

Scenario analyses en gevoeligheidsanalyses ten behoeve van de Gezonde Basisschool van de Toekomst.

Versie 19 januari 2022

Dit project is medegefinancierd door Regieorgaan SIA onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).



Fontys onderzoekers:
Guy Somers MSc.
Drs. Bart Titulaer
Dr. Victor Verboeket



Disclaimer:

Dit model is met grote zorgvuldigheid opgesteld. Het staat de gebruiker vrij om dit model te gebruiken. Aan het model, de formules en de gebruikte parameters kunnen geen rechten worden ontleend, de onderzoekers kunnen niet aansprakelijk gesteld worden voor de uitkomsten van het model. Formules en tabbladen zijn NIET beveiligd, het staat de gebruiker vrij om het model aan te passen.

In dit document worden een aantal gevoeligheidsanalyses en scenario analyses uitgevoerd.

Scenario analyse: een aantal variabelen verandert tegelijkertijd ten opzichte van de uitgangssituatie en het resultaat kan op een aantal gebieden worden weergegeven. Bijvoorbeeld “best case” en “worst case” scenario’s.

Gevoeligheidsanalyse: een of twee variabelen hebben invloed op een tussenresultaat. Bijvoorbeeld welk effect heeft het aantal scholen op de distributiekosten? Daarbij worden de overige variabelen constant verondersteld.

Eerst wordt de Scenario analyse behandeld, vervolgens enkele gevoeligheidsanalyses.

Scenario Analyse

Allereerst wordt het **basis scenario** kort voorgesteld (de belangrijkste inputwaarden en tussenresultaten worden genoemd):

1. Aantal scholen:	7
2. Aantal leerlingen:	1008 (berekend obv groepsgrootte)
3. Gram groente/fruit per week:	375 + 375 = 750 gram (berekend obv keuze groente/fruit)
4. Afstand tussen stops tuinders:	15 Km
5. Aantal collectieritten:	3 (berekend op basis van versheid)
6. Productietijd per lunch:	1,2 min
7. Uurtarief professional:	30,00 €
8. Uitserveren is met:	schalen (dus geen personeel nodig)
9. Afstand tussen scholen:	15 Km
10. Aantal stops per uur:	2
11. Inkoopkosten:	2,15 €

Dit leidt uiteindelijk tot de volgende resultaten (kosten per lunch in €) in het model:

1. Kosten collectie:	0.069
2. Productie hub:	0.690
3. Kosten distributie:	0.188
4. Uitserveren :	<u>0.000 +</u>
5. Totale logistieke kosten:	0.946
6. Inkoop kosten:	<u>2.150 +</u>
7. Totale kosten:	3.10

Allereerst worden een aantal **scenario’s** voorgesteld. Diverse analyses zijn mogelijk, maar de onderzoekers hebben een keuze gemaakt om de volgende scenario’s te definiëren:

Het aantal deelnemende scholen: 4, 15 of 30. Aangenomen wordt dat het aantal stops per uur iets omhoog gaat bij een toenemend aantal scholen. Dit wordt later toegelicht bij de gevoeligheidsanalyse van het aantal stops.

Keuze van de manier van werken van de hub: commercieel of sociaal. Bij de pilot werd gewerkt met een hub met een sociaal karakter. Dit betekent dat gewerkt wordt met mensen die een afstand tot de arbeidsmarkt hebben onder begeleiding van een professional (qua catering en aansturing). In vergelijking met een commerciële aanbieder betekent dit een lagere productiviteit maar ook een lager gemiddeld uurtarief, daar medewerkers van een sociale hub voor een deel gesubsidieerd worden.

Ten behoeve van het karakter van het concept “gezonde voeding” is een beleidskeuze ook **het wel of niet uitserveren door een professional**. In de pilot van de UM (onderzoek 2020) is voor een deel gebruik gemaakt van een “buffet” vorm, waarbij een betaalde kracht de lunches voor meerdere groepen/klassen tegelijk uitserveerde. Hierdoor werd het kind mogelijk meer gestimuleerd om iets anders dan regulier te proberen.

