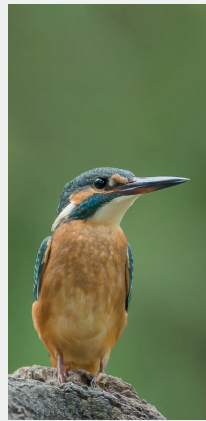




VERREKIJKER KEUZEGIDS



INHOUDS OPGAVE



04 **ZO KIES JE JOUW KIJKER**

06 **TERMEN EN GETALLEN**

12 **SOORTEN KIJKERS**

14 **KIJKERS VOOR WANDELAARS**

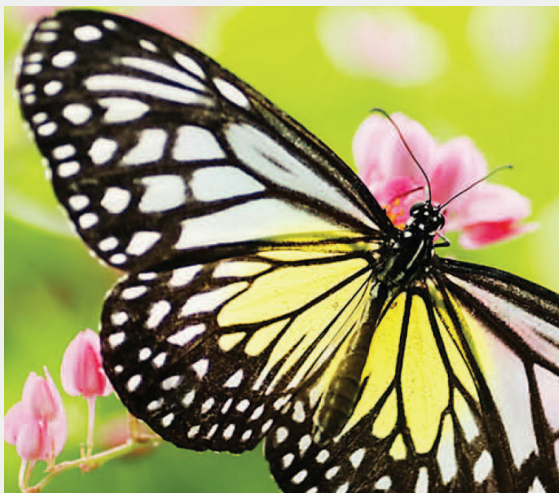
15 **KIJKERS VOOR VOGELWAARNEMING**

17 **KIJKERS VOOR BACKPACKERS EN REIZIGERS**

18 **KIJKERS VOOR SPORT**

19 **KIJKERS VOOR VLINDERS EN INSECTEN**

20 **KIJKERS VOOR MAAN, STERREN EN PLANETEN**



21 **KIJKERS VOOR SAFARI**

22 **KIJKERS VOOR WATERSPORT EN SCHEEPVAART**

24 **KIJKERS VOOR VLIEGTUIGSPOTTING**



25 **TELESCOPEN**

27 **FOTOGRAFEREN DOOR EEN TELESCOOP OF
VERREKIJKER**

29 **ZO STEL JE JE VERREKIJKER GOED AF**

31 **VERREKIJKER ACCESSOIRES**



ZO KIES JE JOUW KIJKER!



ZO KIES JE JOUW KIJKER!

DE BESTE KIJKER IS DE KIJKER DIE JE NOOIT THUIS LAAT

In deze gids geven we je veel info over verrekijker en telescopen. We nemen nu even met je door welke factoren je bij het kiezen kunt laten meespelen.

Waar ga je naar kijken?

Vraag één is altijd: waar ga je je kijker voor gebruiken? Fanatieke vogelaars komen tot een andere keuze als bergwandelaars, om maar eens wat te noemen. In deze gids behandelen we de verschillende gebruikscategorieën.

Hoe groot moet/mag de kijker zijn?

Grote kijkers zijn beter te hanteren dan kleine. Dat is super logisch, maar het is ook echt een factor van grote betekenis. En dan gaat het niet alleen om balans en hantering, maar ook om kijkgemak. De grotere uittrede pupil is niet alleen belangrijk als er weinig licht is, je vindt

het beeld ook makkelijk als je de kijker aan je oog zet.

Aan de andere kant: de beste kijker is misschien wel de kijker die je nooit thuis laat.

Hoe goed moet de kijker zijn?

Kiezen van een kijker zou op zich heel makkelijk kunnen zijn: je ziet immers wat je koopt. Kijkend naar het beeld let je op scherpte, scherpteverdeling, contrast en helderheid. Sommige mensen hebben niet het onderscheidingsvermogen om op dat gebied grote verschillen te zien. Het gros van de kijkgebruikers ziet echter wel degelijk verschillen tussen instapklasse, middenklasse en topklasse kijkers. En dan is de vraag simpelweg: wat is die extra kwaliteit je waard?

Kritische kijkergebruikers realiseren zich over het algemeen goed dat het de bedoeling is dat je heel lang met je kijker gaat doen, waarbij de kijker een essentieel onderdeel is van je beleving of activiteit. Koop je een goede kijker, dan ben je keer op keer blij met de keuze die je hebt gemaakt.

Kijkers bekijken en vergelijken is voor alles een kwestie van ... kijken! En daar bieden we Cameraland volop de gelegenheid voor. Buiten de winkel, maar ook binnen waar je goed ziet hoe een kijker zich gedraagt bij lagere lichtniveaus.

Globaal zijn er drie formaat/gewichtsklassen:

POCKETKIJKERS

Lensdiameter van maximaal 25mm. Klein, licht (maximaal 300 gram) en opvouwbaar. Deze kijkers neem je moeiteloos mee in je jaszak. In deze klasse is de spreiding in kwaliteit veruit het grootst. Je hebt ze al voor een paar tientjes, en dan kun je rekenen op een somber, contrastarm en matig scherp beeld. Lijkt misschien leuk voor kinderen, maar ook kids met een beetje natuurpassie gun je meer. De topmerken leveren hier kwaliteitspareltjes met extreme scherpte en een goed kijkgemak.

COMPACTE KIJKERS

Kijkers met een lensdiameter van maximaal 32mm. Dit zijn de compacte varianten van de full size kijkers. Gewicht maximaal 500 gram en prima passend in de zak van een buitensportjas.

Veel beter hanteerbaar dan een pocketkijker, grotere oculairs voor meer kijkgemak en helderder. Verder hebben de 30 en 32 kijkers over het algemeen het grootste gezichtsveld. Qua gebruikscomfort komen ze dichtbij de full size kijkers.

FULL SIZE KIJKERS

Dit zijn de kijkers van normale grootte, met een lensdiameter van 40mm en hoger. Op het gebied van helderheid en hantering is er niets beter. Er is heel veel keus. En met de nieuwste kijkers heb je zelfs in de wat lagere prijsklassen al een verbazend goed kwaliteit.

