

HUZZEL

Groep 5 en 6

Om te leren plannen



Harrie Meinen

Waarom dit boek

Na het schrijven van het boek 'Zoek het even lekker zelf uit' met uitdagende opdrachten voor kinderen uit de groepen 7 en 8, kon het natuurlijk niet uitblijven: Er moest ook een boek komen met name gericht op groep 5 en 6.

Wanneer je de beginletters van elk woord uit deze zin door elkaar husselt ontstaat het woord 'Huzzel'. En dat is dan ook de titel geworden van dit 2^e boek. Met de 50 opdrachten uit dit boek en de 50 opdrachten uit 'Zoek het even lekker zelf uit' is er een grote variatie van wel 100 opdrachten ontstaan om de planningsvaardigheden van kinderen die meer aankunnen te verbeteren. Deze kinderen blijken daar over het algemeen zeer vele moeite mee te hebben. Ze willen vaak graag direct aan de slag, zonder de opdrachten goed te lezen. Je kunt het een beetje vergelijken met het aanschaffen van een nieuw product. Veel mensen gaan het apparaat direct uitproberen als ze het uit de doos hebben gehaald. Wanneer ze vast lopen gaan ze de handleiding lezen. Dat wil ik nou juist voor komen met Huzzel:

1. Eerst de opdracht goed lezen
2. Bedenk wat je precies moet doen
3. Schrijf op wat je moet doen (zodat jij laat zien dat je de opdracht snapt en jouw leerkracht dat ook ziet)
4. Noteer wat je daarbij nodig hebt
5. Beschrijf de verschillende stappen: eerst ... dan

Als deze stappen gezet zijn kan de leerling pas daadwerkelijk aan het werk met het uitvoeren van de opdracht. Het is echt leren – leren. Kinderen die meer- en hoogbegaafd zijn hebben dat op de basisschool nooit hoeven doen. Immers, alles kwam hen gewoon 'aanwaaien'. Later, als ze op het voorgezet onderwijs zitten komen ze er achter dat je wel degelijk moet werken om goede cijfers te halen (het komt je niet meer aanvliegen). Daarom wil ik ook dat de kinderen leren dat ze een aantal stappen moeten maken voordat ze met de opdracht bezig gaan. Dat is lastig – dat zijn ze niet gewend. Dat is niet leuk, maar wel belangrijk! In het VO komen ze er wel achter dat die Franse woordjes er niet vanzelf in komen, maar dat je daar iets voor moet doen. Dat heet leren. En dat is lastig. Daarom is het noodzakelijk dat de kinderen eerst noteren wat ze moeten doen, wat ze nodig hebben, hoe ze het aanpakken. Kortom: plannen. En dat plannen doe je eerst, zodat je goed beslagen ten ijs komt.

Wat heel belangrijk is, is dat de leerkracht de leerling niet laat zwemmen. Zo van “kies maar een leuke opdracht uit – we zien wel of het je lukt”. Nee, de leerling heeft aansturing (= instructie) nodig van de leerkracht: je hebt de opdracht gelezen – wat moet je doen – vertel – lukt je dat? – wat wil je nog weten – wat heb je nog nodig – waarmee moet ik je nog helpen. De leerkracht is de bewaker van het geheel (even checken of het wel lukt – en of je de opdracht binnen de afgesproken tijd af hebt -) en geeft de leerling na afloop een beoordeling.

Dit boek beoogt een bronnenboek te zijn met een vaste structuur bij elke les. De lessen zijn in maximaal drie weken te voltooien. De praktijk heeft al bewezen dat de kinderen zeer gemotiveerd zijn bij de uitvoering van de opdrachten. En die motivatie is weer heel belangrijk om dat leren – leren en het leren plannen je vaardig te maken. Elke nieuwe les geeft hiertoe weer een aanzet om goed te leren plannen. Dus.... Ga aan de slag, lees de opdracht zorgvuldig, maak een goede planning, werk met een maatje en maak er iets van waarop je trots kunt zijn!

Het maakt eigenlijk niet zoveel uit of je nou opdrachten kiest uit dit boek of uit het vorige boek. Zoek gewoon een opdracht die bij je past. Plan-do-check-act, en je zult zien dat het heel leuk is om met deze uitdagende opdrachten te werken!

Harrie Meinen

Ommen, november 2019

De naam HUZZEL

Als je de beginletters van het zinnetje 'Zoek Het Even Lekker Zelf Uit' door elkaar husselt krijg je het woord HUZZEL.

En dat 'zoek het even lekker zelf uit' is nou precies de bedoeling van dit boek.

Een boek met allerlei vragen en vooral opdrachten die kinderen moet aansporen om goed te leren plannen.

