

## Handleiding boottrailer

Deze handleiding is bedoeld om je uitleg te geven over jouw [boottrailer](#) en om je te helpen **veilig en met plezier** gebruik te maken van jouw boottrailer. Lees deze handleiding goed en aandachtig door, voordat je de trailer gaat gebruiken.

Deze handleiding is voor je gemaakt om je te helpen de juiste trailer te kiezen. Daarnaast zul je kennis te maken met het aankoppelen van de Trailer, uit te leggen hoe je een boot te water kan laten gaan, of juist uit het water kan halen.

Daarnaast wordt er ook informatie gegeven over het afkoppelen van de Trailer en over gebruiks- en onderhoudsinstructies. Als er – ondanks zorgvuldig doorlezen van deze handleiding – nog iets niet duidelijk is, neem dan contact op.

## Hoe kies ik de juiste trailer?

Het belangrijkste is dat het totale **gewicht** van de boot (samen met de motor en accessoires ) lager is dan het **maximum laadvermogen** van de trailer. Het gewicht van je boot en motor vind je vaak door te Googlen.

Vervolgens kijk je of de **lengte van de boot** kleiner is dan de maximum bootlengte van de trailer, hoe daarbij rekening dat je motor vaak nog achter de boot hangt..

. Als de boot meer dan 1 meter achter de lichtbak uitsteekt, moet deze worden voorzien van een "lange-lading-markeringsbord" (diagonaal rood-wit gestreept, afmetingen 0,50 m bij 0,50 m). Verder mag de boot in principe aan de achterzijde van een motorvoertuig of een éénassige aanhangwagen maximaal 5 meter uitsteken, gemeten vanaf de achterste achteras. Bij een meerassige boottrailer (tandemasser) maximaal 4 meter uitsteken, gemeten vanaf de achterste achteras. De uitstekende lengte mag niet meer zijn dan 0,5 x de lengte van de boottrailer.

De **trailer moet altijd op de boot worden afgesteld na aankoop** om de boot veilig en schadevrij te kunnen laden en te vervoeren.

Van belang is dat het gewicht van de boot (bij een buitenboordmotor vaak aan de achterzijde) zoveel mogelijk boven het dragende deel van de boottrailer komt (dus niet boven de lichtbak).

Bij een zelf stellende trailer hoeft dat vaak niet, dus ideaal als je geen ervaring hebt of verschillende boten vervoert.

Tot slot kijk je of je voertuig voldoende **trekvermogen** heeft voor de trailer en de boot. Deze informatie staat op het kenteken bewijs van je auto daar staat het maximale aanhanger gewicht. Of je kunt deze opvragen bij het RDW. Je krijgt dan een opgave voor een Maximum massa geremd (voor een boottrailer met remmen) en een Maximum massa ongeremd (voor een boottrailer zonder remmen).

Alle boottrailers zijn geschikt voor **rijbewijs B** (mits het gewicht maximaal totaal gewicht van de auto en de trailer bij elkaar opgeteld lager zijn dan 3.500 kilogram.

Zorg dat de gekozen trailer aansluit op het type boot en laat deze eventueel aanpassen en of op elkaar afstemmen door Uw leverancier van de trailer. Voor vragen hier over of advies kunt u altijd contact opnemen met ons, wij als fabrikant kunnen al uw vragen daarover beantwoorden.

## Boottrailer aankoppelen / afkoppelen

*Stap 1:* Kijk na of de trekkogelkoppeling geopend is (X-stand).

*Stap 2:* Controleer of de koppelingshoogte van de aanhanger ca. 5 cm boven die van het trekvoertuig ligt. Zo nodig is die hoogte met behulp van het steunwiel te corrigeren.

*Stap 3:* Met het trekvoertuig achteruit naar de geplaatste ongeremde en of geremde aanhanger rijden tot de kogelkoppeling bijna precies boven de kogel aan het voertuig is. **Let erop dat er zich om veiligheidsredenen geen personen tussen aanhanger en trekvoertuig mogen bevinden**

*Stap 4:* De eventuele wielkeggen van de aanhanger verwijderen.

