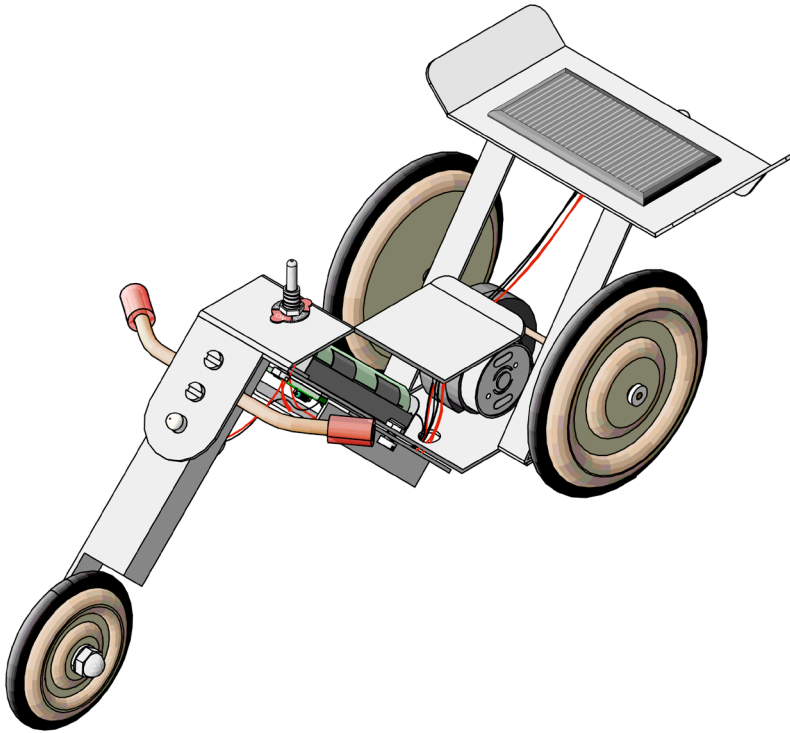


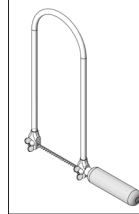
110.693

# Energy trike

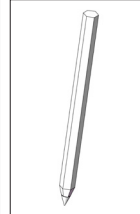
## Batterij aandrijving en LED's



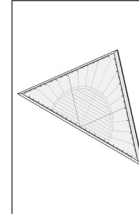
### Benodigd gereedschap:



Figuurzaag of decoupeerzaag



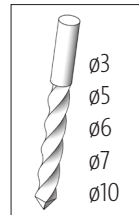
Schrijf/tekenpotlood



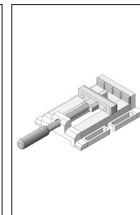
Geodriehoek



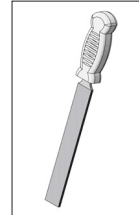
Schroevendraaier



Metaalboor



Machine bank-schroef



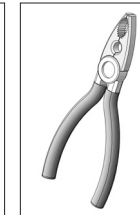
Werkplaatsvijl



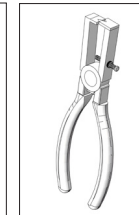
Soldeerbout en soldeer



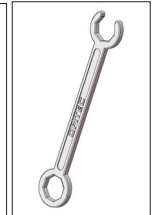
Zijsnijtang



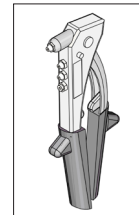
Combina-tietang



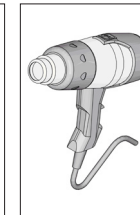
Afstriiptang



Moersleutel



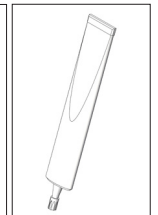
Niettang



Föhn



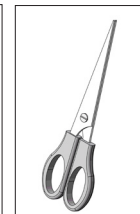
Centerpons



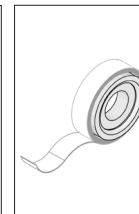
Alleslijm



Rondvijl



Schaar



Isolatie tape



Kraspen

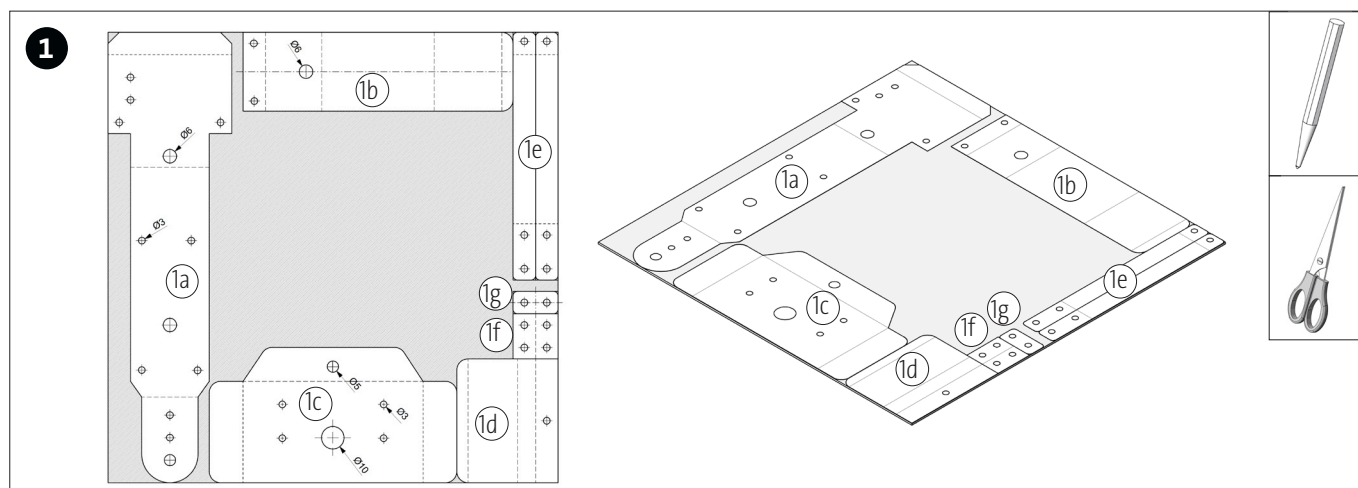
### Let op!

Opitec bouwpakketten zijn na afbouw geen speelgoed, maar leermiddelen als ondersteuning in het onderwijs. Dit bouwpakket mag door kinderen en jongeren alleen onder toezicht van een volwassene worden gebouwd en gebruikt. Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden. Verstikkingsgevaar!

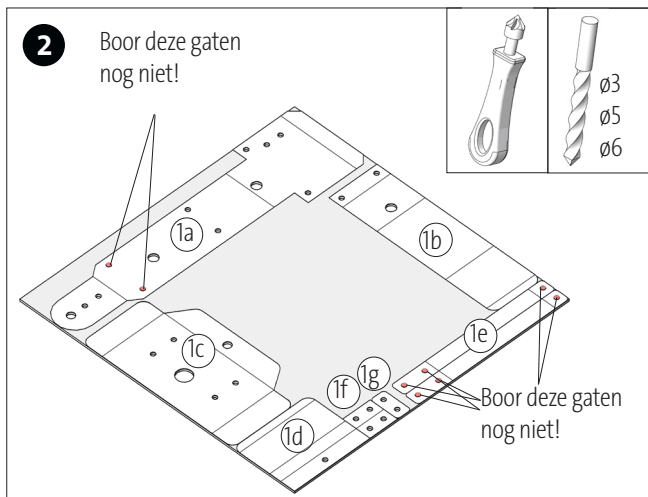
**Bouwhandleiding 110693**  
**Energy trike**

