

# groep 5 en 6

## tijd maken







## groep 5 en 6

### overzicht van de activiteiten

Bij de activiteiten voor groep 5 en 6 ligt de nadruk op het verbeelden van tijd door tekenen en construeren. Daarbij komen ook het meten van tijd en het rekenen met tijd aan bod. In de slotactiviteit wordt leerlingen gevraagd 1 minuut uit te beelden.

De dag start met een introductie door de leerkracht, waarin onder andere gepraat wordt over wat tijd is en wat het verschil is tussen tijdstip en tijdsduur. Ook zal het gaan over het meten van tijdsduur. Hoe doe je dat? Wat kun je doen als je geen klok hebt?

Het weergeven van tijdstippen en tijd krijgt ook aandacht en tenslotte worden de activiteiten die de leerlingen gaan doen kort geïntroduceerd. De opdrachten zijn zo vormgegeven dat hierbij ook het interactieve whiteboard (smartboard) kan worden gebruikt (zie 'ICT').

Na de introductie gaan de leerlingen in groepjes aan het werk met drie activiteiten. Dit kan in de vorm van een carrousel. Tijdens elke ronde is een deel van de klas bezig met elk van de activiteiten. Na verloop van tijd schuiven de groepen door. Bij het wisselen tussen de activiteiten kan iets met tijdmeting gedaan worden:

- Bijvoorbeeld wekkers die afgaan: doen ze het allemaal gelijk?
- Een eigengemaakte tijdmeting die op het wisselmoment iets doet, zoals bijvoorbeeld lawaai maken, overlopen van water of zand of omvallen van objecten



De activiteiten kunnen ook gezamenlijk gedaan worden. De hele klas is dan steeds in groepjes bezig met dezelfde activiteit. Na verloop van tijd wordt de activiteit afgesloten en gaat de hele klas verder met de volgende.

Het uitbeelden van 1 minuut vormt de slotactiviteit. Dit kan een gezamenlijke activiteit voor de hele klas zijn, maar het is ook mogelijk dit in groepjes te laten doen in de vorm van een presentatie voor de klas.

#### deel 1

##### Introductie

De leerkracht introduceert het thema en de activiteiten in een gesprek met de klas.

#### deel 2

##### Activiteiten

Activiteit 1: Je eigen leeftijd: hoe oud ben je precies?

Activiteit 1 is een rekenactiviteit, met een beetje tekenen. De leerlingen bepalen met behulp van kalenders hoe oud ze precies zijn: bijvoorbeeld 8 jaar, 5 maanden en 4 dagen. De echte rekenaars kunnen doorrekenen en bijvoorbeeld bepalen hoeveel dagen ze oud zijn.

Activiteit 2: Teken de tijd



‘Tekende tijd’ is een tekenactiviteit, met een beetje meten. De activiteit heeft twee onderdelen. De leerlingen visualiseren tijdsduur in verhouding tot een groter geheel. Bijvoorbeeld hun eigen leeftijd (of die van familieleden) ten opzichte van hoe oud ze denken te worden. Dit kan op een strook, in een cirkel (levensklok) of nog anders. Daarnaast meten ze lengtes in tijd. Zo meten ze bijvoorbeeld hoeveel seconden het schoolplein is, met behulp van een eigengemaakt ‘tijdschaallijn’.

Activiteit 3: Maak een minuutmachine

‘Maak een minuutmachine’ is een knutselactiviteit, met een beetje meten, de leerlingen maken een machine of een opstelling die het precies een minuut doet, bijvoorbeeld een leeglopende fles of een lange rij omvallende dominostenen.

### deel 3

Slotactiviteit

In de activiteit ‘Beeld een minuut uit’ beeldt de hele klas samen of elk groepje apart 1 minuut uit. Dit kan op veel manieren.

## deel 1 introductie

### gesprek met de klas over tijd

#### duur

Afhankelijk van de groep kan deze introductie langer of korter duren. We raden aan dit niet langer dan 15 minuten te laten zijn. Wanneer meer introductie nodig is kan tussen de activiteiten door eventueel nog een kort gesprekje plaatsvinden met de hele klas.

#### materiaal

Allerlei voorwerpen die met tijd te maken hebben of plaatjes daarvan, bijvoorbeeld klok (met wijzers en digitaal), wekker, horloge, stopwatch, kalenders (verschillende soorten), zandloper, zonnewijzer, waterklok, aftellende klok en kookwekker.

Als een computer met internet en een beamer of interactieve whiteboard, beschikbaar is, dan kan ook daarmee worden gewerkt. Bij de software van het interactieve whiteboard hoort meestal wel een klok. Een dergelijke klok is bijvoorbeeld ook te vinden op de site van de Grote Rekendag, [www.rekenweb.nl](http://www.rekenweb.nl). Elders zijn andere mooie voorbeelden te vinden.

U kunt naast de klok van de Grote Rekendag bijvoorbeeld de ‘Human Clock’ (<http://www.humanclock.com>) laten zien. Dit is een website die elke minuut een andere foto toont waarop te zien is hoe laat het is. Elke foto is precies een minuut in beeld.

#### werkwijze

De leerkracht introduceert het thema ‘Tijd’ van de Grote Rekendag voor de hele klas en voert met de klas een gesprek over tijd. Dat kan aan de hand van een aantal vragen over tijd. Het is mooi als het gesprek over de vragen enigszins voorbereidt op de activiteiten die de leerlingen gaan doen, bijvoorbeeld:

- Wat is tijd eigenlijk?  
Deze vraag is natuurlijk lastig te beantwoorden. Het is een filosofische vraag. Als de leerlingen het interessant vinden kan hier langer bij worden stilgestaan en kan het bijvoorbeeld gaan over vragen als: wat als er geen tijd was? Hebben dieren ook tijd? Is tijd hetzelfde als wat de klok zegt?
- Wat weet je van tijd?  
Laat leerlingen hier vrij op associëren. Het gaat om alles wat leerlingen weten van alle ‘soorten’ tijd en tijdstippen en ook tijdsduur. Ook leeftijd valt hieronder.
- Welke woorden horen bij tijd?  
Dit biedt de gelegenheid om een aantal begrippen en maten rond tijd op te halen.
- Waarmee wordt tijd gemeten? Hoe meet je hoe laat het is en hoe meet je hoe lang iets duurt?