In totaal kunnen zo 9 varianten worden gedefinieerd, dus ook 9 scenario’s.

Deze krijgen een **volgnr** en worden daar waar nodig toegelicht:

Scenario’s	Hub commercieel	Hub sociaal	Hub sociaal en uitserveren
4 scholen, 576 leerlingen (4x144)	1	2	3
15 scholen, 2160 leerlingen (15x144)	4	5	6
30 scholen, 4320 leerlingen (30x144)	7	8	9

Toelichting:

- Het aantal scholen varieert. In het basisscenario gaan we uit van gemiddeld 8 groepen en gemiddeld 18 kinderen die deelnemen aan de gezonde lunch. Per school dus $8 \times 18 = 144$ leerlingen. Dit aantal blijft constant in de scenario’s. Verder ook het aantal dagen per week: dit blijft 4. Dus de scenario’s gaan uit van 2.304, 6.840 of 17.280 lunches per week (aantal leerlingen x 4).
- Bij een commerciële hub is de productiviteit hoger, we nemen aan 0,8 minuten per lunch tegen 1,2 minuten bij een sociale hub. De loonkosten bij een commerciële hub worden geschat op 35,00 € tegen 25,00 € (gemiddeld) bij een sociale hub. De loonkosten zijn lager daar een deel van het personeel gesubsidieerd is.
- In het basis scenario wordt uitgegaan van het uitserveren op schalen/boxen. Deze thermoboxen worden per klas uitgeserveerd door de docent. In het geval van het uitserveren (in een aantrekkelijke buffetvorm) wordt een medewerker van de hub ingezet tegen een gemiddeld tarief van 30,00 €. Dit zijn kosten voor de medewerker op de locatie van de school, exclusief rijtijden van en naar de school. De benodigde tijd voor het uitserveren per klas is 25 minuten en varieert niet. Evenals de beschikbare tijd voor de lunch: 1,5 uur (dit is de pauze tijd van de school, iedere groep gebruikt een deel van deze tijd).

Hieronder volgt het resultaat van deze scenario analyse:

	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2	Scenario Summary												
3			Basis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
5	Changing Cells:												
6	Aantal_Deelnemende_Scholen		7	4	4	4	15	15	15	30	30	30	
7	Netto_productietijd_per_lunch_i		1,20	0,80	1,20	1,20	0,80	1,20	1,20	0,80	1,20	1,20	
8	Uurtarief_professional	€	28,50	€ 35,00	€ 25,00	€ 25,00	€ 35,00	€ 25,00	€ 25,00	€ 35,00	€ 25,00	€ 25,00	
9	Aantal_stops_per_uur_auto		2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3	
10	Kosten_per_uur_uitserveren_op_s	€	-	€ -	€ -	€ 30,00	€ -	€ -	€ 30,00	€ -	€ -	€ 30,00	
11	Result Cells:												
12	DB_collectiekosten_tuinders	€	0,07	€ 0,12	€ 0,12	€ 0,12	€ 0,03	€ 0,03	€ 0,03	€ 0,02	€ 0,02	€ 0,02	
13	DB_productie_kosten_hub	€	0,69	€ 0,62	€ 0,66	€ 0,66	€ 0,54	€ 0,58	€ 0,58	€ 0,53	€ 0,56	€ 0,56	
14	DB_logistieke_kosten_final_mile	€	0,19	€ 0,18	€ 0,18	€ 0,18	€ 0,16	€ 0,16	€ 0,16	€ 0,15	€ 0,15	€ 0,15	
15	DB_uitserverkosten	€	-	€ -	€ -	€ 0,94	€ -	€ -	€ 0,94	€ -	€ -	€ 0,94	
16	DB_Inkoopkosten	€	2,15	€ 2,15	€ 2,15	€ 2,15	€ 2,15	€ 2,15	€ 2,15	€ 2,15	€ 2,15	€ 2,15	+
17	DB_totale_kosten_dashboard	€	3,10	€ 3,08	€ 3,11	€ 4,05	€ 2,88	€ 2,92	€ 3,86	€ 2,84	€ 2,88	€ 3,82	