Er wordt volgens een vast concept gewerkt: vooraf - opdracht - eind

VOORAF:

- wat moet ik **doen?** - wat is de opdracht
- wat heb ik **nodig?** - welke spullen - welk materiaal
- **hoe** ga ik het doen? - ik maak een plan

OPDRACHT:

- **wanneer** werk ik aan de opdracht? - welke tijden ('s morgens / 's middags)
- ik **werk** aan de opdracht - ik schrijf steeds op hoe het gaat

EIND:

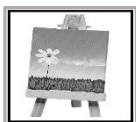
- de opdracht is **af**
- ik **controleer** zelf of alles klopt
- ben ik **tevreden?**
- korte **evaluatie** (door mijzelf + leerkracht)
- **leerpunt(en)** voor een volgende keer

Overzicht van de opdrachtkaarten

	blz.	onderwerp		blz.	onderwerp
1 – Spetter	16	rekenen	26 – Eratosthenes	73	rekenen + tekenen
2 – Wilhelmus	18	taal	27 – Holderdebolder	76	taal + knutselen
3 – Vlaggenparade	20	taal + tekenen	28 – Priemontbinding	78	rekenen
4 – Blikjestelefoon	22	computerwerk + knutselen	29 – Kleurencombi	80	rekenen + computerwerk
5 – Kapiteinshemd	24	knutselen	30 – Tangram	83	spel
6 – Knikkerbaan	26	knutselen	31 – Een tandje bijzetten	86	rekenen
7 – Kwartetspel	28	knutselen	32 – Mona Lisa	90	computerwerk + tekenen
8 – Mindmap	30	tekenen + knutselen	33 – Spiegeltje, spiegeltje	93	computerwerk + tekenen
9 – Tafelspel	32	Taal + spel + knutselen	34 – Even afrekenen	97	rekenen
10 – Rekbaar bootje	34	tekenen + rekenen	35 – Geodriehoek	100	rekenen
11 – Woordenwijs	37	taal	36 – Doolhof	103	tekenen + taal
12 – Rekeningtekens	39	tekenen + rekenen	37 – Herbarium	106	rekenen + knutselen
13 – Raadspeel	42	computerwerk + spel + knutsel	38 – Glaasje water	109	rekenen
14 – Morse	44	computerwerk	39 – 3D-initialen	111	tekenen
15 – Om een hoekje	48	rekenen + tekenen	40 – Limerick	114	taal
16 – Schuif door	50	taal	41 – Superkrachten	117	taal
17 – Kleurtjestabel	52	rekenen + computer	42 – Familiewapen	120	computer + tekenen
18 – Schatkaart	55	tekenen + rekenen	43 – Woordenketting	124	taal
19 – Rosetta	57	taal + tekenen	44 – Kubus	126	rekenen
20 – Lekker belangrijk	60	taal + computerwerk	45 – Alfabet	128	taal
21 – In de huid van ..	62	taal + tekenen	46 – Pictogram	130	taal + computer
22 – Poster	64	taal + tekenen	47 – Gekleurde stiften	135	tekenen + taal
23 – Logo	65	computer + tekenen	48 – Dubbeldobbel	138	rekenen
24 – Voorrangsregels	67	rekenen	49 – Wijsheden	140	taal + computer
25 – Escher	70	Knutselen + tekenen	50 – Balkenbrij	142	tekenen

Onderwerpen

De onderwerpen van de verschillende opdrachtkaarten zijn gekoppeld aan pictogrammen. Zo kan op eenvoudige wijze een divers aanbod geselecteerd worden.



tekenen



rekenen



taal



spel spelen



knutselen



computerwerk



www.meesterharrie.nl

Uitgangspunt

Kinderen die net iets meer aankunnen leren sneller. Ze doen dat het liefst door zelf te ontdekken, zelf te experimenteren, zelf te onderzoeken, kortom: door zelf handelend bezig te zijn.

Veel intelligente en (hoog)begaafde kinderen vervelen zich regelmatig op school. Met name de gemakkelijke leerstof, de stap voor stap uitleg en de vele oefeningen leiden vaak tot frustratie. Gelukkig hebben veel scholen om die reden gezorgd voor een meer passend leeraanbod. De reguliere stof wordt voor een deel overgeslagen en daarvoor in de plaats wordt aanvullende en moeilijker stof aangeboden.

Aangeleerde luiheid

Het komt voor dat (hoog)begaafde kinderen ook de moeilijkere stof niet maken. Het verhaal is dan dat ze deze leerstof vaak alsnog saai of niet leuk vinden. Er zit echter een addertje onder het gras. Voor veel slimme kinderen is het behalen van hoge leerprestaties vanzelfsprekend en zeker iets wat niet zoveel inspanning kost. Ze leren feitelijk met twee vingers in de neus, zonder moeite te moeten doen, zonder veel te oefenen en zonder veel fouten. Het leren vanuit deze gemakstand kun je omschrijven als een *'aangeleerde luiheid'*. De conclusie is dat deze kinderen heel goed kunnen leren (zich snel kennis en vaardigheden kunnen eigen maken), maar dat ze eigenlijk niet weten hoe het proces van leren leren gaat.

Onzekerheid en spanning

Op het moment dat er moeilijker leerstof wordt aangeboden en het kind merkt dat er echt iets wordt gevraagd aan inspanning, ontstaat er een eerste reactie van schrik. Het kind beseft dat er gewerkt moet worden en dat er mogelijk fouten worden gemaakt, omdat ze het niet meteen snappen. Dat geeft een gevoel van onzekerheid en spanning. Veel kinderen omzeilen deze onzekerheid en spanning door te verklaren dat deze leerstof 'niet leuk' is. De uitspraak 'niet leuk' is feitelijk een camouflage voor 'ik vind het misschien wel moeilijk' en 'ik kan het niet meteen' en 'ik ben bang dat dit fout gaat'.