TERMEN EN GETALLEN



TERMEN EN GETALLEN

Op een kijker vind je minimaal twee getallen: de vergroting en de diameter van de voorste lens. Er staat bijvoorbeeld 8x42 of 10x50. Het is belangrijk te weten wat dat betekent. En kom je in kijkerland nog wel meer gegevens en termen tegen. Hieronder vind je de uitleg.

Vergroting x diameter

In de typeaanduiding van een kijker is het eerste getal de vergroting, bijvoorbeeld 8x. Het tweede getal is de diameter van de voorste lens. Een 8x40 is een standaard formaat verrekijker, een 8x20 is een kleine verrekijker. Ze verschillen in formaat, maar vergroten even sterk.

Vergroting

Het lijkt aantrekkelijk om altijd voor de sterkste vergroting te gaan. Maar pas op:

- hoe sterker de vergroting, des te moeilijker is het om je kijker goed stil te houden
- hoe sterker de vergroting, des te moeilijker is het om een bewegend onderwerp te volgen
- kijkers met een sterke vergroting geven vaak een minder helder beeld

De meeste mensen zijn het beste uit met een 8x kijker. Die biedt een flinke vergroting terwijl stilhouden geen probleem is. Kijkers die sterker vergroten zijn minder goed stil te houden. Dan krijg je een onrustig beeld.

Nu kun je jezelf ook wel een beetje trainen in het stilhouden van je kijker. Serieuze vogelaars gaan ook wel voor een 10x of zelfs een 12x kijker. Voor goed stilhouden spelen gewicht, ontwerp en balans van een kijker een grote rol.

Doe je aan bergwandelen, dan zul je merken dat je na een stevige klim je kijker absoluut niet goed stil kunt houden. Dan is een sterkere vergroting dan 8x onhandig.

Diameter

Hoe groter de diameter van de voorste lens van een kijker, des te meer licht komt er naar binnen. En dat betekent dus: hoe groter de diameter, des te helderder is het beeld. Vergelijk je een 8x40 en een 8x50 van eenzelfde kijkerserie, dan zie je dat die met 50 mm een helderder beeld geeft. Dat valt op een zonnige dag niet of nauwelijks op, maar bij slecht weer en in de schemering zie je het goed.

Uittredepupil

De helderheid van een kijker is niet alleen afhankelijk van de diameter van de voorste lens, de vergroting is ook van invloed. Die bepalen samen de uittredepupil. Hoe groter de uittredepupil, des te meer licht laat een kijker door naar je ogen.

De uittredepupil is het lichtcirkeltje dat je ziet als je een kijker voor je uit houdt. De diameter van de uittredepupil is: diameter van de voorste lens gedeeld door de vergroting.

De uittredepupil van een 8x40 kijker is $40:8 = 5\text{mm}$

De uittredepupil van een 8x25 kijker is $25:8 = 3,1\text{mm}$

Uittredepupil en helderheid

Hoe groter de uittredepupil, des te meer licht komt er aan de achterkant uit de kijker. De uittredepupil is dus sterk bepalend voor de uiteindelijke helderheid van het beeld.

Daarbij speelt de diameter van de pupil van je oog een grote rol. Die kan variëren van 2 tot 7mm, bij oudere mensen tot 5mm. In de schemering staat je pupil ver open. Gebruik je dan een kijker met een kleine uittredepupil, dan is het beeld niet erg helder. Een kijker met een grotere uittredepupil zal je een veel helderder beeld geven.

Uittredepupil en kijkgemak

Is de uittredepupil groter dan de pupil van je oog, dan hoeft je je ogen niet heel precies te positioneren. Je ervaart een groot gebruikscomfort. Bij een kleine uittredepupil moet je vaak erg zoeken om een goed beeld te krijgen.

Compacte kijkers hebben een kleine uittredepupil en kijken daarom minder comfortabel dan grotere. De oogafstand, zie verderop, heeft hier ook invloed op.

Schemergetal en relatieve lichtsterkte

Traditioneel zijn er nog twee waarden waarmee experts proberen de helderheid van kijkers te kwalificeren: het schemergetal en de relatieve lichtsterkte. Het zijn rekensommetjes die niet zoveel met der werkelijke optische prestaties te maken hebben.

Hoe helder het beeld is dat een kijker je geeft wordt in de eerste plaats bepaald door de uittredepupil, maar verder vooral door de transmissie van het licht. Glassoorten en coatings zijn daarbij extreem belangrijk. Er zijn 8x25 kijkers die een helderder beeld geven dan een 8x42 kijker.

De transmissie is superbelangrijk

Binnenin een kijker kan er flink wat licht verloren gaan. Dat heeft te maken met de kwaliteit van de lenzen en de prisma's, plus de coatings die daarop zijn toegepast. Ook de reflectiewerende maatregelen binnenin de kijker kunnen een grote rol spelen. De transmissie wordt uitgedrukt in procenten. In de topklasse kom je transmissiewaarden tegen van 92% en meer. Veel fabrikanten geven de transmissiewaarden niet op. En ook al geven ze die waarde wel op: het zijn metingen die niet via een vaste norm worden uitgevoerd.

De transmissie is heel belangrijk, maar er is feitelijk maar één manier om de bepalen hoe helder het beeld van een kijker is: kijken en vergelijken!

Gezichtsvel

In de specificaties van een verrekijker kom je ook het gezichtsveld tegen. Dat geeft aan hoe breed het veld is dat je op 1 kilometer afstand overziet.



Het gezichtsveld is geen vast gegeven. De ene 8x40 kijker overziet 120m op 1 km afstand, de andere 140m. Ze vergroten dus even sterk, maar de ene geeft meer overzicht dan de andere. Een groot gezichtsveld maakt het makkelijker om een onderwerp te vinden en te volgen.

Een groot gezichtsveld vraagt om hoogwaardige optische techniek, en die kost geld. De optische ontwikkelingen staan echter niet stil, waardoor je ook in de goedkopere klassen al een ruim gezichtsveld kunt tegenkomen.

