

Handleiding – Verspreid naar school

Inhoud

Context en doel van de tool.....	2
De tool gebruiken – klassen op verschillende start- en eindmomenten	3
Stap 1: Invoeren klassen	3
Stap 2: Invoeren overlap.....	3
Stap 3: Bereken en bekijk verdeling.....	4
Instellingen.....	5
Bekijk verdeling.....	5
De tool gebruiken – klassen splitsen over verschillende dagen in de week.....	6
Stap 1: Invoeren klassen	6
Stap 2: Invoeren overlap.....	6
Stap 3: Bereken en bekijk verdeling.....	6
Instellingen.....	7
Bekijk verdeling.....	7



De ‘Verspreid naar school’ tool is gemaakt door wetenschappers van de Erasmus Universiteit, aan de faculteit Erasmus School of Economics: dr. Paul Bouman, dr. Twan Dollevoet, dr. Wilco van den Heuvel en dr. Remy Spliet. Zij onderschrijven allemaal de Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit van het VSNU. De tool wordt niet gebruikt voor commerciële doeleinden en dient ter ondersteuning van scholen. De tool werkt in de browser. Er hoeft geen gevoelige informatie te worden ingevoerd en de tool stuurt geen informatie over het internet. De broncode is openbaar.

Context en doel van de tool

Vanwege de Covid-situatie hebben scholen maatregelen getroffen om de verspreiding van het virus te beperken. Een van die maatregelen is om klassen op verschillende tijdstippen te laten starten. Een nadeel hiervan is dat gezinnen met meerdere kinderen mogelijk op verschillende momenten de kinderen moeten brengen/halen. Met behulp van de 'Verspreid naar school' tool wordt dit ongemak zoveel mogelijk beperkt door slim te bepalen welke klassen er tegelijk dienen te starten.

De tool kan echter ook bij een andere maatregel worden ingezet, namelijk het splitsen van klassen. Bij deze maatregel worden klassen gesplitst in twee groepen en deze groepen krijgen op verschillende dagen in de week les, opnieuw met het doel contacten te

verminderen. Ook hier is een nadeel dat kinderen uit hetzelfde gezin wellicht niet op dezelfde dagen naar school gaan. Met de tool kan een schema gemaakt worden om dit ongemak zoveel mogelijk te beperken.

Voor beide maatregelen is in deze handleiding een apart hoofdstuk te vinden, waarin stap-voor-stap wordt uitgelegd hoe de tool te gebruiken is. Er wordt uitgelegd welke informatie er ingevoerd moet worden om de tool te gebruiken, namelijk informatie over aantallen paren van broertjes en zusjes in verschillende klassen. In het ontwerp van de tool is er voor gekozen om alleen informatie op groepsniveau te gebruiken, zodat geen privacygevoelige informatie ingevoerd hoeft te worden.

De tool gebruiken – klassen op verschillende start- en eindmomenten

In dit hoofdstuk leggen we uit hoe je de tool gebruikt als je de klassen wilt verdelen over de verschillende start- en eindmomenten.

Stap 1: Invoeren klassen

In het veld 'Aantal klassen' kun je invullen hoeveel klassen de school heeft. Deze krijgen automatisch de namen Groep 1, Groep 2, enz. Deze namen kun je aanpassen. Bijvoorbeeld: jouw school heeft de groepen 1/2a, 1/2b, 1/2c, 3a, 3b, 4, 5, 6, 7 en 8. Vul dan als aantal klassen in: 10, en verander de naam Groep 1 in Groep 1/2a, enz. Als je tijdens het invullen erachter komt dat je een groep te weinig hebt aangemaakt, kun je het aantal klassen aanpassen door op het pijltje omhoog te klikken. Zo krijg je een extra klas en blijven de ingevulde namen bewaard. (Het pijltje omhoog wordt zichtbaar als je met je muis over het aantal klassen gaat.) Als de klassen goed zijn ingevoerd, druk op de knop 'Volgende'.

