



Masterclasses rekenen

25 november 2021
online

Begeleiders-
Netwerk
Rekenen



HOGESCHOOL
ipabo



marnix
academie



slo



iholland
hogeschool



MALMBERG

Welkom

- Voorstellen
- Microfoon uit / en aan
- Gebruik de chat voor vragen en opmerkingen

Een rijke verzameling



- <https://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/subsets/groterekendag/>

De Grote Rekendag, hoe doe je dat eigenlijk? (2)

Groep 5 t/m 8

WOENSDAG
30 MAART 2022

MEEDOEN!

Frans van Galen
Annette Markusse
Vincent Jonker

Programma

- Bespreking van de activiteiten voor groep 5 t/m 8, nadruk op ontwerp opdrachten
- Over rijke problemen en samenwerken
- Vragen en opmerkingen
- Als dit je eerste Grote Rekendag is (materiaal, schoolbrede introductie)

Eerst nadenken, dan pas bouwen!



'Architectuur' als thema

Bij groep 5-8 gaat het om:

- ontwerpen
- referentiematen die horen bij ruimte (lengte, oppervlakte, inhoud);
- tweedimensionale figuren (zoals cirkel, vierkant), en driedimensionale objecten (zoals bol, kubus);
- het 'schakelen' tussen 2D (plat) en 3D (ruimtelijke figuren).

**WIJ DOEN MEE MET DE
GROTE REKENDAG**



Opzet van de GRD

Wiskunde gedurende een ochtend
(maar stof genoeg voor meer)

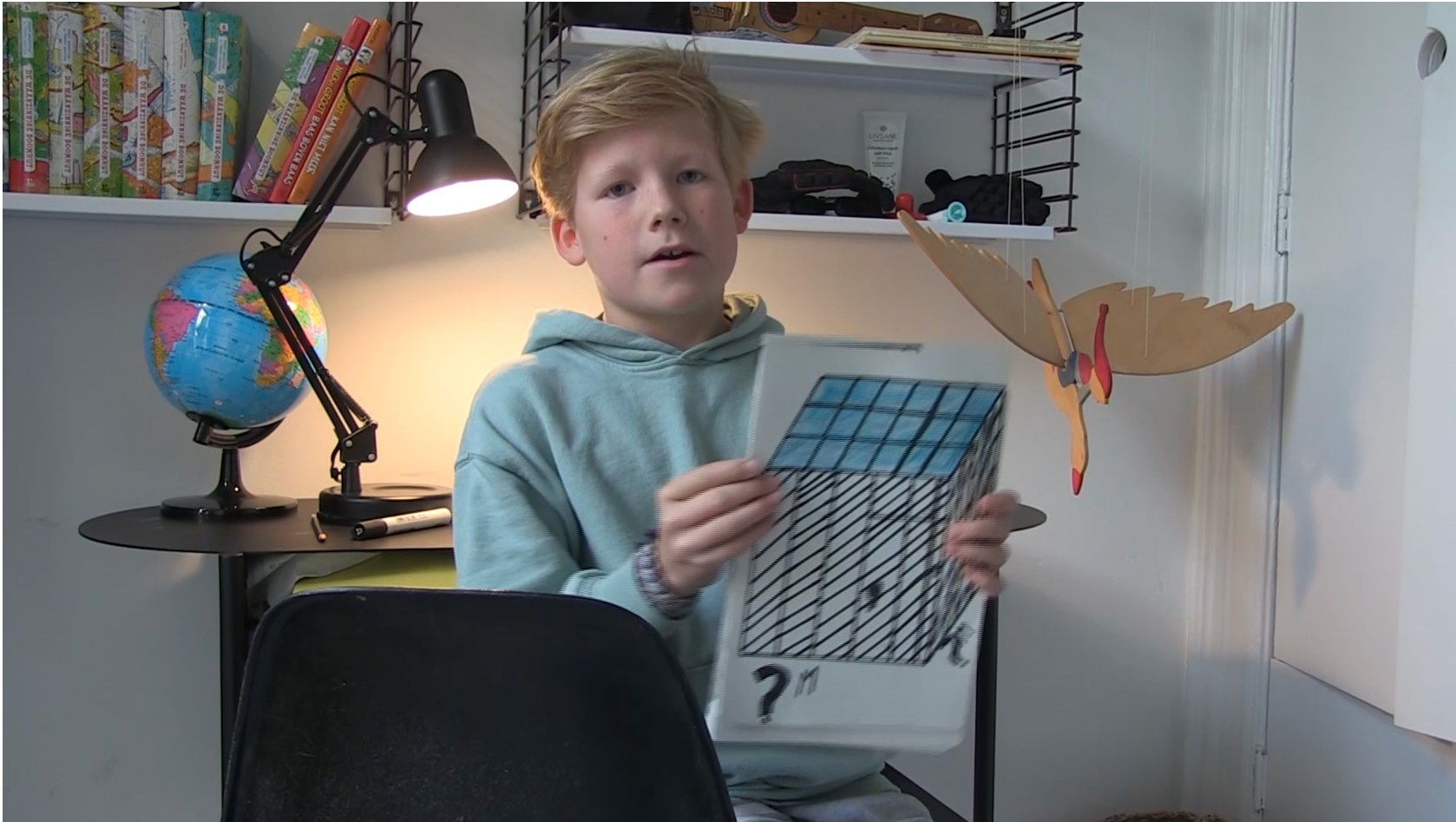
- Centrale opening met de hele school
- Per twee leerjaren een beschreven programma
- In groepjes werken, al dan niet in circuit
- Veel discussie!



Groep 5 en 6, Beroep: Architect



Een kubushuisje, maar hoe groot?



<https://youtu.be/Y4-oLg4OkAY>

1x1x1 m groot genoeg?