Sommige kijkerfabrikanten geven niet het beeldveld op 1000 m op, maar een gezichtshoek in graden. Vermenigvuldig de beeldhoek met 17,5 en je hebt het gezichtsveld.

Let ook op de kortste scherptelafstand

Een bij op een bloem, het gekrioel in een mierenhoop, ook dat is met een verrekijker perfect te bestuderen. Er zijn kijkers waarmee niet je dichterbij kunt komen dan 5 m, maar er zijn er ook die tot 1,5 dichtbij gaan, een enkele zelfs tot 0,5 m. Met recente kijkers kun je vaak dichterbij komen dan met oudere kijkers. Dit kan dus een extra punt van aandacht zijn als je je keuze maakt.

Scherptediepte van verrekijkers

Scherpstellen doe je bij een verrekijker door aan de scherpstelknop te draaien, maar je ogen kunnen zelf ook scherpstelverschillen overbruggen. Dat lukt met de ene kijker beter dan met de andere.

Als een kijker veel scherptediepte levert, lukt dat het beste. Heeft een kijker weinig scherptediepte, dan moet je bij afstandverschillen wat meer aan de scherpstelknop draaien. Scherptediepte kom je niet tegen bij de specificaties van kijkers. Hoe een kijker op dit gebied presteert merk je in de praktijk.



Focus Free - kijken zonder scherpstellen

Er zijn kijkers die geen scherpstelsysteem hebben; scherpstellen doe je met je eigen ogen, net als wanneer je zonder kijker kijkt. Deze verrekijkers hebben veel scherptediepte: je gebruikt het accommodatievermogen van je eigen ogen om scherp te stellen. De fabrikanten noemen dit vaak focus free kijkers. Ze zijn meestal niet geschikt voor korte afstanden. De meeste kijkers voor watersport en scheepvaart (vaak marine uitvoering genoemd) werken volgens dit principe. Deze kijkers worden vooral gebruikt voor grotere afstanden, vandaar dat deze techniek wordt toegepast.

Oogafstand - niet alleen voor bril dragers

De oogafstand is de maximale afstand tussen de positie achter de kijker waar het beeld wordt gevormd tot het glas van het oculair (de inkijkopening van de kijker). Bij een grote oogafstand (bijvoorbeeld 20 mm)

heeft het glas van het oculair doorgaans een extra grote diameter. Je krijgt een hoog gebruiksgemak: je hoeft niet heel precies te zoeken naar een juiste positionering van je ogen, je hebt het beeld direct te pakken, je zit er meteen helemaal middenin. Voor mensen die een wat oudere kijker gewend zijn een absolute openbaring!

De oogafstand is voor bril dragers extra belangrijk, 15mm of meer is goed. Je herkent kijkers met een gunstige oogafstand aan de buitenkant al door de grote diameter van de achterste lens.

De oogafstand wordt ook als aangeduid als eye relief.

Scherpteverdeling binnen het beeld

Bij de meeste verrekijkers is het midden van het beeld scherper dan de randzones. Hoe meer geld je uitgeeft, des te beter is de scherpteverdeling over het totale beeld. Door moderne optische technieken zijn op

dit gebied de laatste jaren groter vorderingen geboekt. Vandaar dat je nu ook in de middenklasse al kijkers tegenkomt met een verrassend goede randscherpte.

Field flattener techniek

Bij veel kijkers is het verschil tussen middenscherpte en randscherpte te herleiden tot beeldveldwelling. Je kunt dan midden en randen allebei scherp krijgen, maar niet tegelijk in één scherpstelstand. Door de speciale field flattener techniek in sommige topklasse kijkers lukt het wel om centrum en randen tegelijk haarscherp te krijgen. Dat is natuurlijk prachtig, maar dat brengt wel met zich mee dat de vergroting van het midden van het beeld iets sterker is dan aan de randen. Dat valt normaal niet op, maar als je je kijker snel link- of rechtsom draait, ontstaat er een rolling ball effect, een soort kerstbal-effect. Sommige mensen vinden het hinderen, de meesten kunnen er prima mee leven.

Kleurweergave

De ene kijker geeft een wat gelig beeld, de andere een blauwachtig beeld, een

derde is helemaal neutraal. Hoe duurer de kijker, des te meer aandacht heeft de fabrikant besteed aan de kleurweergave. Fabrikanten kijken daarbij heel gericht naar de toepassing. Zo wordt een goede weergave van de verschillende groen-nuances vaak extra belangrijk gevonden. De keuze van glassoorten voor lenzen en prisma's heeft daar invloed op. De verschillen vallen vooral op wanneer je kijkers vergelijkt.

Coating - verschillende soorten

Het glas van je verrekijker moet licht door de kijker voeren, maar het kan ook licht terugkaatsen. Dat willen we niet. Je krijgt dan minder licht in de kijker, en binnenin de kijker wordt het lichter verder verstrooid, waardoor het contrast van je kijker ook enorm afneemt. Een goede coating voorkomt deze lichtreflectie, zowel binnen als buiten de kijker. De fabrikanten passen verschillen soorten coating toe. Per optisch element wordt bepaald welke coating het belangrijkste is.

Aan de buitenkant worden ook coatings toegepast om het glas ten beschermen



MICHAEL BREITUNG
PHOTOGRAPHY

tegen beschadigingen. Belangrijk zijn ook de vuilwerende coatings, die ervoor zorgen dat vuil zich niet goed hecht en dat druppels van het glas glijden en geen droogvlekken achterlaten.

Balans en gebruik

Ergonomie speelt bij verrekijkers een grote rol. Een kleine uitholling voor je duim, de plaatsing van het scherpstelwiel, de gewichtsverdeling en de totale bouw, let daarop als je kijkers vergelijkt.