Executieve functies

Het is belangrijk dat kinderen hun executieve functies gaan ontwikkelen:

- eerst nadenken, dan doen
- kunnen bepalen wat relevant is
- weten wat je moet doen als je vastloopt
- rustig blijven als het anders gaat dan verwacht
- beginnen aan wat je moet doen en niet uitstellen
- weten wat je nodig hebt, hoe je het gaat aanpakken
- het overzicht houden, kunnen ordenen, eerst dit, dan dat
- kunnen wisselen van aanpak als het op die ene manier niet lukt
- gefocust blijven op je doel, aandacht volhouden
- weten wat belangrijk is
- denken over denken, leren over leren, fouten kunnen corrigeren omdat jezelf bewust bent dat er iets niet klopt

Of zoals Jan Kuipers* het heeft verwoord:

Geef het kind vitamine D en F.

Vitamine D

- *Durven*: leer het kind om bij een taak die moeilijk lijkt om niet meteen af te haken. Stimuleer het kind de opdracht goed te lezen, goed te luisteren en het gewoon te proberen.
- *Doorzetten*: een opdracht waarbij de oplossing niet hap snap vanzelf komt, wordt doorzetten gevraagd. Geef het kind mee dat zomaar stoppen geen optie is.
- *Discipline*: De rust en de tijd nemen om tot een goede oplossing te komen, deze tijd ook inplannen en zorgen voor een rustige leer-/werkomgeving.

Vitamine F

- *Fouten*: slimme kinderen zijn niet gewend om veel fouten te maken. Besteed hier bewust aandacht aan en wees zelf ook open in het maken en toegeven van fouten.
- *Falen*: falen geeft een vervelend gevoel. Dat mag, maar het is niet het einde van de wereld. Leer te relativiseren. Fouten en falen horen bij het leven.
- *Frustratie*: moeilijke stof, waarbij fouten worden gemaakt en waarbij wordt gefaald kan tot frustratiegevoelens leiden. Daar is op zich niets mis mee. Ga daar op een luchtige manier mee om, maak het niet te zwaar.

* Jan Kuipers is hoogbegaafdheidsspecialist bij Cedin

Werkafspraken

Bij het opzetten van de opdrachten is met de volgende aspecten rekening gehouden:

1. De leerkracht neemt het initiatief en biedt de opdrachten aan.
2. Werken met de kaarten komt naast het compacten van de reguliere taak.
3. De opdrachtkaarten horen bij het moet-werk. Het kan dus niet de bedoeling zijn dat de leerling vrij is in de keuze van wel/niet maken van de opdrachten.
4. Er worden duidelijke eisen gesteld en afspraken gemaakt over de te verwerken stof.
5. De opdracht wordt stap voor stap besproken en toegelicht samen met de leerkracht (bijvoorbeeld tijdens de verlengde instructie).
6. De opdrachten kunnen na de instructie zelfstandig worden verwerkt met regelmatig een feedback door de leerkracht.
7. Waar mogelijk wordt samengewerkt met een sparringpartner.
8. De leerling maakt in eerste instantie zelf een planning en bespreekt die met de leerkracht.
9. Elke keer als er gewerkt is aan de opdracht maakt de leerling een kort verslag (1 regel tekst) over de voortgang.
10. De leerkracht stuurt, corrigeert en geeft adviezen ook tijdens het proces van het werken met de opdracht.
11. Er wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de interesse van de leerling, maar het kind moet ook leren dat er ook soms gewerkt moet worden met een opdracht die minder in zijn interessesfeer ligt.
12. Na elke opdracht volgt een evaluatiegesprek waarbij de leerling zichzelf beoordeelt en waarbij de leerkracht een beoordeling geeft.
13. De beoordeling leidt vaak tot aandachtpunten (verbeterpunten).
14. Die aandachtpunten worden weer meegenomen naar de volgende opdracht en beschreven in het te behalen doel.

Doel van de opdrachten

Het hoofddoel van de opdrachten is het versterken van de planningsvaardigheden van kinderen. Het leren plannen is voor veel kinderen lastig. Dit geldt met name voor kinderen die de leerstof gemakkelijk aankunnen. Immers, zij kunnen met gemak de opdracht binnen de gestelde tijd af hebben. Ze hebben zelfs tijd over en hoeven niets te plannen. Daarmee leren ze ook niet iets te plannen. Anders gezegd: het kind leert niet te leren. Op de basisschool zullen kinderen die meer aankunnen niet gauw vast lopen. In het Voortgezet Onderwijs daarentegen lopen ze wel kans te stranden. Het plannen van de uitvoering van een opdracht is een belangrijke vaardigheid. Dit proces wordt volgens vaste stappen begeleid. Hierdoor wordt de leerling meer en meer bewust van het proces om te komen tot een goede uitvoering van de opdracht. Het Leren plannen vormt een belangrijke schakel in dit hele proces.

Een tweede doel is is het aanbieden van lesstof die groep 7 en 8 kinderen met een ontwikkelingsvoorsprong uitdaagt en aanzet om gemotiveerd bezig te zijn met een onderwerp of thema. Uitdagende activiteiten stimuleert het leren plannen en daarmee het leren leren.

Een goede instructie en een tussentijdse controle zijn belangrijk. In feite kan de leerling pas met de eigenlijke opdracht beginnen als de planning goed is beschreven. Daarmee laat de leerling zien of de opdracht is begrepen, hoe de opdracht wordt uitgevoerd en hoeveel tijd er voor een opdracht nodig is.

Tussentijdse evaluatie is belangrijk. Daarmee laat de leerling zien in hoeverre de opdracht vordert en hoe het staat met de motivatie.

Cruciaal is de eindevaluatie van elke opdracht. De eindevaluatie wordt eerst gedaan door de leerling zelf, daarna door de leerkracht. Beide evaluaties zijn aanleiding voor een kort gesprek: wat ging goed, en waaraan kun je nog werken.