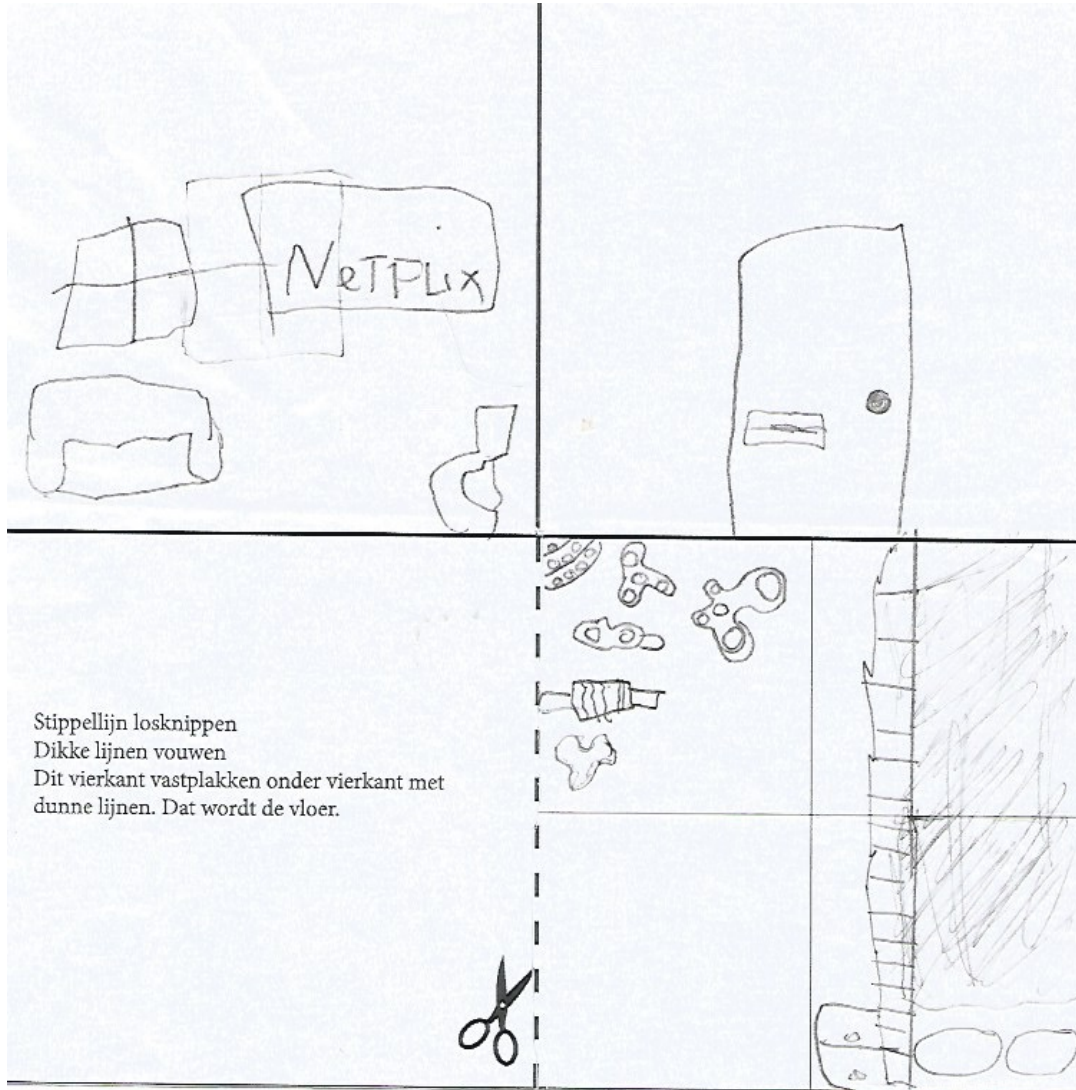
- Conclusie: we kiezen 2x2x2 m



Ontwerpen speelhuisje



Vooral: kloppen de maten?

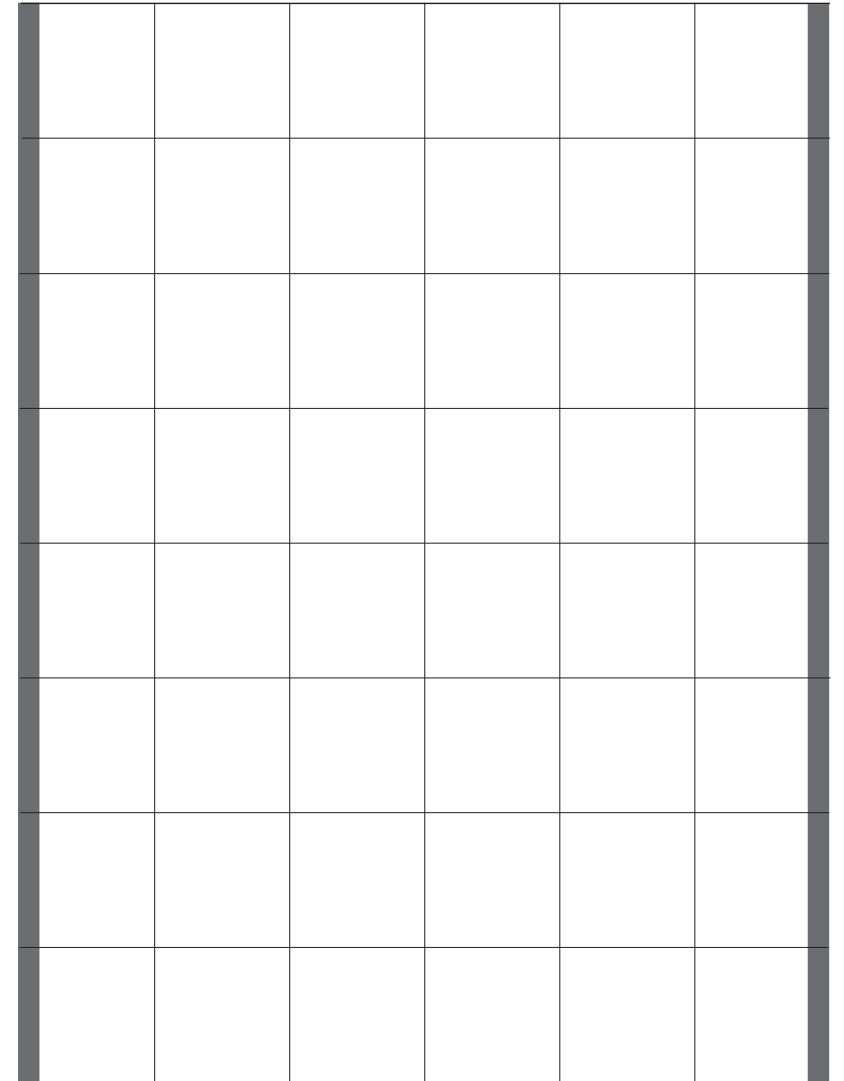


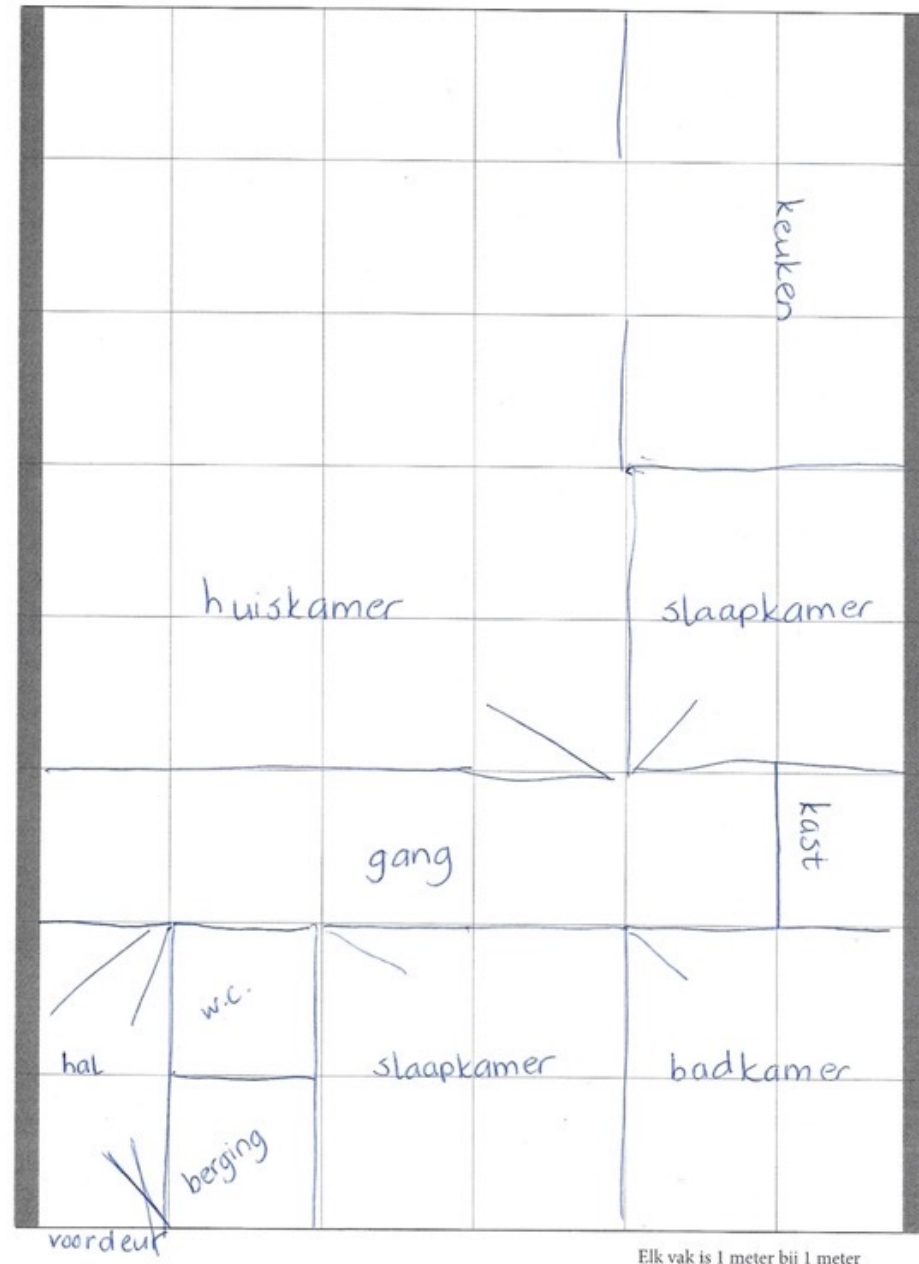
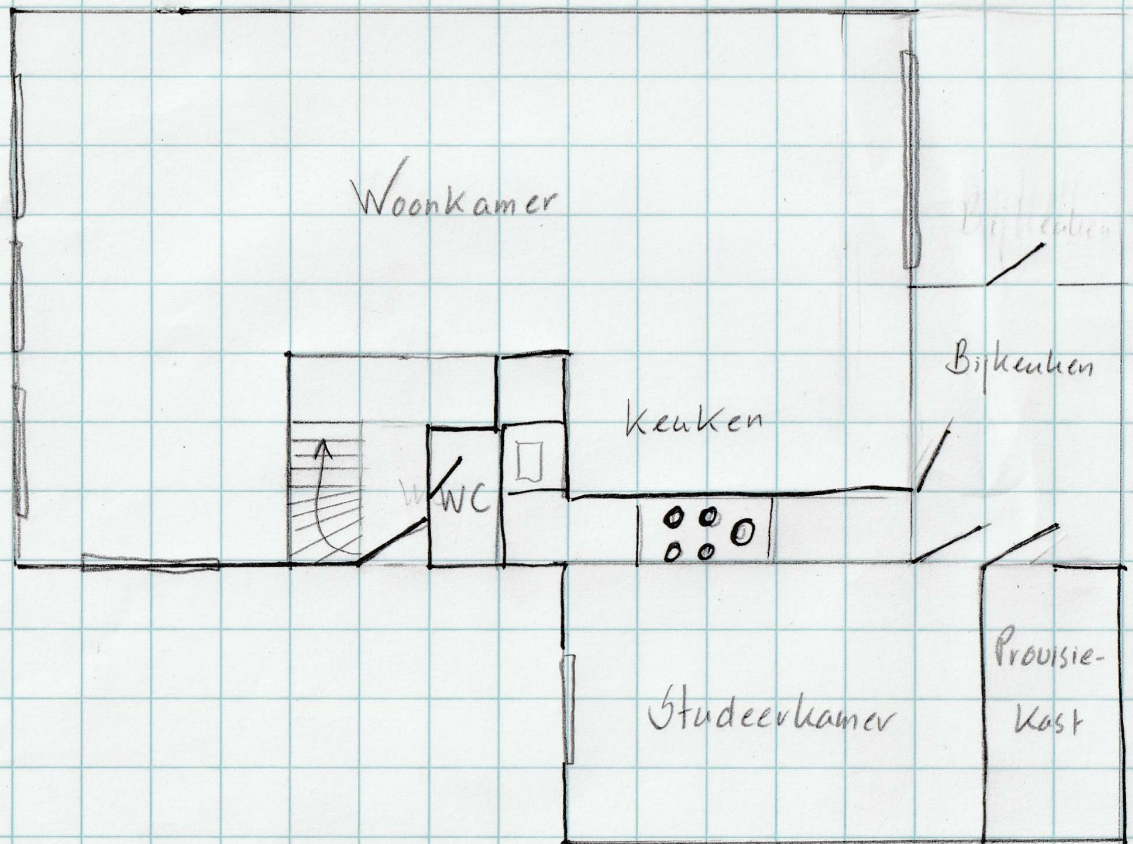
Hoofdopdracht: ontwerp een etage