*Stap 5:* De handrem van de aanhanger losmaken.

*Stap 6:* zorg dat de koppeling van de aanhanger precies boven de kogel zit

*Stap 7:* De aanhanger met de kogelkoppeling precies over de kogel trekken.

*Stap 8:* De koppeling kunt u langzaam naar beneden brengen tot de kogelkoppeling duidelijk hoorbaar goed op de kogel is geplaatst, dit is te horen door een klik. Dit doet men door het neuswiel in te draaien ( met de klok mee )Controleer aan de hand van de markering op de trekkogelkoppeling of de koppeling correct gesloten is. De wijzer springt na het correct plaatsen van de kogelkoppeling op het groene veld van de markering, die met een "+" is gekenmerkt.

*Stap 9:* Nu kan het steunwiel verder worden omhoog gedraaid en in de bovenste positie worden gefixeerd.

*Stap 10:* Monteer de breekkabel aan een dicht oog dat aan de trekhaak zit eventueel een keer om de kogelhals alleen los om de trekhaak is niet toegestaan.

*Stap 11:* Steek de verlichtingsstekker van de aanhanger in de stekkerdoos van het trekkend voertuig en controleer of alle lichten het doen.

Voor het afkoppelen doet je hetzelfde in de omgekeerde volgorde.

#### **Boottrailer aankoppelen, wat je moet weten:**

- Na het aankoppelen controleert u met behulp van de aanwijzer of de kogelkoppeling correct op de kogel is geplaatst: Bevindt zich de wijzer in het groene "+" veld, dan is de kogelkoppeling correct gesloten en vergrendeld en heeft de kogel aan de auto nog genoeg slijtage reserve.
- **Uitsluitend in dit geval is een veilige verbinding tussen jouw voertuig en de aanhangwagen gemaakt en mogen deze aan het verkeer deelnemen. Vergeet niet de aanhanger van de handrem af te zetten en het breekkabel aan de kogelhals te bevestigen.**
- De breekkabel heeft de opgave, de rem van de aanhanger in te schakelen , mocht de koppeling van aanhanger en trekkend voertuig om welke reden dan ook worden onderbroken. Bij ongeremd is de functie van de breekkabel een van hulpkoppeling mocht de koppeling van het trekkend voertuig onderbroken worden dan neemt de kabel de functie van hulpkoppeling aan.
- **Wanneer de aanwijzer in het rode "-" veld staat is de koppeling verkeerd gesloten en met de aanhanger mag in geen geval worden gereden.**  
Hiervoor kunnen er drie oorzaken zijn:
  1. De kogel aan het trekvoertuig is al sterk versleten en biedt de kogelkoppeling niet voldoende houvast. Een nieuwe kogel heeft een doorsnede van 50,0 mm. Wanneer deze doorsnede door slijtage kleiner wordt, zij het maar ten dele, onder 49 mm, moet de kogel aan het trekvoertuig in ieder geval worden vervangen en mag niet meer worden gebruikt.
  2. De kogelkoppeling zelf is erg versleten en biedt aan de kogel niet meer voldoende houvast. In dit geval moet de kogelkoppeling door een gekwalificeerde garage worden vervangen.
  3. Het sluitmechanisme van de kogelkoppeling werd geactiveerd, maar er bevindt zich geen kogel in de koppeling. De kogelkoppeling ligt los op de kogel en heeft geen vaste verbinding.

De koppeling springt van de kogel, zo gauw er wordt gereden. Open de kogelkoppeling als onder punt 2.1 beschreven is en probeer opnieuw de kogelkoppeling correct op de kogel te laten arreteren.

