan de A16 tussen Rotterdam en Breda – en Knuvelkes – aan de A2 tussen Amsterdam en Luik. Al gauw staat Bas zuchtend aan Michiel's bureau. "Het onderzoekbureau constateert milieutechnische belemmeringen voor de bouw van het laadstation. Wat nu?"

Michiel en Bas verdiepen zich nader in de rapporten. Op locatie Zuidpunt is een verhoogde PAK-waarde gevonden, acroniem voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Ah, een verzamelnaam voor een categorie waaronder ook benzine en diesel vallen. Bas en Michiel kijken elkaar lachend aan. Haha! Natuurlijk, het laadstation staat op nog

geen honderd meter van één van de grootste vervuilers uit de omtrek, het benzinestation. Daarbij is de verzorgingsplaats dé locatie bij uitstek om even de motorolie van je auto bij te vullen. Morsen is dan vaak eerder regel dan uitzondering.

Later blijkt dat verzorgingsplaats Zuidpunt niet de enige locatie is waar we een dergelijk rapport over ontvangen. De benzinestations in Nederland hebben de grond om zich heen behoorlijk weten te vervuilen.

PICKNICKPLEK

Moeten we gaan saneren? En zo ja, waarom is dat niet eerder gedaan? Deze gegevens zijn immers toch al tijden bekend? Het onderzoeksbureau adviseert geruststellend: "Nee, saneren is echt niet direct aan de orde, maar aanvullend onderzoek is wel nodig. Pas dan weten we meer over wat er precies in de grond zit en in welke hoeveelheden." Michiel voelt de bui al hangen, met extra onderzoek kan het onderzoeksbureau weer een extra rekening sturen. Laten we eens met onze aannemer praten. Ecocare heeft vast wel eens eerder met dit bijltje gehakt.

Die actie levert inderdaad meer bruikbare adviezen op. Bij een dergelijke, kleine vervuiling is het niet direct nodig om de grond te saneren, vertellen de mannen van Ecocare ons. Wel is het belangrijk om betrokken partijen te informeren zodat zij er rekening mee kunnen houden – bijvoorbeeld in de vorm van beschermende maatregelen voor de bouwploeg. Ook is het van belang dat Fastned al in een vroeg stadium van het proces weet of het bij de bouw van het station grond dient af te voeren. Die grond zullen we dan naar een speciale

grondbank moeten brengen. De vraag is wie er in zo'n geval voor de kosten opdraait. Het nabijgelegen benzinestation? De olie-industrie? De grondeigenaar, namelijk de Staat? Of Fastned? Bas en Michiel constateren dat dit waarschijnlijk een eindeloos geheen-en-weer zal opleveren en dat als het even kan, alle grond liever op de locatie blijft.

Maanden later bij het opstellen van de huurovereenkomsten komt Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf (RVOB) ook nog op de kwestie terug. "Beste Fastned, we lezen dat er milieutechnische belemmeringen zijn voor de bouw. Wat doen we hiermee?" Michiel wijst erop dat tot voor kort gezinnen op deze locatie picknickten en honden werden uitgelaten. Als het echt zo onacceptabel is, dan is het niet aan Fastned om een oplossing te zoeken, maar aan de Staat. En: waarom heeft zij daar niet al jaren terug iets aan gedaan? RVOB laat de zaak maar rusten.

Fastned verandert weinig aan de huidige situatie van reeds vervuilde grond van de verzorgingsplaats. We bouwen alleen laadstations op terreinen die al in gebruik waren genomen voor parkeren en picknicken.

Los van vervuilde olie zit er trouwens ook iets anders in de grond nabij station Zuidpunt. Bij het intekenen van het station in AutoCAD, zien we dat de tunnel van de HSL-spoorlijn op 17 meter diepte praktisch onder het station doorloopt! We bespreken de kwestie met Rijkswaterstaat, de gemeente, ProRail en het betreffende waterschap. Conclusie: we schuiven het station een stukje op, zodat het nu op veilige afstand van de tunnelbuis staat.

Interview met Joost voor Bouwend Nederland / Maria instrueert de bouwploeg / Bas op de bouwplaats.

In twee weken wordt het Fastned station gebouwd.

Het Fastned-team in juni 2014 / Opening station Zuidpunt door twee jonge Fastned-investeerders / Bas test de lader / De BMW i3 komt steeds vaker / Niels wordt gefeliciteerd met de AFM-vergunning / Opening van station Elsgeest door Burgemeester Jan Waaijer van Oegstgeest.

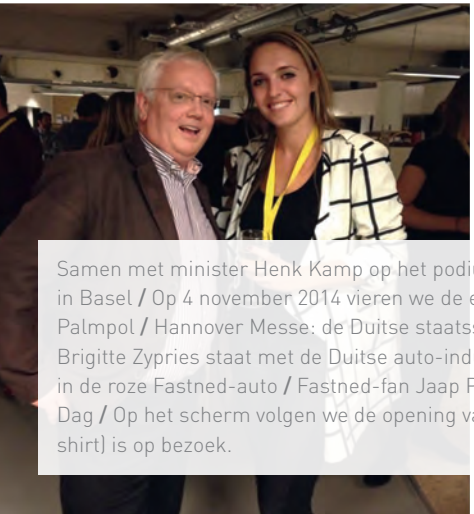
Twee jonge mede-eigenaren openen het station op De Zuidpunt.

Eerste 'Shell van de toekomst' in Zuid-Holland geopend

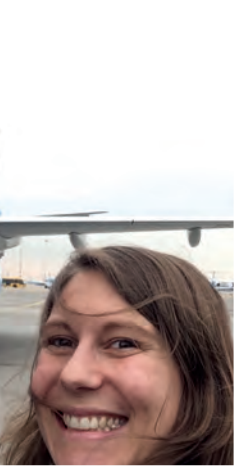
DORDRECHT

Fastned bouwt aan een landelijk dekkend netwerk van snellaadstations. Het eerste van de provincie Zuid-Holland werd donderdag geopend op De Zuidpunt aan de A16 bij Dordrecht. Het station werd officieel geopend door twee jonge Fastned-investeerders uit de regio. Zij zijn door middel van certificaten van aandelen sinds kort mede-eigenaar van de tankstations van de toekomst.

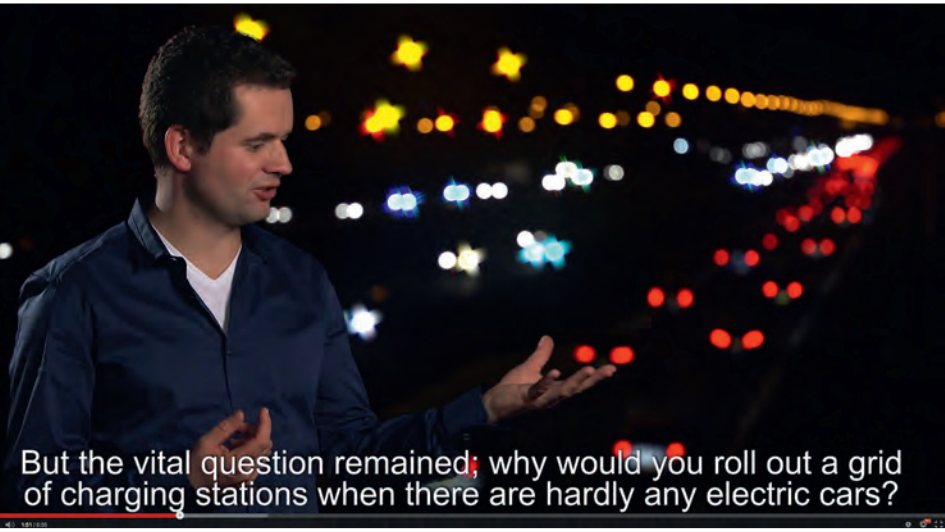
De eerste bewegwijzering naar Fastned / Pieter en Pieter-Jan laden de e-Golf / Bij de opening van station Knorrestein ontstaat de eerste laadfile / Station Zuidpunt / Murphy's law: aanrijdingen gebeuren toch / Maria laadt met haar smartphone.

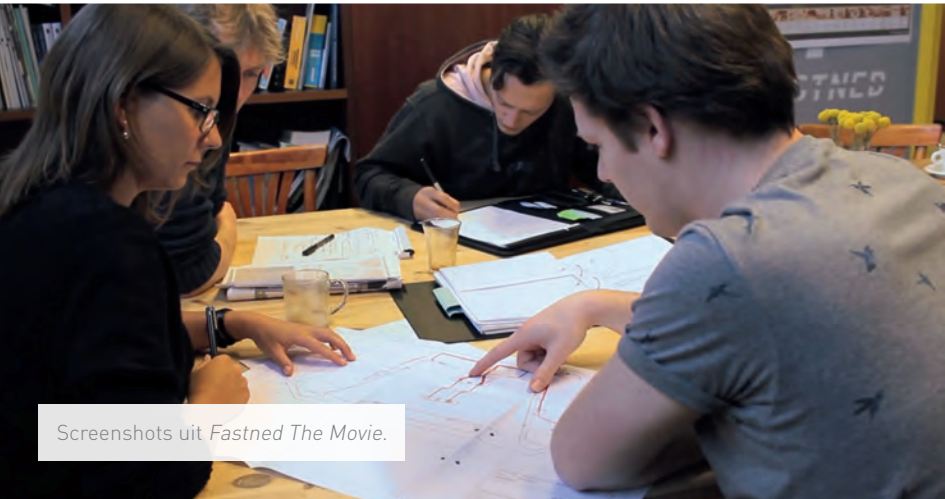


Samen met minister Henk Kamp op het podium bij NPEX / Michiel en Lisa op bezoek in Basel / Op 4 november 2014 vieren we de eerste verjaardag van ons eerste station Palmpol / Hannover Messe: de Duitse staatssecretaris van Economische Zaken Brigitte Zypries staat met de Duitse auto-industrie op het podium voor SLAM / Vicky in de roze Fastned-auto / Fastned-fan Jaap Pannekoek met Max op de Open Deuren Dag / Op het scherm volgen we de opening van een station. Evert Greup (in lichtblauw shirt) is op bezoek.



EVERYWHERE ALONG THE HIGHWAY



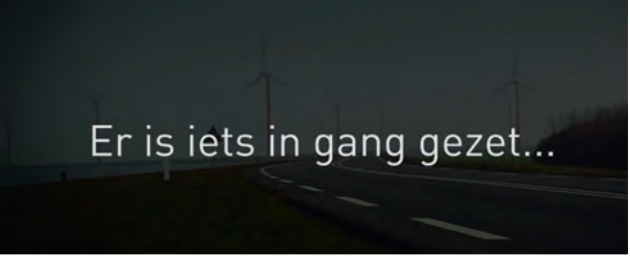


Screenshots uit *Fastned The Movie*.

This enables the electric car to provide real freedom.

Michiel Langezaal
Fastned's plan is to bring that freedom,
that technological freedom to the consumer...

Openingsevent op 29 november 2013 in de voormalige Stork-fabriek in Amsterdam-Noord / Voor elke oplevering hangen we de discobol in het voltooide station.



De videoclip van 74 seconden voor de beursgang van Fastned.

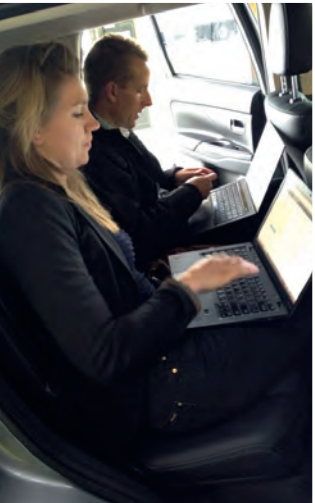
en het is niet meer te stoppen..

Doe je mee of blijf je achter?

Investeer in de toekomst.

FASTNED
BMW Amsterdam
B-SRH-96

Bas achter zijn tekentafel / Maria, Michiel en Bas op pad / Maartje en Roland testen de Fastned-app.