Figuur 1: resultaat scenario (opmerking: DB_ staat voor DashBoard, de plaats waar de resultaten worden weergegeven)

In een grafiek kunnen de logistieke kosten **per lunch** als volgt worden weergegeven:

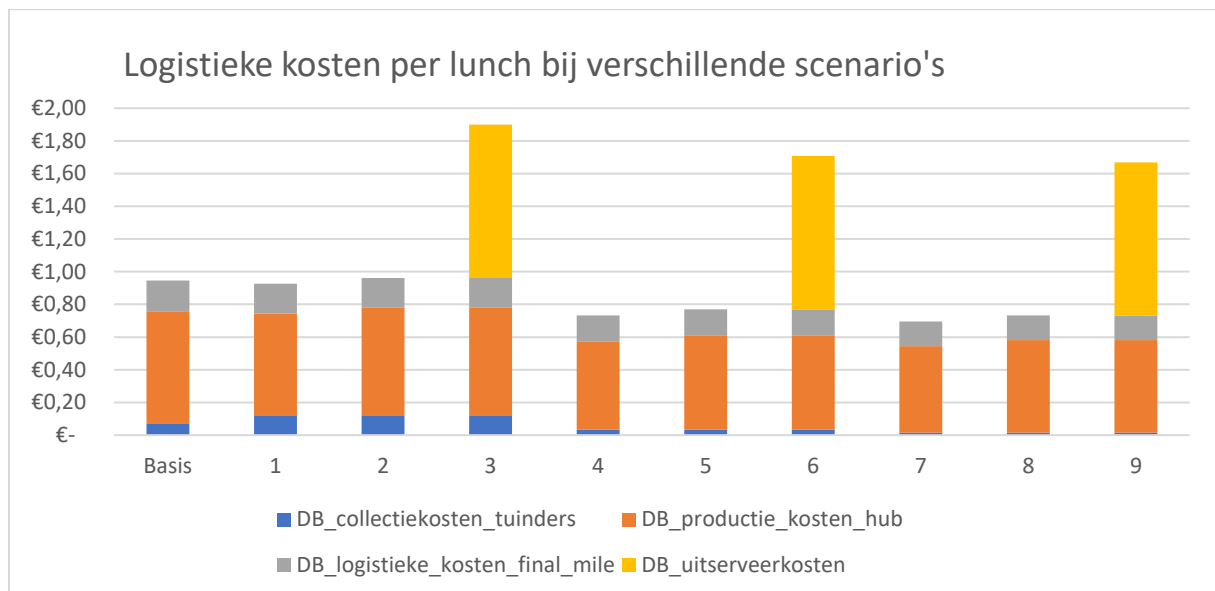


Figure 1: Logistieke kosten bij verschillende scenario's

In rij 3 staan de volgnummers van de verschillende scenario's zoals hierboven besproken. Als willekeurig scenario wordt het scenario met volgnummer 4 toegelicht:

- 15 scholen → meer leerlingen dan scenario 1, 2 en 3, minder dan scenario 7, 8 en 9.
- Commerciële hub → hogere productiviteit (0,8 minuten per lunch, hogere loonkosten)
- Geen uitserveren → geen kosten bij het uitserveren

De resultaten van deze en andere scenario's zijn zichtbaar in regel 12 tot en met 15, dit zijn de trajecten met de logistieke component. Tellen we hier de inkoopkosten bij op (die in alle scenario's constant verondersteld zijn), krijgen we de totale kosten per lunch.