De leerlingen komen waarschijnlijk met: klokken, horloges, stopwatch, kookwekker, maar hopelijk ook met: zelf tellen, zandloper. Maak onderscheid in het meten, of eigenlijk vaststellen, van tijd (met klok, kalender) en het meten van tijdsduur (bijvoorbeeld met stopwatch, zandloper of door te tellen).

#### **achtergrond**

Vroeger werden tijd en tijdsduur gemeten aan de opkomst ondergang en de stand van de zon of de maan. Vaak werd hierbij schaduw gebruikt. Later kwamen er instrumenten: eerst schaduwklokken en zonnewijzers, later ook zandlopers en waterklokken. Vanaf ongeveer 1500 kwamen er mechanische klokken die werkten met een veer of met slingers. Veel later kwam de hele precieze atoomklok. Over de historie van tijdmeten is informatie te vinden op bijvoorbeeld: <http://www.klap.net/leerkr/suggesties/sug878/878klokkenspel.html>

Het verschil tussen tijdstip en tijdsduur is een goed onderwerp van gesprek. Bij tijdstip denk je aan: Wat is de datum? In welk jaar leven we nu? Hoe laat is het? Dit bepaal je bijvoorbeeld door op de klok te kijken of op een kalender.

Bij tijdsduur gaat het om: Hoe oud ben jij? Hoe lang duurt de vakantie? Hoe lang de Grote Rekendag? Hoe lang nog tot de zomervakantie? Tot je volgende verjaardag? Tot de school uit gaat? Dit bepaal je met een zandloper, stopwatch, een tijdbalk of je rekent met klok of kalender.

#### **tip**

Het kan handig zijn om tijdens dit gesprek nog even te herhalen hoe het ook alweer zit met het aantal dagen, maanden en weken in een jaar, het aantal dagen in een maand en het aantal uren in een dag. Dit kan ook bij activiteit 1 gebeuren of bijvoorbeeld aan de hand van een bijlage.

Aan het eind van dit gesprek introduceert u kort de verschillende activiteiten van deze dag. Bij de beschrijving van de activiteiten zelf vindt u een uitgebreidere introductie.

#### **introductie per activiteit**

##### Activiteit 1

Als introductie op activiteit 1 stelt u bijvoorbeeld de volgende vragen:

- Hoeveel jaar ben je?
- Wie zijn er even oud?
- Zijn jullie precies even oud?
- Hoe kan je dat uitzoeken, hoeveel is het verschil in leeftijd?

U vertelt dan: In deze activiteit reken je heel precies uit hoe oud je bent. Je gebruikt kalenders en een rekenmachine.

##### Activiteit 2

Als introductie op activiteit 2 stelt u bijvoorbeeld de volgende vragen: Hoe kun je tekenen hoe lang iets duurt, bijvoorbeeld:

- Hoe ver de dag al om is?
- Hoelang het schooljaar nog duurt?
- Hoe lang je al geleefd hebt?
- Hoe teken je bijvoorbeeld 2 seconden?

U vertelt dan: In deze activiteit ga je tijd tekenen, je tekent of kleurt hoe lang iets duurt. Je gebruikt bijvoorbeeld een streep, een strook of een cirkel.

##### Activiteit 3

Als introductie op activiteit 3 stelt u bijvoorbeeld de volgende vragen:

- Hoe kun je de tijd meten zonder klok?
- Kun je zelf iets maken om de tijd te meten?



U vertelt dan: In deze activiteit ga je iets maken dat 1 minuut werkt, dat het 1 minuut doet. Een apparaat of een opstelling of een constructie. Daarmee kun je dan tijd meten.

Kondig ook alvast de slotactiviteit aan, waarin 1 minuut zal worden uitgebeeld met de klas of met een groepje.

## deel 2 activiteiten

### 1: je eigen leeftijd

#### **omschrijving**

De leerlingen berekenen zo nauwkeurig mogelijk de eigen leeftijd in jaren, maanden en dagen (eventueel uren, minuten, seconden) en vergelijken deze met de leeftijden van klasgenoten.



#### **materiaal**

- een kopie van bijlage 2 of een leeg wit vel voor iedere leerling
- kalenders vanaf het geboortjaar van de leerlingen tot en met 2008 (zie betreffende bijlagen). U kunt deze ook afdrukken vanaf de site <http://cgi.dit.nl/kalender.cgi>: hier kunt u van elk jaar een kalender maken en afdrukken (kies: ‘de kalender tonen’ en druk af met de afdrukfunctie van uw browser)
- rekenmachines

#### **werkwijze**

- U kunt de activiteit introduceren met een gesprekje over de volgende uitspraken:
- ‘Ik ben 8, zegt Pim, en ik ben 96, zegt Pom. O, dan zijn we even oud, zegt Pim.’ Pim doet het in jaren en Pom in maanden; 8 keer 12 is 96.
  - Berend zegt: ‘Ik heb een klein zusje, ze is 0.’ ‘Dat kan niet,’ zegt Aisha, ‘ze is vast wel iets.’ Bij kleine kinderen reken je in eerst in dagen, dan in weken, dan in maanden.
  - ‘In groep 6 zijn we bijna allemaal even oud, we zijn allemaal 9 jaar.’ Misschien zijn er leerlingen van 8 of 10, maar ook die van 9 zijn niet allemaal precies even oud!