Bij veel kijkers zijn de twee helften door een solide middenstuk verbonden. Alternatief daarvoor is de open brug constructie, waarbij de twee kijkerhelften aan de voor- en achterkant met elkaar zijn verbonden. In het midden is open ruimte, waarin je de kijkerbuizen goed kunt vasthouden.

Oculairringen

De oculairringen van een kijker zijn uitschuifbaar of uitdraaibaar. Daarmee regel je de afstand tussen het achterste glas en je oog. Zit je oog te dicht op het glas, dan zie je zwarte vlekken in beeld. Is de afstand te groot, dan overzie je niet het gehele beeld. Hoe ver je de dring uitdraait of -schuift heeft ook te maken met de vorm van je oogkassen. Het is handig als de oculairringen een paar klikstanden hebben, zodat je voor vaste instelling kunt kiezen waar je steeds naar terugkeert.

Bril dragers schuiven/draaien de oculairringen helemaal naar binnen toe, één klikje uitschuiven/draaien kijkt soms net even prettiger.

Centrale scherpstelling

De meeste verrekijkers hebben een grote centrale knop voor de scherpstelling. Daarmee wordt het scherpstelmechanisme in beide kijkerhelften tegelijk aangedreven. Bij de ene kijker hoeft je maar weinig te draaien om een flink verschil te overbruggen, bij de andere juist veel. Je moet zelf ervaren wat je

prettig vindt.

Individuele scherpstelling

Bij kijkers zonder centrale scherpstelling hebben de oculairs een eigen scherpstelsysteem, waarmee je voor beide eigen een eigen scherpstelling kunt realiseren. Heb je dat eenmaal goed ingesteld, dan ben je klaar met aanpassen. Deze kijkers zijn in principe focus free: scherpstelverschillen regel je met het aanpassingsvermogen van je oog.

*Foto links:
Michael Breitung*

SOORTEN VERREKIJKERS



SOORTEN VERREKIJKERS

Binoculaire kijkers

Het standaard kijktype, met twee identieke optische delen naast elkaar, noemen we een binoculaire verrekijker.

Monoculaire kijkers

Het grote voordeel van een monoculaire kijker (de helft van een gewone kijker) is de compactheid. Het kijkgemak ligt lager dan bij een gewone (binoculaire) kijker. Bij een monoculaire kijker moet je er extra goed opletten dat je de kijker niet scheef houdt. Een binoculaire kijker plaats je tegen je hoofd of bril, waardoor je automatisch goed rechtuit kijkt.

Porrokijkers

Klassieke kijkers zijn opgebouwd als porrokijkers, waarin voor en achterkant niet elkaar verlengde liggen (zig-zag). Optisch is dit de meest eenvoudige constructie, omdat er minder prisma's nodig zijn. Dat kan een kostenvoordeel opleveren, maar het kan ook een gunstige uitwerking hebben op de transmissie. Doordat de voorste lenzen extra ver uit elkaar liggen zouden ze meer diepte geven, maar de waarde daarvan wordt erg overschat.

Dakkantkijkers

Het rechte kijkermodel noemen we dakkantkijker. De optische constructie is in wezen ingewikkelder en bevat meer optische elementen. Dakkantkijkers zijn compacter dan hun porro-tegenhangers. Dat is de hoofdreden dat dit het meest populaire kijkertype is.

Verrekijkers met beeldstabilisatie

Bij de camera's is beeldstabilisatie niet meer weg te denken, bij verrekijkers is het nog niet erg populair. Hoofdoorzaak is het feit dat het kijkers groter en duurder maakt. Maar... kijk door een kijker met beeldstabilisatie en je bent onder de indruk. Je kijkt naar een rustig, mooi stilstaand beeld, en als je beweegt zie je hooguit een lichte deining. Trilling speelt geen rol meer. Door beeldstabilisatie kunt je ook goed voor een extra sterke vergroting kiezen. Een 12x, 14, 15x en 18x vergrotende kijker die een rotsvast beeld geeft, dat is wel bijzonder!

Zoomkijkers

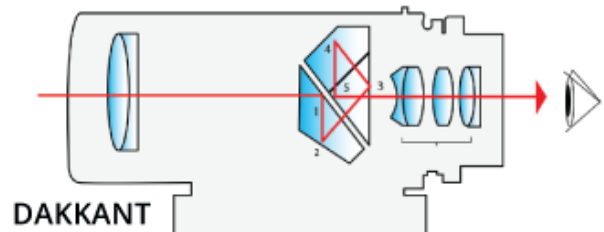
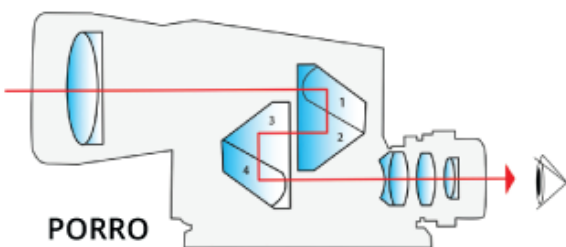
Bij camera's is het volstrekt normaal dat je kunt inzoomen. Er zijn ook kijkers met zoommogelijkheid, maar voor serieuze toepassingen zijn ze niet zo geschikt. De toepassing van een zoomsysteem gaat sterk ten koste van helderheid en scherpte. Door

het inzoomen wordt de uitteepupil extreem klein, waardoor je een vrijwel onbruikbaar beeld krijgt als je inzoomt.

Nachtkijkers

Het begrip nachtkijker wordt op verschillende manieren toegepast. Bij de gewone verrekijkers gaat het om kijkers met een grote uitteepupil. Denk aan 7x50 en 8x56. Die geven in de schemering en zelfs bij maanlicht nog een goed bruikbaar beeld.

Naast deze optische nachtkijkers zijn er kijkers die gebruikmaken van elektronische versterking. Zo zijn er restlichtcamera's, die het weinige aanwezige licht elektronisch versterken. Warmtebeeldcamera's registreren het infrarode deel van het spectrum. Daarmee kun je zelfs in totale duisternis waarnemen.