Stuklijst	Aantal	Afm. (mm)	Omschrijving	Nr.
Aluminiumplaat	1	200x200x1	Metalen deel	1
Aluminium U-profiel	1	100x16,5x10x1,5	Voorvork	2
Lasdraad	1	200x2	Achterste as	3
Lasdraad	1	200x4	Stuur	4
Houten wiel met rubberbanden	1	∅43	Voorwiel	5
Houten wiel met rubberbanden	2	∅63	Achterwielen	6
Zonnecel 2V, 100mA	1	30x60	Energiebron	7
Aandrijving onderdelen	1		Aandrijving	8
Solar motor	1	R 300	Motor	9
Miniatuur-wipschakelaar	1		Schakelaar	10
Laagspanning lichtdiode rood	1	∅5	Achterlicht	11
Laagspanning lichtdiode helder	1	∅5	Voorlicht	12
Batterijhouder	1		Batterij station	13
Batterij	1		Batterij	14
Printplaat, spoel, IC	1		Elektronica	15
Schakeldraad zwart	1	500	Bedrading	16
Schakeldraad rood	1	500	Bedrading	17
Bouten, cilinderkop	2	M3x10	Bevestiging	18
Bouten, cilinderkop	8	M3x8	Bevestiging	19
Bouten, cilinderkop	1	M4x20	Voorste as	20
Moeren	2	M4	Bevestiging	21
Borgmoeren	9	M3	Bevestiging	22
Dopmoeren	1	M4	Bevestiging	23
Kabelbinders / tyraps	2	100x2,5	Bevestiging	24
Lijmpads	2		Bevestiging zonnecel	25
Aluminium popnagels	7	6x3	Bevestiging	26
Verloopstuk	4	4/2	Achterwiel	27
Krimpslang	1		Afdekking soldeerverbindingen	28

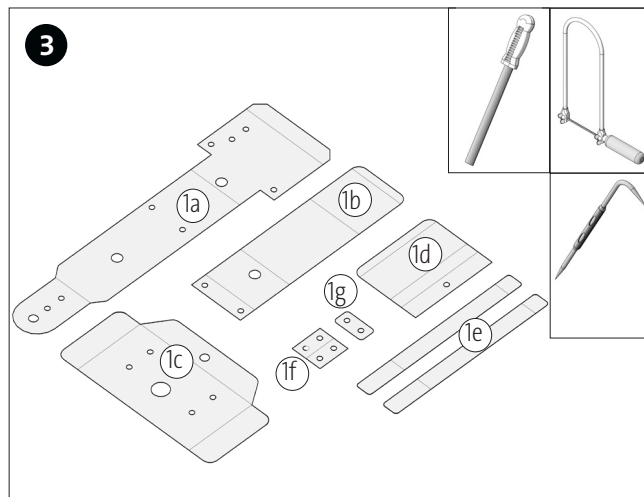
**Let op:** een witte LED en een microschakelaar zitten extra in de verpakking!



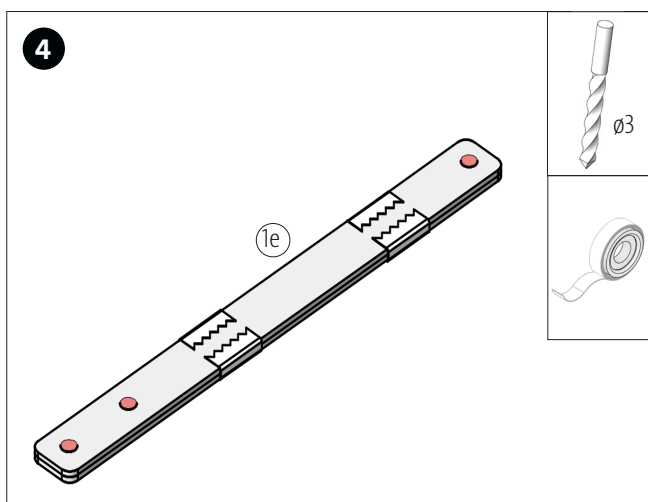
Knip de sjabloon voor de afzonderlijke onderdelen (pagina 11/13) uit en breng deze over op de aluminiumplaat (1). Alle gaten met de centerpons markeren.



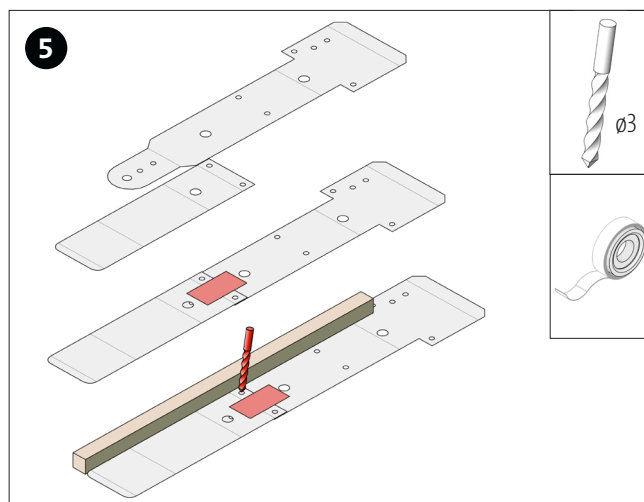
Boor en ontbraam alle gaten (behalve de 8 gemarkeerde).



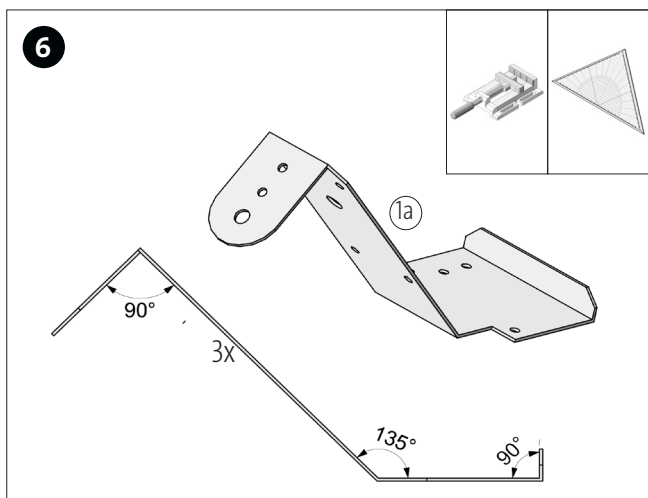
Zaag alle afzonderlijke delen uit en ontbraam de zaagsneden. Markeer alle buigranden.



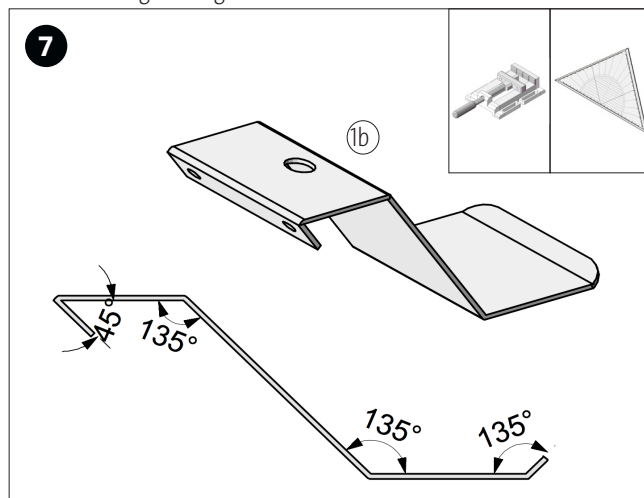
De beide delen voor de steunen zoals afgebeeld passend met plakband fixeren. Aansluitende de gaten  $\varnothing$  3 mm doorboren.