VOGEL-HOP-OVERPLAATSEN

Naast olievervuiling spelen er ook nog hele andere kwesties op de locaties. Michiel en Bas hebben in de lente van 2014 een gesprek met Theo Onwijn van het wegendistrict Twente-Achterhoek. Theo is het aanspreekpunt voor de WBR-vergunningen in deze regio. Locatie voor locatie bespreken Michiel en Bas met Theo en zijn team de gemaakte bouwplannen voor de Fastned stations. Het team bestaat zoals gebruikelijk uit een verkeerskundige en de verantwoordelijke voor de verzorgingsplaatsen. Het gesprek loopt lekker en per locatie maken ze in goed overleg keuzes voor de inrichting van de verzorgingsplaats. Bas is in zijn nopjes. "Als het zo doorgaat, dan zijn de vergunningstrajecten voor deze locaties zo gepiept."

Dan volgt de een-na-laatste locatie: Struik – bij Holten aan de A1. Het is een zeer ruime verzorgingsplaats met naast het benzinestation ook nog een AC-restaurant en hotel. Theo vertelt dat de bomen op de locatie die Fastned voor ogen heeft een vogel-hop-overplaats vormen: een specifieke oversteekplaats voor vogels en ook vleermuizen. Bas en Michiel moeten even slikken en proberen zich te verplaatsen in de casus. Vogels, die vliegen toch? Jullie maken hier een grap, of niet? Ze besluiten er maar niet op in te gaan. Het lijkt hen beter deze vergadering positief, met een behoorlijk aantal goedgekeurde plannen, af te sluiten. Theo belooft uit te zoeken hoe met de kwestie om te gaan.

Een paar weken daarna stuurt Theo ons een e-mail van een collega van hem door, die gespecialiseerd is in het onderwerp (zie kader p. 146). Michiel, Bas en Theo trekken al snel een conclusie: vogel-hop-overplaatsen vallen niet binnen hun

expertise. Maar de natuur ontzien is natuurlijk goed. Daar doen we het uiteindelijk voor. Het station wordt een stuk opgeschoven. Vogels blij, vleermuizen blij, Fastned blij.

Hallo Theo,

Dat kan wel eens lastig worden als de hop-over ook werkelijk in gebruik is.
Een hop-over heeft een geleidende functie voor vogels en vleermuizen, zodat deze met minder moeite een barrière in het landschap kunnen passeren. Als je daar zomaar een of meerdere bomen uit verwijderd, kan dat een behoorlijk effect hebben op de functie van zo'n hop-over. Het hangt uiteraard af van de gehele situatie. Vleermuizen zijn vaak 'afhankelijk' van zo'n hop-over om van hun verblijfplaats naar hun foerageergebied te komen. Vleermuizen zijn namelijk erg gevoelig voor harde wind en hebben dus moeite met het passeren van open ruimtes of bijv. een weg waar door het verkeer de luchtstroom sterk beïnvloed wordt. Aangezien vleermuizen ook nog eens streng beschermd zijn in de Flora- en faunawet, kan dit dus best een lastige situatie zijn.
Voordat er een e-laadpunt komt zal in kaart moeten worden gebracht welke soorten (vogels, vleermuizen) er gebruik van maken en welk belang de hop-over heeft in een breder landschappelijk perspectief. Dit zal door een ecologisch adviesbureau opgepakt moeten worden.
Wanneer de hop-over een functie heeft voor enkele soorten, kan deze niet zomaar verwijderd worden. Dan dient een ontheffing

(ff-wet) aangevraagd te worden en dienen mitigerende/compenserende maatregelen getroffen te worden (mogelijk zelfs voordat de huidige bomen verwijderd worden als 'alternatieve' route, want bomen zijn niet meteen groot). Zo'n aanvraag kost tijd (reken op een paar maanden tot een half jaar) en het kan zelfs zijn dat er geen ontheffing mogelijk is, maar dat er alternatieven bedacht moeten worden voor het e-laadpunt.
Ik stel voor dat er een ecologisch adviesbureau ingeschakeld wordt om hierin te adviseren, zonodig veldonderzoek te doen en een ontheffing aan te vragen. Bij voorkeur door de 'vragende' partij. Het rapport zie ik (vanuit RWS) wel graag in, want als RWS zijnde kunnen we wel door de omgeving aangesproken worden hierop.
Verder wil ik ook meteen wijzen op de Boswet: een kapmelding vanuit RWS aan Dienst Regelingen is noodzakelijk voordat er bomen geveld kunnen worden.
Een andere optie is natuurlijk het verplaatsen van het e-laadpunt.

Met vriendelijke groet,
medewerker advisering groen en milieu / adviseur technisch management flora en fauna

7 APRIL 2014

Naar het buitenland: jetzt geht los

Ik spreek met Michiel over de tijd wanneer de klus van tweehonderd stations bouwen geklaard is. Op het moment van dat gesprek is ons eerste station nog niet geopend, maar we moeten vooruit kijken. Hoe gaan we verder groeien? Immers, we weten nu dat het twee jaar duurt om de vergunningen voor elkaar te krijgen. Dus wil je over twee jaar verder, moet je nu concessies binnenhalen. Doe je dat niet, dan staat de bouw over twee jaar stil.

Maar waar gaan we uitbreiden? Michiel wijst erop dat enkele stations erbij bouwen nuttig is, maar dat het proces pas efficiënt is indien je minimaal honderd stations tegelijkertijd neerzet. Pas dan krijg je schaalvoordelen bij het verwerven van de locaties, concessies, vergunningen en de bouw zelf. Bovendien realiseer je dán pas een netwerk en een merk. Met de ervaring van de afgelopen twee jaar kan ik hem niet anders dan gelijk geven.

Grosso modo zien we voor de uitbreiding van het Fastnednetwerk drie soorten locaties: de provinciale wegen, de vier grote steden en de rijkswegen in het buitenland. We willen niet met teveel partijen onderhandelen. Het liefst hebben we, net als met de snelweglocaties, maar één partij die meerdere locaties bezit. Om deze reden vallen de provinciale wegen af. Blijven over: de vier grote steden en de rijkswegen in het buitenland.

Joost maakt afspraken om stations in de vier grote steden te realiseren. In Amsterdam, Rotterdam, Utrecht en Den

Haag. De belangrijkste reden voor deze stadslocaties is het tekort aan verzorgingsplaatsen aan de snelweg rond die steden. De provincies zijn met de locaties die we via Rijkswaterstaat verwierven al aardig gedekt. Voor elke stad hebben we vijf à tien stations aan de belangrijkste toegangswegen in gedachten. Bas selecteert eerst goede locaties met gebruik van Google Earth. Vervolgens onderzoeken hij en Christiaan ter plekke met gebruik van de bekende pionnen en meetlinten of het terrein inderdaad geschikt is. Hoewel het passen en meten is, blijkt er voldoende ruimte te zijn bij een behoorlijk aantal uitvalswegen.

In zijn besprekingen met de gemeentes legt Joost uit wat onze vraag is. Is de gemeente net als de rijksoverheid bereid om aan Fastned stukken grond te verhuren voor de bouw en exploitatie van laadstations? De gemeentes hoeven zelf niets te investeren. Dat doen we zelf. Sterker nog: naast de huurinkomsten kunnen ze ook nog besparen op de investering in laadpaaltjes. Elk station staat gelijk aan honderden laadpaaltjes.

Dan het buitenland. Michiel ziet dit wel zitten. Alle grote oliemaatschappijen hebben toch ook pompstations in meerdere landen? Een bijkomend voordeel is de schaalgrootte. Laadstations in steden neerzetten zal veel moeite kosten voor relatief weinig locaties. In het buitenland kunnen we het in één keer grootser organiseren.

LANDJEPIK

De kaart van Europa wordt erbij gepakt en we stellen prioriteiten. Zoals vaker moeten we keuzes maken. Wat doen we

wel en wat doen we niet? Fastned stations bouwen in Duitsland is natuurlijk erg logisch. Daar zit de auto-industrie. En die industrie werkt hard aan het produceren van elektrische auto's. Aan een laadinfrastructuur echter ontbreekt het nog. Oh ja, en via Duitsland rijd je richting wintersport. Prettig voor menig autorijder. Ook handig voor als we in februari willen skiën met het Fastned-team.

België is nabijgelegen, wij kunnen ons er redelijk verstaanbaar maken en het land rijdt al aardig elektrisch. Anderzijds vraagt Michiel zich af, denkend aan de Walen en Vlamingen die moeizaam samenwerken, of dit nou een verstandige keuze is. Ook zijn de Belgen niet zo strikt als het om de aanleg van wegen gaat. Verzorgingsplaatsen zoals wij ze kennen, zijn er stukken minder. Desalniettemin lijkt het ons onlogisch dat ons netwerk zou stoppen bij de grens. Daarvoor zijn Nederland en België te veel met elkaar verweven.

Ik noem Zwitserland. Vorig jaar november is Jörg Beckmann bij mij op de koffie geweest. Hij is de Geschäftsführer van Swiss eMobility uit Bern. Een ontzettend aardige vent. Bovendien begrijpt hij ons denken in locaties. Swiss eMobility geeft leiding aan een samenwerking van verschillende partijen, waaronder het ons welbekende ABB, om het 'EVite-fast charging network' in Zwitserland op te zetten. In dit consortium zou Fastned perfect passen, zegt Jörg. Daarnaast is Zwitserland een geschikt land voor uitbreiding, want Zwitsers houden van mooie auto's en hebben veel duurzame stroom uit hun waterkrachtcentrales tot hun beschikking.

Denemarken wordt snel van de lijst gestreept omdat de elektriciteitsbedrijven daar het bedrijf Clever hebben

opgericht dat al voor tientallen snelle laadlocaties heeft gezorgd. Stap voor stap strepen we landen door. Pijnlijk maar noodzakelijk om overwogen beslissingen te maken. We kunnen niet alles doen.

Ik vraag Michiel wat hij van Frankrijk vindt. De tegenhanger van de wintersport is de zomervakantie. Mijn hele jeugd reed ik over de Autoroute du soleil richting de zon. Met de elektrische auto die route rijden, is een prachtig vooruitzicht. Michiel ziet de logica ervan in, maar voorlopig blijft Frankrijk wel een vreemde eend in de bijt als het om elektrische auto's gaat. Renault is nog steeds bezig met AC-snelladen en weet hiervoor geen medestanders te vinden. Dus malheureusement. Ook door Frankrijk gaat voorlopig een streep.

Blijven over: Duitsland, Zwitserland en België. Daar gaan we ons voorlopig, naast de Nederlandse uitrol natuurlijk, op richten.

Begin november 2013 heeft Bas aan Michiel gevraagd of hij al iemand op het oog heeft voor het werk aangaande Duitsland. Hij weet wel iemand: Lisa Haenitsch, een oud-studiegenoot van Bas die geboren en getogen is in Duitsland, maar inmiddels al jaren in Nederland woont en ook in Delft gestudeerd heeft. Spreekt vloeiend Duits, Nederlands en Engels. Ook is ze architect, ze kan dus goed helpen met de locatieplannen. Michiel is direct enthousiast en enkele dagen later spreken hij en Lisa elkaar bij de Starbucks vlak naast Amsterdam Centraal aan de Oosterdoksstraat. Kort daarop zit ook Lisa op kantoor. Eerst gaat zij bij Bas in de leer om een Fastned-locatie-architect te worden. In de tussentijd start zij met het in kaart brengen van de circa 450 snelweglocaties van Duitsland.