- Huiswerk
- Open, rijke opdracht,
Dus bedenken: wat gaan leerlingen doen?
- Schrijf in de chatbox
(eerst schrijven, dan lezen)

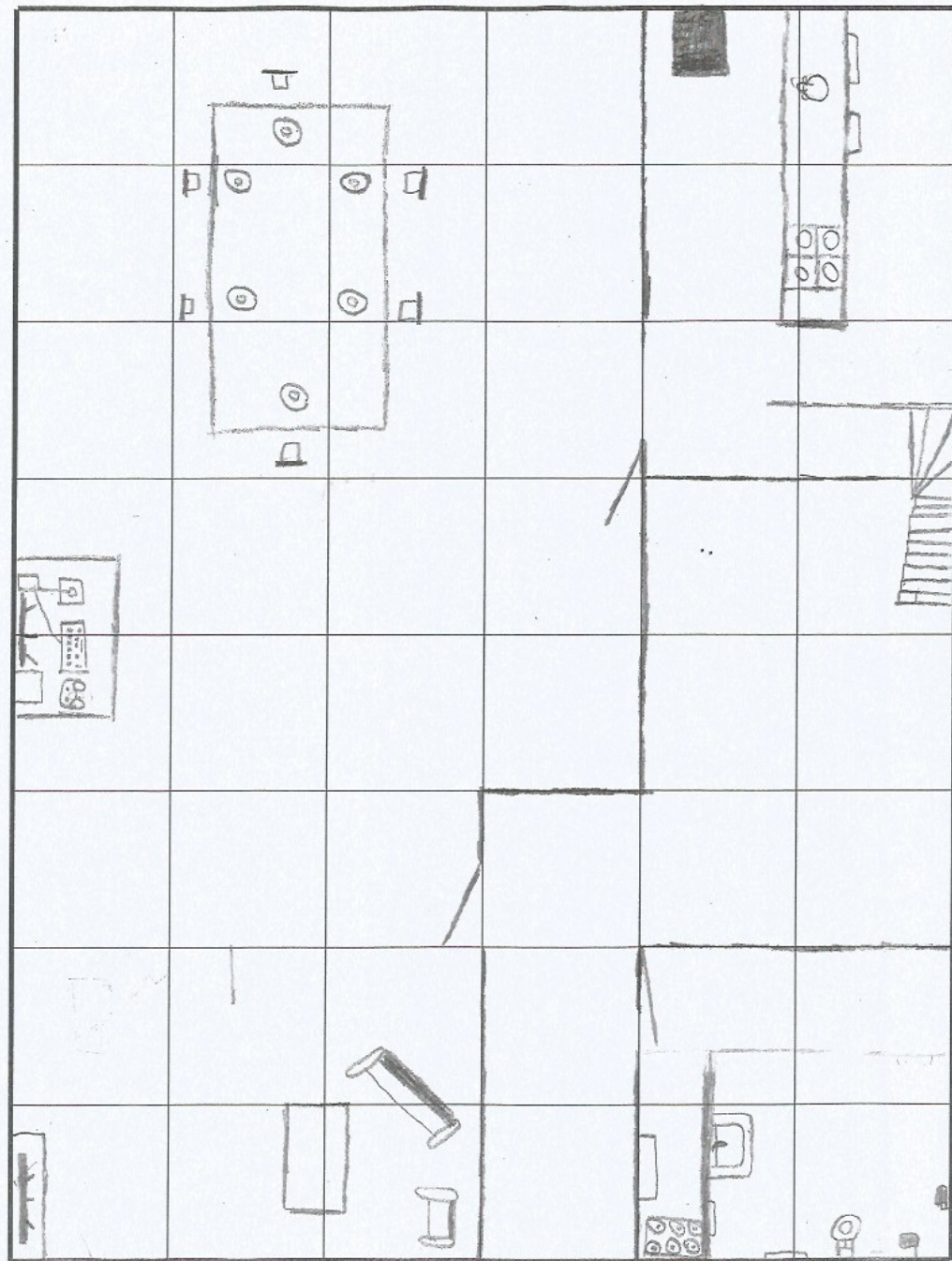
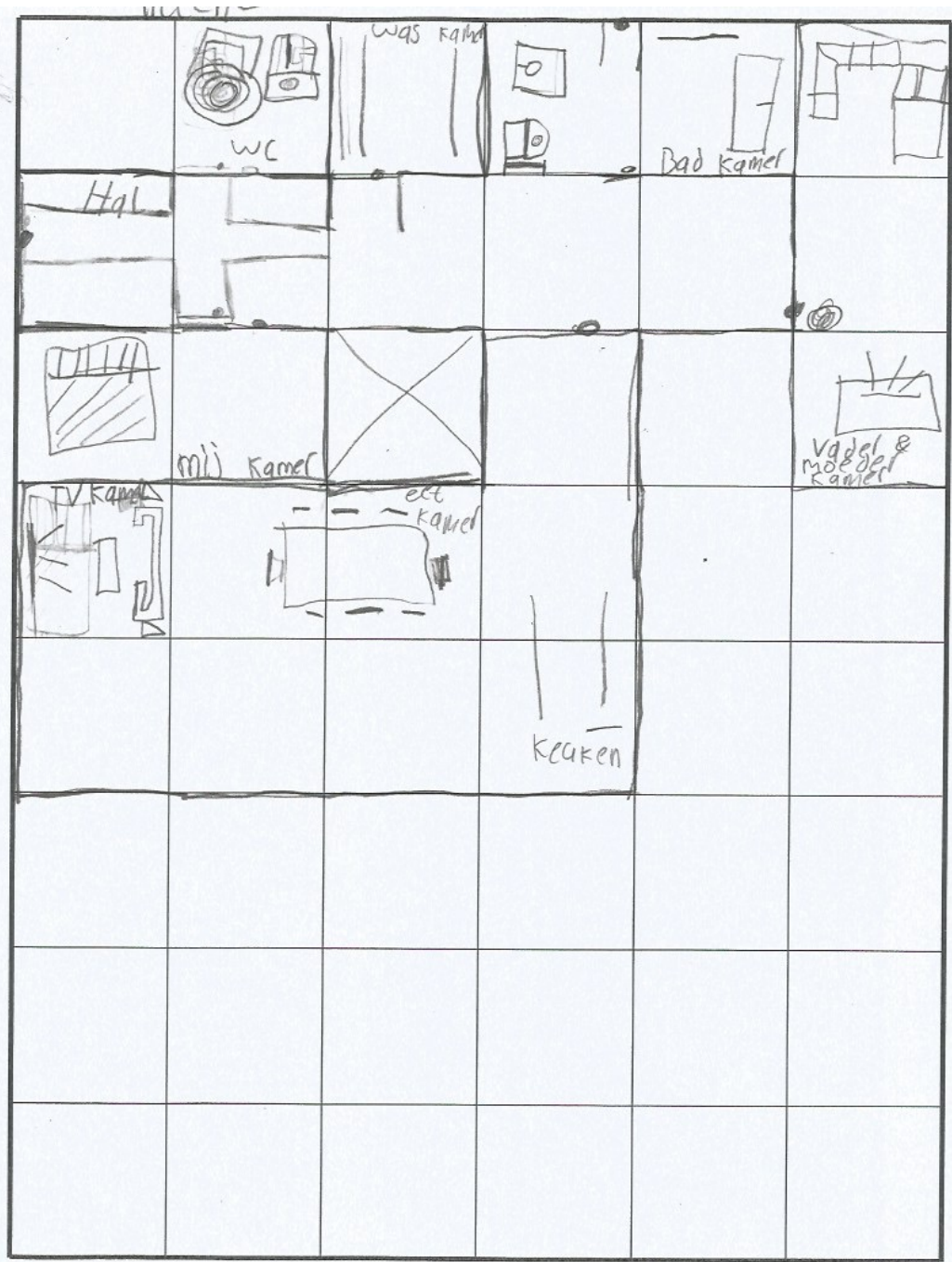
Wat verwacht je te zien?