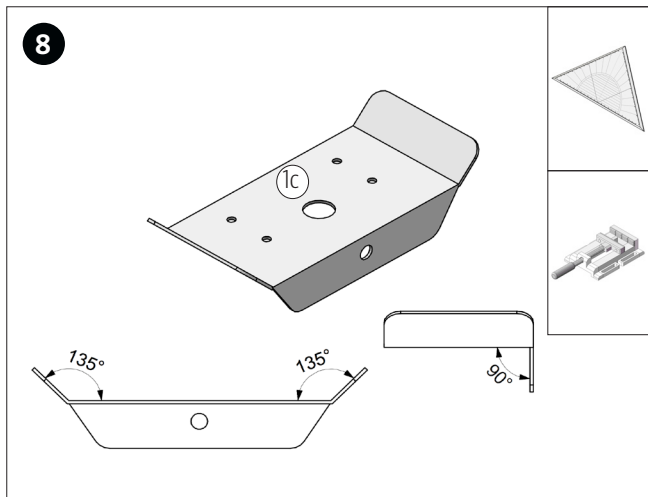
Draai de afdekking (1b) om en bevestig deze met plakband op de bovenkant van de basisplaat (1a). Lijn uit met een liniaal of houten lat en boor vervolgens de gaten van  $\varnothing$  3 mm.



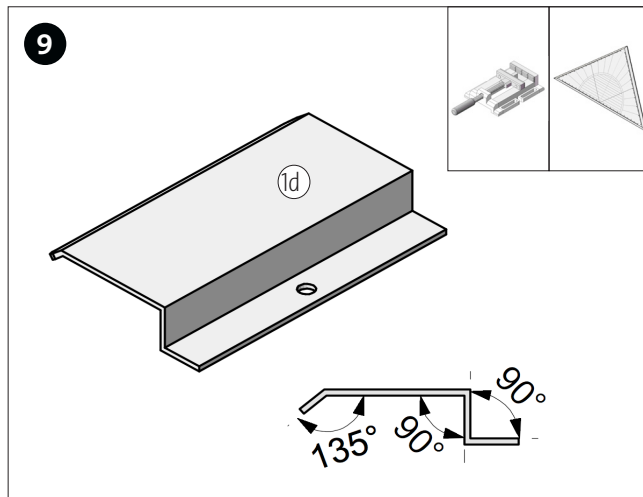
Buig de basisplaat (1a) volgens de buigsjabloon (pagina 9).



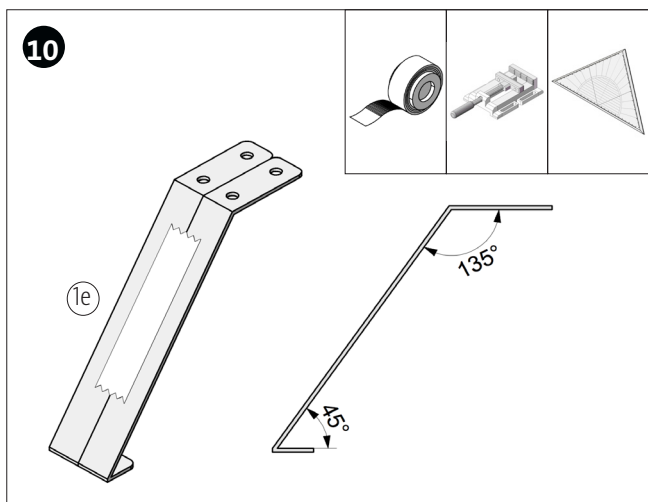
Buig het zitgedeelte (1b) volgens de buigsjabloon (pagina 9).



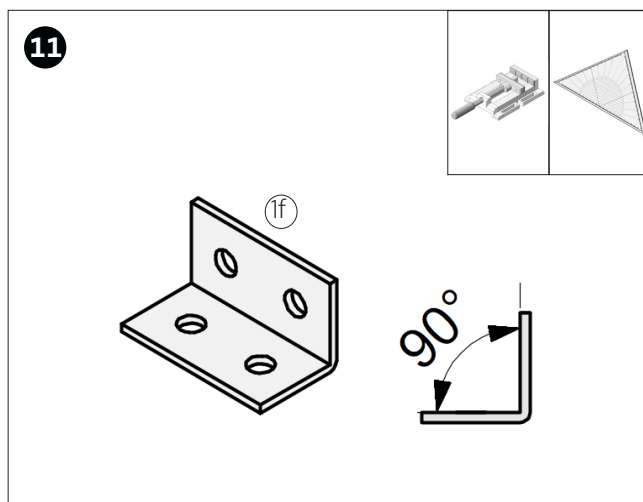
Buig de achterspoiler (1c) volgens de buigsjabloon.



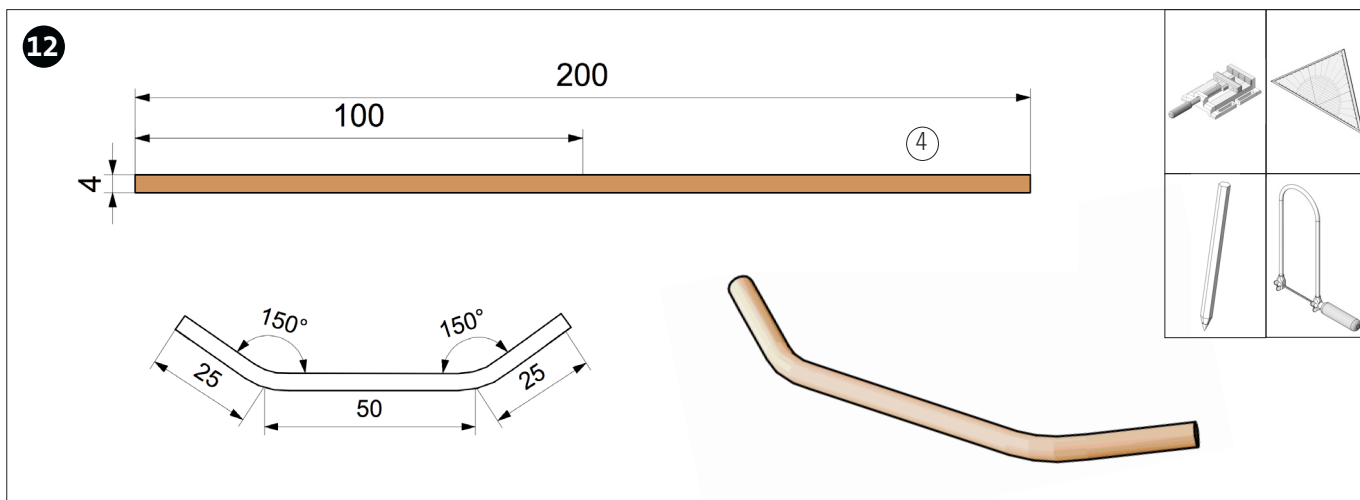
Buig de kabelafdekking (1d) volgens de buigsjabloon.