Tip: De knop 'Snel aanmaken' kan helpen om heel snel de juiste namen van de groepen automatisch aan te maken. Geef hiervoor aan hoeveel klassen er in elk leerjaar zijn. Zijn er bijvoorbeeld drie groepen 1 en twee groepen 2, vul dan 3 in onder Groep 1, en vul 2 in onder Groep 2. Na het drukken op de knop 'Aanmaken' worden de volgende groepen gecreëerd: Groep 1A, Groep 1B, Groep 1C, Groep 2A, Groep 2B.

Tip: Als de kinderen van bijvoorbeeld groep 7 en 8 zelfstandig naar school en naar huis kunnen, dan hoeven deze klassen niet ingevoerd te worden.

Tip: Controleer goed of je echt geen klas over het hoofd hebt gezien, later toevoegen is erg onhandig. De invoer in de volgende stap, Stap 2 is het meest bewerkelijk, maar wordt gewist als je terug wilt keren naar Stap 1.

Opmerking: De optie 'Splits klassen' is hier niet

van toepassing.

Opmerking: Er kunnen niet meer dan 60 klassen worden ingevoerd.

Stap 2: Invoeren overlap

Voor elke combinatie van twee klassen is het nodig om te weten hoeveel overlap er is. Dat wil zeggen, hoeveel kinderen in de ene klas een broertje of zusje in de andere klas hebben. Dit moet ingevuld worden in de getoonde tabel. Bijvoorbeeld, 6 kinderen in groep 3 hebben een broertje of zusje in groep 5. Vul dan in de rij van groep 3 en kolom van groep 5 het getal 6 in. Dit moet gedaan worden voor alle combinaties. Druk dan op de knop 'Volgende'.

Tip: Druk na het invoeren van de overlap op de knop 'Exporteer'. Er wordt dan een Excel-bestand gegenereerd waarin de overlap is opgeslagen. Dit bestand kan later worden ingelezen met de knop 'Importeer', bovenaan in het scherm.

Tip: De juf en meester van iedere klas kunnen deze getallen voor de eigen klas verzamelen, eventueel met behulp van de kinderen. Zo zijn de benodigde getallen hopelijk snel verzameld.

Tip: Het is ook mogelijk een leeg Excel-bestand te exporteren om daarin de gegevens over de overlap te verzamelen, in plaats van in de tabel op de website. Elke regel in het bestand geeft de overlap tussen twee klassen aan. Als het bestand volledig is ingevuld en opgeslagen, kan het met de knop 'Importeer' worden ingelezen.

Opmerking: De overlap tussen twee klassen is omgekeerd hetzelfde (groep 5 heeft dus ook 6 kinderen met een broertje of zusje in groep 3). Bij het invullen hoeft je maar één van de twee velden in te vullen, de andere wordt automatisch ingevuld. Bijvoorbeeld alleen het geel gekleurde gedeelte van de tabel hoeft te worden ingevuld.

Opmerking: Pas op, zodra je terugkeert naar het menu van Stap 1, zal de gehele invoer van Stap 2 verdwijnen. Controleer in Stap 1 dus goed of je

echt geen klas over het hoofd hebt gezien voordat je aan Stap 2 begint.

Stap 3: Bereken en bekijk verdeling

In deze stap wordt de verdeling van de klassen over de tijdsloten bepaald (een start- en eindtijd noemen wij een *tijdslot*). Dat wil zeggen, hoeveel en welke klassen er in welk tijdslot komen.