Een aantal conclusies kunnen nu worden getrokken:

1. De collectiekosten van de tuinders/telers dalen bij meer scholen. Dit is logisch want het totale volume neemt toe, waardoor de collectieritten efficiënter uitgevoerd kunnen worden. In een later te beschrijven gevoeligheidsanalyse wordt dit nog nader toegelicht.
2. De productiekosten bij een hub met een sociaal karakter zijn iets hoger dan bij een commerciële hub. Bij deze parameters is het prijsverschil echter gering.
3. Verder dalen de productiekosten bij toenemend aantal scholen. Dit komt door de vaste kostencomponent die in het model zit. Bij meer leerlingen zijn deze vaste kosten per leerling lager.
4. De kosten van de “final mile” dalen iets maar zijn niet sterk afhankelijk van het aantal scholen. Bij een toename van het aantal scholen zijn meer transportmiddelen en bestuurders nodig. Deze hebben dezelfde kostenstructuur, dus dan wordt het eigenlijk “meer van hetzelfde”. De kostenstructuur wordt hierna nog besproken bij een gevoeligheidsanalyse. Daar zal blijken dat het toevoegen van 1 extra school kan leiden tot meer efficiency, maar ook dat hierdoor een extra auto met chauffeur nodig is.
5. Bij scenario 3, 6 en 9 wordt gebruik gemaakt van een medewerker die de lunches uitserveert op de scholen. Hierdoor stijgen de kosten per lunch met 0,94 €. Een of meerdere medewerkers zijn nodig per school. Dus als er meerdere scholen deelnemen zullen deze kosten evenredig toenemen. Schaalvoordelen zijn hier dus niet te verwachten.

Gevoeligheidsanalyse

Bij een gevoeligheidsanalyse kan een enkele variabele (of soms twee) worden veranderd en de gevolgen kunnen dan voor een deeltraject en het totaal worden berekend. We hebben deze gevoeligheidsanalyse verdeeld over verschillende thema's.

Thema's:

Thema	Deeltraject
Versheid	Collectie tuinders
Organisatie van de Hub (Sociaal of commercieel)	Kosten Hub
Final Mile : Stad of Landelijk	Final Mile
Uitserveren met hub personeel of zelf doen	Uitserveren

Tabel 1: verschillende thema's.

Versheid

Groente en fruit zijn versproducten en de kwaliteit is beter naarmate de producten minder lang opgeslagen liggen. Voor de meeste producten zal een leverfrequentie van 1x per week voldoende zijn. Indien voor sommige producten 2x of zelfs 3x in de week gereden moet worden, biedt het model hiervoor mogelijkheden. Indien er producten zijn die 3x in de week moeten worden opgehaald bij de collectierit, wordt het totaal aantal stops, verdeeld over deze 3 ritten. Voor de kosten maakt het niet uit welk artikel/ingrediënt de extra rit veroorzaakt.

In het model kan per product de gewenste versheid worden aangegeven. In het basis scenario worden 10 producten opgehaald, door het veranderen van de gewenste versheid ontstaat het volgende beeld:

Indien **alle** 10 producten 1x worden opgehaald ontstaan kosten van 0,048 €. Indien **alle** producten 2 x opgehaald worden, zullen de kosten 0,095 € zijn. Indien **alle** 10 producten 3 x opgehaald worden zijn de kosten 0,143 €. In de praktijk zullen nooit alle producten even vaak worden opgehaald. Door het invullen van verschillende varianten ontstaat het volgende beeld voor deze 10 producten:

Aantal keer ophalen per week:	Collectiekosten per lunch in €:	Toename in € ten opzichte van 1x	% toename ten opzichte van 1x
1x 100%	0.048	0.048	0%
50% 1x 50% 2x	0.074	0.026	54%
40% 1x 40% 2x 20% 3x	0.091	0.043	90%
2x 100%	0.095	0.047	98%
50% 2x 50% 3x	0.122	0.074	154%
3x 100%	0.143	0.095	198%

Af te lezen is dat het verschil tussen de meest efficiënte rit (alles 1x per week) en de minst efficiënte rit (alles 3x per week) $0.0143 \text{ €} - 0.048 \text{ €} = 0.095 \text{ €}$

Vervolgens is ook gekeken naar het effect van het **veranderen van de versheid van 1 product**. In de uitgangssituatie van 10 producten hadden 8 producten een versheid van 1x per week, 1 product een versheid van 2x per week (gele paprika) en 1 product een versheid van 3x per week (rode paprika). Door dit laatste product moet er 3 x een rit gereden worden. Als nu de gewenste versheid van deze gele en rode paprika verandert wordt, ontstaat het volgende beeld:

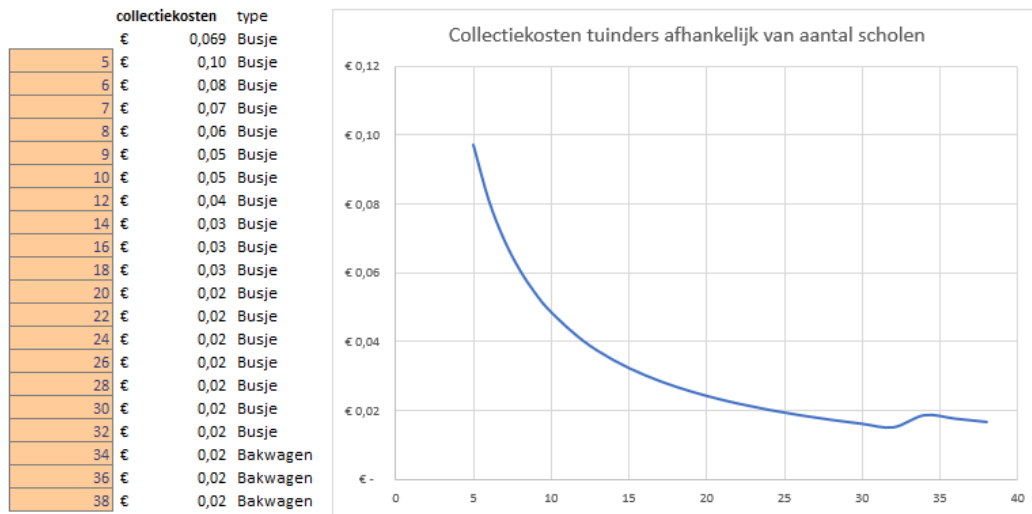
Collectiekosten per lunch per kind				
rode paprika				
€	0.069	1	2	3
	1	0.048	0.056	0.065
gele paprika	2	0.056	0.061	€ 0.069
	3	0.065	0.069	0.074
Aantal leveringen obv versheid: 1, 2 of 3x per week				

Figuur 2: gevoeligheidsanalyse collectiekosten

In de uitgangssituatie leidt dit tot collectiekosten van 0,069 €. Indien ook de gele paprika 3x moet worden opgehaald, betekent dit niet een uitbreiding van het aantal ritten (dit blijft 3), echter het betekent wel een extra stop en dus een daling van het volume per stop. Hierdoor zullen de kosten per lunch stijgen, dus van 0,069 € naar 0,074 €.

Tenslotte kan voor de collectiekosten nog een analyse worden gemaakt om te kijken naar het aantal scholen. Naarmate er meer scholen deelnemen zal het totale volume toenemen waardoor *economies of scale* haalbaar zijn. In onderstaand figuur is deze kostenlijn zo te zien. Opvallend is de “knik” nabij

de 34 scholen. Dit komt omdat het volume dermate groot is dat een busje te klein is en overgegaan moet worden op een iets duurdere bakwagen.



Figuur 3: Gevoeligheidsanalyse aantal scholen vs collectiekosten

Organisatie van de Hub (Sociaal vs Commercieel)

In het oorspronkelijk model heeft de hub een sociale functie, een deel van het personeel heeft een afstand tot de arbeidsmarkt. Dit betekent weliswaar lagere personeelskosten (personeel is gesubsidieerd) maar hier staat een iets lagere productiviteit tegenover. Voor de professionele begeleiding is uitgegaan van een regulier uurtarief. Bij een andere variant zou de productiviteit omhoog kunnen gaan en tevens de uurkosten. De hub zou dan op een commerciële leest uitgevoerd worden.