Zet vervolgens de leerlingen aan het werk met de volgende opdracht.

‘Bereken hoe oud je precies bent, dat schrijf je dan als: Ik ben \_\_ jaar en \_\_ maanden en \_\_ dagen. En maak hiervan ook een tekening.’ Gebruik hierbij bijlage 1. Laat de leerlingen in kleine groepjes werken, zodat ze elkaar kunnen helpen.

Extra opdracht: bereken hoeveel dagen je in totaal bent. En teken dit ook.

#### **achtergrond**

Het gaat er om dat de leerlingen hun eigen leeftijd zo precies mogelijk bepalen en dit in een tekening weergeven. Daarbij gebruiken ze kalenders en rekenmachines en zijn ze aan het tellen en rekenen. Kalenders (zie de betreffende bijlagen bij dit hoofdstuk)



bieden de leerlingen veel ondersteuning. Ze helpen ook bij vragen als: ‘Hoeveel maanden heeft een jaar en hoeveel dagen heeft een maand?’ Het schrikkeljaar komt ook aan de orde. Blijf daar niet te lang bij stilstaan en laat leerlingen ook hierbij de kalender raadplegen.



Het tekenen van de leeftijd kan op allerlei manieren. Zo kunnen de jaren bijvoorbeeld als grote blokken, de maanden als kleine en de dagen als hele kleine getekend worden. Het is natuurlijk mooi als een jaar, een maand en een dag in verhouding worden getekend. Daarbij is ruitjespapier met kleine ruitjes handig en een jaar is dan bijvoorbeeld 365 ruitjes.

Ook kan de leeftijd op de kalenders getekend of gekleurd worden. Deze kunnen de leerlingen dan bijvoorbeeld op een groot vel plakken. Let op: er is dan per leerling een set kalenders nodig.



Een andere mogelijkheid is de leeftijd helemaal om te laten rekenen naar het aantal dagen en dit aantal te tekenen door bijvoorbeeld het goede aantal hokjes te kleuren in een rooster (8 jaar is ongeveer 2920 dagen en 10 jaar 3650 dagen). Deze activiteit is waarschijnlijk voor de meeste leerlingen te moeilijk, zo bleek bij het uitproberen. Sommige leerlingen vinden dit soort rekenen met steeds grotere getallen echter juist leuk.

- m: Hoe oud ben jij?
- j: 8 bijna 9, eigenlijk  $8\frac{2}{3}$
- m: Weet je ook hoeveel maanden je bent?
- j: (denkt even na) De hoeveelste maand is het nu?
- m: Juli, dat is de zevende maand
- j: (rekent in stilte, ik vraag hem het hardop te doen) Dan ben ik meer dan 80.
- m: Hoe heb je dat gedaan?
- j: (heeft ondertussen doorgerekend) 91.
- m: Hoe deed je dat?



j: Nou 10 keer 7 is 70, ik ben nog niet helemaal 8 jaar, wel bijna, en een jaar heeft 12 maanden, dan doe ik nog  $7 \times 2 = 14$  en dan is het 84 en dan is het de 7e maand erbij, dus 91.

m: Waarom 7, je bent toch al 8?

j: Maar er zijn nog niet 7 helemaal voorbij..... O ja wel de '0', maar meestal begin je met tellen bij 1.... Dan ben ik wel meer dan 100

m: Kan het nog preciezer?

j: Ja met hoeveel dagen en zo.

m: Zou je dat leuk vinden zo iets uit te rekenen? Zo heel precies hoe oud je bent.

j: Ja en dan kan je ook nog zoveel uur erbij en zoveel seconden enzo.

Leerlingen die het leuk vinden kunnen (met de rekenmachine!) doorgaan en ook nog met behulp van een rekenmachine uitrekenen hoeveel uur, minuten of zelfs seconden ze oud zijn.

### **nagesprek of afsluiting**

Deze activiteit kan worden afgesloten met een presentatie van de verschillende tekeningen.

Met deze website, <http://www.thepcmanwebsite.com/age.shtml> (in het engels), kan je je leeftijd in jaren tot en met seconden voor je laten uitrekenen door je geboortedatum in te vullen en op deze website, <http://www.dezuidwester.net/Spelen/leeftijd%20berekenen.htm>, kan je je leeftijd in dagen uit laten rekenen. Gebruik dit eventueel aan het eind in een nagesprek om van de elke leerling uit de klas de precieze leeftijd te bepalen.

## **2: teken de tijd**

### **omschrijving**

- De leerlingen tekenen tijdsduur in verhouding tot een groter geheel.
- Ze meten de lengte van het schoolplein in seconden.

### **materiaal**

- voor elke leerling kopieën van de bijlagen 3-5 of blanco papier; per groepje linialen en eventueel passers of mallen om cirkels te tekenen
- stopwatch, stoepkrijt, stukken touw



### **teken je leeftijd**

Introduceer deze activiteit met vragen als:

‘Hoe teken je je leeftijd, dat is hoe lang je al geleefd hebt? En hoe ziet dan die van je vader of moeder eruit? En die van je kleine broertje of zusje?’

Benadruk dat het gaat om een tijdsduur, dus niet een plek op een tijdlijn. Als leerlingen een lijn of strook tekenen die hun eigen leeftijd voorstelt, moeten de stroken van oude-

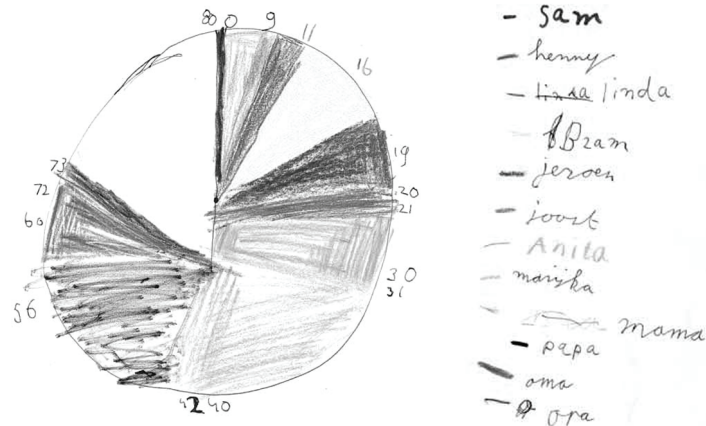




re mensen natuurlijk in verhouding langer zijn.