Lisa blijkt een fantastisch georganiseerd persoon en een echte sfeermaker. De Duitse Lisa kan net als de Spaanse Maria goed overweg met de mannencultuur van het bouwteam en er wordt veel gelachen. Probeer maar eens veiligheidsschoenen of bouwlaarzen te kopen in maatje 37. Of zo'n oranje fluoriderende jas voor op de bouwplaats in XXS. De mensen van onze aannemer moeten ook herhaaldelijk hartelijk lachen als Maria de bouwtekeningen uitvouwt. Met bomen van kerels naast haar bespreekt ze wat er mis is gegaan en hoe het beter kan. De Spaanse architect van de Universitat Politécnica de València dwingt respect af met haar technische vakkennis. Na zo'n bespreking is iedereen weer gemotiveerd en zet een stapje extra.

GRAND SLAM

Op 7 april 2014 rijden Michiel, Lisa en ik naar de Hannover Messe, dé grote technologie-expo. Lisa is afkomstig uit het Duitse Lübeck, we komen door voor haar vertrouwd gebied. Gedurende de vier uur durende rit naar Hannover hebben we voldoende tijd om de verzorgingsplaatsen te bekijken die Lisa de afgelopen maanden zo nauwkeurig in beeld heeft gebracht. De plaatsen zijn niet alleen groter, maar liggen ook verder uit elkaar. In Nederland is zo'n 30 à 40 kilometer afstand tussen de verzorgingsplaatsen de norm, in Duitsland is 60 kilometer afstand gewoon. Dit maakt het aantal verzorgingsplaatsen aan de snelweg weer overzichtelijk, en daarmee behapbaar voor ons. Ter vergelijking: Nederland heeft 250 verzorgingsplaatsen; Duitsland heeft met een bijna tienmaal zo grote oppervlakte slechts 450 verzorgingsplaatsen langs

de snelweg. Deze verzorgingsplaatsen worden 'Raststätte' genoemd. Daarnaast heb je ook nog een 'Rasthof'. Die plek is meestal groter en ligt wat verder van de weg af. Hiervoor moet je een afslag nemen.

De Hannover Messe is gigantisch. Er zijn hallen volledig gewijd aan elektrisch rijden. We zien een presentatie van SLAM – Schnellladenetz für Achsen und Metropolen. De Duitse staatssecretaris van Economische Zaken Brigitte Zypries staat met de mannen van de Duitse auto-industrie op het podium. Ze houden met elkaar een dik snoer met een stekker eraan vast om hun verhaal kracht bij te zetten: zo ziet de toekomst van de auto-industrie eruit. E.L.E.K.T.R.I.S.C.H. Als de mannen ons in het publiek zien zitten, moeten ze lachen om hun eigen optreden. Nog maar enkele maanden terug zagen we elkaar bij onze presentatie tijdens het openingsfeest in Amsterdam. Tijdens het diner hebben we toen al informeel met ze gesproken over de realisatie van een Fastned-netwerk in Duitsland.

Nadat de minister is vertrokken, zoeken de Duitse automannen ons op. We zetten een paar stoelen bij elkaar, nemen plaats en filosoferen over hoe er in een paar jaar tijd een compleet laadnetwerk voor elektrische auto's in Duitsland kan komen. SLAM blijkt te denken in 'Achsen und Metropolen'. Oftewel, laders langs de bekende corridors en in de grote steden. In onze opvatting is dat niet genoeg. Elke 60 kilometer een station in héél Duitsland is ons devies. "Als jullie voor de concessies zorgen, dan zetten wij de stations neer. Een investering van 100 miljoen euro", daag ik ze uit. "Ja, bitte", is het toch wel verrassende antwoord.

Het is een eerste stap. Duitsland loopt enkele jaren achter op Nederland. Maar als het gaat, dan gaat het hard. De uitgifte van concessies is nodig. We gaan ervoor op zoek naar de juiste ambtenaar. Zeg maar, de Frank ten Wolde van Duitsland. Dat was de ambtenaar uit *Fastned Story I* die in 2011 in Nederland voor de doorbraak zorgde: een inschrijvingsprocedure en loting voor snellaadstations langs de Nederlandse snelwegen. We blijken in Bonn te moeten zijn.

Omdat we er daarnaast van overtuigd zijn dat we op locatie een Duitse Fastnetter nodig hebben, nemen we Heiner Sprunk aan. Heiner is opgegroeid in voormalig Oost-Duitsland, is van mijn leeftijd en heeft al bewezen een doorzetter te zijn. Hij verkocht onderdelen van schepen gebouwd op werven in de voormalige DDR. Veel van deze schepen zijn nog in de vaart, in landen als Azerbeidzjan en Oekraïne. Ook heeft hij zich eerder verdiept in de locaties aan de Duitse Autobahn. Samen met Michiel gaat Heiner op 16 oktober 2014 op bezoek bij het Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

Het gesprek is een kopie van dat bij Rijkswaterstaat, drie jaar daarvoor. Vergelijkbare obstakels, dezelfde discussie over een paaltje versus een station. En ook twijfelt men over de afspraken met de benzinepomphouders. Zou er hier een equivalent van de Benzinewet zijn? Wanneer Michiel zegt dat Fastned graag stations wil bouwen op alle 450 snelweglocaties, vallen de Duitse ambtenaren van hun stoel. Zij dachten eerder aan tientallen laders. Net voldoende om van Bonn naar Berlijn te kunnen rijden.

Vervolgens spreekt het gezelschap over de ambitie om in 2020 in Duitsland één miljoen elektrische auto's op de

weg te hebben. “Ja, die ambitie staat en zal worden gehaald”, knikken de ambtenaren. Waarna ze nog benadrukken dat Duitsers voorzichtig zijn voordat ze iets noemen en dat als een dergelijk doel wordt gesteld, dat dus ook haalbaar is. En hoeveel laadinfrastructuur is daar voor nodig, schatten jullie? Heiner en Michiel rekenen samen met de ambtenaren door wat dat betekent. Langzaam dringt het bij hen door dat de Duitse auto-industrie voor een omwenteling staat. Als er één miljoen elektrische auto’s rondrijden door Duitsland, moeten er minstens honderden laadstations zijn met meerdere snelladers per station. Speeltijd is voorbij. *Jetzt geht los.*

ZWITSERLAND

Ondertussen werkt Lisa, naast de plannen voor Nederland en Duitsland, hard aan die voor Zwitserland. Ze begrijpt gaandeweg steeds beter hoe het verkrijgen van de concessies in Nederland is gegaan en maakt afspraken met Swiss eMobility in Zwitserland. Ook legt ze contact met Krispin Romang, de projectleider van EVite, het nog te realiseren snellaadnetwerk in Zwitserland.

Op 5 maart 2014 bezoeken Michiel, Lisa en Joost het kantoor van Swiss eMobility in Bern. Zij vertellen honderduit over wat de vijftienjarige concessies betekenen voor de Nederlandse markt. Concessies geven zekerheid; noodzakelijk voor investeren. Zij zien goede mogelijkheden voor een vergelijkbare start in Zwitserland. Ook helpt het dat, naast Jörg Beckmann en Krispin Romang, ook Remo Lütolf – de CEO van ABB Zwitserland – bij de bespreking aanwezig is. Toevallig was het juist Remo die indertijd bij ABB de beslissing nam om

Epyon over te nemen. Hierdoor weet hij veel van snelladen en doet hij een goed woord voor Fastned: "Het zijn misschien wel cowboys, maar ze weten heel goed wat ze doen en boeken resultaat. Deze markt is er juist één van nieuwkomers." Remo herinnert zich ook de groeicurve van Epyon en hoe het bedrijf met een klein en sterk team heel veel wist te realiseren. Zaken waar reuzen als ABB alleen maar van konden dromen.

Er volgt een lange discussie over welke locaties geschikt zijn voor de bouw van stations. Een bekend verhaal voor ons. Krispin heeft zich goed voorbereid. Hij toont luchtfoto's van snelweglocaties waar duidelijk onvoldoende ruimte aanwezig lijkt. Remo en Michiel grijpen in. "Allemaal boeiend, maar van later zorg. Eerst moet de politieke beslissing worden genomen om de uitgifte van concessies mogelijk te maken. Daarna volgen de vergunningen en de bouw van de stations. Begin bij stap één: de concessies." Helder.

Krispin en Jörg gaan zich nu eerst richten op de lobby voor de uitgifte van concessies. Dit vraagt om een politieke beslissing. In de weken na het gesprek in Bern werken Krispin, Michiel en Lisa nauw samen aan een memo om hiervoor te pleiten. Dat memo gaat naar de politici in Zwitserland. Het plan om concessies voor laadstations uit te geven, presenteren Fastned en Swiss eMobility op het congres van Swiss eMobility in Luzern, eind juni 2014. De politiek en industrie is ook aanwezig. Michiel speecht en biedt de aanwezige Kamerleden een exemplaar van *The Fastned Story* deel I aan. De *Automobil Revue* kopt enige dagen later 'E-auto's laden dank Holländischer hilfe?' Ook in Zwitserland worden beslissingmakers wakker geschud.

2 MEI 2014

Tesla-moment in de Atlas

Langzamerhand beginnen elektrische auto's een bekend fenomeen te worden in het straatbeeld. Met name de Tesla wordt een statussymbool. Wie Tesla rijdt, is én goed bezig voor het milieu én geslaagd in het leven. Mijn dochter Rosa fietst elke ochtend vanuit ons huis in Amsterdam-Noord naar haar school in Amsterdam Oud-Zuid. Ze ziet de hype ontstaan: binnen enkele maanden staan er in elke straat van Oud-Zuid één of meerdere Tesla's. Oplaadsnoeren hangen als spinraggen over het trottoir.

Bij een barbecue vertelt een vriend van mij over het 'Tesla-moment'. Het is hem opgevallen dat waar je ook met een groepje mannen staat te praten, het onderwerp altijd op Tesla komt. Het ging natuurlijk altijd al over voetbal, vrouwen en auto's. Maar gaat het over Tesla, dan krijgt het gesprek een andere dimensie. Aanhangers zijn stellig en proberen petrolheads, die tot voor kort per definitie benzinerijders waren, te overtuigen. Dit lukt maar matig, tot er iemand bijstaat die ook daadwerkelijk een Tesla bezit. Dan duurt het niet lang voordat iedereen naar de parkeerplaats loopt. Eerst wordt de auto bewonderd. Onder de motorkap zit geen motor, maar bagageruimte. Het dashboard is vervangen door een iPad-achtig display. Daarna is het tijd voor een proefrit. De auto zoeft geluidloos weg. Eenmaal op de openbare weg daagt de eigenaar de bestuurder uit om het 'gas' in te trappen. Moeiteloos trekt de auto in 5,6 seconden op naar 100 km/h. De bestuurder voelt de adrenaline door zijn hele lichaam en voilà, de Tesla-grijns verschijnt op zijn gezicht. Bij terugkeer op de

parkeerplaats is het zijn beurt om iedereen te overtuigen. Hij heeft een rit in de auto van de toekomst gemaakt. Dat is een ding dat zeker is.

NORM EN JANET

In de meivakantie van 2014 gaan we met de kinderen naar Marokko. Een paar dagen naar Marrakesh en een paar dagen wandelen in het Atlasgebergte. Het Atlasgebergte is schitterend. We komen langs dorpjes die pas sinds een paar jaar elektriciteit hebben. En nu ook wifi. 's Avonds logeren we in guesthouses.

Op een avond ontmoeten we een Amerikaanse stel van in de zeventig. Norm and Janet Pease uit San Francisco. Norm heeft zojuist de Toubkal-berg beklommen. Na enige tijd komt het onderwerp op duurzame energie. "Het zal toch niet gebeuren", denk ik nog. En ja hoor. Het bruggetje is snel gemaakt. Norm rijdt in een Tesla Roadster en Janet in een Tesla Model S. Fantastische auto's, volgens Norm, en hij kan het weten. Hij rijdt al elektrisch sinds 1970. Hij kwam er mee in aanraking omdat zijn boerderij niet aangesloten was op het elektriciteitsnetwerk en daarom een windmolen en batterijen nodig had. De afgelopen decennia heeft hij alle elektrische automodellen gekocht die op de markt verschenen. Ze staan nog steeds in zijn schuur: een elektrische Honda, Toyota, Nissan Leaf, Tesla Roadster, en de meest recente Tesla Model S; nummerplaat TESLA 007. Alleen de EV1 van General Motors moest hij inleveren, toen het bedrijf besloot te stoppen met het produceren van elektrische auto's en daarom alle tot dan toe geleverde EV1's verzamelde om

ze vervolgens naar de schroothoop te sturen. Norm Pease is er nog steeds boos over. Maar dat in de toekomst iedereen elektrisch rijdt, staat voor Norm en Janet buiten kijf. Eenmaal weer terug in Nederland stuur ik Norm de Engelse versie van *The Fastned Story* deel I op.