De leerkracht heeft de rol van coach. De leerkracht bewaakt het proces en stimuleert de leerling met vragen, opmerkingen en adviezen om te komen tot een zo goed mogelijk eindproduct. Adviezen aan het eind worden weer meegenomen naar de volgende opdracht.

De opdrachten zouden in een tijdsbestek van maximaal drie weken afgerond kunnen worden. Daarmee is de opdracht behapbaar voor een leerling. Dit zet weer aan tot een nieuwe uitdaging, een nieuwe opdracht, waarmee de leerling meer en meer groeit in het leren plannen en het leren leren.

De start

Aan het begin van elke opdracht wordt deze besproken met de leerling (het liefst met een maatje).

Besproken worden: het doel van de les, afspraken van de vorige les (leerpunten uit de vorige les), wat er gedaan moet worden en wat het kind nodig heeft om de opdracht uit te voeren. Gewezen wordt ook op de TIP die op elke opdrachtkaart voorkomt. Tenslotte wordt het werkblad kort doorgenomen.

HUZZEL-35 Olipapekroko vaar



Doel van de les: je maakt een fantasiedier en een bijbehorend gedicht
Afspraken van de vorige les:

Wat moet ik <i>DOEN</i>? Wat is de opdracht?		
	Je maakt een fantasiedier door verschillende afbeeldingen van dieren samen te voegen.	
	Je gebruikt hiervoor internet (afbeeldingen).	
	Je bewerkt het dier met de programma's Paint en Word.	
	Je kiest een bijbehorende achtergrond en plakt het fantasiedier hierop.	
	Je bedenkt een goede naam voor het dier en maakt tot slot een gedicht dat iets vertelt van het dier dat jij bedacht hebt.	
Wat heb ik <i>NODIG</i>? Welke spullen - materiaal		
	Een computer.	
	Het bijbehorende werkblad.	
	Het is handig om het gedicht eerst op een blaadje te schrijven.	
		Het gedicht kan goed in de vorm van een naamdicht of een elfje (zie Huzzel 5). Vergeet niet je werk tussendoor op te slaan.

Het vervolg

Vervolgens gaat de leerling de opdrachtkaart + bijbehorend werkblad goed lezen om te komen tot een plan van aanpak. De leerling beschrijft de opdracht, wat er nodig is, hoe hij zijn werk gaat aanpakken en op welk moment er gewerkt wordt. Doordat de leerling eerst zelf het plan van aanpak beschrijft weet de leerkracht of de leerling de opdracht heeft begrepen.

Is de werkaanpak beschreven, dan wordt dit besproken met de leerkracht. Keurt de leerkracht de aanpak goed dan pas kan de leerling daadwerkelijk aan de slag met de opdracht.

HOE ga ik het doen?

Ik maak een plan! - het plan laat ik aan juf / meester zien - dan kan ik pas verder



Eerst ga ik:

Dan:

Vervolgens:

Ik wil:

En:

Tenslotte:

WANNEER werk ik aan de opdracht?

Welke tijd(en)?



tijd	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	weekend
1e week 's morgens						
1e week 's middags						
2e week 's morgens						
2e week 's middags						

Aan het werk

Nu kan er begonnen worden met de opdracht. Elke keer als er gestopt wordt met de opdracht maakt de leerling even kort verslag van het verloop van de opdracht. Datum, tussentijdse evaluatie en hoe het ging worden kort geregistreerd (één regel).

Ik **DOE** mijn werk.



datum:

hier heb ik aan gewerkt:

het ging:



Evaluatie

Na een periode van één of twee weken zal een leerling de opdracht kunnen afronden. Het is de bedoeling dat de leerling eerst zelf zijn werk beoordeelt aan de hand van de vragen die aan het eind van de opdrachtkaart staan. Vervolgens bekijkt de leerkracht het gemaakte werk. Wees daarbij kritisch want de leerling moet leren dat een opdracht niet zomaar even helemaal goed is. Soms kan het noodzakelijk zijn dat de opdracht nog om verdere uitwerking vraagt. Pas als de opdrachtkaart echt helemaal af is komt de leerkracht met de beoordeling. Niet alleen de leerkracht geeft verbeterpunten aan, ook de leerling zelf wordt gestimuleerd kritisch naar zijn eigen werk te kijken en verbeterpunten te noteren.

Mijn werk is af ik kijk mijn werk na. Ben ik tevreden?															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>mijn mening</th> <th>juf / meester</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ik werk netjes</td> <td>Je werkt netjes</td> </tr> <tr> <td>Mijn planning klopt</td> <td>Jouw planning klopt</td> </tr> <tr> <td>ik ben tevreden</td> <td>ik ben tevreden over jouw werk</td> </tr> <tr> <td>Dit is een leuke opdracht</td> <td>Je hebt het doel gehaald</td> </tr> <tr> <td>ik heb het doel gehaald</td> <td>De volgende keer:</td> </tr> <tr> <td>De volgende keer:</td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table>	mijn mening	juf / meester	ik werk netjes	Je werkt netjes	Mijn planning klopt	Jouw planning klopt	ik ben tevreden	ik ben tevreden over jouw werk	Dit is een leuke opdracht	Je hebt het doel gehaald	ik heb het doel gehaald	De volgende keer:	De volgende keer:	
mijn mening	juf / meester														
ik werk netjes	Je werkt netjes														
Mijn planning klopt	Jouw planning klopt														
ik ben tevreden	ik ben tevreden over jouw werk														
Dit is een leuke opdracht	Je hebt het doel gehaald														
ik heb het doel gehaald	De volgende keer:														
De volgende keer:															