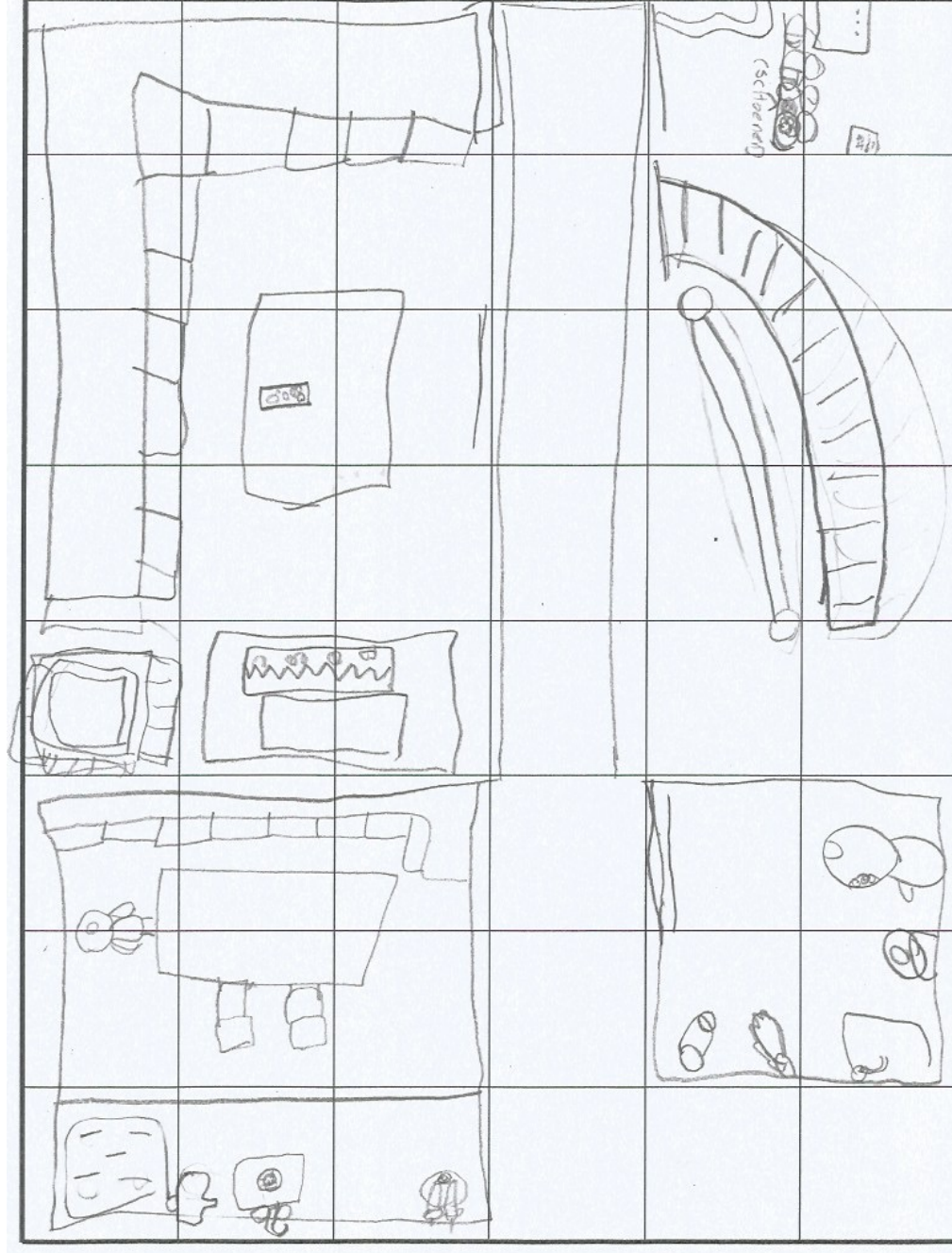
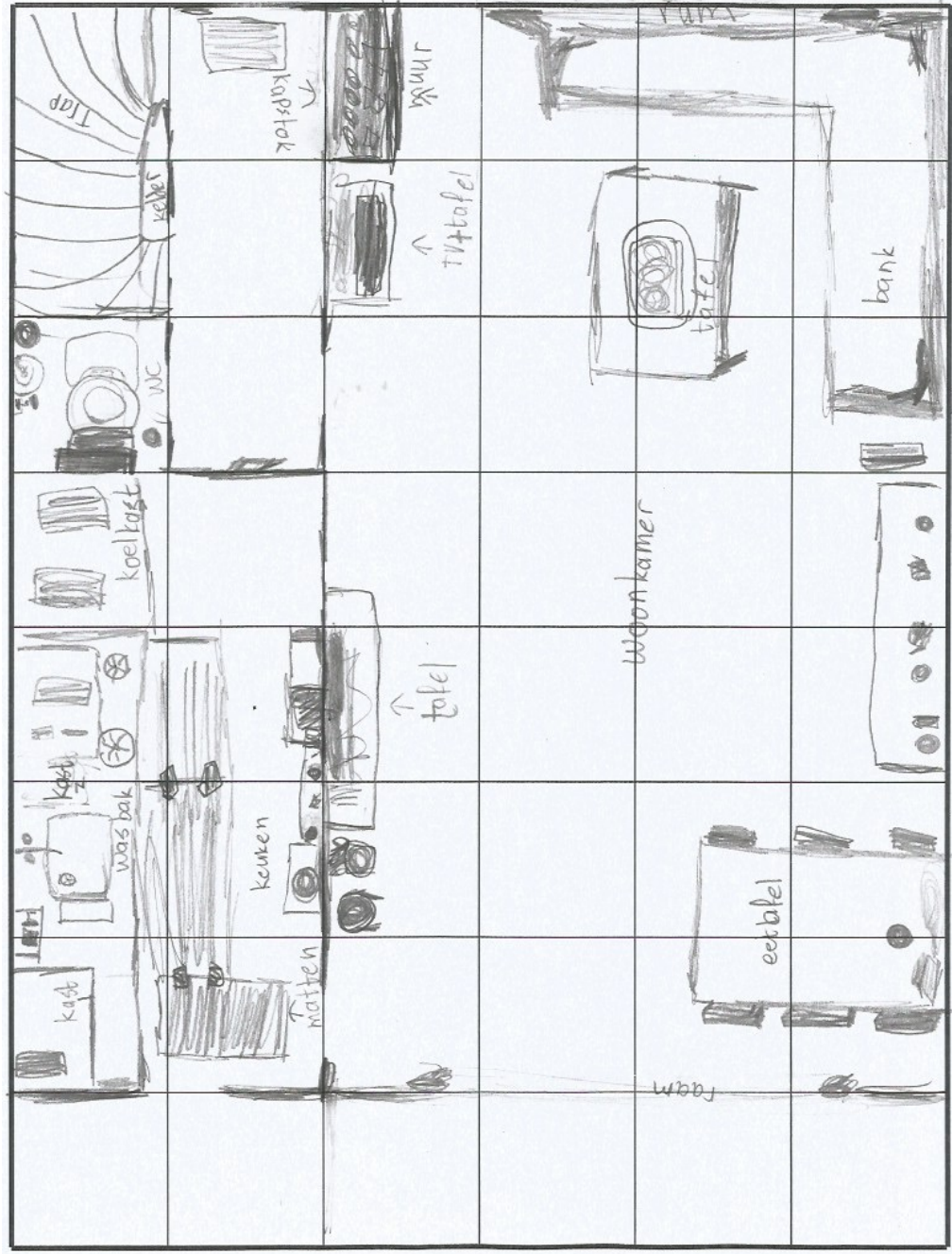
Wat kunnen ze wel, wat zal lastig zijn?