Nog geen half jaar later kijk ik mijn ogen uit op Schiphol. Vanaf oktober 2014 rijdt er vanaf daar een complete vloot van 167 Tesla-taxi's af en aan. Een beter visitekaartje kan Nederland zich als koploper in elektrisch rijden niet wensen.

12 MEI 2014

Connected! Via de Fastned-app

Na vijf maanden ontwikkelen en testen introduceren we op 12 mei 2014 de Fastned-app. De app die klanten toegang geeft tot de laders van Fastned. Nog niet bestaande klanten kunnen ter plekke een account aanmaken op een station. Je downloadt de app, registreert je, vult je bank- of creditcardgegevens in en vervolgens kun je twee minuten later starten met laden. Je hoeft dus niet te wachten tot er een laadpas wordt opgestuurd.

Laden en betalen gaat bij Fastned via de app, niet via een pas. Zo kan iedereen, ook buitenlanders, terecht bij Fastned. En per direct. Een aardige bijkomstigheid voor onze klanten is dat laden bij ons de eerste drie maanden nog gratis is omdat we eerst alles willen testen.

Net zoals iedere keer weer wanneer we tegen vraagstukken aanlopen, is het zaak het simpel te houden. Onze kernactiviteit is het opladen van auto's. Betalen moet eenvoudig zijn. Voor de klant en voor ons. Daarom kiezen we voor de beste techniek met de minste zorgen die op dat moment beschikbaar is: betalen met je telefoon via de Fastned-app. Eigen laadpassen uitgeven, dat doen we niet. Laadpassen moet je fysiek maken en opsturen en kun je kwijtraken bovendien. Bovenal biedt de app ruimte voor andere mogelijkheden, zoals het inzien van je laadhistorie, het navigeren naar de stations en vragen stellen aan en/of feedback versturen naar Fastned. En het is prettig voor de gebruiker om direct op de app te zien waar nieuwe stations klaar zijn voor gebruik: nog meer mogelijkheden om te laden! We

hebben door deze app, kortom, een directe link met onze klanten. We zijn *connected.*

De meeste klanten reageren positief. Na de lancering van de app, krijgen we zoals verwacht, ook te maken met lichte weerstand over deze keuze in plaats van de laadpas. Nieuwe methoden stuiten nu eenmaal vaak op verzet. Maar hebben klanten voor het eerst geladen, dan horen we ze er niet meer over. Om ook leaserijders te kunnen bedienen – de meeste EV-rijders rijden voor zakelijk gebruik en dan via pasjes – zoeken we wel een samenwerking met de grootste tankpasleveranciers. Hier is aansluiting relatief eenvoudig. In plaats van hun bankrekeningnummer kunnen mensen nu gewoon het nummer van hun tankpas invullen. De betalingen komen dan net als daarvoor, toen ze olie tankten, bij de baas terecht. Niet alles verandert.

EERSTE OMZET!

Tijdens de introductie van de app maken we ook de prijs voor het laden bij Fastned bekend. Het vaststellen van een reële prijs is nog best ingewikkeld. Thuisladen is relatief goedkoop met 23 cent per kilowattuur, maar vergt wel een investering van zo'n 1.200 euro in een eigen wallbox. En het is langzaam. Laden bij publieke palen is ook langzaam, maar de werkelijke kostprijs ligt volgens onze berekeningen ruim boven de euro per kilowattuur.

We beginnen met twee type abonnementen: je betaalt 69 cent per kilowattuur exclusief BTW. Of je neemt een abonnement voor onbeperkt laden voor 100 euro per maand exclusief BTW. Lekker simpel. Later kunnen we altijd nog gaan

variëren in bundels en dergelijke. In het begin is er nog wel discussie, omdat onze prijs hoger lijkt dan thuisladen. Als je echter gaat rekenen, blijkt dat nogal mee te vallen. Wil je onderweg kunnen opladen dan is daar, net als voor mobiele telefonie, serieuze kostbare infrastructuur voor nodig. Vervolgens betaal je voor je vrijheid.

Wanneer we op 12 augustus 2014 het betalen voor laden invoeren, zien we nauwelijks een verandering in laadgedrag. Iedereen die wil laden heeft de app al gedownload, zijn bank- of creditcardgegevens ingevuld en Fastned gemachtigd. Het is slechts een kwestie van de betaalmodule aanvinken. Vlak voor de lunch komt de eerste betaling binnen. Om kwart voor twaalf wordt er 13,8 kWh geladen door een BMW i3. Onze allereerste omzet is binnen: 11,60 euro. Het voelt als een kraan die voorzichtig wordt opengezet. Eerst druppelt het, daarna gaat het stromen.

Daarna twitteren mensen steeds minder over de prijs en steeds meer over de stations. De meeste tweets gaan over de vraag wanneer en waar we nieuwe stations openen. Bij elke opening weten twitteraars wel weer wat bijzonders te melden: “Het eerste station in onze provincie”, “Het eerste station aan de A44”, “Fijn, zo’n station langs mijn dagelijkse route”, “Dank je wel Fastned!”,“Door jullie wordt mijn auto meer waard!” En dit dan vergezeld van selfies op het station, die door ons worden omgedoopt in ‘snelfies’. Het is duidelijk: de elektrische rijder hunkert naar bewegingsvrijheid!

Elke keer als een burgemeester een Fastned station opent, sluit hij zijn gemeente daarmee aan op hét netwerk voor elektrische auto’s. Vergelijkbaar met anderhalve eeuw geleden

toen de ene na de andere gemeente onderdeel werd van het netwerk van de Nederlands Spoorwegen.

Heel langzaam zien we ook gedragspatronen ontstaan. Veel klanten laden eind van de middag voordat ze naar huis gaan. Blijkbaar is een volle accu toch een prettig idee als je auto voor de deur staat. Je kan op elk moment weg. Ook worden de eerste maandabonnementen van 100 euro verkocht. Van te voren dachten we dat dit abonnement voor onbeperkt laden pas zou aanslaan bij een volledig dekkend netwerk. Maar in de praktijk blijken forensen die elke dag bij hetzelfde station komen laden, er ook graag gebruik van te maken.

1 JULI 2014

Fred Matser biedt een helpende hand

In het voorjaar van 2013 zit ik in café De Blaffende Vis met Duncan en Thijs Dirkzwager. Met Duncan heb ik in het studentenhuis 'Het Jansdam' in Utrecht gewoond, zijn jongere broer Thijs een paar jaar na ons. Beiden reageren enthousiast wanneer ik over Fastned vertel. Hoe opgetogen ze zijn, blijkt enkele maanden later wanneer Thijs bij Fastned op de koffie komt. Hij wil wel investeren en denkt dat hij zijn schoonvader Fred Matser hier ook wel voor kan interesseren. Ik ben verrast. Fred Matser ken ik wel. Hij is een succesvolle vastgoedontwikkelaar met een bijzonder hart voor duurzame ontwikkelingen.

Op 19 december 2013 komt Thijs samen met zijn vrouw Nina en schoonvader Fred bij ons op kantoor langs. We houden een presentatie. We kunnen dan al wat gebouwde stations op foto's tonen. Uit Fred's reactie blijkt dat hij een idealist is met een kritische geest. Messcherpe vragen volgen elkaar in rap tempo op. Zo leren we helder te zijn over de waarde van Fastned. We bespreken de waardering van Fastned van 160 miljoen euro. "Is dat nou *pre-money* of *post-money*?", vraagt Fred terecht. Even zijn we van ons stuk gebracht. We nemen met Fred nog een keer de redenering door. We willen 25 procent van de aandelen uitgeven voor 40 miljoen euro. Daarmee is de totale waarde van Fastned 160 miljoen euro. Maar pas nádat er geïnvesteerd is. Dus deze waarde is post-money.

Fred is enthousiast, maar wil eigenlijk alleen meedoen als zijn Amerikaanse partners van Generation IM dat ook doen.

Generation IM is een groot Amerikaans investeringsfonds van onder andere oud-vicepresident Al Gore. Zij investeren voornamelijk in duurzame beursgenoteerde bedrijven. Op 22 maart 2014 laat GIM weten dat Fastned toch nog een maatje te klein voor ze is.

FLOWFUND

Inmiddels heeft Fred zijn financiële man Evert Greup naar voren geschoven. Deze oud-bankier en onder andere bestuurslid van War Child heeft een goed idee. De oprichtster van War Child, Willemijn Verloop, heeft zojuist Social Enterprise NL opgericht samen met oud-McKinseyaan Machteld Groothuis. Evert stelt voor dat Machteld samen met Jelle van der Steeg en Steven Boekhoudt een due diligence doet en Fastned's bedrijfsvoering grondig doorlicht.

Om deze klus te klaren komt het team gedurende een aantal weken een paar dagen bij Fastned op kantoor zitten. Wij zijn vol vertrouwen. Wij zitten nu al een paar jaar in de elektrische auto-industrie, ons plan zit solide in elkaar. Maanden hebben we gesleuteld aan het financieel model. Investeringskosten kennen we exact. We hebben inmiddels al negen stations staan. Voor alle operationele kosten zijn industry benchmarks gedaan. Er zijn inschattingen gemaakt van het aantal laadbeurten per maand, van de omvang van de accu, van de laadbeurten, de elektriciteitsprijs et cetera, et cetera. Meerdere malen zijn we volledig doorgezaagd over alle aannames in het plan. We zijn overtuigd van de soliditeit van het model. We lopen nu natuurlijk ook al een paar jaar mee in de industrie en thematiek van elektrisch rijden. Vol-

gens ons zal het team slechts één echt belangrijke onzekere factor tegenkomen, die ook als dusdanig is verdisconteerd in ons model: gaan die elektrische auto's er komen en in welke aantallen?

Hoewel we alle vragen van het due-diligenceteam kunnen beantwoorden, proeven we ook twijfel. Telkens als de teamleden bij ons zijn, lijken ze overtuigd en enthousiast. Maar als ze vervolgens gaan praten met anderen die actief zijn in de (vaak langzaam-)laadindustrie van elektrische auto's slaat de twijfel weer toe. Logisch, want niemand heeft nog ervaring met deze compleet nieuwe markt. De grote aantallen in massa geproduceerde elektrische auto's moeten immers nog komen.

Fred wil toch graag een bijdrage leveren aan de realisatie van de stations en we vinden een middenweg. Hij verstrekt uiteindelijk via zijn Flowfund een converteerbare lening van 2,5 miljoen euro. Geweldig. De roep om nieuwe stations wordt steeds luider. Met het geld van Flowfund kunnen we weer twaalf stations bouwen. En Flowfund kan later alsnog de lening omzetten in certificaten als het een succes wordt. De bouwploeg zet zijn werk voort, de geplande rollout gaat door.

Op 1 juli 2014 drinken Fred, Evert en het Fastned-team samen een borrel op kantoor om de samenwerking te vieren. Het bouwteam heeft dan al zijn bestellingen rond voor de volgende tien stations. Vanaf september 2014 kan de motor weer aan: één station per week is het streven.

9 JULI 2014

We gaan naar de beurs

Niels komt opgewonden binnenlopen. “Hebben jullie OOIT een reactie van de AFM gezien waarin ze zo diep ingaan op de onderliggende businesscase? Ze doen alsof ze expert zijn op het gebied van elektrische auto’s en dat zijn ze absoluut niet.” Het is mei 2014 en hij is bezig met de goedkeuring van het prospectus door de Autoriteit Financiële markten (AFM). De emoties lopen hoog op als hij weer een lange lijst met vragen krijgt.