Overzicht

Om inzicht te houden in welke opdrachten gemaakt zijn, met welke opdracht de leerling bezig is en welke opdrachten nog gemaakt kunnen worden is een overzicht gemaakt. Hierop kan de leerling, maar ook de leerkracht met kleur aangeven hoe het staat met de voortgang.

geel accent = ik ben met de opdracht bezig

groen accent = opdracht is helemaal af (juf/meester heeft gecontroleerd).

rood accent = de opdracht MOET deze week af zijn.

rood vakje met een **kruis** = de opdracht is af

Naam:



Overzicht van de opdrachtkaarten

	blz.	onderwerp		blz.	onderwerp
1 – Spetter	16	rekenen	26 – Eratosthenes	73	rekenen + tekenen
2 – Wilhelmus	18	taal	27 – Holderdebolder	76	taal + knutselen
3 – Vlaggenparade	20	taal + tekenen	28 – Priemontbinding	78	rekenen
4 – Blikjestelefoon	22	computerwerk + knutselen	29 – Kleurencombi	80	rekenen + computerwerk
5 – Kapiteinshemd	24	knutselen	30 – Tangram	83	spel
6 – Knikkerbaan	26	knutselen	31 – Een tandje bijzetten	86	rekenen
7 – Kwartetspel	28	knutselen	32 – Mona Lisa	90	computerwerk + tekenen
8 – Mindmap	30	tekenen + knutselen	33 – Spiegeltje, spiegeltje	93	computerwerk + tekenen
9 – Tafelspel	32	Taal + spel + knutselen	34 – Even afrekenen	97	rekenen
10 – Rekbaar bootje	34	tekenen + rekenen	35 – Geodriehoek	100	rekenen

Geadviseerd wordt te gewerken met accent-stiften (geel, groen, roze). Wanneer het betreffende vakje eerst geel gekleurd wordt (de leerling is met de opdracht bezig) kan vervolgens met een groen accent over de gele kleur aangegeven worden dat de opdracht af is. Met een rood (roze) accent kan de leerkracht aangeven dat een opdracht in de betreffende week af moet zijn. Met een kruis wordt tenslotte aangegeven dat ook die opdracht voltooid is

Veel plezier met HUZZEL!



Huzzel-10 Rekbaar bootje



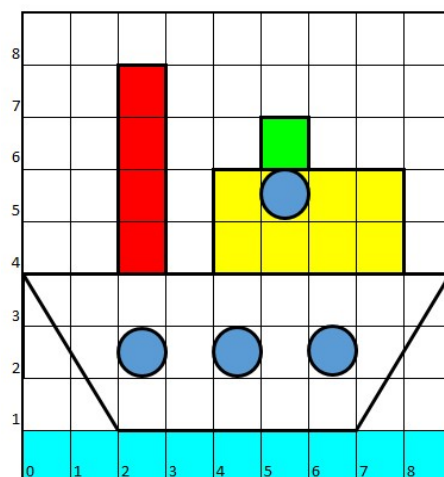
Doel van de les:

Je kunt een tekening langer tekenen en hoger tekenen.

Zo weet je dat je netjes en zorgvuldig moet werken.



1. Op het werkblad zie je een tekening van Een bootje. (Het eerste bootje).
2. Vraag aan je juf/meester een ruitjesblad (cm^2)
3. Teken het bootje twee keer zo lang.
4. Gelukt? Teken dan het bootje twee keer zo hoog.
5. En hoe ziet het bootje eruit als je het op bolle lijnen tekent?
6. Gebruik daarvoor het tweede werkblad.
7. En experimenteer ook eens door het bootje bijvoorbeeld drie keer zo hoog te tekenen.



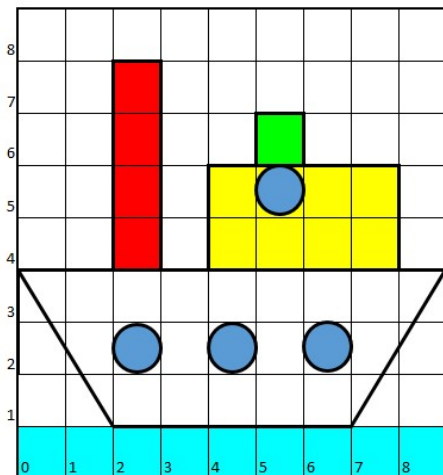
- Vraag een ruitjesblad (cm^2)
- De bolle tekening maak je op het tweede werkblad.
- Kleur het bootje netjes met kleurpotloden.



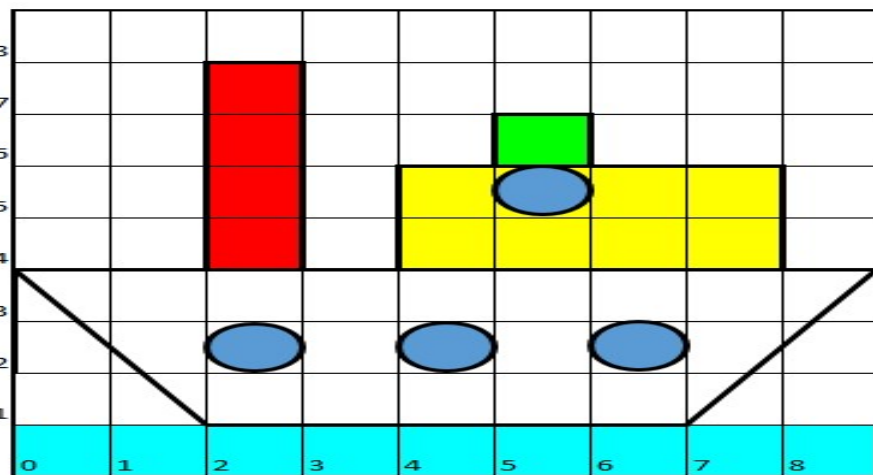
Teken eens een figuurtje op een ballon en blaas de ballon op. Wat zie je?