PORRO



DAKKANT



MONOCULAIR

VERREKIJKER KEUZEGIDS

KIJKERS VOOR WANDERLAARS



KIJKERS VOOR WANDELAARS

Voor de meeste mensen heeft de ideale allround kijker in elk geval een vergroting van 8x. Een verrekijker met een sterkere vergroting wordt lastiger om stabiel te houden, zeker als je een hogere hartslag en ademhaling hebt na een stevige klim of wandeling.

Wil je het toppunt in hantering en helderheid, dan kies je gewoon voor de 8x 40 of 8x42. Dan heb je onder alle omstandigheden een kraakhelder beeld en kun je ook op een zwoele zomeravond van de sterrenhemel genieten. En ok bij minder gunstig licht, denk aan slecht weer, der schemering of een donker bos, is dit de ideale kijker.

Er is echter een serieus alternatief: de 8x30 of 8x32. Een stuk compacter en lichter, maar nog steeds goed hanteerbaar. Door de verbeterde transmissieprestaties van de laatste kijker generaties geven die 30 en 32 kijkers ook een mooi helder beeld. Het

gezichtsveld is meestal groter dan dat van een 40 of 42 kijker, wat ook een pluspunt is.

Wil je altijd een kijker op zak kunnen hebben, dan is een pocketkijker te overwegen. In deze sector zijn enorme kwaliteitsverschillen aanwezig, veel meer dan bij de grotere kijkers. Bij verrekijkers geldt zeker dat goedkoop duurkoop is, maar bij pocketkijkers gaat dat extra sterk op.

1^e KEUS:
8x30 of 8x32

GOED ALTERNATIEF:
8x40 of 8x42

KIJKERS VOOR VOGELWAAR- NEMING



KIJKERS VOOR VOGELWAAR- NING

10x geldt algemeen als de beste vergroting voor vogels kijken. Je krijgt een flinke vergroting en kunt goed details onderscheiden. In het open veld is de afstand vaak groot, dus dan kun je die 10x goed gebruiken. Het is wel belangrijk dat het je lukt de kijker goed stil te houden. Het ontwerp en de balans van de kijker spelen daarbij een belangrijke rol.

Kijk je doorgaans onder goede lichtomstandigheden, dan is 10x40 of 10x42 een goede keuze. Gebruik je de kijker onder uiteenlopende omstandigheden, ook als het licht wat minder krachtig is, dan is een 10x50 erg fijn. Weliswaar een iets grotere, zwaardere kijker, maar je hebt een prachtig helder beeld. Dit kijkertype laat zich ook prima hanteren.

Werk je veel met grote afstanden, bijvoorbeeld voor bestuderen van de vogeltrek boven zee,

dan zou je een 12x50 of zelfs 15x50 kunnen overwegen. De meeste kijkers hebben een aansluiting voor een statiefhouder.

Hecht je veel waarde aan comfortabel kijken, houd het dan op een 8x40 of 8x42 kijker. Die houd je makkelijk stil en die geeft een mooi helder beeld. Zo'n kijker is ook prima geschikt als je vooral vogels in tuin en park bekijkt. Moet je vaak bij slecht licht observeren (bos, schemering), dan is een 8x56 kijker te overwegen, een wat grotere kijker met een zeer grote uittredepupil.

1^e KEUS:
10x40 of 10x42

GOED ALTERNATIEF:
8x40 of 8x42

Wil je liever een wat lichtere, compactere kijker voor vogelobservatie, kies dan een kijker met 30 of 32mm diameter. 10x voor details, 8x voor comfort. De helderheid is zonder meer in orde voor overdag. Deze kijkers laten zich beter hanteren dan de kleinere pocketkijkers en hebben vaak een breed gezichtsveld. Fijne wandelkijkers kortom. Ook als je er met een rugzak op uit trekt en op het gewicht wilt letten is zo'n 30 of 32 kijker een goede keuze.



Nieuwe grenzen

Doorbraken in de optische technieken hebben een grensverleggend effect binnen de kijkerwereld teweeggebracht. De Swarovski NL Pure 10x42 heeft een gezichtsveld van 133 meter. Dat is voor een 10x kijker heel veel. De EL 8x42 (de voorgaande generatie) heeft precies hetzelfde gezichtsveld. Dus: je hebt nu een 10x kijker met het wijde gezichtsveld van een 8x. En dat betekent meer vergroting met hetzelfde kijkgemak! En zo heeft de NL Pure 12x42 hetzelfde gezichtsveld als een gewone 10x. En de NL Pure 8x42? Die levert een uniek gezichtsveld van 159 m!

KIJKERS VOOR BACKPACKERS EN REIZIGERS



KIJKERS VOOR BACKPACKERS EN REIZIGERS

'Traveling light' is het advies als je gaat reizen. Je gaat economisch om met de hoeveelheid spullen die je meeneemt en probeert op volume en gewicht te besparen. De keuze voor een pocketkijker ligt dan voor de hand, bij voorkeur een 8x25 of 8x20.

Kleine kijkers zijn licht, dus je hebt niet zoveel in je handen. Stilhouden gaat daardoor wat lastiger dan bij een grotere kijker. Een pocketkijker met 8x vergroting geeft je een relatief groot gezichtsveld, waardoor je het minste gevoelig bent voor trilling. Ga je tijdens je reis vooral doen aan vogel en/of wildobservatie, dan is 10x25 een goede keus.

Wil je het gebruikscomfort extra zwaar laten wegen, dan is een 8x30 of 8x32 een verstandig alternatief.

De pocketkijkers van de topmerken leveren

een superhoge scherpste en contrast. Door de hoge transmissie is het beeld zelfs verrassend helder, ondanks de kleine lensdiameter. Deze kijkers zijn ook extreem degelijk geconstrueerd, waardoor ze ook primitieve reisomstandigheden goed kunnen doorstaan.

Geef je minder geld uit dan lever je in op bouwkwiteit en optische eigenschappen, dat is logisch. Het kwaliteitsniveau is in de laatste 10 jaar wel flink omhoog gegaan, dus ook in dit marktsegment kunnen we goede kijkers aanbieden.

