

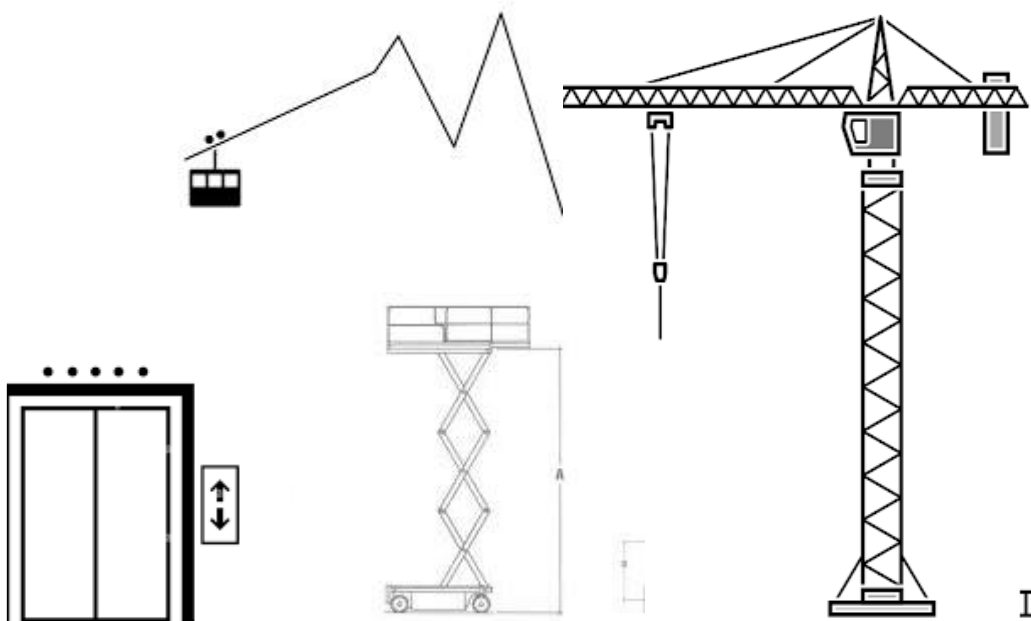
Logboek en Stappenplan Techniekwedstrijd 2024