Instellingen

Onder 'Instelling' kun je kiezen om *of* het gewenste 'Aantal Tijdsloten' in te vullen *of* het 'Maximum aantal groepen per tijdslot'. Als je een waarde kiest voor het ene aantal, zal het andere aantal automatisch worden berekend. Het standaard aantal tijdsloten staat op 3, bijvoorbeeld als er één tijdslot start om 8:15, één om 8:30 en één om 8:45. Heb je bijvoorbeeld 10 klassen, dan betekent dit dat het maximum aantal groepen per tijdslot 4 wordt (2 tijdsloten met 3 groepen en 1 tijdslot met 4 groepen). Omgekeerd kun je kiezen om het 'Maximum aantal groepen per tijdslot' als invoer te geven, waarna het aantal tijdsloten automatisch wordt berekend. Zijn er bijvoorbeeld 10 klassen en wil je maximaal 5 groepen per tijdslot, vul dan 5 in onder 'Maximum aantal groepen per tijdslot'. Het aantal tijdsloten wordt dan automatisch op 2 gezet (2 tijdsloten met 5 groepen).

De namen van de tijdsloten kun je naar eigen voorkeur aanpassen. Bij het voorbeeld van hierboven zou het voor de hand liggen om de namen "Tijdslot 8:15", "Tijdslot 8:30" en "Tijdslot 8:45" te gebruiken.

Bekijk verdeling

Nadat de gewenste waarden onder instellingen zijn ingevuld of aangepast, wordt er een verdeling van klassen over tijdsloten bepaald zodanig dat de resterende overlap zo klein mogelijk is. Als je een groene balk ziet, dan is de beste oplossing direct gevonden. De resterende overlap wordt vermeld evenals de totale overlap over alle klassen uit de tabel van Stap 2. Als je een blauw vlak ziet, dan is er al een goede

oplossing gevonden, maar er wordt nog verder gezocht naar de beste oplossing. De voortgang hiervan wordt met een percentage weergegeven. Het zoeken kan worden afgebroken m.b.v. de knop 'Onderbreek' indien gewenst. Als het zoeken klaar is of afgebroken, dan wordt de balk groen en wordt daaronder de tot dan toe best gevonden verdeling getoond.

De verdeling van klassen over tijdsloten wordt op drie manieren weergegeven. In het tabblad 'Tijdsloten' staat per tijdslot welke klas daar ingedeeld is. In het tabblad 'Klassen' staat per klas aangegeven welk tijdslot er is toegewezen. In het tabblad 'Tabel' staat de tabel uit Stap 2 weergegeven. Hierin staat nu de overlap roodgekleurd als de twee klassen niet in hetzelfde tijdslot zitten. Als bijvoorbeeld groep 5 en 3 niet in hetzelfde tijdslot staan ingedeeld, dan zal in de rij van groep 5 en kolom van groep 3, het getal 6 roodgekleurd te vinden zijn. Het is dan niet gelukt voor deze 6 paren van broertjes en zusjes om tegelijk ingedeeld te worden.

Tip: De volgorde van de tijdsloten hoeft je niet aan te houden en kun je naar eigen inzicht aanpassen. Als één groep klassen om 8:15, één om 8:30 en één om 8:45 start, kan je er bijvoorbeeld voor kiezen om *alle* klassen van tijdslot 1 om 8:30, *alle* klassen van tijdslot 2 om 8:45 en *alle* klassen van tijdslot 3 om 8:15 te laten starten. Het computerprogramma maakt alleen groepjes, maar de volgorde kun je dus zelf kiezen.

Opmerking: De tool zorgt ervoor dat het *totale* aantal gezinnen met ongemak zo klein mogelijk is. Het zal niet altijd mogelijk zijn om de resterende overlap naar 0 te brengen, waardoor er helaas individuele gezinnen met ongemak kunnen blijven.