1^e KEUS:
8x20 of 8x25

GOED ALTERNATIEF:
8x30 of 8x32

VERREKIJKER KEUZEGIDS

KIJKERS VOOR SPORT



KIJKERS VOOR SPORT

Bij sport zit je lang niet altijd bovenop de actie, dus een verrekijker kan goed van pas komen. Meestal wil je niet alleen details goed zien, je wilt ook overzicht hebben. Meer dan 8x vergroting is niet nodig. In verband met het overzicht heb je een kijker nodig met een groot gezichtsveld. Een 8x30 of 8x32 kijker is meestal een goede keuze, die hebben vaak een groter gezichtsveld dan de 40 of 42 exemplaren. 8x30/32kijkers geven je voldoende vergroting en relatief veel overzicht. Wil je extra overzicht, dan is er nog een bijzondere optie: 6x30 of 6,5x32. Dan heb je een gezichtsveld van meer dan 150 meter. Met een minder vergroting weliswaar, maar dat is bij sport geen punt.

Kijkers in de 30 en 32 serie zijn altijd plezierig compact, terwijl ze toch goed hanteerbaar zijn. Kies je er een in de hogere kwaliteitsklasse, dan is de transmissie zo goed dat je er bij minder goede lichtomstandigheden nog uitstekend mee kunt kijken.

Wil je je kijker onopvallend mee kunnen nemen, kies dan liever voor een 8x20 of 8x25 pocketkijker. Transmissie en scherpte hangen ook hier samen met de prijs.

1^e KEUS:
8x30 of 8x32

GOED ALTERNATIEF:
8x20 of 8x25

VERREKIJKER KEUZEGIDS

KIJKERS VOOR VLINDERS EN INSECTEN



KIJKERS VOOR VLINDERS EN INSECTEN

Als je vlinders en insect door een verrekijker observeert, kom je in een nieuwe wereld terecht. Je ziet veel details die je met het blote oog nooit zou waarnemen.

Voor het observeren van vlinders heb je een verrekijker nodig die als kortste scherpstelafstand 2 meter of minder heeft. Veel kijkers voldoen tegenwoordig aan die eis. Recente kijkers scoren op dit punt vaak beter dan oudere modellen. De Kowa BDII 8x32 XD en 10x32 XD gaan bijvoorbeeld tot 1,3 m, de Zeiss Conquest 8x32 en 10x32 tot 1,5 m.

Recordhouders zijn de Papilio 8,5x21 en 6,5x21 kijkers van Pentax: die gaan tot 0,5 m dichtbij.

Getoonde verrekijker:
Pentax Papilio II 8,5 x 21

1^e KEUS:
Pentax Papilio

GOED ALTERNATIEF:
10x30 of 10x32

VERREKIJKER KEUZEGIDS

KIJKERS VOOR MAAN, STERREN EN PLANETEN



KIJKERS VOOR MAAN, STERREN EN PLANETEN

Iedereen met een interesse in astronomie en sterrenkijken zou een goede verrekijker moeten hebben. Je kunt namelijk er namelijk veel meer mee zien dan met het blote oog. Je ziet sterren die anders niet zichtbaar zouden zijn. Hoe helderder het beeld van de kijker, des te meer je gaat ontdekken. Kies daarom een kijker met een grote uittredepupil en een goede lichttransmissie.

Met elke goede verrekijker kun je de maan bestuderen, en je kunt sterrenstelsel en nevels zien. De planeten blijven stipjes. De ringen van Saturnus zijn waarneembaar bij 20x vergroting (dan zie je een ovale vorm in plaats van een ronde stip) of meer (met een telescoop). De manen van Jupiter zijn met elke goede kijker te zien, al gaat dat met een sterke vergroting (12x, 15x) natuurlijk het beste.

Bij sterrenkijken is de kwaliteit van een kijker erg belangrijk, bij een goedkope kijker zullen er rond de ster diverse lichtranden te zien zijn en lijken er zelfs lichtstralen uit de ster vandaan te komen.

Nachtelijke hemelwaarneming maak je extra comfortabel door de kijker op een statief te plaatsen. Veel kijkers hebben een ingebouwde statiefaansluiting. Daar kan een kijkerhouder op worden geschroefd, die weer op de kop van een statief wordt geschroefd. Voor kijkers zonder zo'n aansluiting levert de fabrikant vaak ander type statiefadapter, waar de kijker in z'n geheel op wordt geklemd.

1^e KEUS:
10x50

GOED ALTERNATIEF:
12x50

VERREKIJKER KEUZEGIDS

KIJKERS VOOR SAFARI



KIJKERS VOOR SAFARI

Of je het nu één keer in je leven doet of vaker, een safari is een bijzondere gebeurtenis die je met volle teugen wilt beleven. Daar hoort gewoon een goede verrekijker bij. Gebruiksgemak en optische kwaliteit zijn daarbij erg belangrijk, maar ook de bouwkwaliteit. Tijdens safaritochten worden mens en materiaal niet ontzien. Je kijker moet dan écht wel tegen een stootje kunnen. Bij kijkers in de lage prijsklasse kan een kleine val of tik al voldoende zijn om prima's uit positie te brengen. Het resultaat is een 'schele' kijker waarbij de beelden niet meer over elkaar vallen.

Kijkers uit de topklasse zijn gemaakt voor zeer uitdagende omstandigheden. Vallen, storen, vocht, extreme hitte en kou; ze zijn er intensief op getest en kunnen ertegen.

Eerste advies is een 8x42 kijker. Een vergroting van 8x is genoeg, je onderwerpen zijn doorgaans niet erg ver weg. Fijn is dat je een 8x kijker makkelijk stil houdt, zo kun je

het wild moeiteloos en langdurig observeren. Een diameter van 40 of 42mm is genoeg. Een moderne, goede 8x40 of 8x42 is ook goed in de avond te gebruiken.