- **Wanneer de aanwijzer in het rode "X" veld is dan is de kogelkoppeling niet gesloten. De kogel ligt los op de kogel en zou bij het weggrijden van de kogel afspringen. De aanhanger mag in deze situatie in geen geval worden gereden!**  
**Het koppelingsmechanisme is eventueel door verzuimde smering stroef.**
- Het draaibereik van de kogelkoppeling om de voertuigas bedraagt max.  $\pm 25^\circ$ . In horizontale richting zijn draaihoeken in een kader van  $\pm 20^\circ$  mogelijk.  
**Let op! Bij het overschrijden van de draaibereiken worden de componenten overbelast, de functie van de kogelkoppeling is dan niet meer gewaarborgd.**
- In het handvat van de trekkogelkoppeling is de toelaatbare steunlast van de betreffende trekkogelkoppeling aangegeven. **Er mag niet met een negatieve steunlast worden gereden, omdat dit de rijstabiliteit van de aanhanger negatief beïnvloedt.** Een negatieve steunlast kan heel eenvoudig door een gewijzigde belading van de aanhanger worden vermeden.
- **Om een optimaal rij- en remgedrag van de aanhanger te kunnen waarborgen is het per se nodig dat de koppelhoogten van trekvoertuig en aanhanger overeenstemmen.** Volgens DIN 74058 moet de stand van het koppelpunt bij de aanhanger bij  $430 \pm 35$  mm boven het punt liggen waar het wiel op de grond staat. Ter controle van de koppelhoogte moet de aanhanger en het trekvoertuig exact horizontaal staan en tot op het complete toelaatbare gewicht beladen zijn. Bovendien moet de wieldruk aan de voorschriften van de producent voldoen.
- De kogeldruk is de verticale kracht van de trailer op de trekhaakkoppeling. Het typeplaatje op de trekhaak geeft aan wat het maximaal toegestane gewicht op de kogel is (meestal 50 tot 150 kilogram).
- De toegestane kogeldruk van een beladen boottrailer moet minstens 5% van het aangehangen gewicht zijn. Dus bij gewicht van 1.000 kilogram (boot met trailer) **tenminste 50 kilogram kogeldruk**. De gewenste kogeldruk is meestal tussen de 50 en 80 kilogram. **Om deze snel te bepalen kun je 75 kilogram aanhouden.** Controleer de kogeldruk met de boot op de trailer.
- Je kunt de kogeldruk meten met een kogeldrukmeter (disselweger) of een gewone personenweegschaal. Het is van belang dat de trailer horizontaal (waterpas) staat. Leg bij een personenweegschaal een plank op de weegschaal om de kracht over een groter oppervlak te verdelen. Zet vervolgens een stuk hout rechtop tussen de koppeling en de plank en laat de trailer daarop steunen.
- Bij een **te lage kogeldruk** leunt de boottrailer onvoldoende op de trekhaak. Dan is er te weinig de stabiliteit van de combinatie. De boottrailer kan hierdoor gaan slingeren bij zijwind en inhalende vrachtauto's, en dat is **erg gevaarlijk**. Gaat de combinatie toch slingeren rem dan zo hard mogelijk.
- Bij een te hoge kogeldruk kan de auto te ver doorveren (en heeft dan te weinig grip bij de voorwielen).
- **Als het zwaartepunt van de boot zich boven het hart asstel (tandemas) of de hart as (enkelasser) dan is de koppelingsdruk in de meeste gevallen goed.**  
Als de kogeldruk niet optimaal is dan kun je deze vergroten of verkleinen door de boot naar voren of achteren te verplaatsen. Dit kun je instellen door het verplaatsen van de liersteun.
- Monteer de losbreekkabel. De breekkabel zorgt ervoor dat een ongeremde boottrailer blijft aangekoppeld wanneer deze onverhoopt los komt van de auto. Bij een geremde boottrailer zal de kabel zorgen dat de boottrailer zelf remt en tot stilstand komt (de breekkabel breekt daarbij los).
- Na het aansluiten van de verlichtingsstekker controleer of de verlichting van de boottrailer functioneert. Als je een 7-polige stekkerdoos op de auto hebt dan kun je met een adapter de

koppeling maken met de 13-polige stekker van de boottrailer. Het gaat dus om een adapter type 7-polig naar 13-polig in plaats van 13 naar 7 polig.