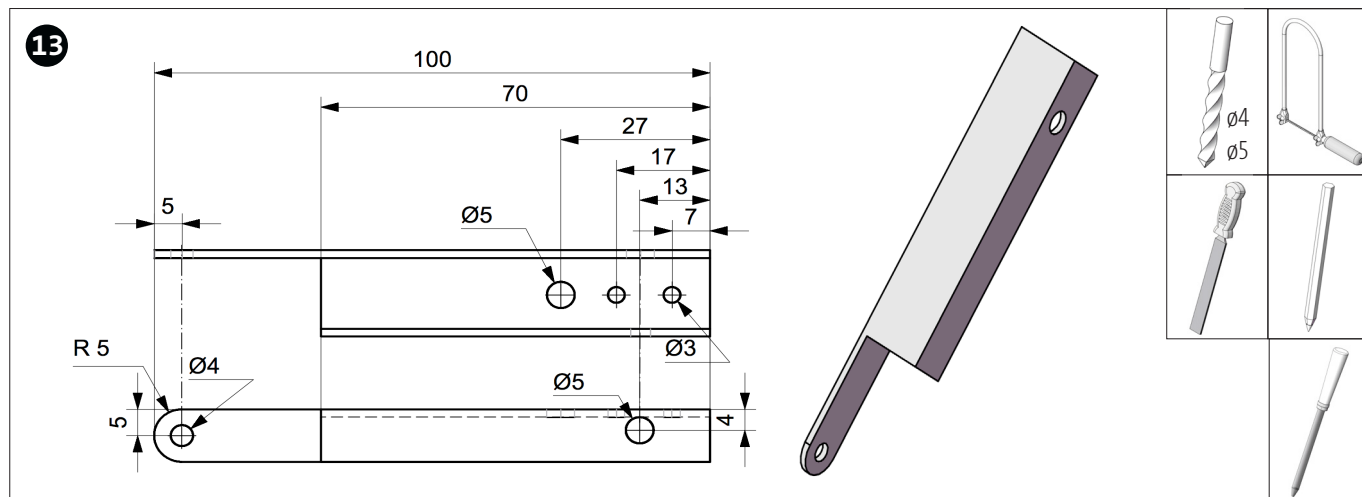
Verbind de twee delen voor de steunen van de zonnecel (1e) met plakband en volgens het buigsjabloon (pagina 9) buigen.



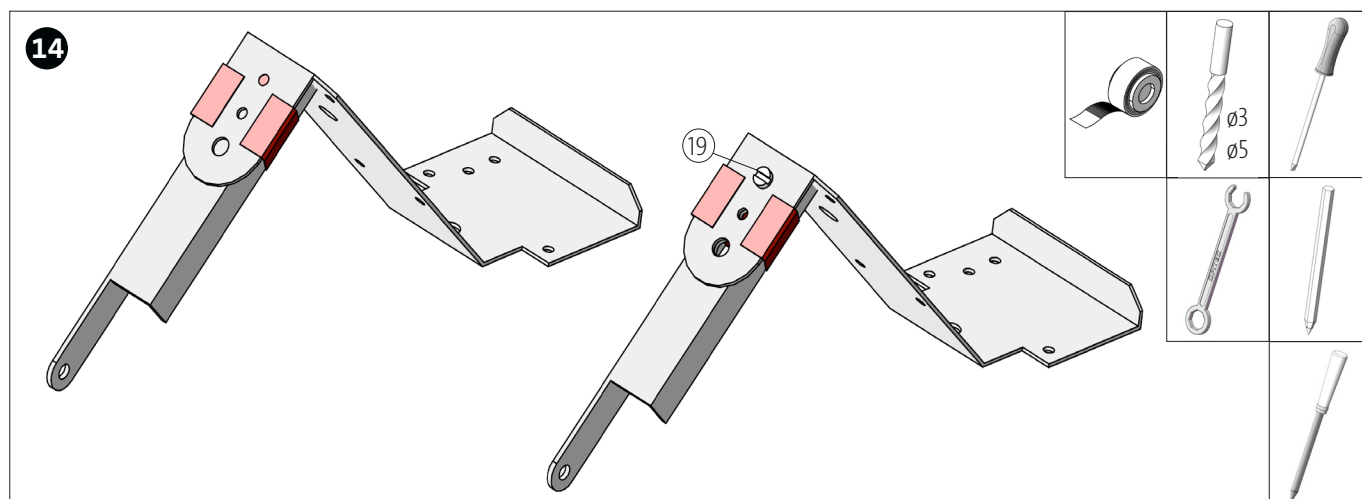
Buig de beugel voor de aandrijving (1f) 90 ° volgens de buigsjabloon.



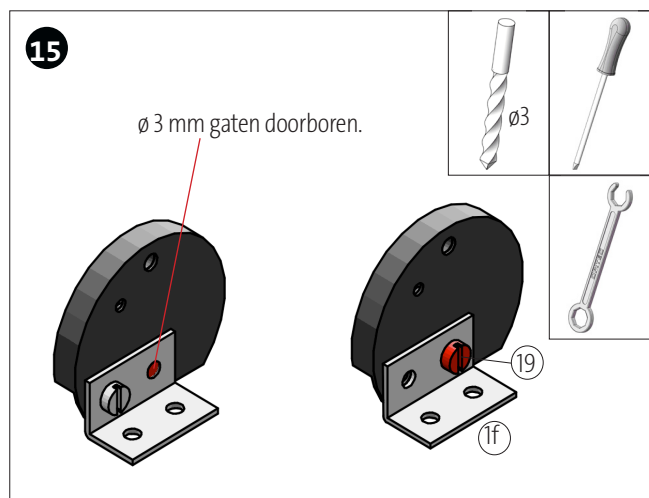
Kort de lasdraad (4) in tot 100 mm, maak de zaagkanten schoon en buig volgens de sjabloon (pagina 9).



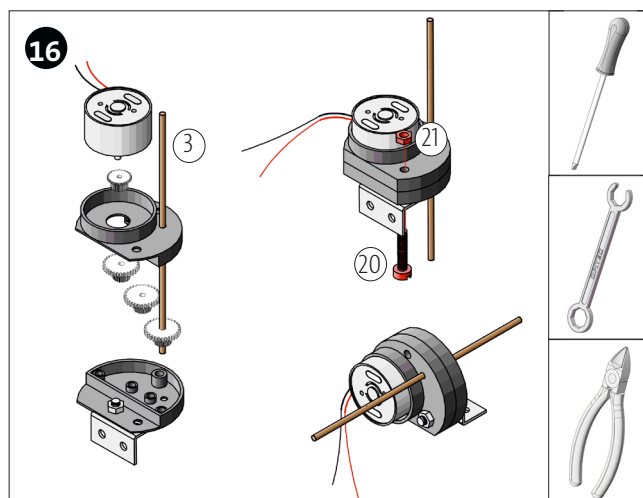
Op bijgevoegde U-profiel (2) van een kant uit 30 mm afmeten met met een puntig potlood markeren. Met de figuurzaag met metaalzaagblad voorzichtig het profiel tot de tegenoverliggende kant inzagen, zo dat de linker zijkant blijft. Zaagkanten ontbramen. De gaten in het zij aanzicht ( $\varnothing 4/\varnothing 5$  mm) zoals afgebeeld doorboren en ontbramen.



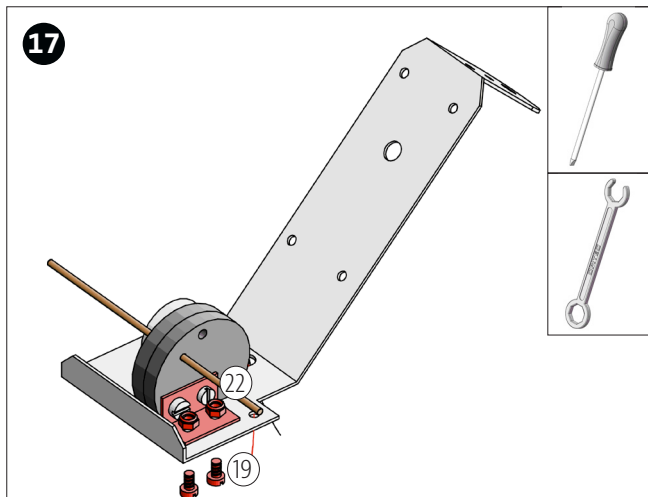
Voor het boren van de gaten aan de bovenkant het midden met een potlood precies markeren. De voorvork met plakband in het midden onder het gebogen frame (1) plakken. Het eerste 3 mm-gat boren en beide delen met een cilinderkopschroef (19) alsmede een moer (21) fixeren. Dan de beide andere gaten doorboren. Schroeven weer verwijderen en alle gaten ontbramen.