Teamnaam: _____

Leerlingen: _____

School: _____

Groep: _____



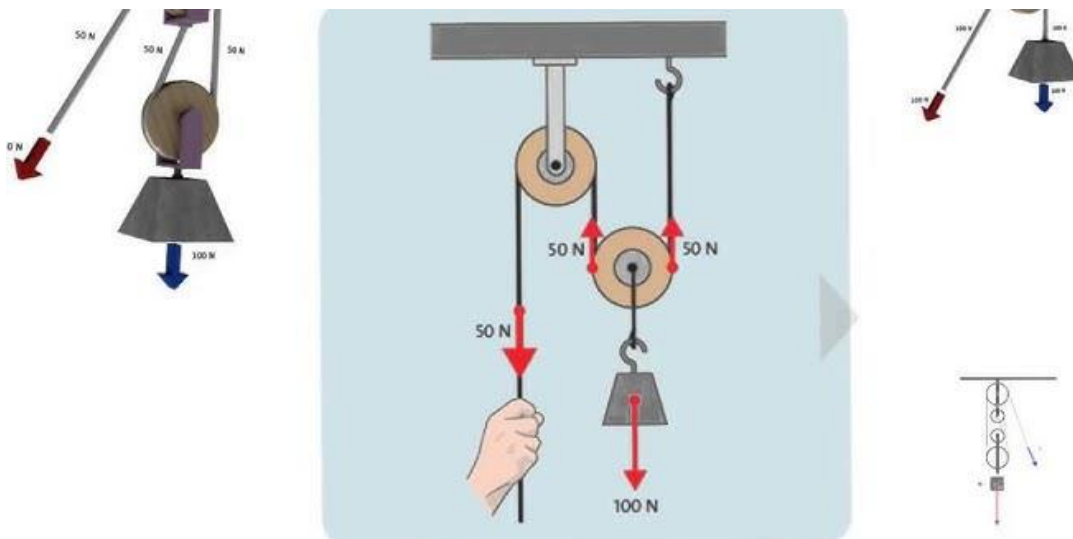
Thema: Verticaal Transport



**VRIENDEN
VAN TECHNIEK**
Maas en Waal

Omschrijving van de opdracht Verticaal Transport

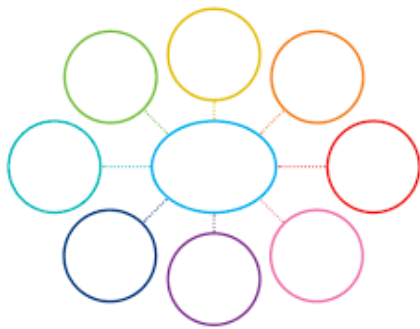
1. **Bedenk een apparaat of machine voor verticaal transport; het mag iets zijn dat echt bestaat, of iets uit jullie fantasie, als het maar dingen of personen omhoog en omlaag kan laten bewegen.** Welk superleuk idee heb jij?
2. Kies met jouw groepje het beste idee en denk na over hoe jullie het gaan maken. Welk **materiaal** heb je nodig? **Gebruik zoveel mogelijk de spullen dat je in het startpakket hebt gekregen.**
3. **Maak een stevig model van jullie uitvinding en zorg dat dit model kan bewegen.**
4. **Denk na over de energie die de uitvinding nodig heeft om te bewegen en hoe je dit duurzaam kunt regelen.**
5. **Maak ook de omgeving van jullie verticaal transport-uitvinding zo mooi mogelijk.** Gebruik daarvoor de hele grondplaat. Extra's toevoegen, zoals verlichting en geluid is top!
6. **Volg het stappenplan** in dit logboek van **idee** naar **ontwerp**, naar **materiaalienlijst** en **taakverdeling** en start dán pas met het **maken**.



BRON 4 Met een kracht van 50 N kun je een gewicht van 100 N optillen.



Stap 1: Informatie verzamelen



Welke verschillende machines en apparaten zijn er voor verticaal transport? Schrijf ze op.

Gebruik internet om te zoeken naar afbeeldingen, welke **zoektermen** kun je gebruiken?

Takel, katrol, hijswerktuig....

Kijk ook naar de afbeeldingen in het logboek.

Stap 2: Brainstormen met mindmap (werkblad 1)

Welk apparaat of machine of eigen uitvinding voor verticaal transport lijkt je leuk om te maken?

Schrijf de ideeën op in de mindmap.

Als iedereen klaar is, praat er dan met elkaar over bij stap 3.



Stap 3: Kies het beste idee

Kies met elkaar het idee dat jullie het beste en leukste vinden en dat haalbaar is om te maken.

Gebruik hierbij deze vragen:

1. Hoe kun je het apparaat laten bewegen?
2. Is jullie idee niet te moeilijk om te maken?
Je mag advies of tips vragen aan je leerkracht en aan de scholenbezoekers. Ze kunnen soms iets voordoen. Je gaat wat je leert **zelf** in je werkstuk toepassen.
3. Welke materialen van het startpakket kun je gebruiken en wat heb je nog meer nodig?
4. In welk landschap, in welke omgeving staat het apparaat? Welke ideeën zijn er voor het opbouwen en mooi maken van de grondplaat?

Schrijf hier welk Verticaal Transport het wordt, hoe die beweegt en hoe de omgeving er uit komt te zien:

Wat:

Beweging door:

Materialen:

Omgeving:

Stap 4: Samenwerking in het team

Vertel hier hoe het kiezen is gegaan.



Samen
Trots
Eerlijk
Respect
Kwaliteit

Had er iemand de leiding?

Hebben jullie allemaal meegepraat?

Werd er naar iedereen geluisterd?

Waren er meningsverschillen? Zo ja, welke?

Hoe hebben jullie die opgelost?

Is iedereen blij of moet er nog iets veranderen?

Vraag hulp aan je leerkracht als jullie er samen niet uitkomen.