- Zet het neuswiel omhoog. Zorg bij kleinere neuswielen dat het neuswiel in de inkeping komt zo dat deze vast komt te zitten en klem het neuswiel vast tegen de trailer.
- Controleer de banden jaarlijks op droogtescheuren. Controleer de juiste bandenspanning voor de veiligheid, om brandstof te besparen en beperk zo bandenslijtage.
- Het toegestaan maximaal trekgewicht van de auto is berekend op het gewicht van de trailer met boot (en motor). Dus hou rekening met de belading.
- Klik bij een ongeremde boottrailer de kentekenplaat vast op de lichtbak (verlichtingsbak aan achterzijde trailer).
- De boot mag nooit aan de voorzijde van de koppeling van een aanhangwagen uitsteken. Bij het draaien zal deze tegen de auto botsen.
- De boot mag tot 20 centimeter aan elke zijkant uitsteken, anders moet de boot voorzien zijn van markeringsborden. De totale breedte van de boottrailer mag nooit meer bedragen dan 2,55 meter. De aanhanger inclusief boot mag in de breedte totaal maximaal 3 meter zijn.

### **Controle van nieuwe voertuigen**

**Na de eerste rit, uiterlijk na 50 km moeten de wielbouten worden nagekeken.**

Controleer voor iedere rit:

- toestand van de banden/genoeg luchtdruk?
- functie van de verlichting
- disselsteunwiel omhoog en gefixeerd? (het steunwiel moet altijd parallel t.o.v. de rijrichting zijn.)
- kogelkoppeling veilig gearreteerd? (de kogelkoppeling moet zich goed om de kogel hebben gesloten. Je kunt dit aan de opgeplakte resp. ingekerfde markering in de trekkogelkoppeling (zie 2) aflezen). **De aanhanger mag alleen dan worden gereden als de wijzer naar het groene veld met de "+" markering wijst!**
- breekkabel aangehaakt?
- handrem losgezet?
- beveiliging van de bouten?

### **Beginselen voor een veilig aanhangergebruik**

- Een overbelading en daarmee een overbelasting van de chassisonderdelen is niet toegestaan
- Externe veranderingen van het zwaartepunt door verkeerde belading moet per se worden vermeden.
- Zware voorwerpen moeten zo dicht mogelijk bij de as en of assen worden geplaatst.
- Geen overbelasting door een onverantwoorde of ruwe manier van rijden of verkeerde behandeling. Slagen en stoten moeten worden vermeden.
- De rijnsnelheid moet aan de rijbaan en de belading resp. de belading van de aanhanger worden aangepast. Dit geldt in het bijzonder voor bochten.
- Noteer het chassisnummer voor opsporing na diefstal. Als de boot op de boottrailer staat zorg dan voor een CCV / SCM gekeurd koppelingsslot (ook als deze is aangekoppeld aan een auto) om diefstal van de trailer en boot te voorkomen (en bij langdurig parkeren op de openbare weg aanvullend een wielklem - Overigens mag je in de meeste gemeente maximaal 3 dagen de boottrailer op de openbare weg parkeren). Vraag uw verzekeraar naar de voorwaarden zodat U zeker weet dat alles goed verzekerd is.

- De boottrailer valt onder je WA-dekking van je autoverzekering mocht je schade veroorzaken. Dit geldt alleen wanneer de boottrailer op dat moment aan de auto gekoppeld is. Neem een aanhangwagenverzekering mocht je schade veroorzaken als de boottrailer niet aan gekoppeld is of bij schade van buitenaf (bijvoorbeeld brandschade) of bij diefstal. Een volledig casco (allrisk) dekking voor een boottrailer is ook een optie. Ga na of de boottrailer onder de inboedelverzekering valt dat komt namelijk voor wanneer er geen kentekenverplichting is.