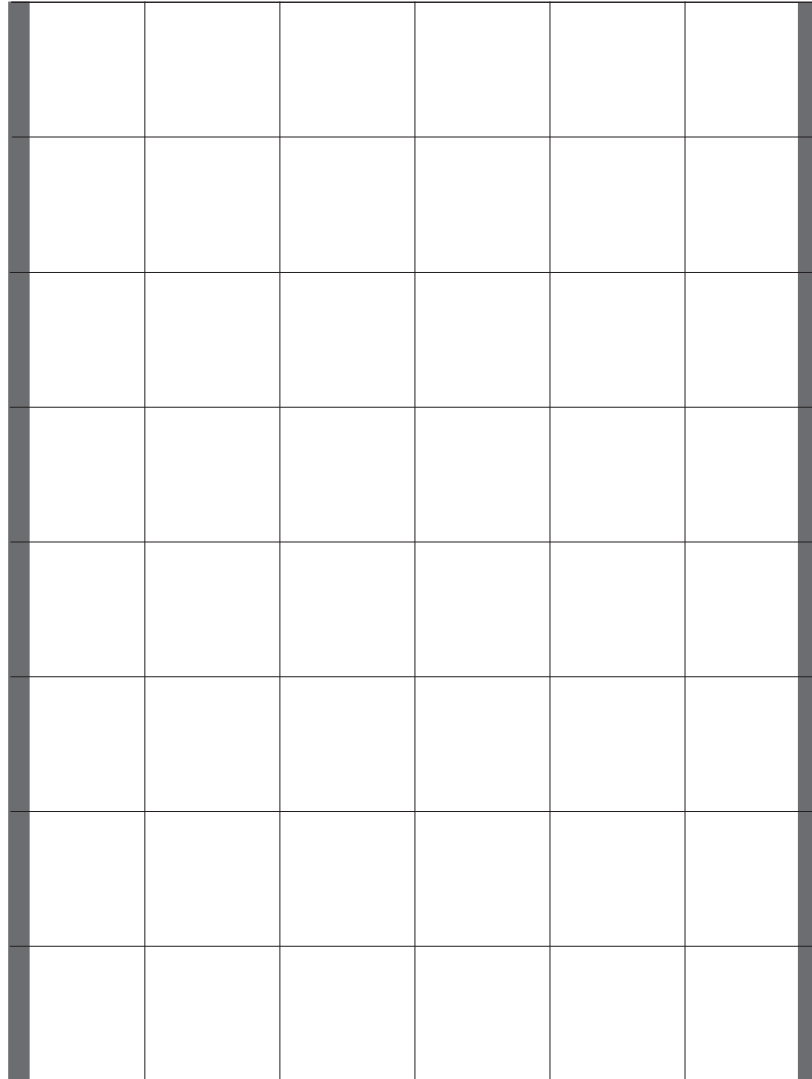


Elk vak is 1 meter bij 1 meter

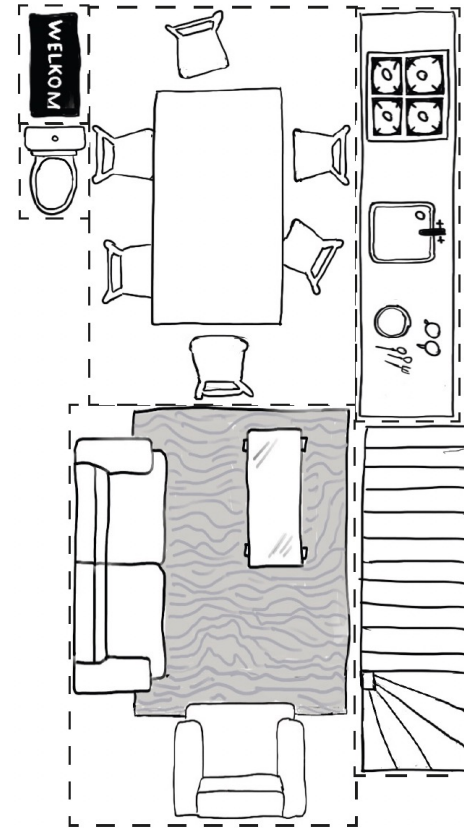


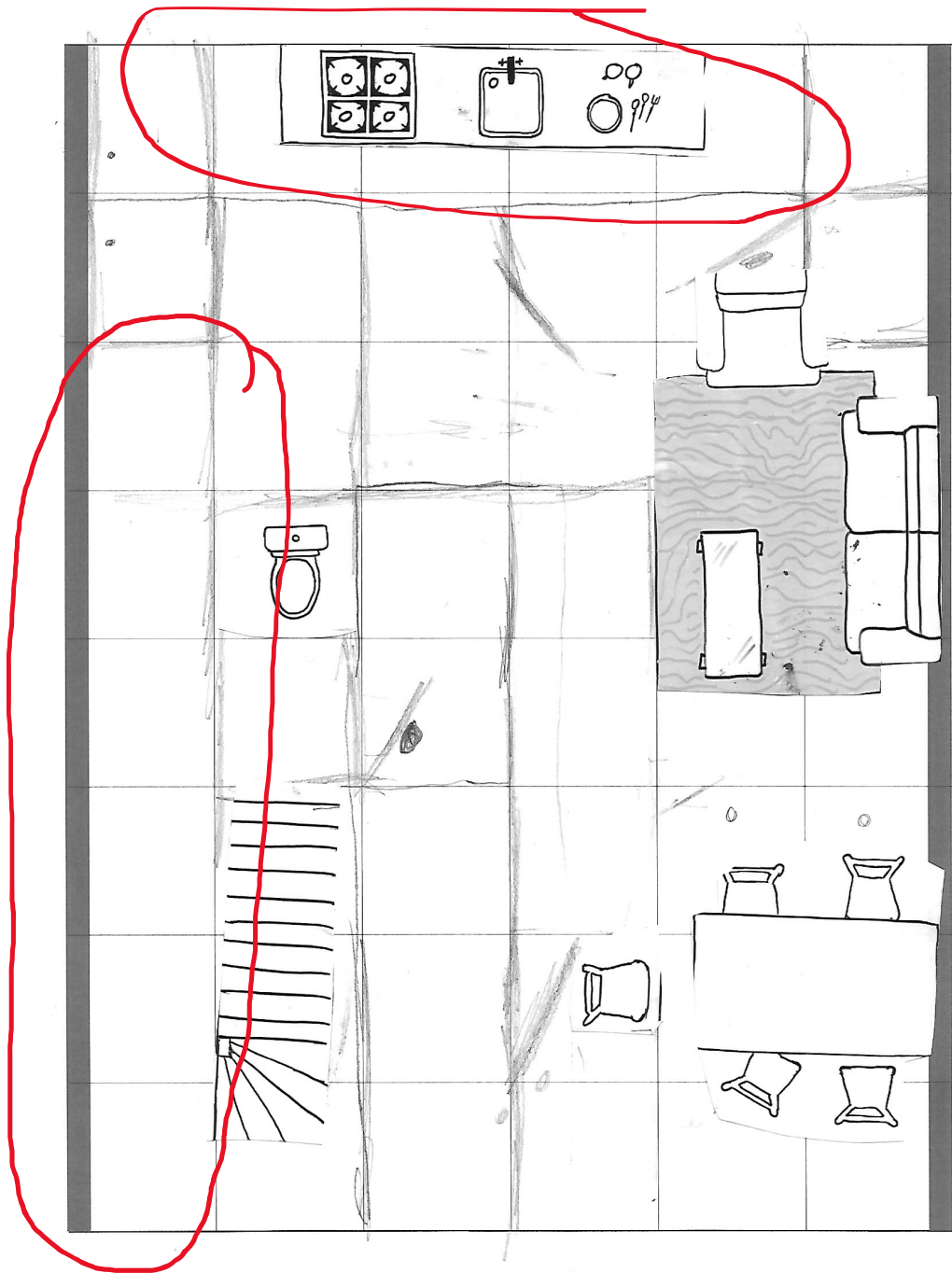