In het basis scenario wordt uitgegaan van een uurtarief van 28,50 € en een productietijd per lunch van 1,2 minuten (zie de geel gearceerde cel). Bijgaand de **loonkosten** voor verschillende waarden voor uurtarief en productiviteit:

		gem uurloon professional								
	€	0.63	€ 22.50	€ 24.50	€ 26.50	€ 28.50	€ 30.50	€ 32.50	€ 34.50	€ 36.50
	0.60		0.25	0.27	0.29	0.31	0.34	0.36	0.38	0.40
	0.80		0.33	0.36	0.39	0.42	0.45	0.48	0.51	0.54
productie	1.00		0.41	0.45	0.49	0.52	0.56	0.60	0.63	0.67
tijd per lunch	1.20		0.50	0.54	0.58	0.63	0.67	0.72	0.76	0.80
	1.40		0.58	0.63	0.68	0.73	0.78	0.83	0.89	0.94
	1.60		0.66	0.72	0.78	0.84	0.89	0.95	1.01	1.07

In het oorspronkelijk scenario zijn de **vaste kosten** van de hub vastgesteld op 50,00 € per dag. Indien deze vaste kosten worden meegenomen ontstaat het volgende beeld:

		gem uurloon professional							
	€ 0.69	€ 22.50	€ 24.50	€ 26.50	€ 28.50	€ 30.50	€ 32.50	€ 34.50	€ 36.50
	0.60	0.31	0.33	0.35	0.38	0.40	0.42	0.44	0.46
	0.80	0.39	0.42	0.45	0.48	0.51	0.54	0.57	0.60
productie	1.00	0.47	0.51	0.55	0.58	0.62	0.66	0.69	0.73
tijd per	1.20	0.56	0.60	0.65	0.69	0.73	0.78	0.82	0.87
lunch	1.40	0.64	0.69	0.74	0.79	0.84	0.90	0.95	1.00
	1.60	0.72	0.78	0.84	0.90	0.96	1.02	1.07	1.13

Alle kosten gaan met 0,06 € omhoog, naarmate de vaste kosten hoger worden, zullen de verschillen nivellieren. Indien het aantal scholen toeneemt, zal het bedrag voor deze vaste kosten weer dalen en zijn de loonkosten relevanter.

Final Mile : Stad of Landelijk

Bij de final mile worden de lunches uitgeleverd aan de scholen. Dit gebeurt meestal met een bestelauto of met een busje. In het model is het aantal stops per uur als variabele opgenomen, feitelijk kan deze pas gepland worden (of door ervaring worden bepaald) als de kaart met afstanden en routes van deelnemende scholen bekend is. Hiervoor kan een routeplanningsprogramma gebruikt worden. Naast het aantal stops per uur is de afstand tussen de scholen van belang, omdat hiermee uitgerekend kan worden hoeveel ritten er nodig zijn om binnen het tijdsvenster de lunches uit te leveren. Het tijdsvenster is de tijd tussen het klaarzetten van de lunches op de hub en de tijd waarop de lunch bij de school moet zijn.

Alvorens de gevoeligheidsanalyse te geven wordt eerst een toelichting gegeven op het aantal stops per uur. Aangenomen wordt dat de **gemiddelde snelheid omhoog** gaat in een landelijk gebied waarbij de **afstanden toenemen**. Dit is in tabelvorm zichtbaar gemaakt, eerst is de totaal benodigde tijd berekend voor verschillende stops. Uiteraard neemt de benodigde tijd toe naarmate het aantal stops toeneemt en de gemiddelde afstand tussen de stops.

Totaal benodigde tijd					
Tijd per stop in minuten		5			
Gemiddelde snelheid in km/h		25	35	45	50
Afstand tussen scholen in km		5	10	15	20
Stop	1	34	44	50	58
Stop	2	51	66	75	87
Stop	3	68	89	100	116
Stop	4	85	111	125	145
Stop	5	102	133	150	174
Stop	6	119	155	175	203
Stop	7	136	177	200	232
Stop	8	153	199	225	261
Stop	9	170	221	250	290
Stop	10	187	244	275	319