#### **Boot te water laten:**

- **Belangrijk:** Sluit de eventuele geopende lensplug (meestal aan de de onderkant van de spiegel (achterzijde)).
- Denk eraan de lichtbalk van de trailer vóór het laden en het lossen te verwijderen. Hang de stekker zo op dat de stekker niet onder water kan komen.
- Maak het eventuele kantelmechanisme gereed door deze los te koppelen.
- Zorg dat de buitenboordmotor is gekanteld om te voorkomen dat uw motor schade oploopt door de helling tijdens het traileren .
- Rij de auto met trailer achteruit naar de helling met geopende ramen voor communicatie. Bij de helling controleert iemand of de boot goed te water komt en bijvoorbeeld geen stenen of andere obstakels raakt in of uit het water.
- De trailer hoeft niet al te diep in het water (tot de as van de wielen, het beste is als de as droog blijft). Met de lier de boot laten zakken. Let op dat de ratel je kan verwonden als deze wordt losgelaten.
- In de boot zit eventueel een persoon (aan voorkant instappen) om controle te houden en om met twee lijnen de sloep op koers te houden en langsij de wal te manoeuvreren.

#### **Boot uit het water halen:**

- Verwijder de lichtbak en zorg dat de stekker niet te water komt.
- Zorg dat twee lijnen aan boord gereed liggen. Zorg eventueel voor iemand in de boot die controle kan houden.
- Maak de lierband vast aan het oog voor het traileren dat in de voorzijden van uw boot is gemonteerd.
- Manoeuvreer de boot met behulp van de lijnen recht achter de trailer. Zorg dat de boeg recht voor de kielrol komt en trek de boot op de trailer met de lier.
- Zet de boot altijd vast aan de lier voorop, hierdoor kan de boot niet naar achteren verschuiven tijdens het vervoer.
- **Let op de trailer moet altijd nog op de boot worden afgesteld** (dit kan je zelf verzorgen of bij geen ervaring door een watersportbedrijf). Het op de juiste positie zetten van de boot ten opzichte van de boottrailer ofwel het instellen van de rollers, stempels, boegsteun en assen en daarmee remsysteem is van groot belang.
- **Het is van belang dat rollen aan de grootte van de boot aangepast worden, zodat de grootste druk aan de kiel en aan de kim is (de hoek waar de vloer in de zijkant overgaat).** Kielrollen (dat zijn de middelste rollen) dragen het gewicht. Als een kielrol de boot niet ondersteunt stel deze dan hoger in (dat kan terwijl de boot op de trailer ligt). De kimrollen zorgen voor de juiste verticale ondersteuning van je boot. Het beste kun je deze vrij laag stellen voordat je de boot op de trailer laadt (zodat de boot op de kielrollen steunt).

Vervolgens stel je de kimrollen zo hoog mogelijk. Als een kiel(boot) hoger is kan met name de achterkant strakker worden vastgezet door stempels toe te passen in plaats van rollen.

- Plaats bij brede boten een set extra opdraaistempels voor extra stabiliteit.
- **Denk eraan de boot op de trailer vast te binden met 2 of meerdere ratelspanbanden met ratel.** Een lengte van 5 meter is meestal voldoende en een werkspanning van 1.000 kilogram. Anders kan de boot van de trailer geraken door bijvoorbeeld wind of een aanrijding. Om de boot te beschermen kun je speciale hoekbeschermers, schuimrubber, een doek of karton gebruiken tussen de sjoband en de boot.
- Zorg voor een goede spreiding van de spanbanden. **Zet een spanband op een kwart bootlengte van de boeg (voorzijde). Plaats ook een spanband op een kwart bootlengte van de spiegel (achterzijde).** Maak waar mogelijk gebruik van de speciale **oogbouten**. Als een boot speciale punten zoals een kikker heeft waar een spanband makkelijk doorheen geleid kan worden dan is dat de beste optie.
- Let op dat je de band van de spanband **zover mogelijk** door de ratel heen trekt alvorens de ratel te gebruiken. Zo voorkom je dat er teveel band vast komt te zitten in de ratel.
- Controleer of de boot niet meer zijdelings kan bewegen anders zit de boot niet goed vast op de boottrailer.
- Zet een RIB boot altijd vast aan de polyester romp in plaats van over de tubes (om slijtage en lekkage en daardoor een los liggende RIB te voorkomen).
- Monteer de lichtbalk weer en controleer of de verlichting functioneert.
- Zet luiken en losse uitrusting vast omdat anders deze voorwerpen uit de boot kunnen vallen of waaien.
- Spoel de trailer af als deze in contact is geweest met zout water met name de binnenkant van de remtrommels.
- Overweeg de aanschaf van een anti slingerkoppeling (stabilisatorkoppeling). Zo breng je de trailer weer in balans te brengen mocht deze onverhoopt gaan slingeren door bijvoorbeeld zijwind of slecht wegdek.
- Open de lensplug bij (meestal aan de de onderkant van de spiegel (achterzijde) van de boot zodat het aanwezige water eruit kan lopen.