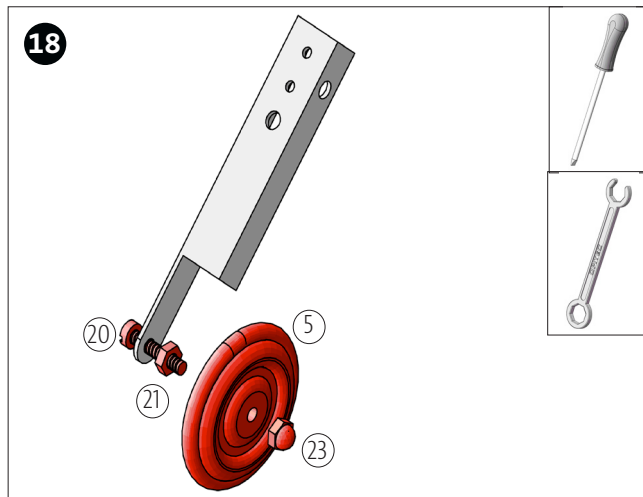
Op het achterste deel van de aandrijving (8) het deel (1f) met een cilinderkopschroef (19) aanbrengen. Aansluitend door het gat van de houder een 3 mm gat in het achterste deel boren. Aansluitend een schroef (19) en een moer (21) bevestigen. De eerste schroef weer verwijderen.



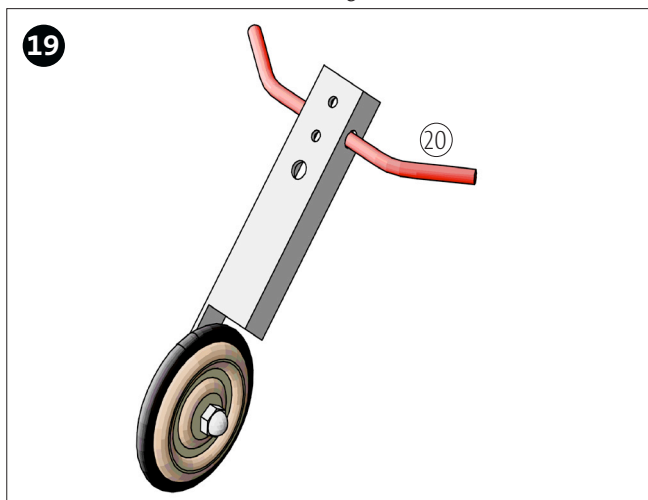
De lasdraad (3) op 110 mm inkorten. Aansluitend de aandrijving (8) zoals afgebeeld in elkaar zetten. Een cilinderkopschroef (20) zoals afgebeeld door de houder en het gat in de aandrijving steken en van achter met een moer (21) bevestigen.



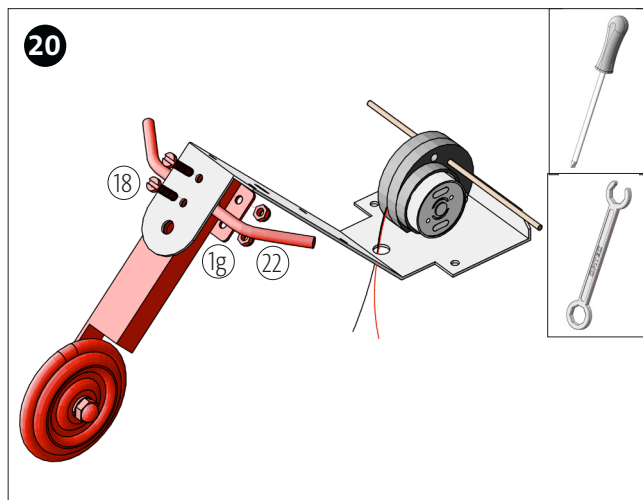
De aandrijving (8) zoals afgebeeld met 2 cilinderkopschroeven (19) alsmede 2 dopmoeren (22) aan het frame (1a) bevestigen. Leid de aansluitkabel naar beneden door het gat in het frame.



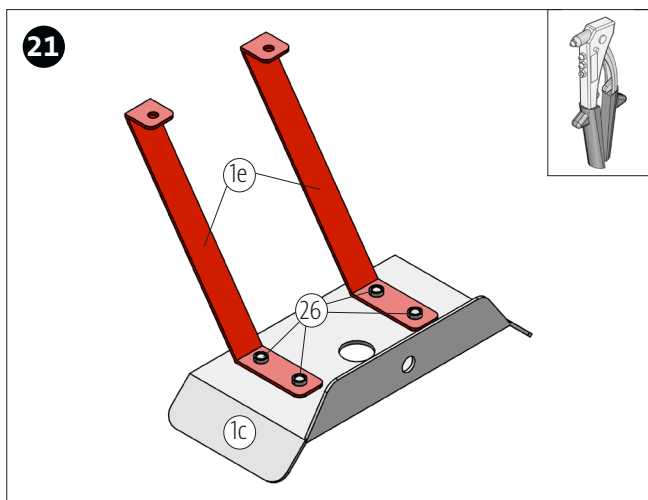
Het houten wiel (5) met een cilinderkopschroef (20) alsmede een moer (21) en een dopmoer (23) zoals afgebeeld aan de voorvork bevestigen.



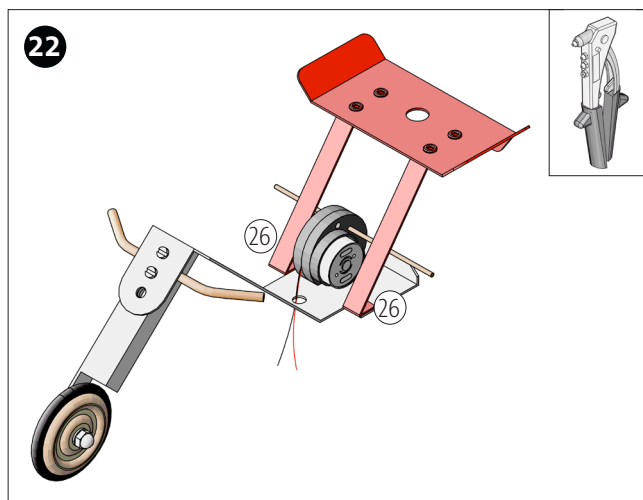
Het gebogen lasdraad (4) zoals afgebeeld door de gaten aan de zijkant van de voorvork steken.



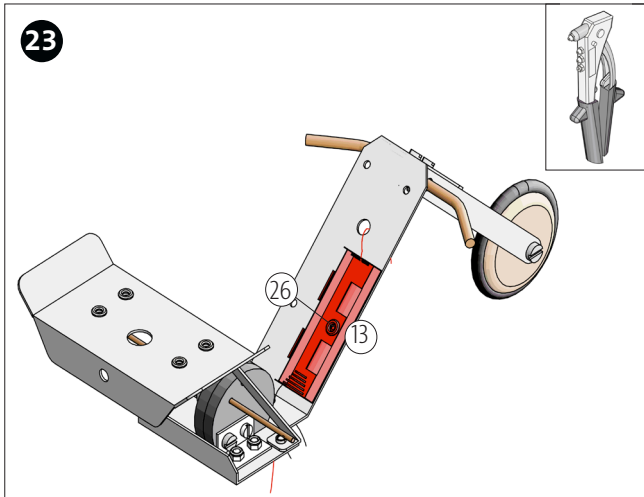
De voorvork zoals afgebeeld met 2 schroeven (18) het stuk blik (1g) en 2 dopmoeren (22) bevestigen. Het stuk aluminium (1g) klemt, bij het vastdraaien van de moeren, het stuur op zijn plaats.