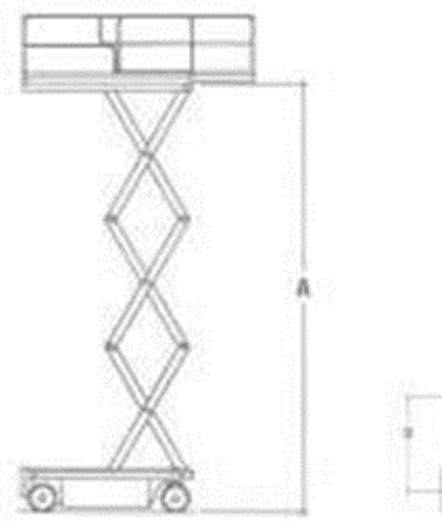
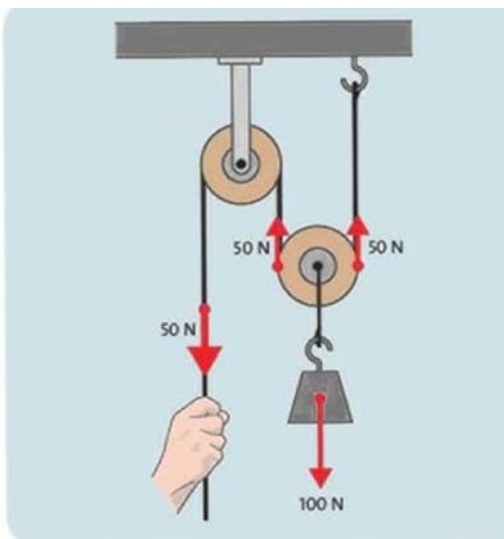
Stap 5 Ontwerptekening maken (werkblad 2 en 3)

Het is nu tijd om jullie idee te gaan tekenen/schetsen. Het gaat hier niet om een mooie tekening, maar om een schets waarbij duidelijk wordt hoe jullie werkstuk er ongeveer uit komt te zien.

Je kunt de taken verdelen: bijvoorbeeld

- ✓ twee kinderen tekenen het apparaat voor verticaal transport en
- ✓ twee of meer kinderen tekenen samen de plattegrond van de omgeving.

Het is handig om het apparaat te tekenen van de zijkant, een **zijaanzicht** heet dat.



Hier zie je voorbeelden van een zijaanzicht.

Een plattegrond lijkt op een luchtfoto, hier een voorbeeld van een schoolplein:



[De ontwerptekeningen goed bewaren; deze gebruik je ook voor de taakverdeling en ze moeten ingeleverd met het logboek en werkstuk voor jurering.](#)

Stap 6: Taken verdelen en werkplan maken (werkblad 4)

Doel: Een lijst van dingen die moeten gebeuren met namen erbij.

Je kunt hierbij in twee groepjes werken, maar dat is niet verplicht.

Groep 1 maakt dan een **werkplan voor het apparaat voor Verticaal Transport**

1. Maak de ontwerptekening nog wat preciezer zodat je de verschillende onderdelen van het apparaat goed kunt zien en schrijf de materialen erbij die nodig zijn.

Groep 2 maakt een **werkplan voor de omgeving die je bouwt op de grondplaat.**

1. Maak de ontwerptekening van de omgeving nog iets preciezer en schrijf er materialen bij die nodig zijn.

Als de tekening duidelijk is, ga je per groepje verder met de volgende vragen:

2. Wie maakt welke onderdelen? Schrijf er namen bij.
3. Schrijf de taken met namen in de werkplanning.
4. Welke gereedschappen heb je nodig? Zijn die op school of moet je iets van huis meenemen?
5. Hebben jullie alle spullen die je nodig hebt voor het werkstuk of ga je nog ander materiaal verzamelen?
6. Schrijf de materialen en gereedschappen per taak erbij.

Overleg even met je leerkracht als nog niet alles wat jullie nodig hebben, op school aanwezig is. Spreek af wie wat kan meenemen.

[Bewaar dit werkplan bij het logboek.](#)

Stap 7 Werkplanning

Praat met de leerkracht over de planning van de lessen.

Hoe vaak kunnen jullie werken aan het werkstuk voor de Techniekwedstrijd?

Markeer de dagen die beschikbaar zijn met een stift en tel hoeveel keer dat is.

Hoeveel keer kunnen jullie werken voor de techniekwedstrijd?

..... Keer!

Zorg dat je alle taken binnen dat aantal lessen kan doen, of vraag of je na school mag blijven om het werkstuk af te maken.

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

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

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

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

Landelijke vrije dagen:		
29-mrt	Goede vrijdag	
31-mrt	1e Paasdag	
1-apr	2e Paasdag	
27-apr	Koningsdag	
9-mei	Hemelvaart	
19-mei	1e Pinksterdag	
20-mei	2e Pinksterdag	

Specifieke school data:	
Meivakantie	
Inleveren werkstukken	
Slotmanifestatie	

Stap 8 Aan de slag met materialen!

