

## De nieuwe KOWA TSN-88A Prominar.



Het is een jaar geleden dat ik de KOWA TSN-99A heb getest. Nu is de TSN-88A verschenen met een iets kleinere objectiefdiameter. Het ontwerp van de nieuwe telescoop is grotendeels gelijk aan dat van de 99A, maar er zijn een paar verschillen. Het telescophuis is geheel van magnesium en een eventueel toe te passen filter zit nu vlak voor de objectieflens in plaats van voor op de zonnekap. Er zit verder een bolle lens met KR coating voor de fluorietlens. De helderheid overtreft die van voorgaande KOWA modellen.

Van de importeur Benel te Hoogeveen heb ik deze telescoop geruime tijd kunnen testen zowel in Twente als op Texel. Daarbij had ik het 25-60x zoomoculair TE-11WZ II en het 35x groothoekoculair TE-80XW. Er zijn ook nog twee astro adapters die ik niet heb bekeken en een 1.6x extender die ik vorig jaar samen met de TSN 99A heb getest. Naast de 88a met 45 graden doorkijk is er ook nog een 88S met rechte doorkijk. Ook die heb ik nu niet bekeken. Omdat ik slechts één exemplaar heb getest kan ik niets zeggen over een eventueel aanwezige spreiding in testresultaten.

Omdat de nieuwe telescoop grotendeels overeenkomt met de 99A vermeld ik nu vooral de verschillen tussen deze beide. Het verdient dus aanbeveling ook het verslag van de 99A door te nemen ( [https://twwg.nl/testrapporten/telescoop/kowa\\_tsn-99a.shtml](https://twwg.nl/testrapporten/telescoop/kowa_tsn-99a.shtml) ).

## Mechanische eigenschappen.

De uittrekbare zonnekap heeft een soort vizier en daarnaast wordt een richtbuisje meegeleverd dat onder het oculair kan worden bevestigd. Zelf maak ik haast geen gebruik van deze richtmiddelen omdat het richten meestal ook zonder deze gelukt.

Bij de vriestest (-20 graden) zijn alle beweegbare delen nog goed gangbaar. Maar tijdens het ontdooien ontstaat een duidelijke inwendige condensatie.

Er is een dubbele statiefaansluiting voor 3/8 " schroefdraad. Daarin zitten twee schroefadapters zodat ook een tweemaal 1/4" aansluiting mogelijk is.

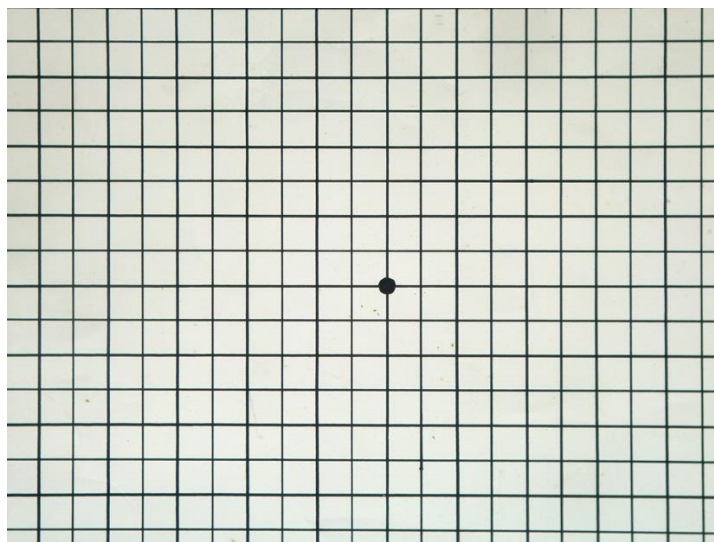


## Optische eigenschappen.

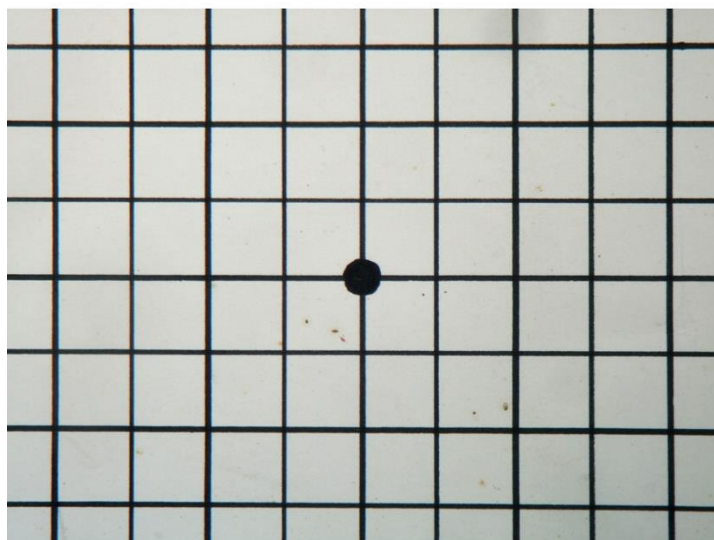
Door het gebruik van fluoriet kristal gecombineerd met een KR coating ontstaat een zeer helder en scherp beeld waarbij kleurrandjes met moeite aan de beeldranden zichtbaar zijn.