Teken daarna een cirkel op het bord en vraag: 'Als dit je hele leven is, tot je heel oud bent, welke deel heb je dan al gehad?' Laat een leerling dat inkleuren op het bord. Teken een even grote cirkel ernaast om hetzelfde te doen voor een ouder. Doe hetzelfde met een strook.

Natuurlijk gaat het gesprek over de 'maat' van de hele strook of de hele cirkel. Die kan in overleg bijvoorbeeld worden vastgesteld op 80 jaar of 100 jaar. Bij het uitproberen bleek dat de leerlingen heel goed met cirkels en stroken van 80 jaar konden werken.



Introduceer dan de opdracht:

'Kleur je leeftijd, de tijd die je al geleefd hebt, als deel van een totaal. Doe dat ook voor andere mensen die je kent zoals bijvoorbeeld je familie. Gebruik de bijlagen 3-5 bij deze activiteit.'

**tip**

Voor sommige leerlingen kan het nodig zijn om vooraf af te spreken dat een hele strook of een hele cirkel altijd 80 jaar (of 100 jaar) is. Andere leerlingen willen dit misschien zelf bepalen.

Bij het uitproberen hebben de leerlingen verschillende leeftijden in een zelfde strook of cirkel gekleurd. Dat is te zien op de afbeeldingen. Voor het vergelijken lijkt het beter om voor elk persoon een eigen strook of cirkel te maken. Alle stroken of cirkel moeten dan wel dezelfde totale leeftijd voorstellen (dus bijvoorbeeld allemaal 80 jaar of 100 jaar).



**extra opdracht**

Er kunnen extra opdrachten ontworpen worden. Hiervoor moeten dan ook eigen werkbladen worden gemaakt.

Opdrachten voor stroken:

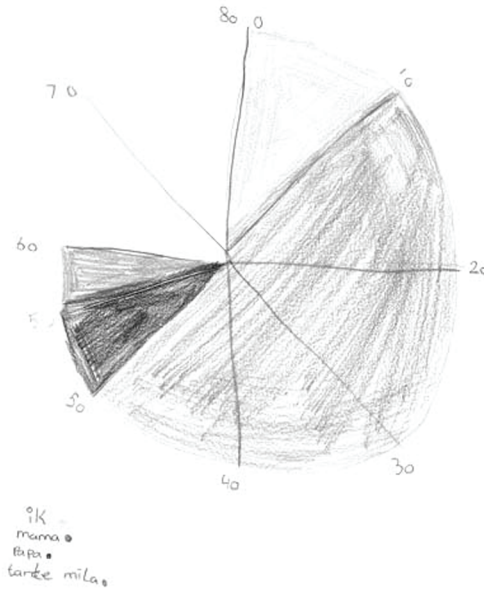
- Maak een strook, waarin je kan zien hoe lang een minuut is, hoe lang een uur is en hoe lang een dag.
- Maak een strook, waarin je kan zien hoe lang een week is, hoe lang een maand is en hoe lang een jaar.
- Maak een tijdlijn en zet er dingen op die zijn gebeurd. De lijn kan diverse lengtes hebben, bijvoorbeeld een jaar, een dag of een uur. Op de lijn kunnen leerlingen



dingen aangeven, en eventueel daar weer op inzoomen of uitzoomen.

Opdrachten voor cirkels:

- Maak een levensklok voor je opa of oma. Zet de geboortedatum van je vader/moeder en van jezelf er in.
- Maak een levensklok voor je eigen huisdier.
- Maak een jaarklok waarop je de seizoenen en de maanden ziet.
- Maak een weekklok waarop je de (school)dagen ziet.
- Maak een dagklok waarop je ziet wat je allemaal doet en hoe lang dat duurt.



### ICT

Dergelijke stroken en cirkels kunnen ook op de computer worden gemaakt, bijvoorbeeld met het programma 'In Kaart' dat op Rekenweb staat. 'In Kaart' is geen spel, maar een programma waarmee je stroken en cirkeldiagrammen kunt tekenen.

Kies bij [www.rekenweb.nl](http://www.rekenweb.nl) eerst 'Spelletjes' en vervolgens 'In Kaart' of direct: [www.fi.uu.nl/toepassingen/03034/toepassing\\_rekenweb.html](http://www.fi.uu.nl/toepassingen/03034/toepassing_rekenweb.html)



### afsluiting

Maak van de resultaten een tentoonstelling in de klas, zodat de leerlingen ook het werk van andere groepjes kunnen zien.



### **de tijd van het schoolplein**

Bij het tweede deel van de opdracht in gaat het om 'De tijd van het schoolplein.' Het is heel gewoon om afstanden in tijd uit te drukken. Introduceer deze activiteit bijvoorbeeld met de vraag:

'Hoe ver woon jij van school?'

Antwoorden worden vaak gegeven in 5 minuten lopen of 15 minuten rijden. Laat de leerlingen hiervan voorbeelden uit hun eigen ervaring geven.



Introduceer dan de opdracht:

'We gaan de tijd van het schoolplein meten: hoeveel seconden lang is het? We doen dat buiten met een stopwatch en stoepkrijt.'

Neem één zijde van het schoolplein als startstreep of trek eventueel een startlijn. Zet een aantal leerlingen naast elkaar bij deze startlijn met ieder een stuk stoepkrijt in zijn of haar hand.