De tool gebruiken – klassen splitsen over verschillende dagen in de week

In dit hoofdstuk leggen we uit hoe je de tool gebruikt als je de klassen wilt splitsen, zodat deze gesplitste klassen op verschillende dagen in de week les op school krijgen. We gaan ervan uit dat klassen in tweeën of niet gesplitst worden en er 2 tijdsloten zijn. Voorbeeld: stel dat groep 3 in tweeën gesplitst wordt, zeg in groep 3 (1) en 3 (2), en dat deze op verschillende dagen in de week les krijgen. De gesplitste groepen noemen we in het vervolg deelgroepen en de bij elkaar behorende dagen noemen we een tijdslot. Stel dat een deelgroep op maandag en donderdag les krijgt, terwijl de andere deelgroep op dinsdag en vrijdag les krijgt (en op woensdag alle groepen thuis les krijgen), dan hebben we dus 2 tijdsloten: tijdslot 1 bestaande uit maandag en donderdag, en tijdslot 2 bestaande uit dinsdag en vrijdag. Met de tool zal bepaald worden voor alle deelgroepen op welke tijdslot ze het beste ingedeeld kunnen worden, dus of deelgroep 3 (1) op tijdslot 1 of juist beter op tijdslot 2 les op school kan krijgen. De stappen zijn grotendeels hetzelfde als in het vorige hoofdstuk en we beschrijven hier alleen de verschillen.

Stap 1: Invoeren klassen

Volg Stap 1 zoals eerder beschreven en vul de namen van de groepen in of gebruik de knop 'Snel aanmaken'. Zet daarna een vinkje in 'Splits klassen'. Klassen die niet gesplitst worden, kun je op 'Nee' zetten in het drop-down menu bij elke klas. Druk op 'Volgende' en in Stap 2 zie je nu alle deelgroepen staan.

Stap 2: Invoeren overlap

De deelgroepen kun je van elkaar onderscheiden door een getal dat tussen haakjes is toegevoegd. Voorbeeld: als 'Groep 3 in tweeën is gesplitst in Stap 1, dan is er nu een deelgroep '3 (1)' en '3 (2)' in stap 2. Volg nu Stap 2 als hierboven beschreven om de overlap voor al deze deelgroepen in te vullen.

Opmerking: Om de invoer te kunnen doen, moet er voor iedere klas al een onderverdeling van de leerlingen (door de juf of meester) gemaakt zijn.

Opmerking: De deelgroepen van dezelfde groep (bijvoorbeeld 3 (1) en 3 (2)) zullen in een ander tijdslot worden ingedeeld, want wij gaan ervan uit dat de juf of meester aan beide deelgroepen les zal geven in de verschillende tijdsloten. Daarom hoeft er geen overlap tussen deze deelgroepen te worden ingevuld.

Stap 3: Bereken en bekijk verdeling

In deze stap wordt de optimale verdeling van de deelgroepen over de twee tijdsloten bepaald. Dat wil zeggen, hoeveel en welke klassen er in welk tijdslot komen.

Instellingen

Omdat we ervan uitgaan dat klassen in tweeën worden gesplitst, zijn er 2 tijdsloten en staat deze instelling vast en daardoor ook het maximum aantal groepen per tijdslot. Wel kan de naam van de tijdsloten worden aangepast.

Bekijk verdeling

Nadat de gewenste namen onder instellingen zijn ingevuld, wordt er een verdeling van deelgroepen over tijdsloten berekend zodanig dat de resterende overlap zo klein mogelijk is. In de groene of blauwe balk wordt de resterende overlap weergegeven evenals de totale overlap over alle klassen uit de tabel van Stap 2. De verdeling van deelgroepen over tijdsloten wordt op drie manieren weergegeven. Zie Stap 3 hierboven voor meer details

Tip: De tabel kan gebruikt worden om te zien welke deelgroepen er broertjes en zusjes bevatten die op verschillende tijden naar school moeten. Door naar de specifieke samenstelling van de deelgroepen te kijken kan de resterende overlap met behulp van de tabel misschien verder naar beneden gebracht worden. Bijvoorbeeld: Ab en Beb zijn broer en zus. Ab is ingedeeld in deelgroep 3 (1) en Beb in deelgroep 5 (2), en deze deelgroepen moeten op verschillende dagen naar school volgens de gevonden verdeling. Het is misschien mogelijk om Beb te verplaatsen van deelgroep 5 (2) naar deelgroep 5 (1) (door te ruilen met een andere leerling) en zo de resterende overlap verder te verkleinen. De tool heeft niet de informatie om deze aanpassing automatisch te doen.