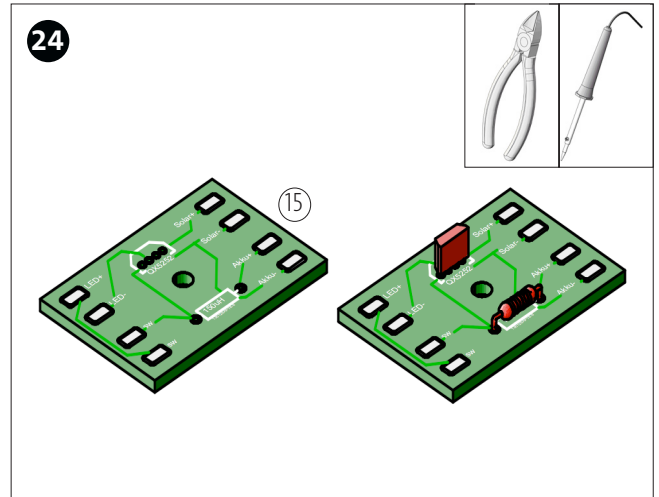
De beide steunen (1e) zoals afgebeeld met elk twee popnagels (26) aan de zonnecelhouder (1c) bevestigen.



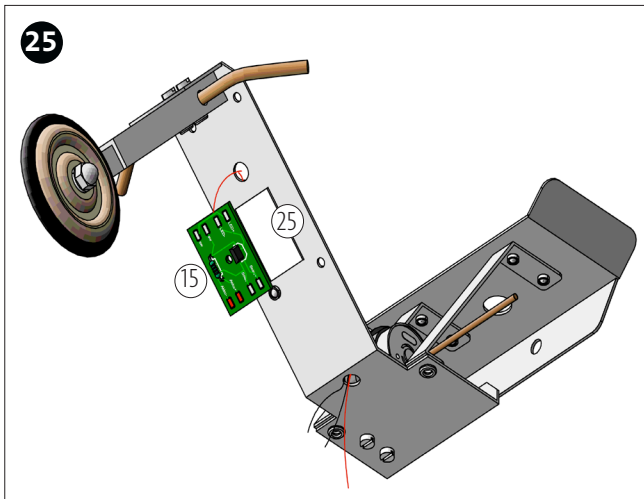
Aansluitend het achterkant met elk een popnagel (26) op het frame vastzetten.



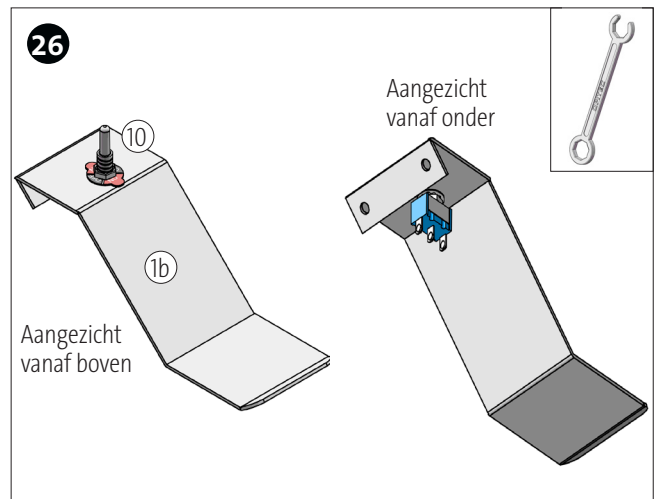
De batterijhouder (13) zoals afgebeeld op het frame (1a) met een popnagel (26) bevestigen. De kabel door de gaten in het frame naar onder voeren.



De IC en de spoel op de juiste positie op de printplaat solderen. Het overtollige afknippen.

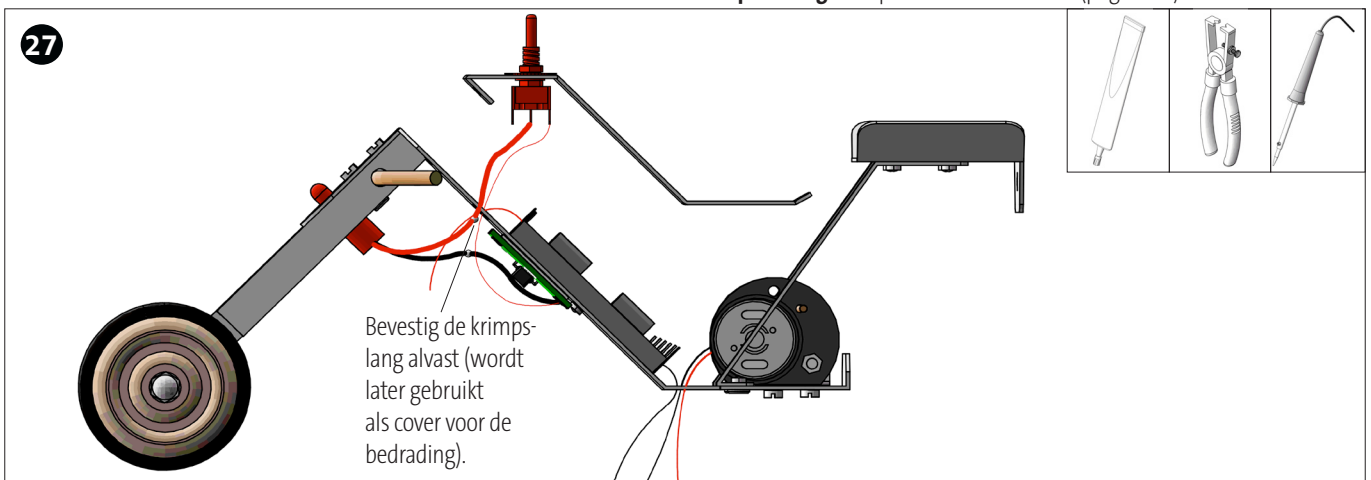


De printplaat (15) met een lijmpad (25) op de onderkant van het frame bevestigen.

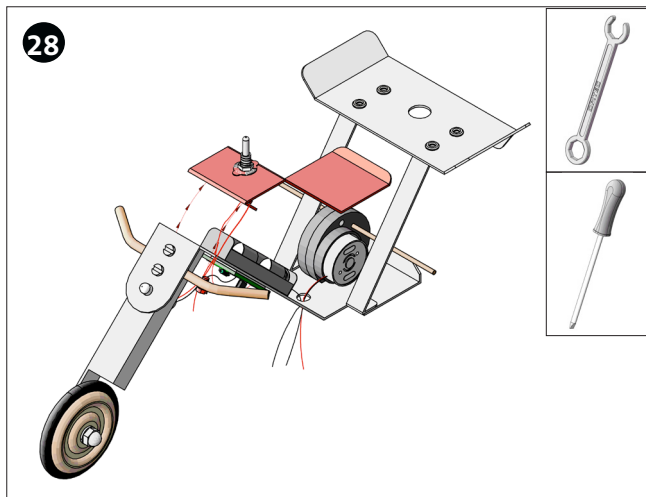


De tuimelschakelaar (10) zoals afgebeeld in de gaten van het zitgedeelte (1b) steken en vastschroeven.

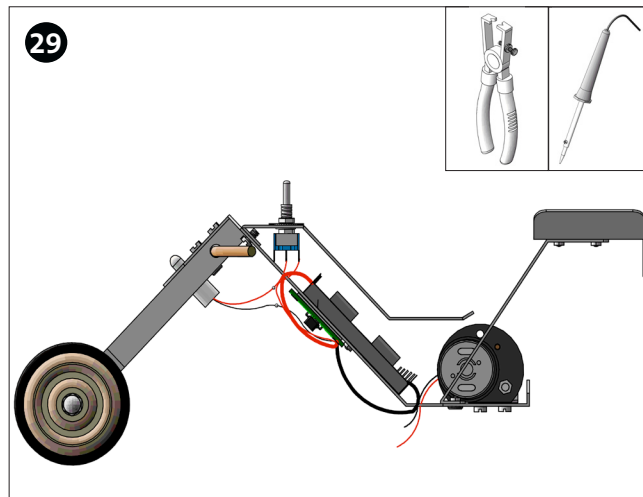
**Opmerking:** let op het aansluitschema (pagina 10)!