Wil je besparen op volume en gewicht, dan is 8x30 of 8x32 een goed alternatief. Door de uitstekende transmissie-eigenschappen van de nieuwere kijkers zijn ze ook universeel te gebruiken.

1^e KEUS:
8x40 of 8x42

GOED ALTERNATIEF:
80x30 of 8x32

VERREKIJKER KEUZEGIDS

KIJKERS VOOR WATERSPORT EN SCHEEPVAART



KIJKERS VOOR WATERSPORT EN SCHEEPVAART

Vrijwel alle kijkers zijn waterdicht, maar dat maakt ze niet automatisch geschikt voor toepassing op groot water. Alle goede kijkers zijn afgedicht om te garanderen dat de gasvulling behouden blijft, dit is nodig om de kijker van binnen schoon en condensvrij te houden. Kijkers voor scheepvaart en watersport zijn extra goed afgedicht, zodat ze ook bestand tegen de krachten van overslaande golven. Deze kijkers worden vaak marine kijkers genoemd.

Marine kijkers hebben meestal een 7x vergroting. Sterker is niet nodig, terwijl je met 7x automatisch een royaal gezichtsveld hebt. Ook bij sterke deining houd je dan je onderwerp goed in beeld.

Omdat je ook bij nacht en somber weer een helder beeld wilt hebben kiezen de meeste

fabrikanten daarbij voor een lensdiameter van 50mm. Dat levert een royale uittreepupil op, zodat je ook bij slecht licht een helder beeld hebt. Het leidt ook tot extra groot gebruiksgemak: je hoeft de kijker niet heel precies te plaatsen om een helder en overzichtelijk beeld te hebben. Dat kan bij flinke deining een groot voordeel zijn. Is compactheid belangrijk, dan kun je voor een 7x35 kiezen. Of voor een 8x40 of 8x42 uit de gewone kijkerklasse.

Speciale coatings houden het glas vrij van aanslag en

1^e KEUS:
7x50

GOED ALTERNATIEF:
7x35 of 8x40/42

droogvlekken.

Als je je marine kijker niet alleen voor waarneming wilt gebruiken, maar ook voor peilingen, is het handig als er een kompas in zit.

De rubberen bekleding van de meeste marine kijkers maakt ze geschikt voor de ruwe omstandigheden die op zee kunnen ontstaan. De topmodellen zijn extreem sterk gebouwd en zijn goed bestand tegen vallen en stoten. Deze kijkers hebben tevens eersteklas optiek met uitstekende scherp- en contrastprestaties.

Marine kijkers zijn vaak focus free uitgevoerd. Dat betekent je voor afstandsverschillen het



VERREKIJKER KEUZEGIDS

KIJKERS VOOR VLIEGTUIGSPOTTING



KIJKERS VOOR VLIEGTUIGSPOTTING

Wat voor vliegtuigspottling de beste keuze is hangt samen met de toepassing die je het belangrijkst vindt. Gaat het om relatief hoog passerende vliegtuigen, dan is een 12x of 15x vergrotende kijker een goede keuze. Voor vliegshows kun je ook toe met een mindere vergroting: 8x of 10x. Daarbij biedt 8x het voordeel van het grotere gezichtsveld, wat het makkelijk maakt om snel vliegende vliegtuigen te vinden en te volgen.

Kies gerust een wat grotere kijker. Grip en balans zijn erg belangrijk voor volgen en stilhouden. Is er een alternatief met een grotere diameter, kies die dan. Dus liever 10x50 dan 10x40. De grotere uittredepupil geeft extra kijkgemak en helderheid. Bij de extra sterk vergrotende kijkers (12x en 15x) zal het meestal een diameter van 50 of 56 mm worden.

Beeldstabilisatie kan het vliegtuigspotten enorm vergemakkelijken. Je profiteert dan van de mogelijkheid een extra sterke vergroting te kiezen: 12x, 14, 15x en zelfs 18x. Een stilstaand beeld verhoogt de waarnemingskwaliteit enorm!

1^e KEUS:
15x56

GOED ALTERNATIEF:
12x50



TELESCOPEN

Wil je zeer gedetailleerde observaties op de grote afstand uitvoeren, dan heb je een telescoop nodig. De vergroting van telescopen varieert meestal van 20 tot 65x. Een telescoop gebruik je vanaf een statief.

De vergroting van een telescoop wordt bepaald door het oculair. Soms zijn de oculairs verwisselbaar. Zoom-ocularen zijn het meest populair.

Telescopen met vast oculair zijn altijd voorzien van een zoommogelijkheid.

Je gebruikt de minder sterke zoomstand voor waarneming van groepen vogels of voor het bepalen van de globale positie van je object.

Vervolgens zoom je in om meer details te zien.

Bij goedkope telescopen zie je de optische kwaliteit afnemen als je sterk inzoomt. In de hogere klassen heb je over het totale bereik een hoge kwaliteit.

Is je object ver verwijderd, dan kunnen luchttrillingen je beeld bederven. Daar heb je vooral last van als je sterk inzoomt.

Verschillende diameters

Net als bij verrekijkers is de helderheid afhankelijk van de diameter van de voorste

Wil je zeer gedetailleerde observaties op de grote afstand uitvoeren, dan heb je een telescoop nodig. De vergroting van telescopen varieert meestal van 20 tot 65x. Een telescoop gebruik je vanaf een statief.

De vergroting van een telescoop wordt bepaald door het oculair. Soms zijn de oculairs verwisselbaar. Zoom-oculair zijn het meest populair.

Telescopen met vast oculair zijn altijd voorzien van een zoommogelijkheid.

Je gebruikt de minder sterke zoomstand voor waarneming van groepen vogels of voor het bepalen van de globale positie van je object. Vervolgens zoom je in om meer details te zien.

Bij goedkope telescopen zie je de optische kwaliteit afnemen als je sterk inzoomt. In de hogere klassen heb je over het totale bereik een hoge kwaliteit.

Is je object ver verwijderd, dan kunnen luchtrillingen je beeld bederven. Daar heb je vooral last van als je sterk inzoomt.

