Van: Simon Meilink [redacted]
Verzonden: woensdag 3 maart 2021 21:44
Aan: info@vanwijnen.nl; DocInfo <Gemeente@nijmegen.nl>
Onderwerp: nieuwe wijk met elektrisch vervoer in Nijmegen

Aan: - Van Wijnen Projectontwikkeling
- college van Burgemeester en Wethouder en gemeenteraad van de Gemeente Nijmegen

Groesbeek, 29 februari 2021

Betreft: huidige stimulering van elektrisch vervoer.

Dames en Heren,

met interesse las ik het artikel in De Gelderlander van vandaag een nieuw te bouwen wijk in Nijmegen.
Om zoveel mogelijk uitstoot van CO_2 te voorkomen worden in deze wijk elektrische auto's sterk gepromoot, c.q. auto's op fossiele brandstoffen geweerd.
Opnieuw valt het me op dat er bijna lyrisch wordt gedaan over elektrisch vervoer, terwijl de negatieve aspecten volledig worden genegeerd, zoals dat steeds gebeurt als dit onderwerp ter sprake komt.
In onderstaande tekst probeer ik te verklaren dat de positieve aspecten van het elektrisch rijden, die er ongetwijfeld ook zijn, in het geheel niet opwegen tegen de negatieve kanten.
Mag ik aannemen dat u onderstaande informatie tot u wilt nemen ?
Uw reactie verneem ik graag

Simon Meilink
[redacted]
Tekst samengesteld in de loop van 2020.

Elektrisch vervoer, verkeerd op weg.

Nederland gaat in de komende periode, aangespoord door onder andere de overheid, steeds meer overschakelen op elektrisch autorijden.
Hoewel ik waarschijnlijk niet volledig ben zijn er zeer overtuigende redenen waarom dat niet de goede weg is. Enkele, ook ernstige, gevolgen blijven volledig buiten schot. Die geef ik in **geel** aan. Andere worden vele malen rooskleurig voorgesteld dan ze in werkelijkheid zijn.

1. De winning van o.a. kobalt en lithium voor de accu's is zeer omstreden (vervuiling, zeer veel watergebruik, kinderarbeid, zeer slechte werkomstandigheden). Bovendien zal ook de voorraad van die stoffen ooit opraken. In de Europese commissie werd op 3 september 2020 gesteld dat in 2050 er 60 maal meer kobalt en 30 maal meer lithium nodig is om aan de vraag voor de productie van auto-accu's te voldoen. Daarbij komt dat de grote voorraden van deze stoffen voorkomen in onstabiele en/of minder ontwikkelde landen voorkomen, waardoor de zekerheid van blijvende winning twijfelachtig is en onderdeel van geopolitieke invloeden . China heeft bijvoorbeeld in grote delen van Afrika de winning van deze stoffen in handen.

2. Het op grote schaal produceren van accu's is kostbaar, energieverslindend, tijdrovend en bijzonder milieuvervuilend door het gebruik van grote hoeveelheden chemische stoffen.

3. De autofabrikanten zullen zeker elk hun eigen accu-systeem ontwikkelen, dat ook weer voor elk van hun autotypes anders is. Daardoor is uitwisseling niet of nauwelijks mogelijk. De ontwikkeling en fabricage veroorzaken dus onnodig veel energieverlies, zijn veel duurder dan bij gebruik van universele accu's en na gebruik zijn veel verschillende manieren van verwerken nodig.

4 Na gebruik is de verwerking van de accu's omslachtig, kostbaar en met risico's verbonden door onder andere de vele chemische stoffen en de restenergie die in de accu's achterblijft (dat is ook verlies !).

5 De ontwikkeling van accu's met een voldoende rentabiliteit staat nog in de kinderschoenen. De vraag is tegen welke kosten we verder willen ontwikkelen en of dat ooit zal leiden tot voldoende rentabiliteit en voldoende lange rijafstanden.

6 Het is zeer kostbaar, tijdrovend, ruimte-vragend en milieuvervuilend om de gewonnen energie, grootschalig of kleinschalig, op te slaan in accu's of anderszins, zowel in auto's als op vaste locaties.