#### **Boottrailer afkoppelen:**

- Zet de boottrailer op de handrem indien beschikbaar.
- Plaats wielkeggen bij een schuine ondergrond om te voorkomen dat de trailer weggrijdt.
- Ontkoppel de breekkabel en verlichtingsstekker.
- Alle KNOTT-trekkogelkoppelingen zijn met een veiligheids-controleaanwijzer toegerust. Deze bestaat uit duidelijk ingekerfde symbolen, die met een rood – groenrood etiket met dezelfde symbolen overgeplakt zijn, en uit een wijzer. Wanneer het etiket beschadigd is, wordt het verwijderd en de inkerving gebruikt, of het etiket wordt vernieuwd, waarbij de scheidslijnen van etiket en inkerving overeen moeten stemmen.
- Om te openen koppelhandvat omhoog trekken en dan naar voren zwenken. (De koppeling blijft vanzelf in de "geopend" stand waarbij de wijzer naar het rode veld met het grote "X" wijst.)
- Beweeg de koppelingsgreep omhoog en vervolgens naar voren om de koppeling te openen. Draai vervolgens het neuswiel omhoog, dan blijft de koppelingsgreep omhoog staan en is de boottrailer afgekoppeld.
- **STOP! Met de aanhangwagen mag in deze stand in geen geval worden gereden.**
- **Let op!** Niet met de vingers in de geopende trekkogelkoppeling komen! Al een kleine druk op de bolkap kan het veer belastte sluitmechanisme activeren en tot verwonding van de vingers leiden.

**Gebruiks- en onderhoudsinstructies ALKO en KNOTT-chassiscomponenten met bedrijfsvoorschriften:**

De volgende gebruiks- en onderhoudsinstructies met gebruiksvoorschriften gaan over KNOTT-chassiscomponenten. Ze maken deel uit van **garantiebepalingen**; bovendien zijn de desbetreffende gebruiksvoorschriften van de producent in acht te nemen. Om de veiligheid bij het gebruik en in het verkeer te behouden moeten de onderhoudswerkzaamheden volgens de voorgeschreven intervallen worden doorgevoerd. Onderhoud, reparaties resp. vervanging van aan slijtage onderhevige onderdelen aan het onderstel en in de reminstallatie mogen uitsluitend door een gekwalificeerde garage worden doorgevoerd. Er mogen uitsluitend originele KNOTT vervangingsdelen worden gebruikt, om

- a) de functie en veiligheid te garanderen,
- b) waarborg- en garantieclaim te behouden,
- c) de bedrijfstoestemming volgens nationale en internationale voorschriften te behouden

De reminstallatie, in het bijzonder de oploopinrichting, de wielremmen en ook de dissel zijn volgens de geldige EG-richtlijnen gekeurd en mogen alleen in de goedgekeurde combinatie worden gebruikt. KNOTT-chassis bestaan uit de trekkogelkoppeling, de oploopinrichting, de overbrengingsinstallatie, de wielremmen in verbinding met KNOTT-rubber-, torsie- en staal-torsie-veerassen en evt. de dissel, de trekstangen of de langsliggers.