Elk kind tekent nu een lijn van 2 seconden in de richting van de overkant kant van het plein. Geef 'start' en 'stop' aan en gebruik de stopwatch.

Elk kind meet nu met behulp van zijn eigen lijn en een stuk touw hoeveel seconden het schoolplein is.

Verzamel deze tijden op een lijst. In de klas kan worden nagepraat over de verschillende resultaten. Hoe komt dat? Dat komt omdat ieder zijn eigen maat heeft. Is dat erg? Ja, want dat kan lastig zijn als iemand anders het precies wil weten. Gebeurt dat wel eens vaker: verschillende maten voor hetzelfde? Ja, eigenlijk altijd als je afstand uitdrukt in tijd, want je loopt of fietst niet allemaal even hard.

### **3: maak een minuutmachine**



#### **omschrijving**

Het maken van een minuutmachine is een knutselactiviteit, waarin de leerlingen een beetje meten, rekenen en redeneren. De leerlingen maken in een klein groepje een 'minuutmachine'. Dit is een apparaat of constructie of een baan die precies 1 minuut duurt of beweegt.

#### **materiaal**

- grote klok met een duidelijke secondewijzer of een stopwatch



- papier en potloden voor de ontwerptekening of het plan
- zand, water, karton, plastic flesjes of pakjes, bekers emmers, knikkers, kralen, blokken, kapla, enzovoorts
- scharen, touw, plakband, lijm en ander constructiemateriaal

**werkwijze**

Introduceer de opdracht aan de hand van de volgende vragen.

‘Hoe kun je de tijd meten zonder klok?’

De leerlingen zullen bijvoorbeeld aangeven dat dat kan met een zandloper of door te tellen, door het met iets te vergelijken waarvan je al weet hoe lang het duurt.

‘Kun je ook zelf een tijdmeten maken?’

Leerlingen kunnen hierover hele creatieve ideeën hebben. Waarschijnlijk stellen ze in ieder geval het werken met zand en water voor.

Vertel de leerlingen dat ze een tijdmeten gaan maken. Als je iets kunt maken dat het precies 1 minuut doet, kun je daarmee dus de tijd meten. De opdracht is:

Maak zelf een ‘minuutmachine’ die precies 1 minuut beweegt. Maak eerst een plan of een tekening. Je werkt in een klein groepje.

Hieronder is de opdracht in stappen uitgewerkt. Dit kan bijvoorbeeld besproken worden of op het bord worden gezet. Ook kan een aanpakkaart met deze stappen bij de materialen gelegd worden. De voorbeelden kunnen worden gebruikt als een groepje echt niets kan bedenken.

**stappen**

1. Bedenk eerst hoe je machine of baan werkt. Zorg dat die vanzelf kan stoppen. Maak een tekening.
2. Bedenk wat je allemaal nodig hebt. Pak de spullen.
3. Maak je machine. Doet hij het?
4. Stel tenslotte met behulp van de klok of de stopwatch je machine zo af dat hij het precies 1 minuut doet. Hij moet dus na precies 1 minuut vanzelf stoppen.

**voorbeelden**

- In precies 1 minuut loopt/druppelt het water of het zand ergens in of uit.
- In precies 1 minuut vallen alle blokjes om.
- In precies 1 minuut is het touwtje opgerold/afgerold.
- In precies 1 minuut zijn alle knikkers of kralen de baan af gegaan.
- In precies 1 minuut is het blokje opgehesen.
- In precies 1 minuut is het autootje bij de finish.
- In precies 1 minuut heeft de slinger 20 keer heen en weer geslingerd.

**tip**

Het kan handig zijn een plan of ontwerp eerst te bespreken, voordat het knutselen begint.

**achtergrond**

Enkele ervaringen die zijn opgedaan tijdens het uitproberen:

‘Dit vonden ze allemaal erg leuk. Het werd voor veel leerlingen wel duidelijk dat een minuut dan toch wel lang duurt. Uiteindelijk was er een groepje dat precies op 1 minuut uit kwam. Het was lastig om allerlei variabelen uit te sluiten. Een paar leerlingen wilden iets laten vallen, maar de wind buiten varieert en het lukte niet altijd om dat vanaf dezelfde hoogte te doen. Een ander groepje wilde iets laten rollen, maar de hellingshoek bleek niet constant te houden. Dit was toch echt vrij lastig voor ze. Enkele leerlingen probeerden ook iets te maken met bijvoorbeeld een constante stroom door een gat heen.’

**afsluiting**

Zet alle minuutmachines precies tegelijk aan. Zijn ze ook echt precies tegelijk klaar?

**ICT**

Gebruik hierbij bijvoorbeeld de online stopwatch van de site van de Grote Rekendag ([www.rekenweb.nl](http://www.rekenweb.nl)) of die op [www.online-stopwatch.com](http://www.online-stopwatch.com).



## deel 3 slotactiviteit

### beeld 1 minuut uit

**omschrijving** Als afsluiting beeldt de hele klas 1 minuut uit. Het is ook mogelijk dit per groepje te laten doen.

**materiaal** een stopwatch of grote klok of een online stopwatch

**werkwijze** We doen hieronder een aantal voorstellen om deze slotactiviteit vorm te geven. U kunt hieruit een keuze maken of u kunt zelf een andere slotactiviteit bedenken. Het is wel prettig voor de leerlingen om de Grote Rekendag gezamenlijk af te sluiten.

Als het lukt is het handig om in de afsluiting terug te komen op een aantal van de eerder uitgevoerde activiteiten. Met name de minuutmachines kunnen een rol spelen bij deze slotactiviteit.