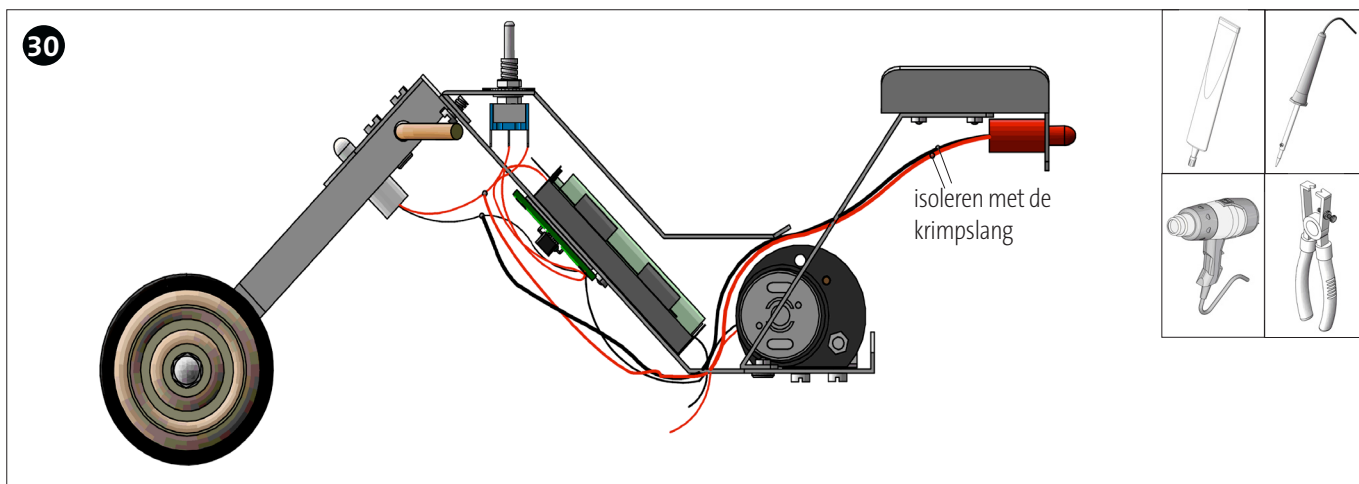
De witte LED (12) in het lege gat van de voorvork lijmen. Een ca. 50 mm lang stuk schakeldraad (17) aan de middelste schakelaansluiting solderen. Aansluitend een ca. 20 mm lang stuk krimpslang erop steken. De rode kabel van de LED aan deze kabel solderen. Een ca. 50 mm lang stuk kabel (17) tussen de achterste schakelaansluiting en de printplaat aansluiting (batterij +) solderen. Een ca. 50 mm lang stuk schakeldraad (16) aan de printplaat aansluiting (batterij -) solderen, aansluitend een ca. 20 mm lang stuk krimpslang erop steken en aan de zwarte kabel van de witte LED solderen.



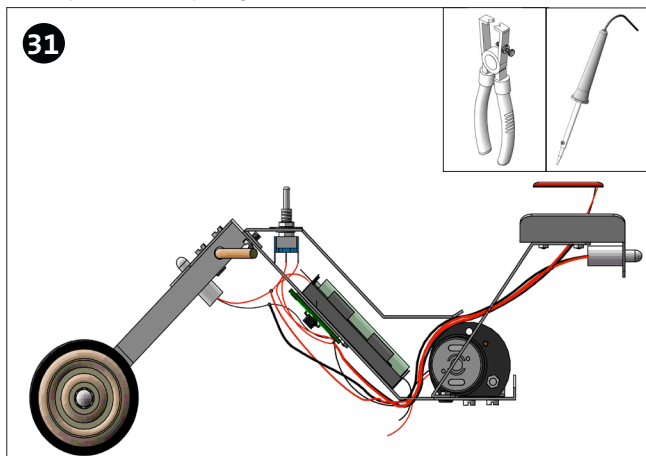
De zitplaats (1b) met twee schroeven (19) alsmede twee dopmoeren (22) aan het aluminium frame schroeven.



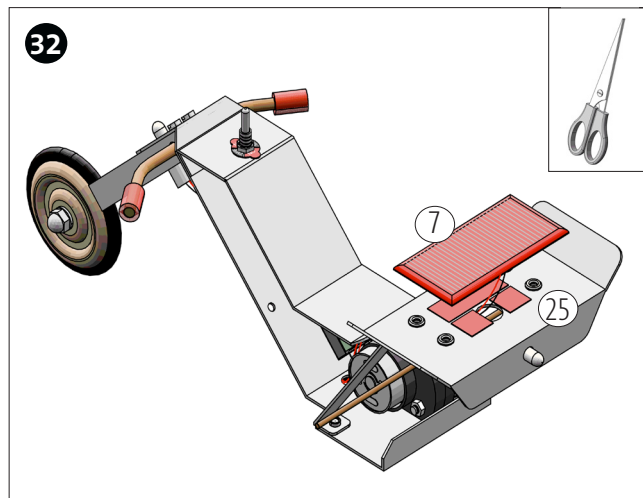
De rode kabel van de batterijhouder aan de printplaat aansluiting (batterij +) solderen en de zwarte kabel aan de printplaat aansluiting (batterij -) solderen.



De rode LED zoals afgebeeld in het achterste gat lijmen. Aansluitend op beide kabels een ca. 20 mm lang stuk krimpslang steken. Een ca. 150 mm lang stuk van het zwarte schakeldraad (16) dubbelzijdig strippen, aan de zwarte kabel van de rode LED solderen, naar onder door het gat van de basisplaat voeren en met het soldeerpunt met de zwarte kabel van de heldere LED verbinden. Een ca. 150 mm lang stuk van de rode schakeldraad (17) dubbelzijdig strippen, aan de rode kabel van de rode LED solderen, naar onder door het gat van de basisplaat voeren en met de soldeerpunt van de rode kabel de heldere LED verbinden. **Opmerking:** soldeerpunt met krimpslang beschermen.

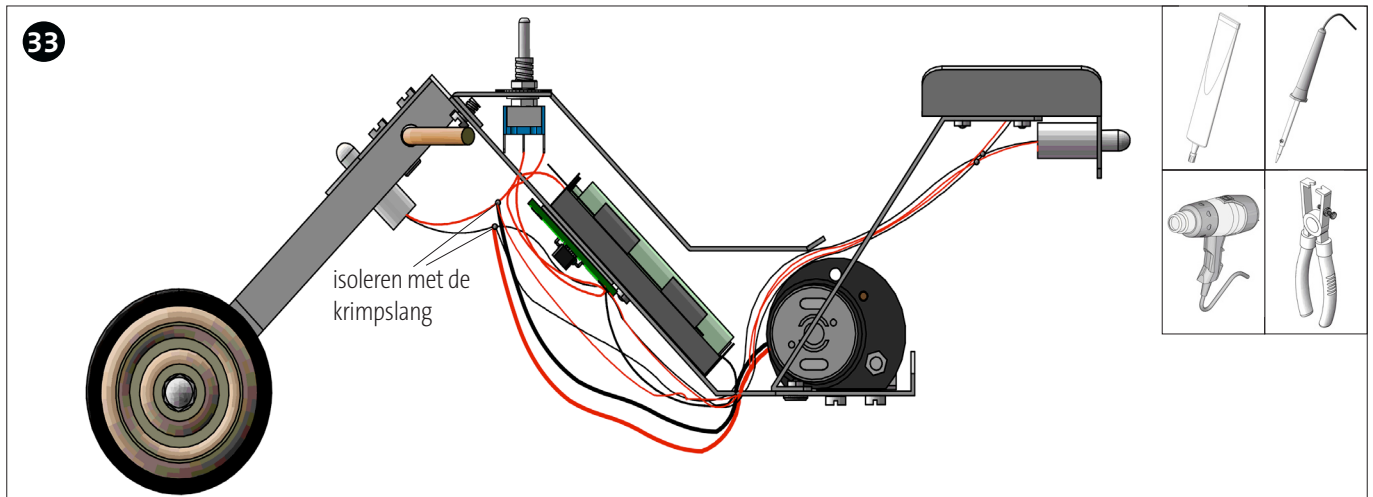


Van de zwarte alsmede van de rode schakeldraad (16-17) elk een ca. 200 mm lang stuk afknippen en aan beide kanten strippen. Een einde van de rode draad aan de +pool van de zonnecel en het andere einde aan de zonne +pool van de printplaat solderen. Een einde van de zwarte draad aan de -pool van de zonnecel (7) en de andere kant aan de zonne -pool van de printplaat solderen. **Opmerking:** beide kabels door de opening in de bodem voeren.