WERKBLAD – zorg zelf voor een ruitjesblad (cm²)

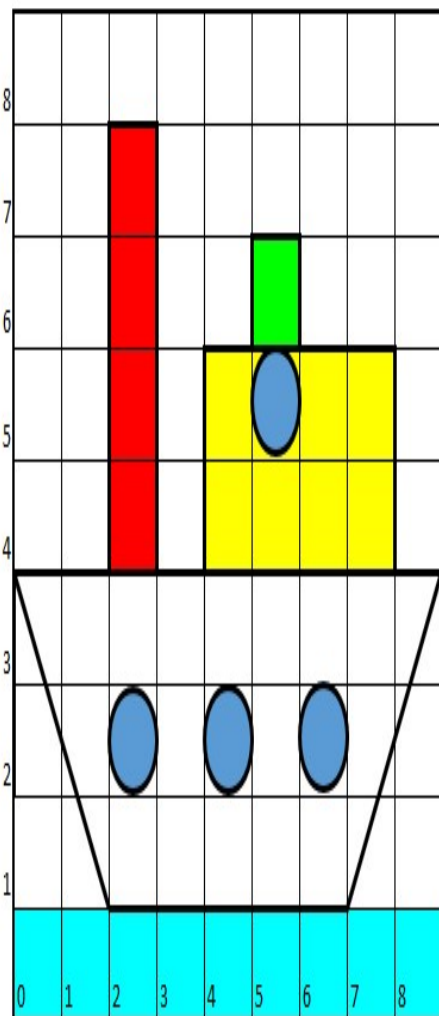
1. Dit is het eerste bootje



2. Teken het bootje twee keer zo lang.
Dan ziet het er zo uit.



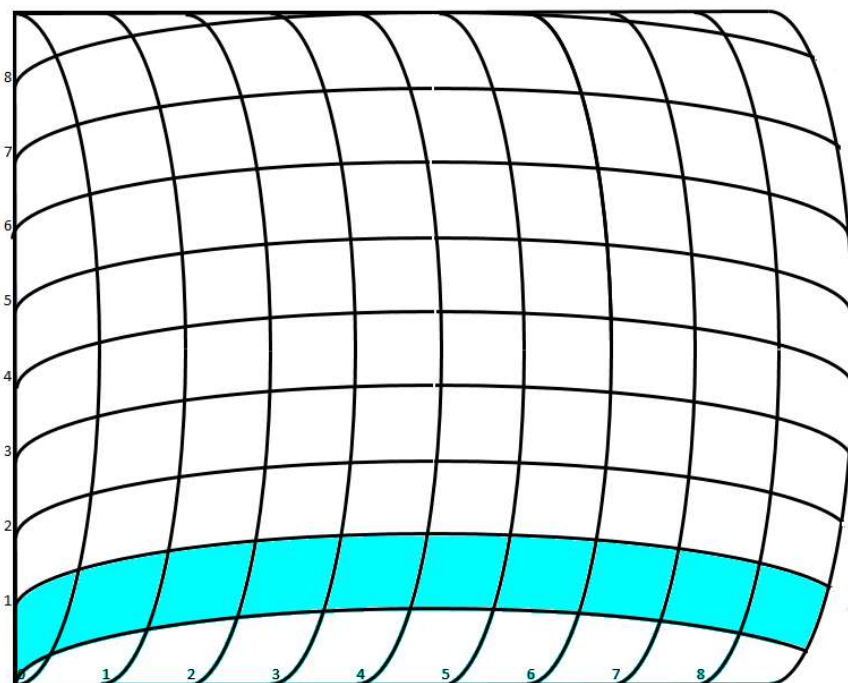
3. Teken het bootje twee keer
tekent?
zo hoog. Dan zie je dit:

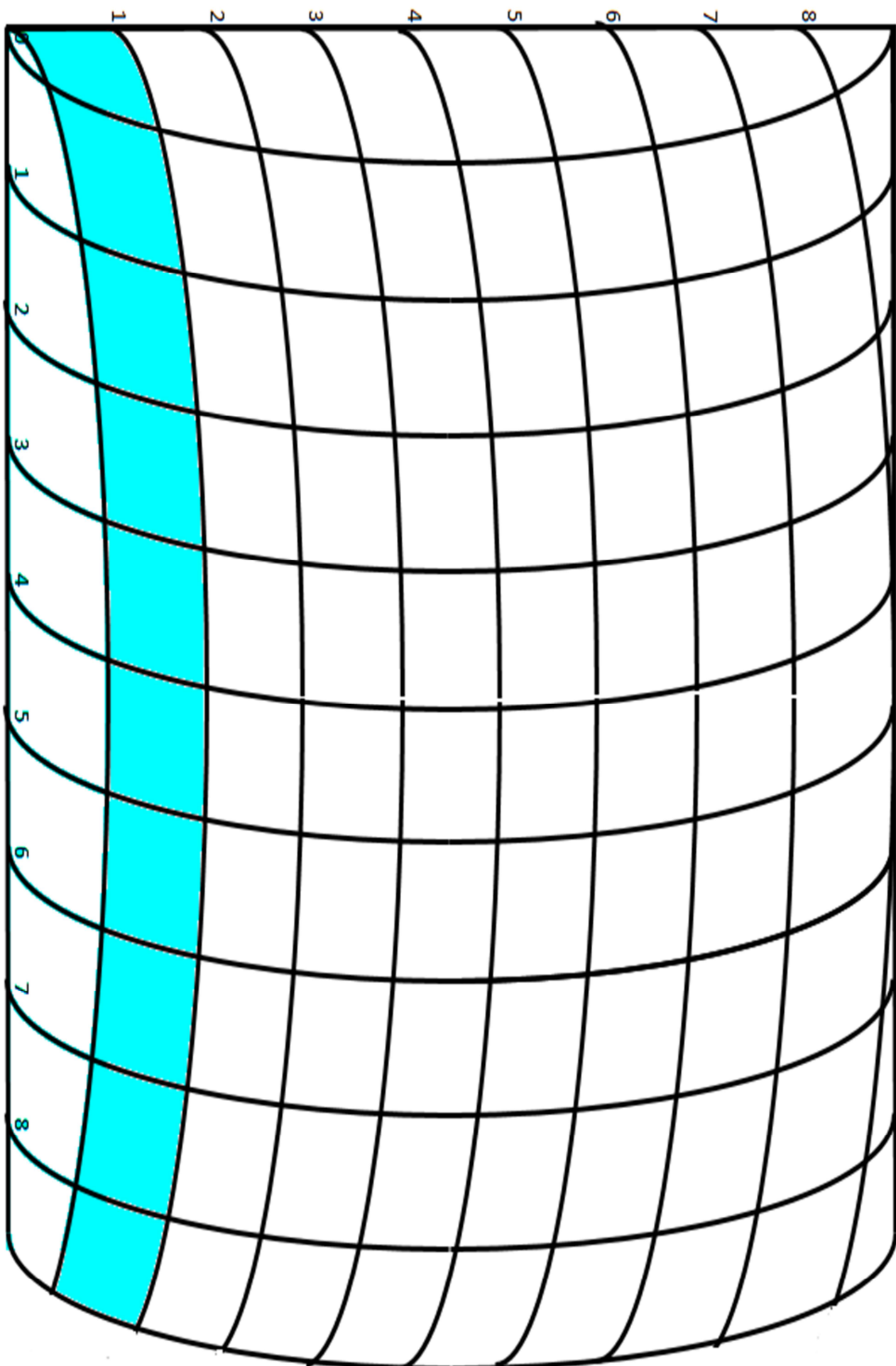


4. En hoe ziet het bootje eruit als je het bol

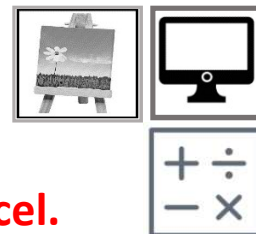
Probeer maar uit.

Gebruik het werkblad van de volgende pagina.





Huzzel-17 Kleurtjestabel



Doel van de les:

Je maakt een staafgrafiek van je kleurpotloden in excel.

Zo leer je dat je heel handig grafieken kunt maken met excel.



1. Verzamel tenminste tien kleurpotloden van verschillende lengtes.
2. Je meet en noteert van alle kleurpotloden de lengtes. Rond de lengte af op een hele of halve centimeter.
3. Vraag een ruitjespapier (cm^2) en teken een staafgrafiek.
4. Gebruik een liniaal of geodriehoek om mooie lijnen te tekenen
5. Daarna maak je de grafiek met het programma excel.
6. Kun je nog andere grafieken in excel maken? – hoe doe je dat?



- Minimaal 10 kleurpotloden van verschillende lengte.
- Het werkblad + een ruitjesblad (cm^2) + een geodriehoek.
- Een computer om je opdracht op uit te voeren.



Werk netjes en teken nauwkeurig.
Weet jij wanneer je moet afronden op een heel of half getal?