1. Beeld met de hele klas een klok uit die precies 1 minuut loopt.  
De leerlingen zijn dan bijvoorbeeld 'radertjes' in het geheel. Ieder heeft een functie bij het uitbeelden van de klok. Eenvoudige vormen zijn: leerlingen verbeelden een uurwijzer en een secondewijzer.  
De activiteit kan in het lokaal of buiten gedaan worden.
2. Maak met de hele klas een soort grote machine (kettingreactie) die precies een minuut beweegt. Ieder kind doet wat.
3. Maak met de hele klas een soort wave-beweging die precies 1 minuut duurt.
4. Verdeel de leerlingen in groepjes en laat elk groepje iets doen wat precies 1 minuut duurt. Geef de leerlingen hier bedenktijd en tijd om te oefenen. Na het 'afstellen' kan de grote show voor de klas beginnen.

**tips** Maak er een wedstrijd van: wie brengt de mooiste minuut in beeld?

Maak video-opnames van elke minuut. Zet er 60 bij elkaar op het web, of bijvoorbeeld op YouTube en u heeft uw eigen groepsklok.





## **bijlagen groep 5 en 6**







## **bijlage 1**

Hoe oud ben jij?

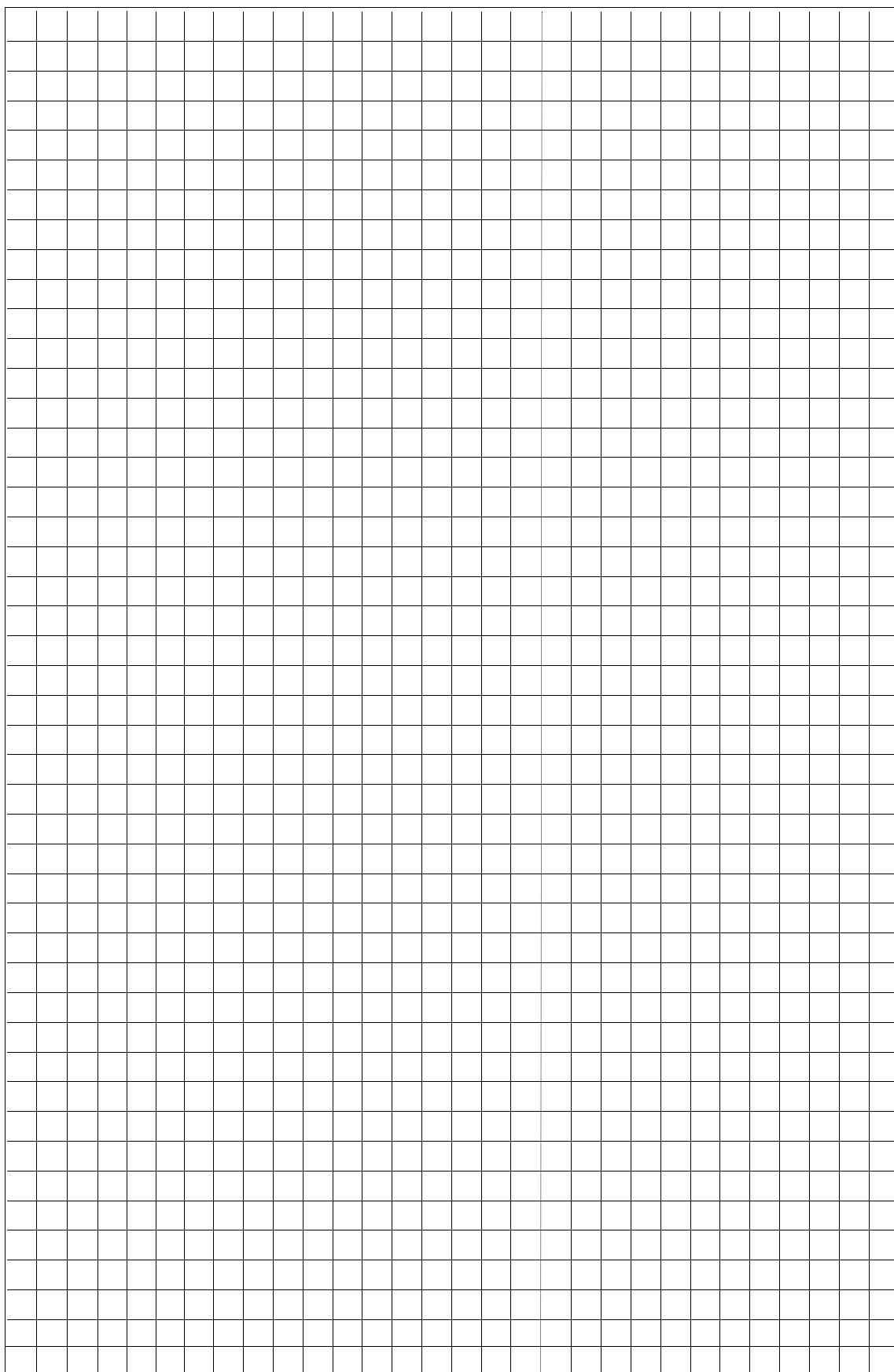
Kladblaadje

Uitkomst: Ik ben \_\_\_ jaar en \_\_\_ maanden en \_\_\_ dagen.

Teken je eigen leeftijd hieronder:



## bijlage 2





## bijlage 3

De strook is je hele leven

Hoe oud wil je worden? **Schrijf het erbij.**

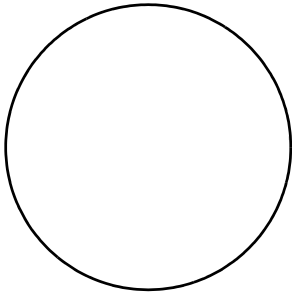
Hoeveel heb je al geleefd? **Kleur dat deel.**

Maak hieronder ook zulke stroken voor andere mensen, bijvoorbeeld je vader of moeder, je opa of oma of andere mensen die je kent. Schrijf de naam er steeds bij.