Het zoomoculair levert, vooral bij de sterkste vergrotingen, een bijzonder groot gezichtsveld. Bij 60x is de gezichtshoek zelfs 71.5 graden en bij het groothoekoculair is dit maar liefst ruim 75 graden. Om dit grote gezichtsveld te kunnen overzien door bril dragers is een voldoende groot "eye-relief" nodig. Bij het groothoekoculair is dit echter ca. 12.5 mm waardoor ik met de bril op het beeldveld niet geheel kan overzien. Het zou mooi zijn als bij een toekomstig ontwerp dit grote gezichtsveld kan worden gecombineerd met een wat groter "eye-relief".

De beeldscherpte is bij de kleinere vergrotingen uitstekend. Bij het 35x groothoekoculair meet ik een fotografisch bepaalde resolutie van ca. 0,96 boogseconden en dat is bijzonder goed. Als bij het zoomoculair de vergroting toeneemt, wordt de beeldscherpte relatief wat geringer maar blijft toch acceptabel. De randscherpte en kleurweergave zijn bij alle vergrotingen uitstekend.



Zoomoculair TE-11WZ II (25x)



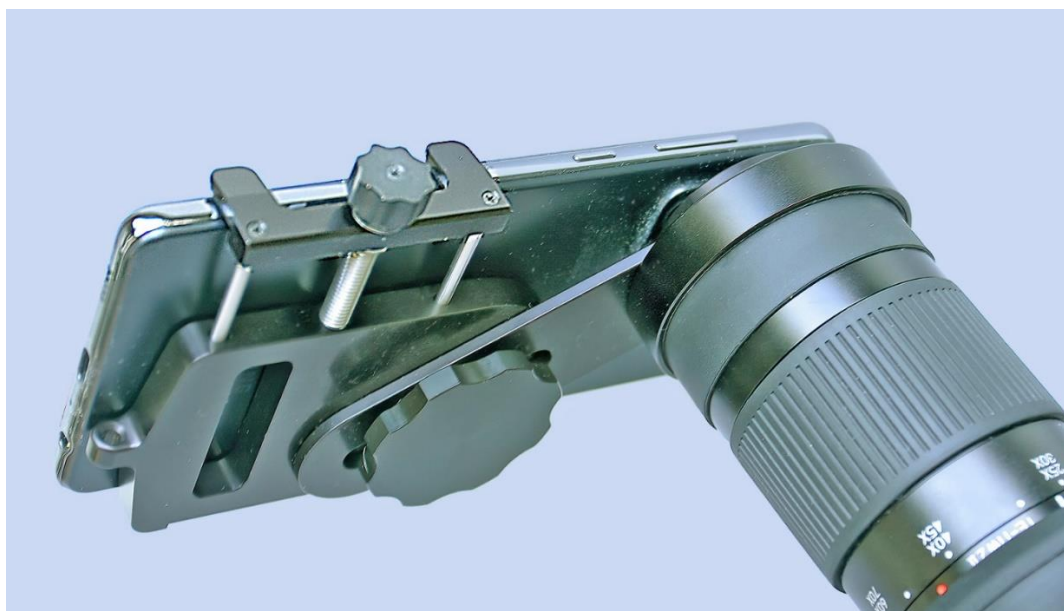
Zoomoculair TE-11WZ II (60x)

Het zoomoculair vertoont bij alle vergrotingen nauwelijks vertekening en kleurrandjes zijn met moeite te ontdekken.

## Digiscoping.

Door de uitstekende beeldscherpte, vooral bij de lagere vergrotingen, is deze telescoop heel geschikt voor digiscoping. Helaas zijn daarvoor momenteel nog maar beperkt KOWA adapters beschikbaar. Van de importeur kreeg ik een universele VARIO adapter, "de Smartoscope", voor mijn smartphone. Deze heb ik wel getest en hij voldeed geheel aan mijn verwachting. Voor de verschillende smartphones zijn unieke adapters leverbaar. Die zijn niet in voorraad maar moeten op bestelling voor de betreffende smartphone worden gemaakt. De levertijd daarvan bedraagt ongeveer twee weken. Voor digitale camera's en spiegelreflexen schijnen ook adapters te worden geleverd, doch die heb ik niet kunnen bekijken. In het veld heb ik daarom alleen gebruik gemaakt van mijn "home made" adapter voor de Fujifilm Finepix F50fd die wat scherpere beelden geeft dan mijn Samsung Galaxy A72. Voor mijn Canon EOS 7DII was nog geen adapter beschikbaar zodat ik die camera helaas niet op de telescoop kon testen.

De hierbij afgedrukte afbeeldingen van vogels in het veld geven een indruk van de mogelijkheden.



Aalscholver - afstand 250 m.



KOWA TSN-88A (zoomoculair 30x) + Fujifilm F50fd

Kemphaan - afstand ca. 100 m.