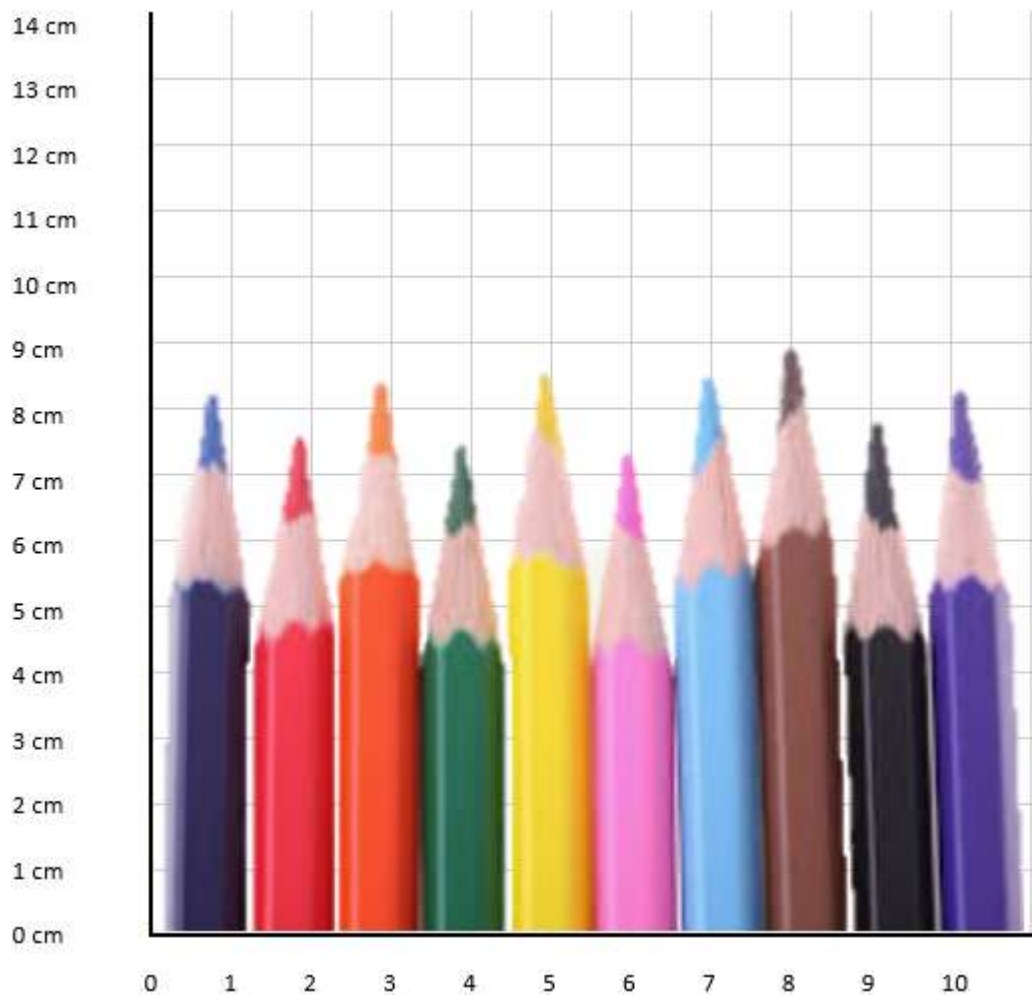
WERKBLAD – zorg zelf voor een ruitjesblad (cm²)

1. Zorg voor minimaal 10 kleurpotloden van verschillende lengtes.
2. Meet die kleurpotloden en rond af op een hele of halve centimeter.

Kleurpotlood	Lengte in (halve)centimeters
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



4. Maak een tabel op het ruitjespapier (staafgrafiek).
5. Vergeet de coördinaten (getallen langs de ruitjes) niet.



7. Noteer het woord 'lengte' en zet de getallen van groot naar klein onder elkaar

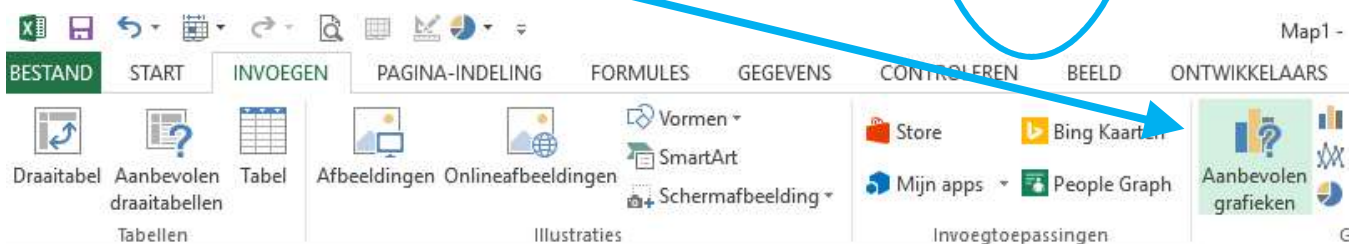
	A	B	C	D
1				
2				
3		lengte		
4		2		
5		2,5		
6		3,5		
7		4		
8		5		
9		6		
10		7,5		
11		8		
12		8,5		
13		9		
14				



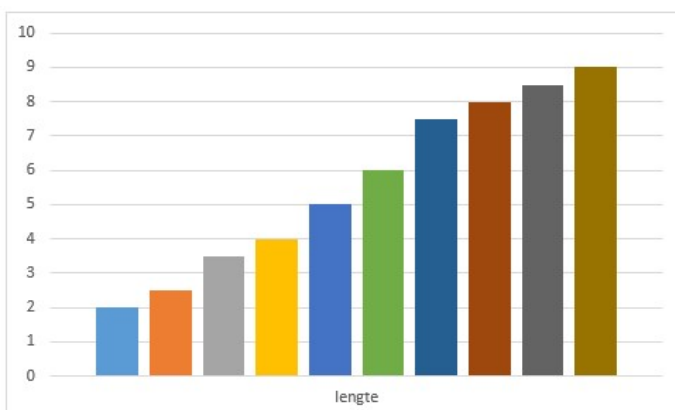
8. Selecteer de getallen en klik op INVOEGEN

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		lengte			
4		2			
5		2,5			
6		3,5			
7		4			
8		5			
9		6			
10		7,5			
11		8			
12		8,5			
13		9			

9. Klik op 'Aanbevolen grafieken'.



10. Klik op een mooie grafiek.



- Kun je de kleuren van een staafje ook veranderen? – net zoals de kleuren in jouw 1^e grafiek?
- Kun je nog andere grafieken maken?
- Print jouw beste grafiek.