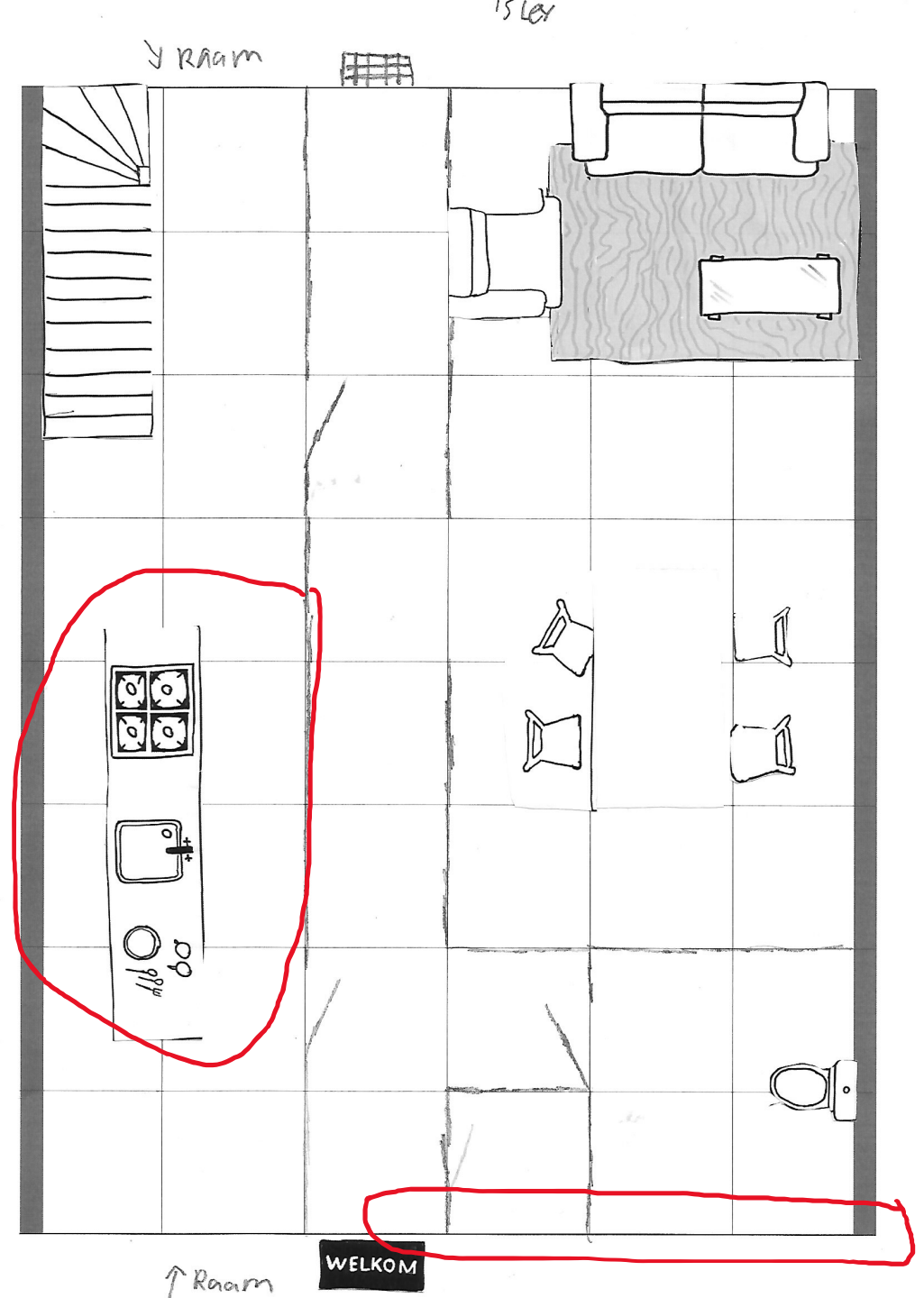
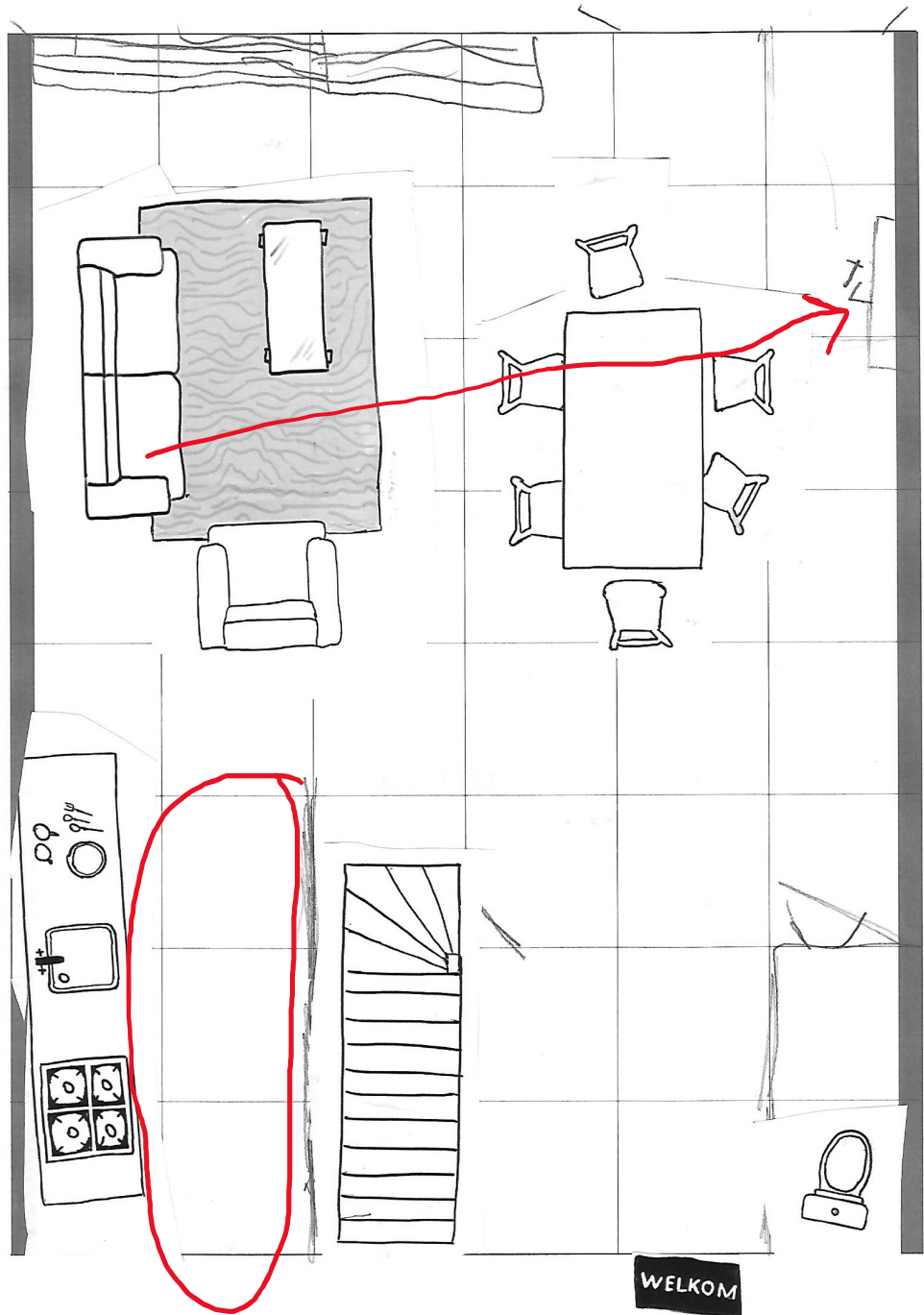
Nu, voor 5 en 6 uitknipmeubelen