KOWA TSN-88A (zoomoculair 60x) + Fujifilm F50fd

### **Samenvatting.**

Evenals de TSN-99A is ook dit een mooie telescoop met prima mechanische en optische eigenschappen. Het zoomoculair geeft, vooral bij de sterkste vergrotingen, een bijzonder groot gezichtsveld. De gezichtshoek van het groothoekoculair is zelfs ruim 75 graden, maar door een wat klein "eye-relief" kan het door bril dragers vaak niet geheel worden overzien. Bij de kleinste vergrotingen is de resolutie bijzonder groot waardoor deze sloop heel geschikt is voor digiscoping. Hopelijk komt KOWA snel met de benodigde adapters voor digitale camera's en spiegelreflexen (DSLR).

Zoals nu bij de meeste top-apparatuur is de garantietermijn 10 jaar.

Een overzicht van de belangrijkste eigenschappen met cijferwaardering is in de tabel te zien.

Rijssen, november 2022.

Jan Meijerink

# TWENTSE VOGELWERKGROEP

Ing. J.A. Meijerink

## T E S T R A P P O R T

## KOWA TSN-88A Prominar

|                                                                                                                                                           | Zoomoculair TE-11WZ II                          |       |        |         | TE-80XW |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|--------|---------|---------|
|                                                                                                                                                           | 30x                                             | 40x   | 50x    | 60x     | 35x     |
| <b><u>Technische gegevens</u></b>                                                                                                                         |                                                 |       |        |         |         |
| Gewicht (gram)                                                                                                                                            | 1900                                            |       |        |         |         |
| Lengte (mm.) (zonnekap uit / in)                                                                                                                          | 440 / 410                                       |       |        |         |         |
| Max. Breedte (mm.)                                                                                                                                        | 103                                             |       |        |         |         |
| Max. rotatie focusknoppen ( ° )                                                                                                                           | 2.0x / 6.5x                                     |       |        |         |         |
| Diameter uittrede pupil (mm.)                                                                                                                             | 2.9                                             | 2.2   | 1.8    | 1.5     | 2.7     |
| Effectief Eye-Relief (mm.)                                                                                                                                | 13                                              | 12.5  | 13     | 13      | 12.5    |
| Kleinste waarneemafstand (m.)                                                                                                                             | 4.70                                            | 4.70  | 4.70   | 4.70    | 4.70    |
| Schemeringsgetal                                                                                                                                          | 51.4                                            | 59.3  | 66.3   | 72.7    | 51.4    |
| Gezichtsveld op 1000 m. (m.)                                                                                                                              | 37.5                                            | 31.5  | 28.5   | 24.0    | 44.0    |
| Openingshoek ( ° )                                                                                                                                        | 2.14                                            | 1.80  | 1.63   | 1.38    | 2.52    |
| Gezichtshoek ( ° )                                                                                                                                        | 58.7                                            | 64.4  | 70.9   | 71.5    | 75.2    |
| Adviesprijs ( € )                                                                                                                                         | 3449.=                                          |       |        |         |         |
| <b><u>Optische kwaliteit</u></b>                                                                                                                          |                                                 |       |        |         |         |
| Beeldscherpte (Centrum)                                                                                                                                   | 5                                               | 4.5   | 4      | 3.5     | 5       |
| Contrastweergave                                                                                                                                          | 5                                               | 5     | 4.5    | 4       | 5       |
| Kleurranden (Centrum / Beeldrand)                                                                                                                         | 5 / 5                                           | 5 / 5 | 5 / 5- | 5 / 4.5 | 5 / 4.5 |
| Randscherpte (t.o.v. centrumscherpte)                                                                                                                     | 5                                               | 5     | 5      | 5       | 5       |
| Gezichtsveld                                                                                                                                              | 4.5                                             | 5     | 5      | 5       | 5       |
| Kleurweergave                                                                                                                                             | 5                                               | 5     | 5      | 5       | 5       |
| Inwendige spiegeling                                                                                                                                      | 4.5                                             | 4.5   | 4.5    | 4.5     | 4.5     |
| Vertekening                                                                                                                                               | 5                                               | 5-    | 5-     | 5-      | 4.5     |
| Geschiktheid voor bril dragers                                                                                                                            | 5                                               | 4     | 3.5    | 3.5     | 3       |
| <b><u>Mechanische kwaliteit</u> +20° / -20 °</b>                                                                                                          |                                                 |       |        |         |         |
| Scherpstelmechanisme                                                                                                                                      | 5 / 5                                           |       |        |         |         |
| Zoominstelling                                                                                                                                            | 5 / 5                                           |       |        |         |         |
| Oculairringen                                                                                                                                             | 5 / 5                                           |       |        |         |         |
| Stof- en waterdichtheid                                                                                                                                   | 5 / 5                                           |       |        |         |         |
| <b>Cijferwaardering:</b>                                                                                                                                  | 1=Slecht 2=Matig 3=Redelijk 4=Goed 5=Uitstekend |       |        |         |         |
| <b>Opmerkingen:</b>                                                                                                                                       | Garantie termijn: 10 jaar                       |       |        |         |         |
| Dit testrapport mag met schriftelijke toestemming van de auteur voor reclamedoeleinden worden gebruikt mits het <b>in zijn geheel</b> wordt gepubliceerd. |                                                 |       |        |         |         |