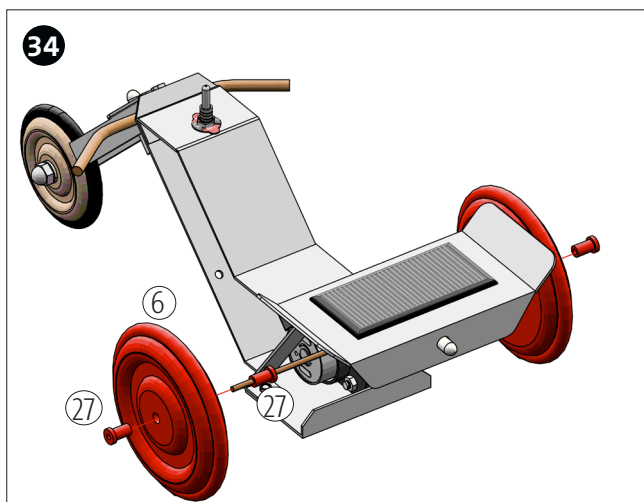


Aansluitend de zonnecel (7) zoals afgebeeld op de achterkant vastplakken. Lijmpunt (25) op maat snijden.

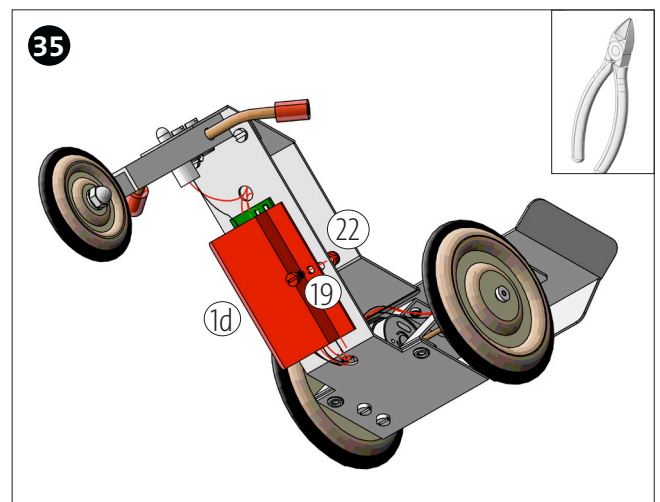




De rode motorkabel aan het soldeerpunt van de zwarte kabel van de witte LED solderen. De zwarte motorkabel aan het soldeerpunt van de rode kabel van de witte LED solderen. **Opmerking:** soldeerpunt met de krimpslang beschermen.

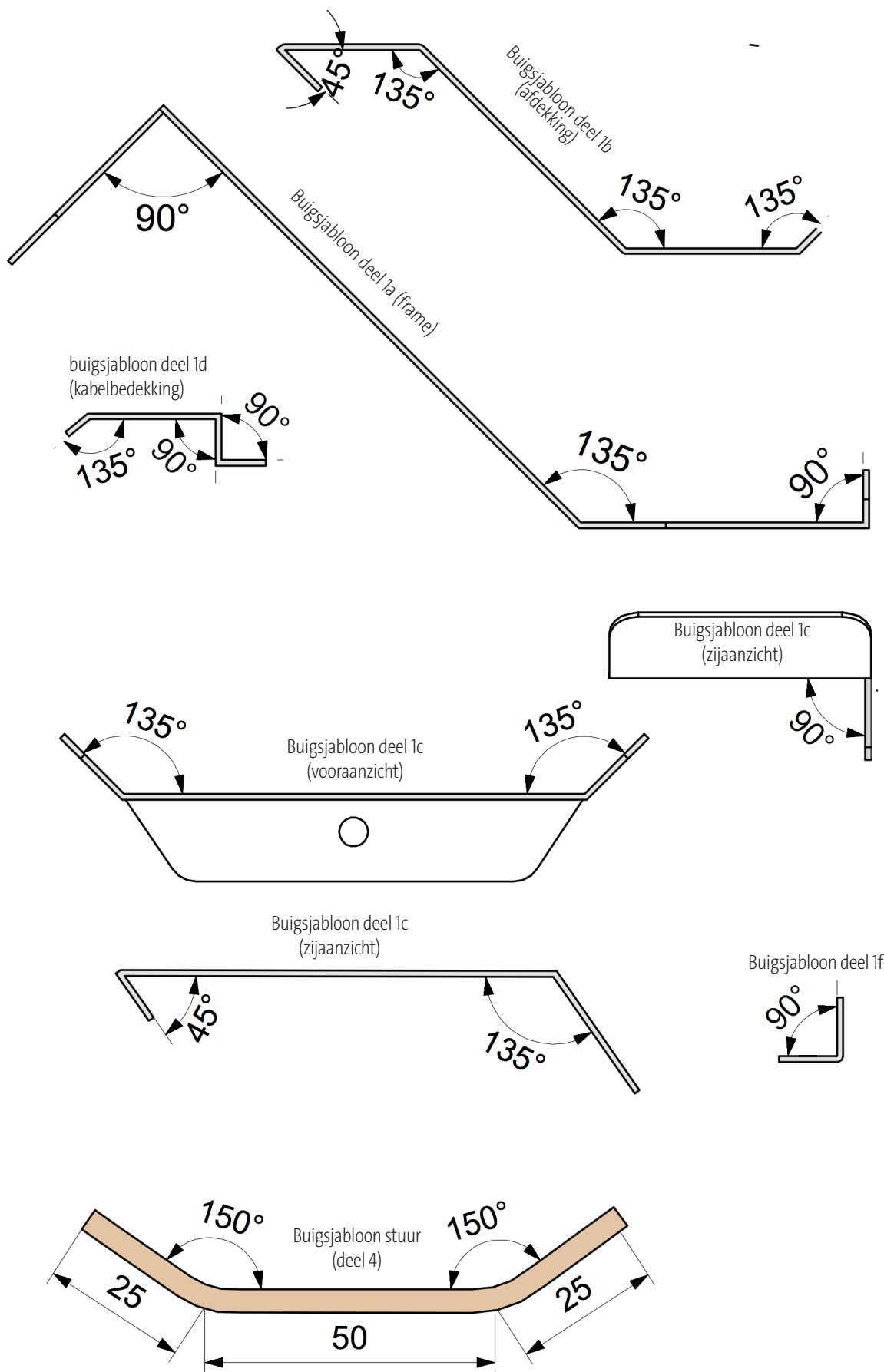


De achterwielen (6) zoals afgebeeld met elk 2 verloopstukken (27) op de as (3) van de aandrijving steken.



Plaats de batterij (14) in de batterijhouder en controleer de werking ervan. Aansluitend kan de kabelafdekking (1d) met een schroef (19) en een dopmoer (22) worden bevestigd.

Buigsjablonen metalen delen  
Schaal 1:1



Aansluitschema