Omdat de Fastned-certificaten verhandelbaar moeten worden, hebben we een handelsplatform nodig. Voor ons blijkt er eigenlijk maar één platform geschikt. De NPEX, de beurs voor het midden- en kleinbedrijf (MKB).

Aangezien Niels de hele aandeelhoudersstructuur heeft opgezet, wordt hij ook verantwoordelijk voor het schrijven van het prospectus. Een door de AFM goedgekeurd prospectus is een wettelijke verplichting als we grote groepen mensen de mogelijkheid willen bieden om te investeren in Fastned. We volgen wederom het model van Triodos Bank. Hun prospectus is eenvoudig te downloaden. Met de Wordfunctie ‘zoek en vervang’ krijgen we een eerste indruk van hoe het prospectus van Fastned eruit zou kunnen zien. Het is een lijvig document dat, naast de algemene informatie, vooral als doel heeft de belegger uit te leggen wat de risico’s zijn van een investering in Fastned.

Alle risico’s benoemen, zo ziet de AFM het graag. Zo is er het risico dat er geen elektrische auto’s komen. Of het risico van een economische crisis. Kort discussiëren we nog over het nut van het benoemen van al deze open deuren in het

prospectus. Maar al snel krijgen we door dat er geen weg terug is. Willen we een beursnotering, dan moet er een prospectus komen. En die moet nu eenmaal compleet zijn. Niels gaat dapper aan de slag en vult tientallen pagina's met het beschrijven van alle risico's: het geen-elektrische-auto's risico, technologische risico's, gedragsrisico's, infrastructurele risico's, rolloutrisico's, systeem risico's, fiscale risico's, juridische risico's. Dit is natuurlijk weer onderverdeeld in subrisico's, etc. De wet *more is less* is hier duidelijk van toepassing.

Op 20 maart 2014 heeft Niels het eerste concept van het prospectus af. Na een laatste juridische check van Esther Vis en Roman Roos van het relatief kleine advocatenkantoor CLCS, gespecialiseerd in vergunningsaanvragen bij de AFM, gaat het prospectus naar de AFM. De financiële toezichthouder zal in verschillende rondes commentaar geven. Voor alle partijen een spannend proces, niet alleen voor ons. Vanwege de crisis is er afgelopen jaren geen bedrijf meer naar de beurs gegaan. En alles aan Fastned is anders voor de AFM. Elektrische auto's zijn nieuw, de markt moet nog ontstaan. Bovendien is de toezichthouder gewend om met gerenommeerde banken en grote advocatenkantoren te werken. Daarbovenop is Nederland geen Silicon Valley. Waar de Amerikaanse beurs hunkert naar nieuwe bedrijven als Google, Netscape en Tesla die nieuwe markten creëren, is dit voor Nederland een compleet ander verhaal. Hier zijn het toch vooral gevestigde bedrijven in reeds bewezen markten die aan de Nederlandse beurs genoteerd zijn.

Complicerend daarbij is dat de AFM niet toestaat dat wij ons verdienmodel opnemen in het prospectus. Dit is immers

gebaseerd op toekomstverwachtingen van het aantal elektrische auto's. En dit zou consumenten kunnen verleiden om in deze onbekende markt te stappen. Dat is jammer want de meest gestelde vraag van investeerders is 'hoe werkt jullie verdienmodel?' Om deze vragenstellers tegemoet te komen, zetten we enkele maanden later een omzetcalculator op onze website. Door het aantal auto's, laadbeurten, kWh per laadsessie en de laadprijs per kWh in te vullen kunnen mensen zelf een inschatting maken van de omzetpotentie. Hiermee doen wij zelf geen uitspraak in het prospectus, maar kan de investeerder zelf een gevoel krijgen van de impact van de verschillende variabelen op de mogelijke omzet van Fastned. Het blijkt een populaire tool voor investeerders.

Op 8 mei 2014 houdt minister Henk Kamp een presentatie tijdens een NPEX-event. Het is de dag van de aankondiging van Fastned's beursgang. Met de minister gaan we op de foto. Deze eerste aankondiging levert al een hoos aan publiciteit op. Blijkbaar is er in Nederland behoefte aan goed nieuws na jaren van crisis. Ook levert dit een hoop reserveringen voor certificaten op. Er zijn zelfs mensen die alvast geld storten op hun beleggingsrekening bij NPEX. Dan staat het geld er maar alvast, voor als Fastned naar de beurs gaat.

OVER EMOTIE

Al eerder zijn we begonnen met de campagne die de beursgang moet begeleiden. We hebben beperkte middelen; we moeten het hebben van creatieve ideeën. Lot Lewin, die ook de film voor de opening heeft gemaakt, gaat dat eveneens voor de beursgang doen. Verschillende scenario's komen

langs. Welke insteek kiezen we? Gaat het over nieuwe technologie? Over pioniers? De volgende generatie? Kiezen voor schone energie? Over één ding zijn we het snel eens. Het moet in ieder geval inspelen op de emotie van de kijker. Op hoop, op mee willen doen. Als grote voorbeelden bekijken we de *The Crazy Ones*, een commercial van Apple uit 1997, en de trailer van de film *The Social Network* over Facebook uit 2010.

Uiteindelijk maakt Lot een geweldige clip van 74 seconden met beelden van elektrische auto's, onze stations, tweets van gebruikers, maar vooral van het Fastned-team. De boodschap is helder:

Er is iets in gang gezet...en het is niet meer te stoppen... Rijden op groene stroom door heel Nederland... De keuze is nu aan jou... Doe je mee of blijf je achter... Wij gaan deze zomer naar de beurs... Ga je met ons mee?... Word mede-eigenaar van Fastned... Schrijf je nu in.

Voor de publiciteit komt Kyra Hartlief ons versterken. Eerder werkte ze voor bladen zoals de *Hitkrant* en *FHM*. Voor dit laatste blad organiseerde zij onder andere de buurmeisjesverkiezing. Kyra zorgt voor artikelen in kranten en interviews. Dit komt fantastisch samen op 8 mei 2014. Vanaf die dag kunnen mensen vrijblijvend certificaten reserveren via de website. Om zeven uur in de ochtend word ik kort geïnterviewd door Tom van 't Hek van BNR Nieuwsradio, voor mij nog steeds een hockeylegende. Diezelfde dag verschijnen er stukken in *De Telegraaf* en het *Financieele Dagblad*.

Wanneer ik om negen uur met Michiel in de auto stap

om naar Den Haag te rijden, zijn de eerste 34.294 certificaten gereserveerd. Bij de NPEX steekt minister Henk Kamp zijn enthousiasme niet onder stoelen of banken:

“Fastned, dat met snellaadstations voor elektrische auto's bezig is; ook zeer kansrijk, want je kunt zien aankomen dat we in Nederland op den duur allemaal op die elektrische auto’s overgaan, en die moeten snel geladen kunnen worden, dus dat bedrijf is met een hele verstandige en nuttige activiteit bezig.”

Twee weken later zijn er 400.000 certificaten gereserveerd. Omdat dit volledig vrijblijvend is, zegt dit natuurlijk meer over het enthousiasme dan over harde toezeggingen. Maar toch. Op kantoor zorgt het voor een juichstemming.

GROTE GLIMLACH

De laatste weken van het goedkeuringstraject met de AFM zijn spannend. Om tegemoet te komen aan de behoefte van de AFM om met bekende namen te werken, vragen we in de slotfase alsnog Joost Elsenburg van Allen & Overy om mee te helpen. Dat schept vertrouwen bij de AFM. Op maandagmiddag 7 juli 2014 krijgen we het verlossende bericht. Het is even wennen. Maar het is echt waar. Fastned gaat naar de beurs! De financiële toezichthouder heeft het prospectus goedgekeurd. Na vijftien weken. Een prestatie van formaat. We bedanken de mannen van de AFM. Het resultaat is een degelijke prospectus, waar ook zij zich in kunnen vinden. De weg is vrij: op naar de NPEX-beurs!

Twee dagen later, op 9 juli 2014, is de notering een feit.

Niels loopt rond met een glimlach van oor tot oor. Het is ploeteren geweest, maar hij heeft het voor elkaar gekregen. Een beursintroductie zonder het over te laten aan banken of dure adviseurs. Gewoon zelf doen en heel, heel hard werken.

10 JULI 2014

Tien euro per certificaat

Met de beslissing om naar de beurs te gaan, wordt ook de waardering van Fastned noodzakelijk. Immers, iets verkopen zonder prijs is niet mogelijk. Maar hoe bepaal je die prijs? Er zijn nog geen vergelijkbare bedrijven. En de markt moet nog ontstaan.

Om hier enig gevoel bij de krijgen, maak ik al in begin 2011 een financieel model. Dit model begint met het verwachte aantal elektrische auto's. Hoewel het in de toekomst kijken is, zijn de meeste partijen het hier wel over eens. Overheid, auto-industrie – vrijwel iedereen gaat voor Nederland ervan uit dat er 200.000 elektrische auto's in 2020 rondrijden en een miljoen in 2025. Ten opzichte van het huidige aantal van acht miljoen personenauto's is dat een marktaandeel dat oploopt van 2,5 procent in 2020 en 12,5 procent in 2025. Niet heel indrukwekkend.

Vervolgens neem ik aan dat deze elektrische auto's thuis en op kantoor langzaamladen, maar ook gemiddeld eenmaal per week voor 10 euro langs de snelweg. Zo kom ik in 2020 al snel op een omzet van 100 miljoen euro voor laden langs de snelweg.

Als ik mijn model in 2011 met Michiel deel, blijkt dat hij samen met Epyon-oprichter Crijn Bouman ook al een financieel model heeft gemaakt. Niet alleen de opzet, maar ook de conclusies zijn hetzelfde: als je maar voor een langere periode de laadstations langs de snelweg in handen krijgt, dan kun je goed geld verdienen indien er elektrische auto's komen. We schrijven ons nog datzelfde jaar in voor alle snelweglocaties

van Rijkswaterstaat. Als we enkele maanden later 90 procent van de locaties voor een periode van vijftien jaar krijgen toegewezen, realiseren we ons dat we goud in handen hebben.

VERDER REKENEN

Het oorspronkelijke financieel model dient voor het waarderingsmodel, dat we twee jaar later maken. Het is een zogenaamd discounted cashflow model. De basis is het aantal elektrische auto's, de laadbeurten en de omzet die daaruit volgt. Vervolgens gaan daar de inkoop van de stroom en de operationele kosten vanaf. Dit alles leidt tot een kasstroom die we vervolgens met discountfactor terugrekenen naar de waarde van vandaag. Vooralsnog beperken we ons in het model waar we mee rekenen tot de 201 locaties in Nederland. Het buitenland beschouwen we voorlopig als een bonus voor wie nu instapt.

Al snel wordt duidelijk dat de waarde door het dak gaat. We boren met Fastned een hele grote markt aan. Niet verwonderlijk als je beseft dat men nu jaarlijks voor 20 miljard euro in zijn benzinetank gooit. Niet voor niets wordt een tankstation aan de snelweg voor gemiddeld 6 miljoen euro geveild. Wij hebben 201 van die locaties. Weliswaar voor elektrische auto's, maar toch.

Al eerder hebben we geroepen dat we 10 euro per aandeel een mooi bedrag vinden. Dus dat is 160 miljoen euro voor het geheel. Omdat we het redelijk vinden om hier aan vast te houden, kijken we nog eens goed naar het waarderingsmodel. Aan welke parameters kunnen we draaien om de waardering te drukken? Met de inschatting van de kosten, ook gebruik-

makend van benchmarks zijn wij zeer zorgvuldig geweest. Die zijn realistisch, dus daar is weinig aan te veranderen.