7 Het is waanzin om vele honderdduizenden kilo's aan loos gewicht (accu's en extra voertuiggewicht) nodeloos over de wegen te slepen. Zie ook punt 12.

8 Energietransport van elektriciteit via leidingen geeft een rendementsverlies van rond de 15%.

9 Als we heel Nederland elektrisch willen laten rijden, en sowieso om alle benodigde energie te kunnen transporteren naar de afnemers, dan zal het stroomnet gigantisch verzwaard en uitgebreid moeten worden voor vele miljarden euro. Begin 2019 (CBS) waren er in Nederland 12,7 miljoen wegvoertuigen, waarvan 8,5 miljoen personenauto's. Het is een gigantische opgave om voor die aantallen voldoende energieopwekking (zonne-energie, windmolens ??) , oplaadpunten en energietransport beschikbaar te krijgen. Bovendien levert de bouw en aanleg van al die voorzieningen een zeer grote productie op van CO_2, terwijl juist het streven is naar grote reductie daarvan, c.q. het stopzetten van de uitstoot.
Daarbij komt dat er naar wordt gestreefd om ook de huishoudens zo veel mogelijk te elektrificeren, met nog meer nodige energieopwekking, en transport en een nog grotere uitbreiding van het stroomnet.

10 Opladen zal nog lang veel tijd kosten en de actieradius zal voorlopig nog beperkt blijven. Enkele types hebben, volgens fabrieksopgave (onder "laboratorium-testomstandigheden" een bereik van 525 km. Volledig rijklaar en met vakantiepersonen en -bagage zal dat beduidend minder zijn (In het programma Kassa van zaterdag 28 november 2020 bleek dat de opgave van Nissan {375 km} in werkelijkheid 175 km was bij zeer zuinige rijstijl !). Dat betekent dat voor een reis naar zuid Duitsland in het meest gunstige geval tenminste 4 x en misschien wel 8 x onderweg moet worden bijgeladen.

11 Een globale berekening: bij een laadtijd (snel) van 1 uur (80 % opgeladen) betekent dit dat bij elk tankstation per oplaadpunt slecht 24 auto's per dag van 24 uur kunnen worden bijgeladen. Stel dat er per dag per tankstation 400 auto's (gemiddeld geschat met ook de snelwegstations daarbij) komen laden dan zullen er per tankstation tenminste 16,6 oplaadpunten continu vol in bedrijf moeten zijn (dus maximaal 16 auto's tegelijk aan de oplading !). Bij snelwegstations zullen er naar verhouding vele malen meer oplaadpunten moeten zijn dan bij kleinere.
In Duitsland waren er volgens de ADAC in 2020 totaal (dus ook niet-snelweg-stations) 14.118 tankstations. Stel dat in de vakantieperiode de helft daarvan op de drukke vakantieroutes liggen van Noord-Europese landen (bv. Scandinavië, Nederland, Zuid-Duitsland, Groot Brittannië) met 4000 tankbeurten per dag. Dan zijn in die periode 7059 x 166 oplaadpunten = **1.171.794 oplaadpunten** nodig.
Bij ritten naar Italië, Zuid Frankrijk of nog verder zal dat, naar rato van de afstand, meer zijn. Als dan ook nog een caravan of aanhanger meegenomen wordt dan lopen deze cijfers stevig op. Ook campers, bussen en busjes en het beroepsvervoer (zwaarder en beduidend langere oplaadtijden) stuwen het energiegebruik extra op en nopen tot nog meer aansluitpunten en nog mee grootschalige en dure energietoevoer naar al die duizenden tankstations in Europa. Zie ook punt 10 !!

12 Voertuigen worden veel zwaarder, ook door de constructie zelf. **Een Jaguar iPace weegt rond de 2400 kg; een Nissan Leaf 1580 kg; de Tesla S weegt 1931 kg; de Tesla X zelfs 2364 kg en de Id-4 van VW 1900 kg! En hun topsnelheid ligt tot en zelfs over 250 km./uur !!** Ze gebruiken dus meer (feitelijk verspilde, dus nog meer onnodige opwekking nodig) energie, veroorzaken veel meer fijnstof door o.a. bandenslijtage, belasten de wegen extra en kosten ook bij de productie veel meer energie. Dus is veel vervuilende extra bandenproductie nodig en zijn is meer gebruik van energie en grondstoffen.