Ieder gaat aan de slag met de eigen taken. De ontwerptekening helpt om te zien wie welke taken heeft. Je mag elkaar om hulp vragen, soms kun je samen iets oplossen. Vergeet niet om ook naar elkaars werk te kijken om complimenten te geven!

10 minuten voor het eind van de les gaan jullie opruimen.

Terwijl de anderen opruimen schrijft de schrijver van jullie team na elke les een stukje in het logboek. Tot slot maken jullie afspraken voor de volgende keer.



Logboek aantekeningen

Week 1:

Wat ging goed?

Wat was lastig?

Hoe opgelost?

Afspraken volgende keer:

Week 2:

Wat ging goed?

Wat was lastig?

Hoe opgelost?

Afspraken volgende keer:



Week 3:

Wat ging goed?

Wat was lastig?

Hoe opgelost?

Afspraken volgende keer:

Week 4:

Wat ging goed?

Wat was lastig?

Hoe opgelost?

Afspraken volgende keer:



Week 5:

Wat ging goed?

Wat was lastig?

Hoe opgelost?

Afspraken volgende keer:

Week 6:

Wat ging goed?

Wat was lastig?

Hoe opgelost?

Afspraken volgende keer:



Week 7:

Wat ging goed?

Wat was lastig?

Hoe opgelost?

Afspraken volgende keer:

Stap 9: Toelichting voor de jury

Laatste les voor inleveren van het werkstuk voor de jurering en prijsuitreiking.

Jullie werkstuk is klaar: **gefeliciteerd!** Praat met elkaar over met welke uitleg je het wilt presenteren aan de jury. Schrijf dat hieronder op.

Plak dit papier vast aan het werkstuk!

Teamnaam:	Schoolnaam:
------------------	--------------------

1. Schrijf hier op wat er bij jullie werkstuk is te zien, wat hebben jullie gemaakt?
2. Als er bewegende onderdelen zijn, hoe werken die dan?
3. Wat hebben jullie bedacht als oplossing voor gebruik van duurzame energie?
4. Wat vonden jullie het leukst om te doen?
5. Wat vonden jullie het lastigst om te doen?
6. Waar zijn jullie trots op? (elke leerling mag iets opschrijven)

-
-
-
-
-
-
-



Plak dit papier vast aan het werkstuk!

Stap I | Checklist voor inleveren werkstuk

- ✓ Is jullie werkstuk helemaal klaar?
- ✓ Toelichting voor de jury ingevuld en aan het werkstuk geplakt?
- ✓ Logboek ingevuld, schoolnaam/ teamnaam erop geschreven?
- ✓ Werkbladen en ontwerptekeningen erin gestopt?

- ✓ Evaluatie ingevuld?

CHECK: Ligt alles bij elkaar klaar om voorzichtig vervoerd te worden?

Stap I | Evaluatie invullen (per leerling graag een evaluatie inleveren)

Naam leerling:

Namen andere teamleden:

Naam school:

Waar was jij goed in bij het werken voor de Techniekwedstrijd?

Wat had je misschien nog graag anders of beter willen doen?

Wat ging goed bij het samenwerken?

Wat was soms lastig bij het samenwerken, hoe hebben jullie het opgelost?

Wat heb je geleerd tijdens het werken voor de Techniekwedstrijd?

Heb je nog tips om de Techniekwedstrijd nog leuker of interessanter te maken?