De grote driver van alles is het aantal elektrische auto's. Op dit moment heeft 7 procent van de nieuw verkochte auto's een stekker. Maar hoe realistisch is onze gemaakte inschatting van de toekomst? Wat gebeurt er met de waarde van Fastned als de groei van het aantal elektrische auto's mee- of tegenvalt? We besluiten een optimistisch en een pessimistisch scenario uit te werken. Vervolgens kijken we naar de waarde. Tja, nog steeds erg hoog. Wat te doen?

CLAIRE

In januari 2014 komt Claire Tange bij ons op bezoek in het nieuwe kantoor aan de Amstel. Michiel kent haar nog uit Delft waar zij scheikundige technologie heeft gestudeerd. Ze is net terug uit London waar ze vier jaar lang voor RBS bij het corporate-financeteam financiële forecast-modellen, bedrijfswaarderingen en kapitaalstructuur-analyses heeft gemaakt. Michiel heeft haar gevraagd om ons model nog eens helemaal door te rekenen. Claire is onder de indruk van het model. Het zit solide in elkaar. Een aantal formules kunnen logischer worden opgebouwd, maar de uitkomsten blijven gelijk.

Met Claire bespreken we het effect van de discountfactor. Zo'n discountfactor geeft het risico aan. In ons waarderingsmodel passen we een hoge discountfactor van rond de 30 procent toe. Ter vergelijking: Tesla gebruikte bij zijn beursgang een discountfactor van tussen de 10 en 15 procent. De hoge discountfactor heeft een tweeledig effect: je geeft een korting op

de waarde voor risico én je maakt de langeretermijnprognoses minder relevant voor de waarde. Daarmee betekent een hoge discountfactor voor nu een fors lagere instapprijs. Maar het betekent ook dat als in de komende jaren de onzekerheid en daarmee de discountfactor afneemt, de waarde van Fastned explosief zal toenemen. Door de hoge discountfactor komt het waarderingsmodel uiteindelijk op een range van 10 tot 15 euro per aandeel.

We besluiten bij de beursgang te beginnen met de laagste prijs. Hiermee komt de waardering van Fastned op 160 miljoen. Oftewel acht ton per station. Ook weer niet heel gek. Indien iemand een vergelijkbaar station zou willen bouwen, moet hij of zij eerst een concessie verwerven (die de komende vijftien jaar niet beschikbaar komt), vervolgens een vergunningentraject doorlopen van twee jaar (waarmee geen ervaring is) en dan nog het station zelf ontwerpen en bouwen. Nog niet te spreken over de backoffice en het onderhoud. En dan heb je pas één solitair station dat geen onderdeel is van een netwerk met een herkenbaar merk. Nee, acht ton per station is helemaal niet gek. Ook vanuit de kostenkant gerekend.

Als we enkele maanden later naar de beurs gaan, blijkt onze inschatting te kloppen. Meer dan zevenhonderd investeerders stappen in op 10 euro per aandeel. Er kan nog niet gehandeld worden, maar blijkbaar hebben zij dezelfde afweging gemaakt als wij. We investeren in de toekomst. De beursgang bevestigt wat wij al wisten. Met zijn voorsprong en unieke positie aan de Nederlandse snelweg is Fastned op de dag van de beursintroductie 160 miljoen euro waard.

In mei, nog voor de beursintroductie, sluit Claire zich

aan bij ons team. Die dag in januari heeft haar voldoende vertrouwen gegeven om de sprong te wagen. Van bankier wordt zij financieel directeur van een jong en hard groeiend beursgenoteerd bedrijf. Voor Fastned is het een mooie kans om weer iemand met expertise binnen te halen; expertise die op dat moment nodig is.

20 JUNI 2014

Kinderziektes

We wisten dat ze zouden komen. Maar toch vallen ze tegen: de kinderziektes. De elektrische auto's zijn nieuw, de laders zijn nieuw, onze app is nieuw. Alles is nieuw. En alles moet met alles communiceren. Dat gaat regelmatig fout. En dan gaan mensen bellen. Om beurten hebben Maartje, Max, Christiaan en later ook Roland, onze NOC (Network Operations Center)-manager, telefoondienst. Soms gaat dit ver. Zo staat Max een keer in een pashokje wanneer ze gebeld wordt. Met haar kleding op haar enkels helpt ze de elektrische rijder weer vooruit. Als ze tien minuten later met een grote glimlach uit het pashokje stapt, kijkt de verkoopster haar vragend aan.

Meerdere malen per dag belt iemand vanaf een van onze stations. Gelukkig zijn het allemaal pioniers en tonen velen begrip. Vaak is de oplossing simpel, maar soms blijven problemen hardnekkig.

Na enige tijd zien we een patroon. De Nissan's die met CHAdeMO laden, hebben de minste problemen. Geen wonder, want Nissan heeft hier al sinds 2010 ervaring mee. De volgende beste in de klas is BMW. Ook goed getest.

In het begin vergeten fabrikanten nog wel eens de nieuwste software mee te geven aan hun auto's. Dat laatste is cruciaal én nieuw voor de fabrikanten. Bij een benzine-auto gooi je eenvoudigweg benzine in de tank. Bij een elektrische auto 'praat' de lader met de auto. Als een van de twee het niet begrijpt of het onveilig acht, stopt het laden. Daarom is het noodzakelijk dat elke nieuwe elektrische auto eerst goedgekeurd wordt voordat deze de weg opgaat. Was voorheen

een check op de gordels en airbags voldoende, nu moet een test ook uitwijzen of de software van de auto wel rijmt met de laadinfra. Dat laatste ontbreekt nogal eens bij de Tesla's. Geweldige auto's – daar niet van – maar terwijl de een zijn software op orde heeft, gebruikt de ander een verouderde, minder goede of andere versie.

BETER EN BETER

De meeste problemen hebben we in het begin met de Renault ZOE. De Fransen houden nog lang vast aan het snel AC-laden. Dit betekent een eigen 43 KW-lader onder de motorkap.

De ZOE-rijders zijn dolenthousiast als we in juni 2014 hen de mogelijkheid bieden om ook met dit vermogen te kunnen laden bij Fastned. Er komt een AC/43 kW-aansluiting op onze snelladers. Maar helaas gaat het vaak fout. De klachten die bij de Fastned-helpdesk binnenkomen, zijn voor 60 procent afkomstig van ZOE-rijders. De meest voorkomende klacht is dat het laden voortdurend op haperingen stuit. Na enig speurwerk komt de aap uit de mouw. De lader onder de motorkap wordt snel warm. In de software van de ZOE is daarom een 'laadpauze' ingebouwd, voor voldoende koeling. Onze lader registreert deze pauze en concludeert zoals het laadprotocol voorschrijft dat de laadsessie ten einde is en slaat af. Vervolgens moet de automobilist zijn laadsessie opnieuw opstarten. Hoogst onhandig.

Vind je het probleem, is de oplossing vaak dichtbij. In het geval van de ZOE laten we de software van onze laders zo aanpassen dat deze kan omgaan met de pauzes. De laadsessie loopt gewoon door terwijl de ZOE af en toe een pauze

neemt. Voor het aantal kilowatts maakt het niets uit, voor de gemoedsrust van de chauffeur is het stukken beter. Tijdens een etentje met de mannen van ABB, komt het probleem van de software-updates en laadprotocollen aan de orde. Hans Streng pleit voor een vorm van certificering. Tot nu 'jaagt' ABB op nieuwe versies van elektrische modellen om die te testen met hun laders. Logischer zou zijn wanneer er een certificering wordt toegekend, nog voordat de auto de weg op gaat.

We krijgen een echte NOC-manager bij Fastned, om naar een maximale uptime van het laden te komen en daar te blijven. Roland van der Put klaart de klus. Hij brengt de problemen in kaart en overlegt intensief met NOW!, ABB en de autofabrikanten. Op kantoor komt een groot scherm te hangen waarop we alle laders en hun status kunnen volgen. Hapert een lader, ondernemen we direct actie. Na enkele maanden kan Roland trots zijn op een uptime van 99,8 procent. "Er is nog ruimte voor verbetering", merkt hij droogjes op.

MEER DAN LADEN

Naast het laden hebben we natuurlijk met het betalen via de app te maken. Ook dit is nieuw. We leggen de lat hoog. Uitgangspunt is dat het zo makkelijk en duidelijk mogelijk moet zijn voor de consument. We gaan niet werken met tegoedsaldo's of andere ingewikkeldheden. Je betaalt wanneer je laadt. Voor zakelijke rijders organiseren we de mogelijkheid voor een maandelijkse afrekening. Ook omdat wij verwachten dat dit de toekomstige norm zal zijn. Dus waarom nu niet alvast, in één keer goed? Het kost de nodige sessies

met de mannen van NOW! en Adyen, de partij die al onze betalingen zal verwerken. Maar uiteindelijk krijgen we het voor elkaar.

Dan nog iets wat voorbijkomt. Onze stations zijn hoog genoeg voor personenauto's en busjes. Na veel discussie in het team hebben we besloten geen rekening te houden met elektrische vrachtauto's. Die zijn er nog nauwelijks. En tegen de tijd dat ze in massaproductie zijn genomen, bouwen wij alweer nieuwe stations. Wat we niet verwacht hadden, maar volgens Murphy's law wel hadden moeten verwachten, gebeurt toch in de eerste maanden. Onoplettende chauffeurs van vrachtauto's op zoek naar een parkeerplek rijden tegen het dak en de verlichting aan. Gelukkig staat alles op camera en wordt de schade vergoed. Om deze praktijken in het vervolg in ieder geval te voorkomen, zetten we bij de ingang van het station een poortje neer die de maximale doorrijhoogte van 2,50 meter aangeeft. Poortje geplaatst, weer een obstakel overwonnen.

1 SEPTEMBER 2014

Elke week een station erbij

Na de bouwvak gaat de bouwtrein weer rijden. Vanaf september leveren we elke week een station op. We schaffen een discobol aan die we steeds op vrijdagmiddag bij de oplevering ophangen in het betreffende station. Leuk voor de bouwploeg en voor ons zelf. De minutieuze voorbereidingen betalen zich nu uit. Continu zijn er bouwploegen op twee tot drie locaties tegelijk aan het werk. We streven naar een bouwtijd van twee weken per station en daar komen we heel dicht bij in de buurt. Iedereen weet wat hij moet doen. Bijna elke handeling wordt routine. Elke levering gebeurt op tijd. En de voorspelde leercurve is zichtbaar. Na een paar stations is de bouwploeg zelfs een dag eerder klaar. Ook dalen de kosten per station. Ons streven van twee ton per station wordt werkelijkheid.

Ondertussen begint Joost met de uitbreiding van zijn team. Naast bouw moet er nu ook aandacht komen voor onderhoud. Christiaan heeft nog wel een idee. Bij de gemeente Voorst zit een jonge bouwinspecteur die enthousiast is over Fastned. In mei 2014 stapt Pieter Verwoert over. Hij wordt verantwoordelijk voor het onderhoud. Na bijna vijf jaar als bouwinspecteur zit hij nu aan de andere kant van de tafel.

Met de oplevering van de stations komen ook de openingen. Elk station staat weer in een andere gemeente. Voor elke bouwvergunning is toestemming gegeven door de plaatselijke ambtenaren en wethouder. Wat is er nou leuker dan de betreffende wethouder of burgemeester uit die gemeente de officiële opening te laten verrichten?

We regelen champagne en een door te knippen lint. Meestal staan dan twee medewerkers van Fastned op het station samen met de lokale politiek en pers. De rest van het Fastned-team volgt de ceremonie via de beelden van de bewakingscamera's op grote schermen op ons kantoor. Omdat dit meestal op vrijdagmiddag gebeurt, staan we daar ook met een glas in ons hand.

Nadat de lokale wethouder het lint heeft doorgeknipt, volgen de felicitaties. Voor Fastned gebeurt dat binnen onze Fastned Whatsapp-groep. Christiaan appt terug. "Dank! Nu eerst even de geleende schaar terugbrengen naar het Shell-station."