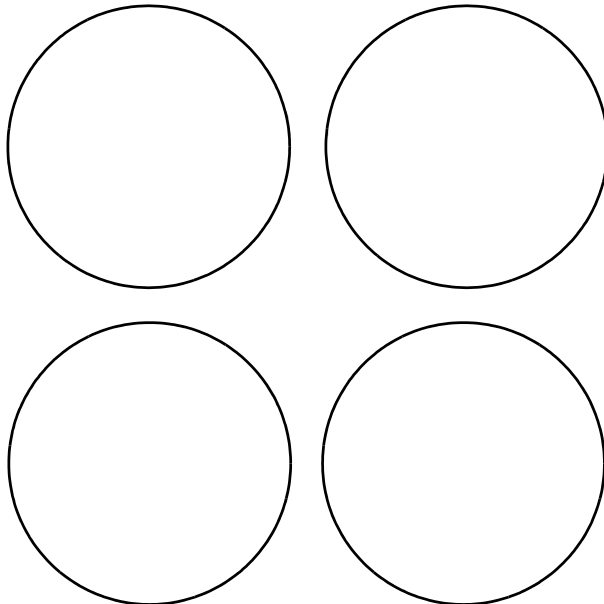


## bijlage 4

Het rondje is je hele leven (net als een klok).  
Hoe oud wil je worden? **Schrijf het erbij.**  
Hoeveel heb je al geleefd? **Kleur dat deel in de cirkel van je eigen leven.**



Kleur ook levenscirkels voor andere mensen, bijvoorbeeld je vader of moeder, je opa of oma of andere mensen die je kent. Schrijf de naam er steeds bij.



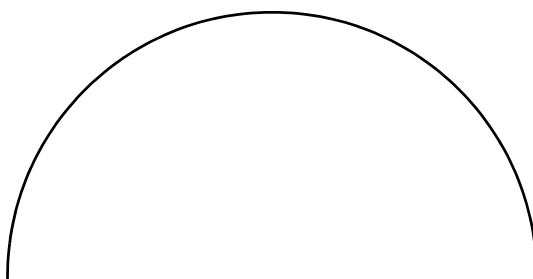
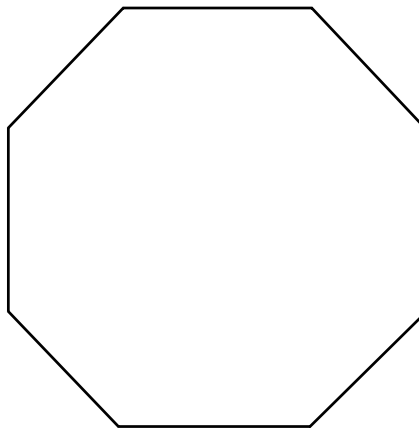


## bijlage 5

Het figuur is steeds je hele leven.

Hoe oud wil je worden? **Schrijf het erbij.**

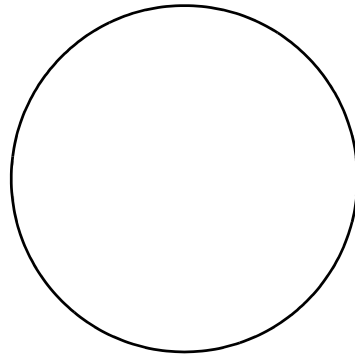
Hoeveel heb je al geleefd? **Kleur dat deel in elk figuur.**



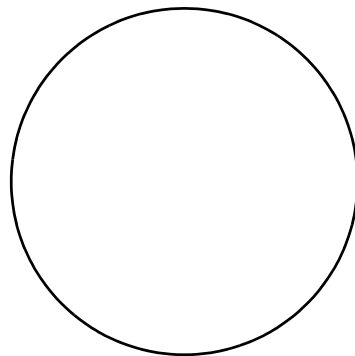


## bijlage 6

Het rondje is een hele dag.  
Welk deel is al om? Kleur het.

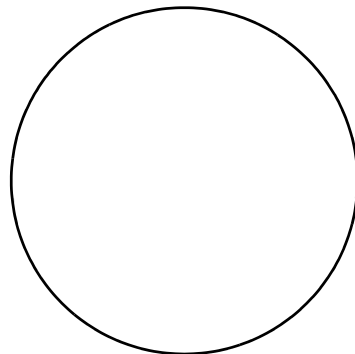


Het rondje is het hele jaar.  
Welk deel is al om? Kleur het.



Bedenk het zelf:  
Het rondje is \_\_\_\_\_

Ik heb \_\_\_\_\_ gekleurd.





## bijlage 7 kalenders

Januari 1996							Februari 1996							Maart 1996							
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	
	1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4					1	2	3
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	4	5	6	7	8	9	10	
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	11	12	13	14	15	16	17	
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	18	19	20	21	22	23	24	
29	30	31					26	27	28	29				25	26	27	28	29	30	31	

April 1996							Mei 1996							Juni 1996								
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo		
	1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4	5						1	2
8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9		
15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16		
22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23		
29	30						27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30		

Juli 1996		Augustus 1996		September 1996																
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4			1	2	3	4	5	6	7	8
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	9	10	11	12	13	14	15
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	16	17	18	19	20	21	22
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	23	24	25	26	27	28	29
29	30	31					26	27	28	29	30	31		30						

Oktober 1996		November 1996		December 1996																
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6		1	2	3				1	2	3	4	5	6	7	8
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	9	10	11	12	13	14	15
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	16	17	18	19	20	21	22
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	23	24	25	26	27	28	29
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		30	31					