13 Het overschakelen naar elektrisch rijden in de professionele sectoren (transport, vervoer, 4,2 miljoen voertuigen in Nederland) zal nog meer een aanslag zijn op de beschikbaarheid van elementaire grondstoffen, vergt nog meer van het energienet en van de opwekking, leidt tot buitengewoon meer meeslepen van "loos" gewicht en zal voor het vervoer over langere afstand en meer continu gebruik (export en import, toerisme, taxivervoer) zeer ingewikkeld zijn met meer extra oplaad-stops en lange oplaadtijden.

14 De impact bij ongevallen zal veel groter zijn door de zwaardere voertuigen en door het risico van elektrocutie, met name voor reddingswerkers en hulpverlenende omstanders.

15 Uit recente ervaring is gebleken dat elektrische voortuigen vrij snel in brand kunnen vliegen en dan vrijwel niet meer zijn te blussen en niet of slechts zeer moeizaam bereikbaar zijn voor brandweer en hulpverlening. Dat geeft (blijkt) grote risico's voor de garages, de omringende bebouwing, de infrastructuur ter plaatse en eerst en vooral voor de bevolking in de buurt.

16 Ook de infrastructuur zal veel zwaarder word belast. Asfalt zal meer slijten (nu al blijkt bij stoplichten dat zwaardere auto's, zoals ook SUV's, het wegoppervlak vervormen), bruggen, viaducten, spoorwegovergangen, parkeergarages en dergelijke zullen sneller slijten met meer en duurder onderhoud tot gevolg en duurdere constructies bij nieuwe voorzieningen.

17 Het is zeer de vraag of de te bereiken vermindering van de CO_2-uitstoot door het zuiver gereden aantal kilometers opweegt tegen de uitstoot tijdens de vervaardiging van alle elektrisch benodigde componenten (kabels, masten, aansluitpunten, accu's, opwekkingsinstallaties e.d.), de verspilling van energie om de gehele infrastructuur op te zetten (graven, transport van materieel e.d.) en te onderhouden, de extra uitstoot van fijnstof door de zwaardere voertuigen, het extra onderhoud van infrastructuur (wegen, bruggen, viaducten enz.).
De Duitse ADAC berekent dat pas bij 50.00 tot 100.00 autokilometers de CO_2-uitstoot **(en alléén dat)** gunstiger wordt ten opzichte van fossiele brandstofmotoren !

18 Voor de luchtvaart is het vrijwel onmogelijk om energiedragers (accu's) te ontwikkelen, die rendabel zijn, lange vluchten mogelijk maken en de oplaadtijden voldoende kort maken.

19 Het is een gotspe, en in feite een belediging, dat de overheid overweegt om per elektrische auto een subsidie van € 4000,- te verstrekken. Dat betekent dat vrijwel alleen degenen met geld zich een elektrische auto kunnen veroorloven. En zij doen dan voornamelijk niet uit milieuoverwegingen !
Inmiddels kunnen "bedrijven" een elektrische auto aanschaffen van bv. € 125.000,- met een totaal van ca. € 50.000,- aan subsidie en belastingvoordeel. Als er al iets gebeuren moet aan het stimuleren van schoon vervoer zou het vele malen beter zijn om de verkoop van elektrische scooters te stimuleren ter vervanging van de nu zeer vervuilende fossiel-gestookte scooters.

20 De huidige openbare elektrische laadpunten worden geplaatst op kosten van de overheid, dus de belastingbetaler draait op voor de kosten, ook al rijdt hij geen auto en/of is tegen elektrisch rijden. De normale tankstations zijn aangelegd en worden beheerd door de oliemaatschappijen.

21 Er wordt gezegd dat de accu van een auto kan worden gebruikt als reserve-energiebron, bv. voor thuis om elektrische apparaten op te laden of op andere wijze energie nodig is. dat is eigenlijk de omgekeerde wereld, want elk energietransport van het ene opslagmedium naar het andere vergt extra energie en is dus verlies. Je kunt het vergelijken met een waterenergiecentrale, waar je een aantal tankwagens benden laat vollopen om ze boven naar het stuwmeer te zetten voor het geval er te weinig water in het stuwmeer is.