Aantal stops per uur					
Stop	1	1,76	1,35	1,20	1,03
Stop	2	2,35	1,81	1,60	1,38
Stop	3	2,65	2,03	1,80	1,55
Stop	4	2,82	2,17	1,92	1,66
Stop	5	2,94	2,26	2,00	1,72
Stop	6	3,03	2,32	2,06	1,77
Stop	7	3,09	2,37	2,10	1,81
Stop	8	3,14	2,41	2,13	1,84
Stop	9	3,18	2,44	2,16	1,86
Stop	10	3,21	2,46	2,18	1,88

In het uitgangsmodel wordt uitgegaan van een afstand tussen scholen van 15 Km, gemiddelde snelheid 45 Km en 7 stops. Dit leidt tot 200 minuten¹ transporttijd. Hiermee kan het aantal stops per uur worden berekend :

Aantal minuten per stop: = $200/7 = 28,6$ minuten. Per uur dus $60/28,6 = 2,1$ stops.

Nu kan een gevoeligheidsanalyse worden uitgevoerd om te kijken welk effect het aantal stops per uur heeft en de afstand tussen de scholen op de distributiekosten (per lunch).

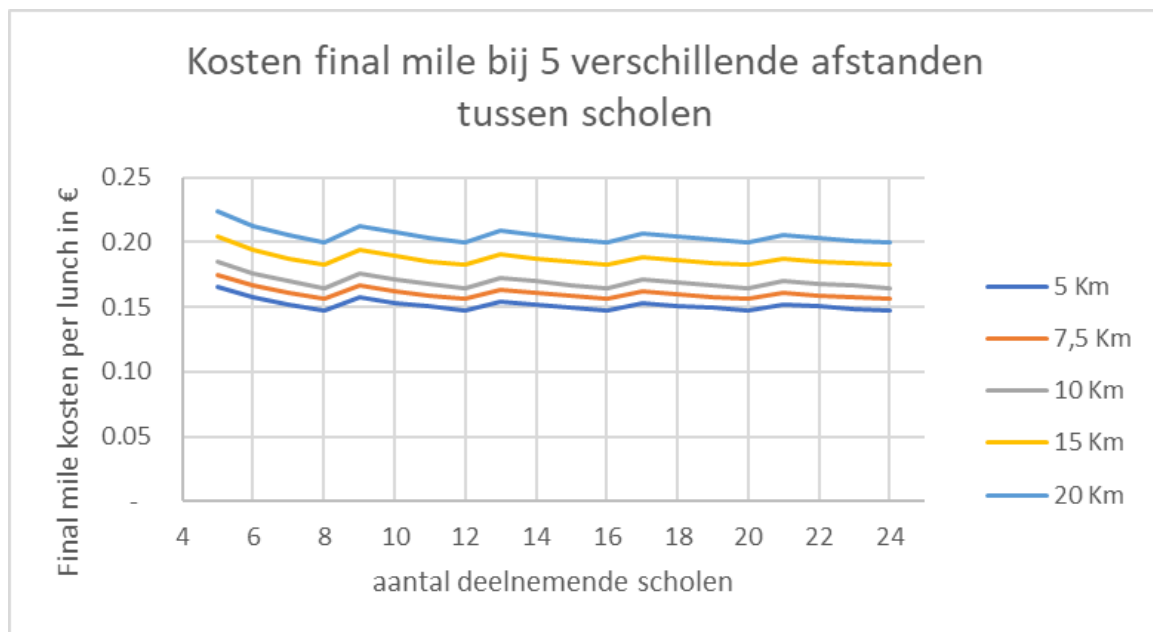
Zie onderstaande tabel.