Januari 1997

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Februari 1997

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

Maart 1997

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

April 1997

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Mei 1997

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Juni 1997

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						



September 1997

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Augustus 1997

Juli 1997

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			



December 1997

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

November 1997

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Oktober 1997

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Januari 1998							Februari 1998							Maart 1998								
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo		
				1	2	3	4						1							1		
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8		
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	9	10	11	12	13	14	15		
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	16	17	18	19	20	21	22		
26	27	28	29	30	31	23	24	25	26	27	28	23	24	25	26	27	28	29				
													30	31							30	31
April 1998							Mei 1998							Juni 1998								
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo		
				1	2	3	4	5						1	2	3	4	5	6	7		
6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14		
13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21		
20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28		
27	28	29	30	25	26	27	28	29	30	31	29	30										

Juli 1998

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Augustus 1998

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

September 1998

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
		1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Oktober 1998

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

November 1998

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
						1
	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29						

December 1998

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
		1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Januari 1999

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Februari 1999

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

Maart 1999

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

April 1999

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Mei 1999

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
				3	4	5
				6	7	8
				9	10	11
				12	13	14
				15	16	17
				18	19	20
				21	22	23
				24	25	26
				27	28	29
				30		

Juni 1999

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
				4	5	6
				7	8	9
				10	11	12
				13	14	15
				16	17	18
				19	20	21
				22	23	24
				25	26	27
				28	29	30

31

Juli 1999		Augustus 1999		September 1999																														
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo														
		1	2	3	4							1	2	3	4	5							1	2	3	4	5							
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26														
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30																	
							30	31																										

Oktober 1999		November 1999		December 1999																				
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo				
				1	2	3																		
4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5						
11	12	13	14	15	16	17	8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12				
18	19	20	21	22	23	24	15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19				
25	26	27	28	29	30	31	22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26				
							29	30					27	28	29	30	31							

Januari 2000							Februari 2000							Maart 2000									
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo			
					1	2			1	2	3	4	5	6				1	2	3	4	5	
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	6	7	8	9	10	11	12			
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	13	14	15	16	17	18	19			
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	20	21	22	23	24	25	26			
24	25	26	27	28	29	30	28	29	27	28	29	30	31										
						31																	
April 2000							Mei 2000							Juni 2000									
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo			
					1	2			1	2	3	4	5	6	7					1	2	3	4
3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11			
10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18			
17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25			
24	25	26	27	28	29	30	29	30	31	26	27	28	29	30									

Juli 2000							Augustus 2000							September 2000										
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo				
					1	2			1	2	3	4	5	6					1	2	3			
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10				
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17				
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24				
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31	25	26	27	28	29	30								
31																								
Oktober 2000							November 2000							December 2000										
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo				
						1				1	2	3	4	5						1	2	3		
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10				
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17				
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24				
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	25	26	27	28	29	30	31							
30	31																							



Januari 2001							Februari 2001							Maart 2001								
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo		
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4				1	2	3	4		
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11		
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18		
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25		
29	30	31					26	27	28					26	27	28	29	30	31			
April 2001							Mei 2001							Juni 2001								
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo		
						1			1	2	3	4	5	6					1	2	3	
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10		
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17		
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24		
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31				25	26	27	28	29	30			

Juli 2001							Augustus 2001							September 2001						
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1				1	2	3	4	5						1	2
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31	24	25	26	27	28	29	30		
30	31																			

Oktober 2001							November 2001							December 2001						
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4						1	2
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23
29	30	31					26	27	28	29	30	24	25	26	27	28	29	30		

31

Januari 2002							Februari 2002							Maart 2002						
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6		1	2	3					1	2	3				
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	4	5	6	7	8	9	10
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	11	12	13	14	15	16	17
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	18	19	20	21	22	23	24
28	29	30	31				25	26	27	28				25	26	27	28	29	30	31
April 2002							Mei 2002							Juni 2002						
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5		1	2						
8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9
15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16
22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23
29	30						27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30

Juli 2002

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Augustus 2002

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

September 2002

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Oktober 2002

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

November 2002

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

December 2002

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					



### Januari 2003

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

### Februari 2003

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

### Maart 2003

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
	31					

### April 2003

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

### Mei 2003

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
					31	

### Juni 2003

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29



September 2003



Augustus 2003



Juli 2003



Oktober 2003



November 2003



December 2003



Oktober 2003



November 2003



December 2003



Oktober 2003



November 2003



December 2003

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Januari 2004

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Februari 2004

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

Maart 2004

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

April 2004

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Mei 2004

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Juni 2004

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			



Juli 2004			Augustus 2004			September 2004																		
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo				
		1	2	3	4						1	2	3	4	5									
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11	12
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	13	14	15	16	17	18	19
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	20	21	22	23	24	25	26
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29					27	28	29	30			
							30	31																

Oktober 2004			November 2004			December 2004																
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo		
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7					1	2	3	4	5
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12		
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19		
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26		
25	26	27	28	29	30	31	29	30						27	28	29	30	31				



Januari 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Februari 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
		1	2	3	4	5
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

Maart 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

April 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
		1	2	3		
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Mei 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Juni 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Juli 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Augustus 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

September 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Oktober 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

November 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

December 2005

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						





Juli 2006

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Augustus 2006

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

September 2006

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Oktober 2006

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

November 2006

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
				4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

December 2006

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
				3		
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Januari 2007

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	
	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	
15	16	17	18	19	20	21	
22	23	24	25	26	27	28	
29	30	31					

Februari 2007

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

Maart 2007

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

April 2007

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

Mei 2007

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Juni 2007

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
					3	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Juli 2007			Augustus 2007			September 2007																
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo		
						1				1	2	3	4	5							1	2
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9		
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16		
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23		
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31	24	25	26	27	28	29	30				
30	31																					
Oktober 2007			November 2007			December 2007																
Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo		
1	2	3	4	5	6	7					1	2	3	4							1	2
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9		
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16		
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23		
29	30	31					26	27	28	29	30	24	25	26	27	28	29	30				

31

Januari 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Februari 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

Maart 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

April 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Mei 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Juni 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						



Juli 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Augustus 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

September 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Oktober 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

November 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

December 2008

Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			