22 ***Aanvulling februari 2021:*** In januari / februari 2021 blijkt dat de capaciteit van de accu behoorlijk terugloopt door de kou, waardoor de actieradius sterk verkleind wordt, vaker moet worden herladen en dus extra energie wordt verbruikt.

Er zijn vele malen betere en makkelijker oplossingen voor het transport en vervoer:

1. **Waterstofgas,** hoewel ook dat natuurlijk nadelen heeft, die echter naar mijn mening niet opwegen tegen de nadelen. De voordelen van waterstof:

1.1 het kan zeer lokaal worden opgewekt en vergt dus minder "transport" en infrastructuur.

1.2 Het kan in continue toestand worden bewaard (accu's "lopen na enige tijd leeg) en in principe in onbeperkte hoeveelheden worden opgeslagen (zie olie- en gastanks).

1.3 De infrastructuur voor de bevoorrading is ongeveer vergelijkbaar met benzine en met aardgas, met dit voordeel dat het niet met grote tankers hoeft worden aangevoerd vanuit o.a. onstabiele landen. Er ontstaan dus weinig of geen politieke invloed en druk door economische belangen en monopolyposities.

1.4 Het moet toch mogelijk zijn om de huidige motoren om te bouwen naar waterstof. Met LPG bleek dat ook zeer goed mogelijk.

1.5 Zoals met de huidige energiedragers kan het in tanks in auto's worden opgeslagen met zeer weinig extra gewicht t.o.v. de huidige systemen.

1.6 Ook voor de luchtvaart is het zeer goed toepasbaar.

2. De ontwikkelen van **openbaar vervoer moet goed en zeer fijnmazig**. Laat de auto-industrie **(als het echt noodzakelijk is !)** inzetten op de ontwikkeling van waterstoftaxi's en bussen/busjes; voor een vernuftige industrie hoeft het geen enkel probleem te zijn om de huidige benzinevoertuigen om te bouwen naar aardgas. Met LPG is dat ook gelukt !

3. Verbied vliegen over korte en middellange afstanden. Beperk ook zoveel mogelijk het intercontinentaal vliegen. En vooral: beperkt drastisch het privé-vliegen (bv. bij de olympische spelen van Sotsji landden daar dagelijks zo'n **200 privévliegtuigen !!)** en de vliegsport en andere energie-intensieve (auto)sporten.

4. Het blijkt in de corona-periode mogelijk om op grote schaal thuis te werken en ook internationale bijeenkomsten en vergadering te doen via internet. Dat kan nog verder en blijvend worden doorgevoerd.

5. **Een nog veel betere oplossing: drastisch terugdringen** van het autovervoer, en het energiegebruik in het algemeen. Maar dat is voor deze regering al lang geen aandachtpunt meer; bijna in tegendeel zelfs, want dat schaadt immers de economie (werkgelegenheid !!). Maar we werkgelegenheiden onze enige aarde naar de knoppen !

Algemene opmerking:

In Nederland waren er volgens de ANWB in februari 2020 totaal 140 gewone tankstations.

Volgens de ANWB waren er in Nederland in februari 2020 ca. 57.700 elektrische oplaadpunten, waarvan 31.817 publiek.
Eveneens volgens de ANWB waren er in februari 2019 in Nederland 65 waterstof-auto's, en **4** oplaadpunten. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat streeft er naar om **50** oplaadpunten te hebben in 2025 en dat er dan 15.000 waterstof-auto's rijden Dat duidt er op dat de ambitie van de regering bepaald niet gericht op een grondig terugdringen van de CO_2 in de vervoers- en transportsector.
De sterke indruk bestaat dat ook in de transport- en vervoerssector niet de regie ligt bij de overheid, maar bij de (auto)industrie. Zoals op vele andere terreinen wordt uitgegaan van de mantra dat de marktwerking het beste is voor vooral de consument. En dus bepaalt de industrie dat er omgeschakeld moet worden naar elektrisch rijden. Maar dat blijkt op vele aspecten een farce.

Ik ben er van overtuigd dat we over 10 – 20 jaar grote spijt krijgen van de overschakeling naar elektrisch vervoer.

Mijn stelling: Economie is er voor de mensen. Teveel die het omgekeerde wensen.