Tijdens de regen van wekelijkse openingen, ontvangen we eind oktober 2014 ook nog een dikke envelop uit Brussel. Het zal de uitslag zijn van de TEN-T-subsidie. Glunderend maakt Michiel het pakket open. En? Yes! De getekende TEN-T-subsidie. Iedereen feliciteert Michiel en natuurlijk ook Sandra, die bergen werk heeft verzet. Ik blader het document door en vraag aan Michiel of hem iets opvalt. "Nee, hoezo?", vraagt Michiel wat argwanend. "Het hele document is in het Nederlands! Iemand in Brussel heeft het document vertaald. En als dat voor ons is gedaan, dan is dat natuurlijk ook in het Zweeds, Deens en Duits gebeurd. Ongelooflijk."

Bizar, maar het drukt de feestvreugde niet. Want de bouwtrein blijft rijden.

ÓNZE BRANDSTOF

Tijdens het jaarlijkse kerstdiner op 17 december 2014 vieren we dat we het negentiende station operationeel hebben. Inmiddels zijn de stations al wat meer verspreid over het land.

Je kunt nu een rondje rijden. Wat Üllar Jaaksoo van NOW! ons al anderhalf jaar eerder duidelijk maakte bij ons bezoek aan Estland wordt nu realiteit: landelijke dekking is de basis voor Fastned.

Wat ook evident is: de Fastned-trein is niet te stoppen. De uitrol voor 2015 ligt al vast. Vanaf januari leveren we weer één station per week op. Dit betekent dat we na de zomer van 2015 het 57e Fastned station in Nederland kunnen openen. Een mijlpaal, want dan hebben we de meeste stations aan de snelweg. Tot dan toe was dat Shell, met 56 stations. Weliswaar benzinestations, maar toch. Het is goed om mijlpalen te hebben. Het doel is dat het lukt. Want geluk is als dingen lukken. En zoals eerder beschreven is dát de brandstof voor Fastned.

-- Wordt vervolgd --

WOORDENLIJST

AC-laden, staat voor *alternate current* (AC)-laden. Bij AC-laden zit de lader onder de motorkap van de elektrische auto. Dit betekent dat je altijd een eigen oplader bij je hebt. Aangezien het elektriciteitsnet in Nederland AC oftewel wisselstroom afgeeft, kun je thuis of op kantoor eenvoudig via het (veredelde) stopcontact je auto opladen. Nadelen van AC-laden zijn dat de snelheid wordt bepaald door het stopcontact en elke auto een eigen – zware en dure – lader nodig heeft.

actieradius, de afstand die een voertuig kan afleggen op een volle accu of benzinetank.

Benzinewet, een wet uit 2000 waarin afspraken zijn vastgelegd over de verkoop van benzine langs rijkswegen. Tot 2000 hadden de zittende concessiehouders (pompstationhouders) een eeuwigdurend recht op de exploitatie van hun benzinestation langs de snelweg. Onderhandelingen tussen de Nederlandse Staat en de oliemaatschappijen hadden als resultaat dat de oliemaatschappijen dit eeuwigdurend recht opgaven in ruil voor een veilingprogramma dat loopt tot en met 2024. Partijen kunnen nu per benzinestation bieden op een vijftienjarige concessie (exploitatievergunning). In ruil voor het opgeven van dit alleenrecht bedongen de pompstationhouders dat de opbrengst van de eerste veiling van de locatie voor de zittende partij zou zijn. (Bij latere veilingen is de opbrengst voor de overheid). Ook kregen zij de toezegging dat er tot en met 2024 geen nieuwe locaties voor motorbrandstofverkooppunten komen.

bijtelling, wanneer een leaseauto naast zakelijke ritten ook voor privéritten gebruikt mag worden, ziet de belastingdienst dit als inkomen in natura. De bijtelling is een bepaald percentage van de cataloguswaarde van de leaseauto die de leasenemer bij zijn inkomen moet optellen. De overheid gebruikt dit instrument ook om het wagenpark schoner te maken. Hoe hoger de CO_2-uitstoot van de leaseauto, hoe hoger de bijtelling op je inkomen en hoe meer inkomstenbelasting je betaalt.

CCS (DC Combo), combined charging system, de stekker en het bijbehorende laadprotocol ontwikkeld door de Combined Charging System Coalition.

certificaten van Fastned-aandelen, certificaten van aandelen Fastned. De manier waarop investeerders mede-eigenaar kunnen worden van Fastned. Zie www.fastned.nl/investeren voor meer informatie. Een investering moet altijd gebaseerd zijn op het prospectus.

CHAdeMO, de naam van de stekker en het bijbehorende laadprotocol dat de Japanners hebben ontwikkeld om hun auto snel te kunnen opladen met het gebruik van gelijkstroom oftewel DC. CHAdeMO betekent kopje thee in het Japans. Het opladen duurt namelijk twintig minuten, ongeveer de tijd die je nodig hebt voor het drinken van een kopje thee.

Combined Charging System Coalition, de alliantie van Audi, BMW, Chrysler, Daimler, Ford, General Motors, Porsche

en Volkswagen om hun auto's snel te kunnen opladen. Het protocol biedt zowel de mogelijkheid om met AC langzaam te laden als met DC snel te laden door middel van dezelfde stekker.

Crisis- en herstelwet, een wet die is geschreven toen de economische crisis begon. Het doel van de wet is de versnelde uitvoering van een aantal met name infrastructurele projecten. Dit is mogelijk doordat het ministerie bezwaarmogelijkheden flink heeft ingedamd.

DC-laden, staat voor *direct current*-laden. Bij DC- oftewel wisselstroomladen zit praktisch alle elektronica in de lader die op het laadstation staat. In feite blaast deze de stroom rechtstreeks in de accu van de auto. Dit heeft als groot voordeel dat de investering in de lader door tientallen auto's gedeeld wordt en dat de auto zelf geen duur apparaat nodig heeft.

discounted cashflow model, is een waarderingstechniek voor ondernemingen die uitgaat van een afnemende waarde van kasstromen in de toekomst.

ELMO, de naam van het snellaadnetwerk van Estland, een afkorting van elektromobiliteit.

e-Stonia, de naam die ook wel voor Estland gebruikt wordt, omdat dit kleine vooruitstrevende land aan de rand van de Europese Unie vooroploopt met landelijk dekkend wifi en internetbedrijven als Kazaa en Skype.

EV, Electric Vehicle, oftewel, een elektrisch voertuig.

FAST, afkorting van Fastned Administratie Stichting, de stichting die alle aandelen Fastned in bezit heeft.

Fastned-app, de applicatie van Fastned om online mee te laden en te betalen. Laden en betalen gaat bij Fastned via de app, niet via een pas.

groencertificaten (Garanties van oorsprong), documenten die garanderen dat elektriciteit afkomstig is van windkracht, waterkracht, zonnekracht of biomassa-installaties.

kip-en-eiprobleem, de vraag: wat was er eerder, de elektrische auto of het elektrische laadstation? De elektrische auto was er eerder, maar Fastned concludeert dat er voor het welslagen van de elektrische auto wel stations moeten komen voor elektrisch snelladen, Fastned stations dus. Velen hebben zich jarenlang blindgestaard op het niet kunnen oplossen van dit kip-en-eiprobleem. Fastned gelooft in doen in plaats van afwachten: richt je op óf de kip, óf het ei, maar doe in ieder geval iets.

krachtopnemer, een apparaat voor het meten van (druk)-kracht.

Moore's Law, de observatie dat het aantal transistors in een geïntegreerde schakeling door technologische vooruitgang elke twee jaar verdubbelt. Deze wet wordt vaker in een bredere

context gebruikt voor exponentiële technologische vooruitgang. In het geval van zonnepanelen en batterijen observeert men momenteel een jaarlijkse groei van 20 procent per jaar.

Natura 2000, is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden.

NPEX, is de beurs voor midden- en kleinbedrijf (MKB) met een vergunning van de Autoriteit Financiële Markten (AFM) en staat onder doorlopend toezicht van de AFM en de Nederlansche Bank.

OEM's, original equipment manufacturers, de autofabrikanten.

plug-in hybride, een hybride auto waarbij de accu opgeladen kan worden met stroom van het elektriciteitsnet.

post-money, vertegenwoordigt de waarde van het bedrijf vlak na een investering.

pre-money, vertegenwoordigt is de waarde van de onderneming vlak voor een kapitaalinjectie.

range anxiety, de angst dat een voertuig niet voldoende kilometers kan afleggen om zijn bestemming te bereiken en voortijdig strandt.

Rasthof, een particulier terrein voor (vracht)verkeer, op een grotere afstand van de snelweg. Veelal ook toegerust met hotels en andere horeca-activiteiten.

Raststätte, verzorgingsplaats aan de snelweg in Duitsland.

RFID-kaarten, radio frequency identification-kaarten, een systeem van laadpasjes van elektriciteitsbedrijven om klanten aan zich te binden.

smart grid, een slim elektriciteitsnetwerk. Bijvoorbeeld een systeem waarbij iedere consument stroom kan opslaan, al dan niet in zijn of haar elektrische auto, en die op een gunstig moment kan terug verkopen aan het net.

Special Purpose Vehicle, een rechtspersoon die slechts voor een enkele transactie wordt opgericht en gebruikt. Men spreekt ook wel van een SPC (Special Purpose Company) of SPE (Special Purpose Entity).

standards war, het gevecht van fabrikanten en groepen fabrikanten met verschillende technische standaarden om hun familie van producten te laten winnen. Vergelijkbaar met de slag om de winnende videobandstandaard waarbij VHS, Video 2000 en Betamax tegen elkaar opboden voor marktaandeel. Of het gevecht tussen Android en iOS om het aantal smartphones en het aantal apps in hun online winkels.

uptime van de laders, het percentage van de tijd waarin een lader naar behoren functioneert.

utilities, de Engelse term voor nutsbedrijven, in deze context energiebedrijven en netwerkbedrijven.

verzorgingsplaats, ambtelijk jargon voor tanklocaties langs de Nederlandse snelwegen. Het Rijk is de eigenaar van al deze zogeheten verzorgingsplaatsen.

wallbox, een kastje voor thuis of op kantoor waaraan je je elektrische auto kan opladen. In de tekst ook wel een veredeld stopcontact genoemd.

WBR-vergunning, de afkorting van de Wet beheer rijkswaterstaatwerken-vergunning. Dat is de vergunning die toestemming geeft tot exploitatie en realisatie van een tank- of laadstation op een terrein beheerd door Rijkswaterstaat.

REGISTER

Cursieve paginacijfers verwijzen naar een uitleg van de betreffende term in de woordenlijst.