	€	Afstand tussen scholen					
		0.188	2.5	5	7.5	10	15
	1	0.15	0.16	0.17	0.18	0.20	0.22
	1.5	0.15	0.16	0.17	0.18	0.20	0.22
aantal stops	2	0.14	0.15	0.16	0.17	0.188	0.21
stops	2.5	0.12	0.13	0.13	0.14	0.16	0.18
per	3	0.15	0.16	0.17	0.17	0.19	0.21
uur	3.5	0.13	0.14	0.15	0.15	0.17	0.19
	4	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.18

¹ Uitleg: 7 stops (scholen) + retour hub is 8 trajecten, gemiddeld 15 Km, dus in totaal $8 \times 15 = 200$ Km. Met een gemiddelde snelheid van 45Km betekent dit: $200/45 = 2,66$ uur = 160 minuten. Het in en uitladen kost 5 minuten, dus $8 \times 5 = 40$ minuten. Bij elkaar is dit $160 + 40 = 200$.

In de uitgangssituatie wordt uitgegaan van 2 stops per uur en een gemiddelde afstand van 15 Km. Dit leidt tot 0,188 € per lunch (geel gearceerde cel). Als deze parameters gevarieerd worden stijgen en dalen de kosten relatief weinig. Bovenstaande tabel gaat uit van 7 scholen, dus 7 stops.

Als we het aantal scholen (en dus stops) en de afstand tussen de scholen gaan variëren, ontstaat (wel nog steeds uitgaande van 2 stops per uur) de volgende grafiek:



Duidelijk te zien is dat de hoogste kostenlijn de situatie is waarbij de afstand tussen de scholen het grootst is, namelijk 20 Km. Een kleinere afstand leidt tot minder transporttijd en dus een efficiëntere rit, zie lijn 5 Km. Verder is te zien dat iedere lijn dalend is maar op bepaalde momenten even omhoog gaat. Dit komt omdat bij een bepaald aantal scholen de maximum capaciteit bereikt is (qua volume of tijd) en dat bij een extra school dan een extra transportmiddel nodig is. Hierdoor daalt op korte termijn de bezettingsgraad waardoor de kosten stijgen. Bij meer scholen wordt de bezettingsgraad weer hoger en dalen de kosten weer. Tenslotte maakt deze grafiek duidelijk dat vanaf 8 scholen het niet zo veel meer uitmaakt of er scholen bijkomen. Het is dan een kwestie van extra transportmiddelen toevoegen die dezelfde kosten structuur hebben. Anders geformuleerd: er zijn geen *economies of scale* meer te bereiken door meer scholen/lunches.

Uitserveren met hub personeel of zelf doen

Bij het model kan een keuze gemaakt worden hoe de lunches worden uitgeserveerd. Er zijn opties die in het model geen kosten veroorzaken bij het uitserveren, dit zijn:

- Verpakken in broodtrommel: ieder kind heeft een eigen broodtrommel. Broodtrommels met speciale kenmerken (allergie), zijn herkenbaar.
- Verpakken in schalen, dit betekent een box die per klas aangeleverd wordt. De leerkracht van de groep serveert dit met zo min mogelijk handelingen uit in de klas.

Het ander alternatief is dat een medewerker van de hub bij het uitserveren aanwezig is en dat er een soort van lopend buffet wordt uitgesteld voor alle leerlingen van een school (eventueel verdeeld in 2 of 3 groepen). Hier staan dus loonkosten tegenover.

Bijgaand een tabel van de **extra** lunchkosten die ontstaan bij het uitserveren voor 7 scholen.

	€ 0.94	€ 20.00	€ 25.00	€ 30.00	€ 35.00
	5.0	0.21	0.26	0.31	0.36
benodigde	15.0	0.42	0.52	0.63	0.73
tijd per	25.0	0.63	0.78	0.94	1.09
klas om uit	30.0	0.63	0.78	0.94	1.09
te serveren	35.0	0.83	1.04	1.25	1.46

In het bestaande model wordt uitgegaan van 25 minuten en een uurtarief van 30,00 €. Het aantal scholen is hierbij niet van belang, daar deze kosten per school worden berekend en dan omgeslagen naar het aantal leerlingen per school. Mogelijk kan door een combinatie van een professionele kracht en een vrijwilliger het uurtarief gemiddeld naar beneden. Opmerking: Hier zijn alleen de kosten tijdens het uitserveren opgenomen, niet de aan- en afrijkosten naar en van de school.

- Einde -