Elk vak is 1 meter bij 1 meter







Gesprek over:

- Wat voor ruimtes op een benedenetage? (uitknip-objecten als hint)
- Hoe kom je in die ruimtes?
- Hoe groot zijn die ruimtes?
- Benut het licht, waar zijn de ramen?
- Voorkeur: 2 kamers plus keuken - open ruimte?

Groep 5 en 6

- Video met architect en haar zoon (video 1)
- Een kubushuisje, maar hoe groot?
- Bouwplaat kubushuisje, bed, deur, raam intekenen (video 2)
- Hoe teken je een kubus?
- Buitenspel
- Een echt huis ontwerpen (video 3)
- Keuzeopdrachten (video 4)
- Afsluiting

Groep 7 en 8

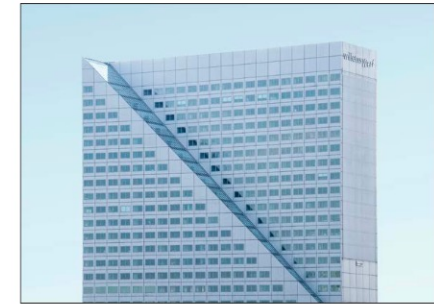
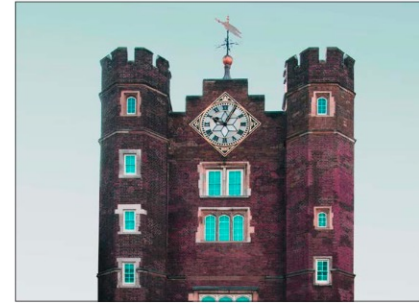
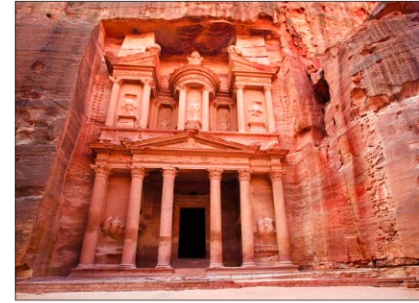
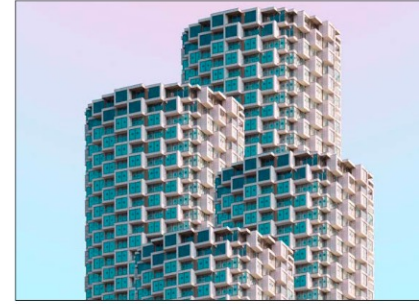


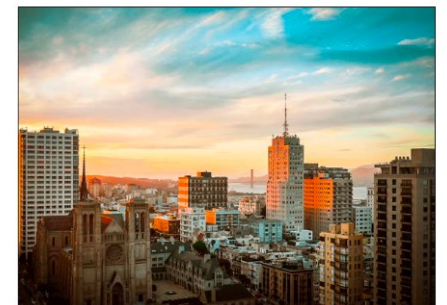
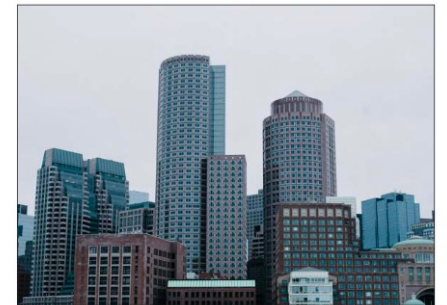
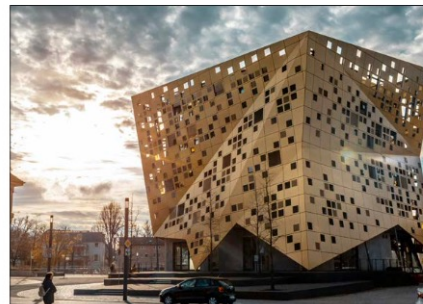
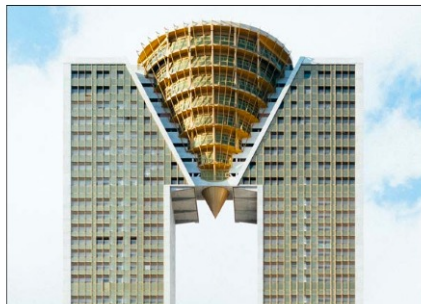
Groep 7 en 8

- De kaart. Introductie van de opdrachten
- Ontwerp een tiny house
- Spellencircuit
- Ontwerp voorgevel van jouw tiny house
- Bouwcircuit
- De kleine stad, afsluiting