**Slotmanifestatie op dinsdag 4 juni,
Van 10:30 tot 13:30 uur op het PAX VMBO
Welkom allemaal!**



Bijlagen

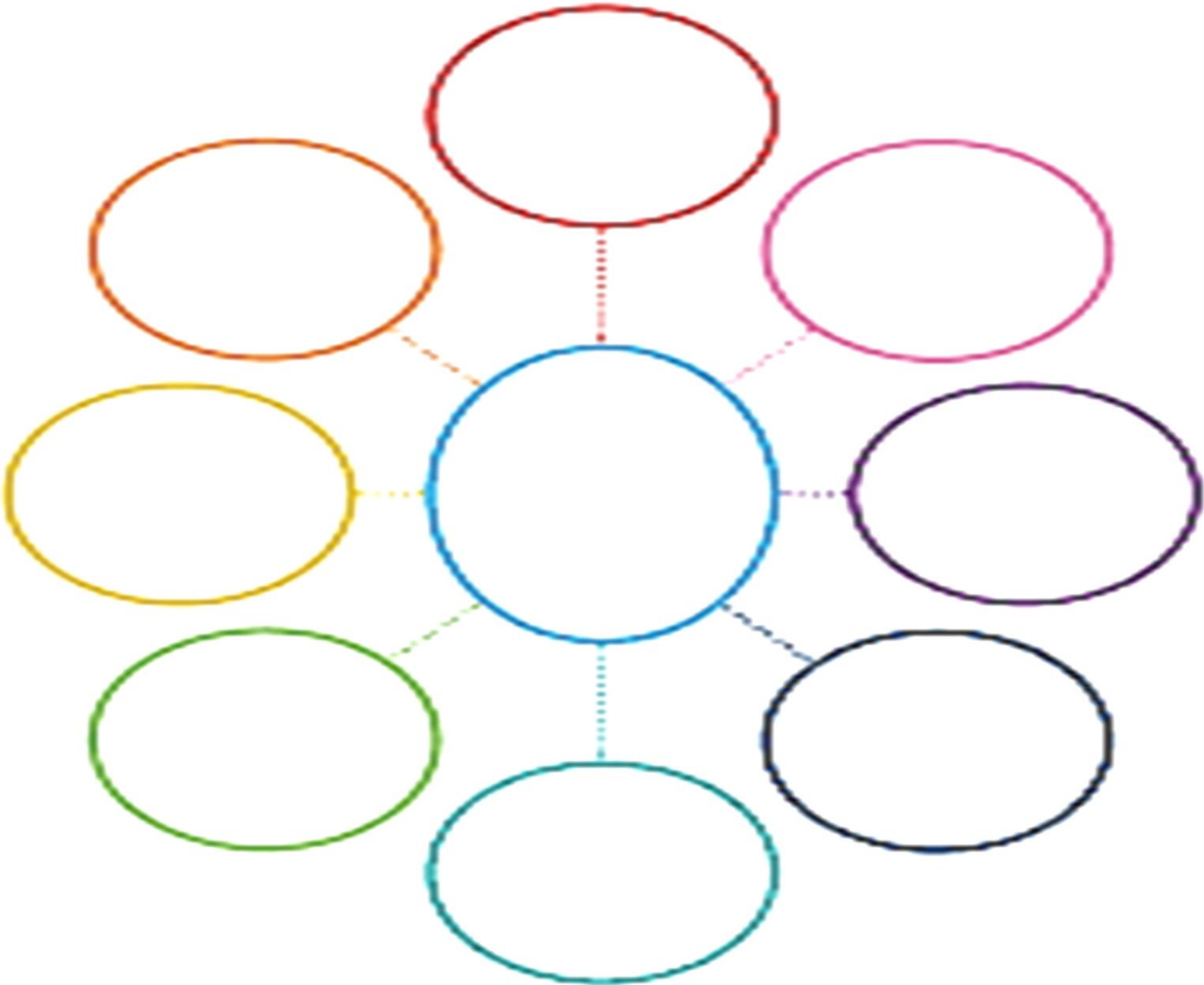
Werkblad 1 Mindmap

Werkblad 2 Ontwerptekening apparaat Verticaal Transport

Werkblad 3 Ontwerptekening Plattegrond grondplaat

Werkblad 4 Takenlijst met Werkplanning

Werkblad I Mindmap



Werkblad 2 Ontwerptekening apparaat Verticaal Transport- zijaanzicht

Naam school:

Naam Team:

De ontwerptekeningen goed bewaren; deze gebruik je ook voor de taakverdeling en ze moeten ingeleverd met het logboek en werkstuk voor jurering.

Werkblad 3 Ontwerptekening plattegrond omgeving op grondplaat van 60X 60 cm

Naam school:

Naam Team:

De ontwerptekeningen goed bewaren; deze gebruik je ook voor de taakverdeling en ze moeten ingeleverd met het logboek en werkstuk voor jurering.

Werkblad 4 Werkplan met taakverdeling (inleveren met logboek)

Naam school:

Naam Team:

	Taken	materialen nodig	naam	datum
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				