ABB 36, 37, 39, 69, 88, 89, 97, 106, 108, 112, 126, 127, 137, 139, 150, 155, 156, 180
ABB Product Group EV Charging Infrastructure 37
AC-laden 22, 74, 75, 179, *185*
ACM 85, 86
actieradius 16, 18, 79, *185*
Adyen 112, 181
AFM 103, 167, 168, 171, 189
AKEF 134, 135, 136
Allen & Overy 94, 171
Amstelfilm 129
ANWB 13, 14
A.T. Kearney 119
Audi 21, 75, 138, 186
Autobild 138
AutoCAD 42, 58, 59, 144
Automobil Revue 156
Bech, Lars 17
Beckers, Jan 86
Beckmann, Jörg 150, 155, 156
Benz, Bertha 17, 108
Benz, Karl 17
Benzinewet 33, 34, 63, 64, 93, 94, 95, 154, *185*
Bertha Benz Memorial Route 18
Betamax 190
Bierman, Matthijs 117

bijtelling 133, 134, *186*
Blech, Tomoko 126
BMW 21, 46, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 80, 81, 112, 123, 126, 138, 162, 178, 186
BMW i3 46, 75, 112, 123, 162
BMW i8 81
BMW Driving Experience Center 72
BMW 5-serie 67
BNR Nieuwsradio 170
Boekhoudt, Steven 165
Borgoltz, Alexandre 88
Boszhard, Carlo 122
Bostick, Jerry 104
Bouman, Crijn 17, 18, 19, 20, 31, 38, 39, 97, 126, 173
Bouws, Jessica 111
BP 34
Brantsen, Carlo 47
Breda Vriesman, Gijs van 71, 72
Broek, Dirk van den 83
Buitenen, Nick van 119
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 154
Burgman, Niels 123, 126
Café De Pont aan 't IJ 106
Calem 88
Callman, Greg 69
Carraig Aonair Holding BV 40
CCS (DC Combo) 21, 74, 75, 90, *186*
certificaten van Fastned-aandelen 120, *186*

CHAdeMO 19, 21, 22, 74, 79, 80, 90, *101*, 126, 178, *186*
Chrysalix 24
Chrysler 21, 75, 186
CLCS 168
Clever 137, 138, 150
Combined Charging System Coalition 21, *186*
Concilius AG 139
Crisis- en herstelwet 62, *187*
Cruijff, Johan 8, 9
Daimler 21, 66, 75, 186
DBT 88, 89
DC-laden 19, 20, 21, 22, 73, 74, 75, *187*
De Blaffende Vis 164
De Fietsenmakers 49
De Kuip 54
Deskowitz 116
De Uitkijk 59
De Telegraaf 94, 95, 170
Diesel, Vin 78
Dirkzwager, Duncan en Thijs 164
discounted cashflow model 174, *187*
DOET 120
Don Quichotte 61
Dronkers, Jan Hendrik 63
e-Stonia 36, *187*
e-Up 81, 123
ECE 15
Ecocare 106, 107, 123, 143
Eelkman Rooda, Margot 41

ELMO 36, 37, 77, 82, *187*
Elsenburg, Joost 171
Efacec 88, 106
Enexis 58, 85, 86, 91
Epyon 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 29, 31, 36, 37, 38, 39, 41, 74, 88, 89, 119, 126, 127, 156, 173
Esso 34
Europese Commissie 23, 137, 139
Europese Unie 36, 187
EV 18, 41, 50, 112, 116, 134, 161, *188*
Evers, Vincent 109
EVite 155
EVite-fast charging network 150
Facebook 170
FAST: Fastned Administratie Stichting 119, *188*
Fast and the Furious 78
Fastned-app 112 160, *188*
Fastned station 44, 59, 87, 88, 98, 101, 109, 145, 150, 162, 184, 188
Fastned the Company 109
Fastnet Race 40
Fastnet Rock 40
Fastned The Movie 121, 122
FATH 48, 49
Fernandes, Manuel 88
FHM 170
Florentinus, Christiaan 65
Flowfund 135, 165, 166
Ford 21, 75, 186

Franco, Stefan 24
Gallas, Robbert 13, 14
Garcia, Maria 58
Garanties van oorsprong 42, *188*
General Motors 75, 79, 158, 186
Generation IM 165
Geulenkamp, station 123
Glazener, Paul 94, 95, 96
Google 41, 42, 140, 149, 168
Google Earth 41, 140, 149
GreenFlux 14
GreenSeat 116
Greup, Evert 165, 166
groencertificaten 42, *188*
GroenLinks 62
Groot Vroomshoop, De 48
Groothuis, Machteld 165
Gutenko, Olga 126
Haenitsch, Lisa 151
Hannover Messe 152, 153
Hartlief, Kyra 170
Harun 130
Hek, Tom van 't 170
Henkel 111
Hermans, Hans 132
Het Jansdam 164
Hitkrant 170
Hoffman, Joost 83
Hoffman, Vicky 131

Holzhausen, Franz von 66
HSL-spoorlijn 144
Huffelen, Alexandra van 47
International Space Station 66
IKEA 48, 129
Jaaksoo, Üllar 78, 184
Janssens, Anne 116
Jong, Maxine de 122
Jong, Noah en Siem de 131
Jurgens, Tiago 25
Kamer van Koophandel 140
Kamp, Henk 169, 171
KaZaa 36, 187
kip-en-eiprobleem 28, 50, 65, 105, *188*
Klark, Martin de 131
Kloppenburg, Geert 119, 120
Knegt, Rens 86
Knorrestein, station 13
Knuvelkes, station 142
Kodak 9
Kooi, Willem van der 15
Kopke 88
Korthals Altes, Niels 116
Korthals Altes, Roos 2
krachtopnemer 107, *188*
Kübel, Matthias 126
Lameijer, Sandra 111
Lange, Marco de 134
Langezaal, Michiel 13

Leeuwen, Bas van 58
Lewin, Harmen 124
Lewin, Lot 122, 169
Liander 58, 85, 86, 91
Liandon 14
Lite-On 24
Life 4 You 122
lolo 91
Lotus Elise 15
Lütolf, Remo 155, 156
Maas, Frederic 140
MacBook 26, 27
Madeja, Falk 25
Matser, Fred 164, 165, 166
Matser, Nina 164
McKinsey 83
megapixelrace 68
Meinders, Jeroen 134
Mensink, Leon 95, 96
Mercedes 71
Mercure Hotel 75
Metro 25, 26, 32, 94, 95
Meûlen, Jules vander 131
ministerie van Economische zaken 34, 86
ministerie van Financiën 34
MisterGreen 13, 14
Mitsubishi 36, 46, 73, 79, 80, 123, 124, 133, 134
Mitsubishi iMiEV 36
Mitsubishi Outlander 46, 124, 133

MKB 167, 189
Moonen, Carla 61, 62
Moore's Law 101, *188*
Moors, Irene 122
Musk, Elon 66, 67, 68
Mutsaers, Eveline 119
MyCom 111
Nap, Daan 126
Natura 2000 139, *189*
National Geographic 67
Nederlandse Spoorwegen 25, 26, 94, 136
Netbeheer Nederland 86
Netscape 168
New Media 2Day 130
Nissan 17, 18, 46, 68, 73, 79, 80, 89, 109, 123, 126, 158, 178
Nissan Leaf 17, 46, 109, 158
Nissan Visscher 18
NOW! Innovations 77, 112
NPEX-beurs 103, 171, *189*
OEM's 20, 72, 73, 76, 79, 80, 81, *189*
Oberink, Erick 126
Onwijn, Theo 145, 146
Öresundskraft 137, 138
Palmpol, station 105, 108, 109, 121, 123, 124
Parée, Thijs 131
Parkmobile 82
PayPal 66
Pease, Norm and Janet 158, 159
Peeters, Johan 20, 21, 69, 137, 138

Pels Rijcken & Droogleever Fortuijn 13
Philips 19
plug-in hybride 133, 134, *189*
Pon's Automobielhandel 18
Porsche 21, 71, 75, 186
PostNL 120
post-money 164, *189*
pre-money 164, *189*
Pronam 129
Put, Roland van der 180
range anxiety 16, 17, 20, *189*
Rasthof 153, *190*
Raststätte 153, *190*
RBS 175
Rees-Spoelstra, Hieke van 119
Reitsma, Harm 116
Renault 74, 80, 89, 112, 123, 151, 179
Renault ZOE 112, 179
RFID-kaarten 30, *190*
RVOB 144
Rijkswaterstaat 13, 14, 27, 33, 34, 35, 38, 41, 42, 50, 58, 59, 61, 63, 64, 87, 144, 121, 149, 154, 174
Rivierstaete 129, 131
Robers, Wouter 17, 74
Romang, Krispin 155, 156
Romers, Stephan 106
Saab 58
Sandeman 88
Sap, Jolande 62

Schippers, Liesbeth 95
Schmitt, Dr. Georg 71, 72, 73, 74
Shell 34, 60, 62, 71, 98, 183, 184
Siemens 38
Silicon Valley 66, 168
Skype 24, 36, 187
SLAM 152, 153
smart grid 21, 22, 126, *190*
Social Enterprise NL 165
SolarCity 66
Sonnenberg, Maartje 111
SpaceX 66
Special Purpose Vehicle 136, *190*
Spits! 94, 95
Sprunk, Heiner 154, 155
Staat der Nederlanden 13, 93, 95
Staatscourant 34, 38
standards war 21, 22, *190*
Starbucks 151
Steeg, Jelle van der 165
stichting e-laad 91, 92
Stork 121
Streng, Hans 17, 18, 19, 23, 97, 126, 127, 132, 180
Struik, station 145
Swiss eMobility 150, 155, 156
Tango-tankstations 106
Taxi Prestige 18
The slide that changed the world 74
Technische Universiteit Delft 17

TEN-T (Trans European Networks) 137, 140, 183
Tepco 79, 80
Tesla 15, 18, 46, 56, 66, 67, 68, 69, 74, 109, 123, 124, 138, 157, 158, 159, 168, 175, 179
Tesla Model S 67, 158
Tesla Motors 18, 66
Tesla Roadster 15, 66, 158
Tesla Supercharger Station 66
Texaco 60
The Crazy Ones 170
The New Motion 14, 91
The Social Network 170
Thienen, Bart van 126
Thomas, Karin 131
Tinder 141
Toyota 66, 158
Triodos Bank 117, 119, 167
Triodos Foundation 117
TROS Autoshow 47
Tuisk, Jarmo 36, 126
Unilever 116
Universitat Politécnica de València 152
uptime van de laders 104, *191*
utilities 20, 21, 29, 30, 31, *191*
Veluwe 60, 124
Verbund 29
VPR 93, 94, 95, 96
Verheij, Angelique 111
Verloop, Willemijn 165

verzorgingsplaatsen 13, 14, 25, 34, 41, 42, 59, 63, 64, 65, 85, 102, 142, 145, 149, 150, 152, 153, *191*
VHS 190
Video 2000 190
Viigimäe, Vahur 77, 78, 126
Vink, Gerlies 119
Volkswagen 15, 21, 71, 75, 81, 123, 126, 138, 187
Volkswagen Golf 15
W-profielen 49
wallbox 55, 76, 161, *191*
War Child 165
Wash & Coffee 112
WBR-vergunning 58, 60, 61, 65, 145, *191*
Whatsapp 183
wegendistrict 41, 42, 57, 60, 63, 64, 145
Werff, Dennis van der 106
Werven, Bas van 47
Wessanen 86
Wijnhoven, Joris 62
Wilhelmina-Dok 40, 59
Windcentrale 116
Wolde, Frank ten 33, 34, 38, 50, 64, 154
YouTube 18, 109
Zanten, Joop van 131
Zuidpunt, station 132, 142, 143, 144
Zypries, Brigitte 153

FASTNED

"Vol spanning kijk ik naar de notaris. Hij schudt met het koekblik. Vervolgens tovert hij een lootje tevoorschijn: 'Verzorgingsplaats Knorrestein: Fastned.' Ik kijk schuin naar Michiel. Hij kan het niet nalaten te grijnzen. Ook die hebben we binnen!"

Het is een van de adembenemende momenten uit *The Fastned Story*, het relaas van de Nederlandse start-up van Bart Lubbers en Michiel Langezaal. Fastned bouwt als eerste onderneming in de wereld een landelijk dekkend netwerk van laadstations voor elektrische auto's. Zo wordt het kip-en-eiprobleem van elektrisch rijden opgelost.

The Fastned Story leest als een jongensboek. Je beleeft mee hoe de pioniers met grote volharding tegenslagen overwinnen, puzzels oplossen en successen vieren. *The Fastned Story* laat de realiteit van een start-up zien. Daarbij geeft het een goed inzicht in de opkomst van de elektrische auto.

BART LUBBERS is ondernemer en samen met Michiel Langezaal oprichter van Fastned. Hij studeerde geschiedenis aan de Universiteit van Utrecht en heeft een MBA van de Rotterdam School of Management. Bart was eerder een van de oprichters van de Nederlandse editie van het dagblad *Metro*.

www.fastned.nl

ISBN 978-94-6203-755-7
9 789462 037557 >

FASTNED