Tiny house

- 50 m² maximaal, geen etages
- <https://skfb.ly/6Uv7P>





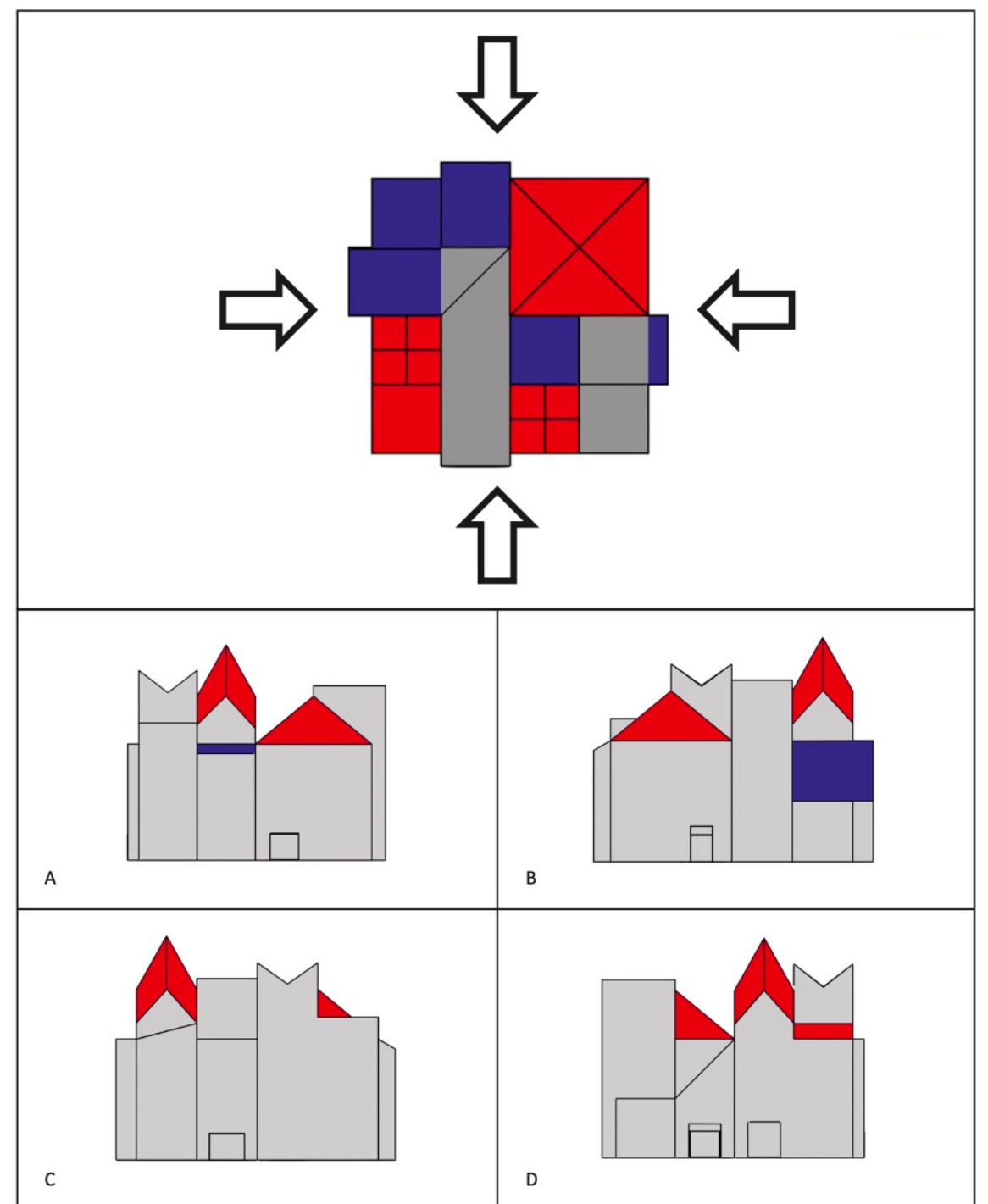
Spellencircuit

- Gebouwenspel
- Zoek de vorm
- Raad mijn gebouw/huisje raden
- Teken mijn gebouw

Bouwcircuit

- Torenstad
- Aanzichten raden
- Kubushuisjes
- Huisjes bouwen
- (Tiny) house bouwen in Minecraft

<https://skfb.ly/onDFx>



Vragen? opmerkingen?

Gesprekken, uitwisseling ideeën

‘Onderzoeksles’

- Introductie van een rijk, vrij open probleem
- Overleggen in kleine groepjes, proberen
- Even centraal: Is het probleem duidelijk? Eerste ideeën aanpak?
- Verder in kleine groepjes, leerkracht stelt denkvragen
- Presentatie antwoorden, vergelijken, veel aandacht voor onderliggende wiskundige ideeën

Gesprekken, uitwisseling ideeën

Grote Rekendag

- Een ochtend vol kleinere, maar rijke problemen
- Circuits, spelen tegen elkaar, maar ook samen overleggen
- Ontwerpen: wel een eigen werkblad, maar in tweetallen werken!

Vragen en discussie

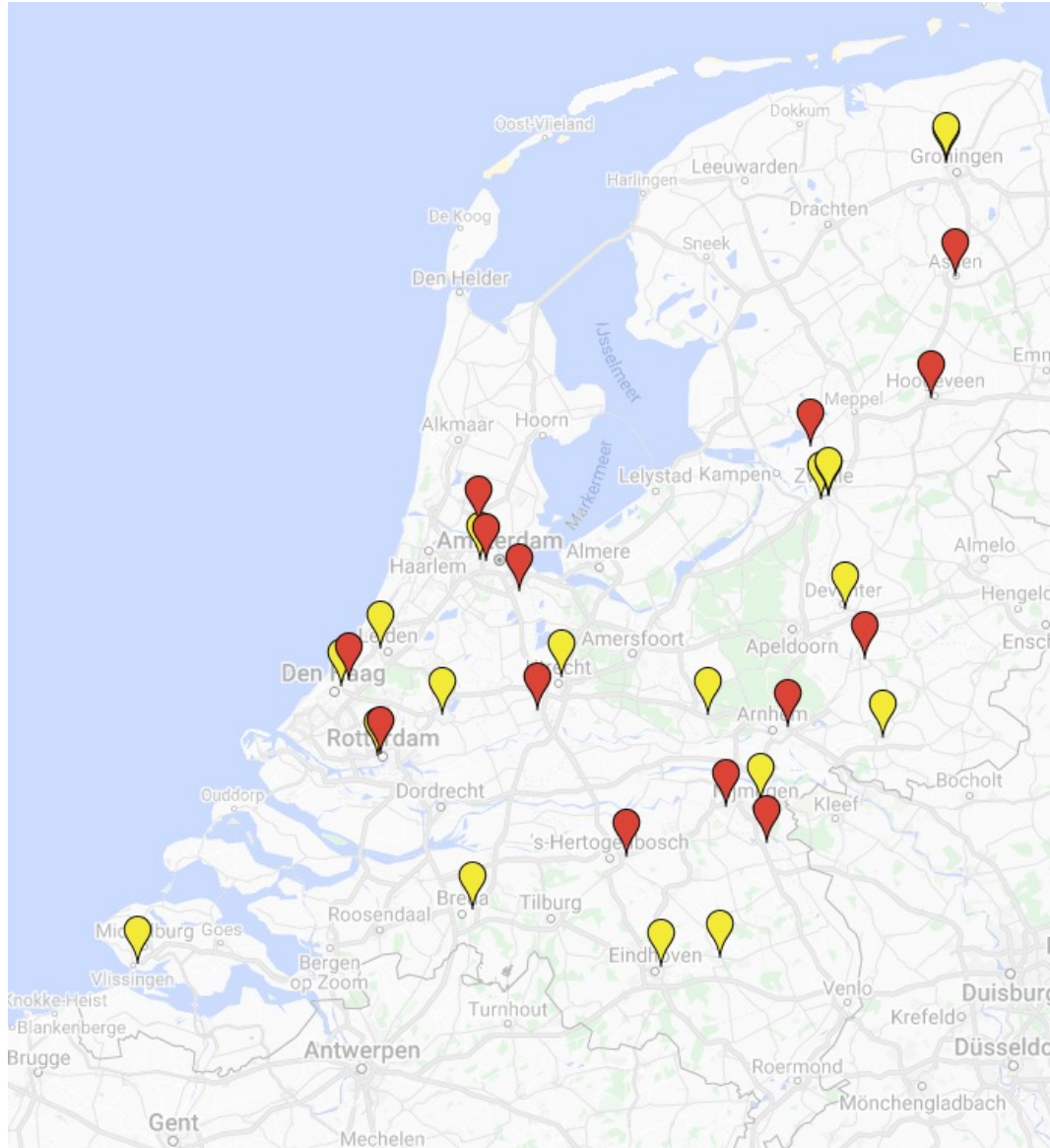
Vier masterclasses in dit seizoen

- 6 oktober – Belinda Terlouw
Kijken naar kinderen
- 18 november – Annette Markusse (en Frans van Galen)
Grote Rekendag – groep 1-2-3-4
- 25 november – Frans van Galen (en Annette Markusse)
Grote Rekendag – groep 5-6-7-8
- 9 februari – Ronald Keijzer en Geeke Bruin-Muurling
Wiskundige denkactiviteiten in het po

En drie 'mooie momenten' dit jaar:

- NRCD – voor rekencoördinatoren en leerkrachten
25 maart
- Grote Rekendag – voor alle basisscholen
30 maart
- NVORWO – jaarvergadering – voor NVORWO-leden
8 april

Als dit je eerste Grote Rekendag is



Regionale netwerken



Aanbieder van
nascholing voor
rekencoördinatoren

Sinds 2004

	Scholen
2022	
2021	636
2020	1.118
2019	1.235
2018	1.499
2017	1.279
2016	1.301
2015	1.275
2014	1.200



- Onderwerp (tijd, geld, meten, meetkunde, ...)
- Thema (kunst, pretpark, op rekenreis,)
- <https://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/subsets/groterekendag>

Opwarmactiviteit

- Bouw samen met de kinderen een bijzonder huis of gebouw, met eenvoudige materialen. Het gebouw fungeert als een blikvanger en staat in de klas, klaar voor de Grote Rekendag.
- Maak een foto van het gebouw en stuur deze in naar [groterekendag.nl](https://www.groterekendag.nl).
- Op 30 maart 2022 verschijnt op [groterekendag.nl](https://www.groterekendag.nl) een bonte collage van alle gemaakte gebouwen. Bij elke inzending komt de naam van de school en de groep te staan.

Schoolbrede start

- Plak de foto's elk op een karton en schrijf de groep erbij.
- Bouw een poort.
 - Eenvoudig: Plak de foto's rondom de voordeur van de school, met eventueel nog de letters 'Grote Rekendag' boven de deur.
 - Uitgebreid: Maak een poort van het bouw materiaal en plak daar de foto's op.

Organisatie

- Tips

Vragen, opmerkingen