Verschillende diameters

Net als bij verrekijkers is de helderheid afhankelijk van de diameter van de voorste lens. De meeste kijkers hebben een diameter van 60 of 65 mm. Kijkers met een grotere diameter (70, 80, 90, 95 of 115mm) zijn groter en zwaarder, maar leveren ook extra helderheid. Een grotere diameter levert kritisch beschouwd ook een hogere detailscherpte.

Recht en gehoekte telescopen

De meeste telescopen hebben een gehoekte inkijkopening, maar er zijn ook rechte telescopen. Een schuine uitvoering biedt de meeste universele mogelijkheden. Je kunt de kijker makkelijk omhoog of omlaag richten zonder dat je je statiefhoogte hoeft aan te passen. Om dezelfde reden is een gehaakte kijker ook makkelijk als je met mensen van



**FOTOGREFEREN DOOR
EEN TELESCOOP OF
VERREKIJKER**



FOTOGRAFEREN DOOR EEN TELESCOOP OF VERREKIJKER

Er zijn diverse mogelijkheden om met je camera of smartphone door een telescoop of verrekijker te fotograferen. Voor smartphones zijn er diverse universele adapters, maar sommige telescoopfabrikanten bieden ook mogelijkheden om je fotocamera te gebruiken.

Het maken van foto's door je telescoop of verrekijker doe je in de eerste plaats om je observaties vast te leggen. Beschouw het niet

als een goed alternatief voor het fotograferen met een sterke telelens. Een telescoop heeft een zeer beperkte scherptediepte, dus je zit er met de scherpstelling vaak nét naast. En je hebt natuurlijk géén autofocus. Heb je ambities op dit gebied, kijk dan zeker ook naar een bridgecamera met extra groot zoombereik.

Smartphone-adapter

Als je je smartphone tegen het oculair van je verrekijker of telescoop houdt kun je een foto maken, maar dat gaat erg onhandig. Er zijn speciale adapters in de handel waarmee dat makkelijker gaat. Het gaat het beste als je kijker /telescoop een grote uittrede pupil heeft.

Camera-adapter

Enkele fabrikanten (onder ander Swarovski en Kowa) bieden een serieus systeem voor het gebruik van reflex- en systeemcamera's op een telescoop. Meestal is het gebaseerd op een adapter dat over het oculair van de telescoop schuift. Dat is heel prettig: het ene moment kijk je zelf door de telescoop, een volgend moment plaats je cameraplus adapter over het oculair heen om een foto te maken. Zo'n camera-adapter is gebaseerd

op het T2 universele adaptersysteem. Je hebt daarbij altijd een T2-ring nodig, die de objectieffvatting van je camerasysteem heeft. Die ring schroef je achterop de adapter.

Compactcamera zonder adapter

Soms is het mogelijk een compactcamera te gebruiken voor fotograferen door een telescoop. Je schuift dan de zoomlens van de camera in het oculair van de telescoop. De diameter van de lens moet dan overeenkomen met de inkijkopening van het oculair. Dat moet je proefondervindelijk vaststellen. Vaak gaat het prima met wat oudere compactcamera's met een beperkt zoombereik



VERREKIJKER AFSTELLEN



EEN VERREKIJKER AFSTELLEN

Voor optimaal plezier van je verrekijker is goed afstellen een eerste vereiste. Wij nemen alle instelopties even met je door. Bij de ene kijker luistert dit overigens nauwer dan bij de andere. Besteed hier desondanks even aandacht aan!

Oculairdoppen instellen

De oculairringen van een kijker zijn uitdraaibaar of omklapbaar. Je bepaalt er de afstand van je ogen tot de kijker mee. Draai je ze te ver uit, dan kun je misschien niet het hele beeld overzien. Draai je ze te weinig uit, dan zie je zwarte vlekken in je beeld. Hoe ver je ze precies moet in- of uitdraaien heeft mede te maken met de vorm van je gezicht.

brildragers draaien de ringen in principe helemaal in, bij sommige kijkers is het prettiger om de ring een klein stukje uit te draaien. Soms hebben de ringen meerdere klikstanden, dat is erg handig.

Sommige kijkers hebben omklapbare rubberen oculairringen. Die kun je alleen in- of uitklappen. Op den duur kan dat rubber

uitdragen en scheuren. Wordt je kijker afwisselend gebruikt met en zonder bril, bijvoorbeeld om dat meerdere mensen hem gebruiken, kies dan voor een kijker met uitdraaibare ringen in plaats van omklapbare.



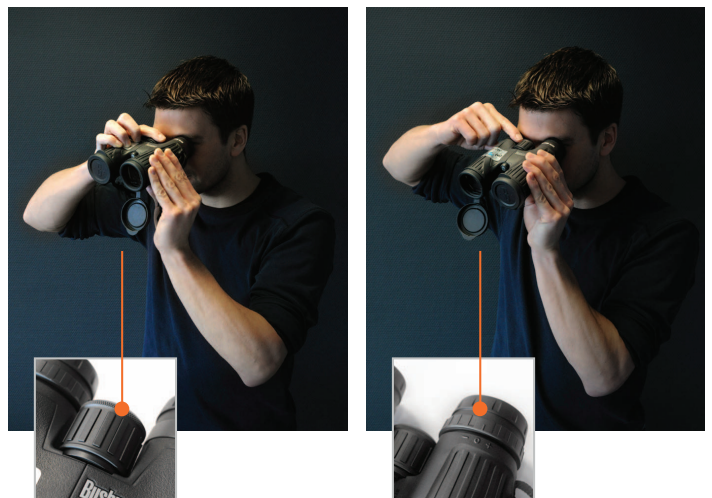
De juiste breedte instellen

Om de beelden van beide kijkerhelften goed te laten samenvallen is het belangrijk dat de afstand tussen de oculairs in orde is. Je kijker heeft daarvoor een of twee scharniermechanismen. Begin met de kijker zo smal mogelijk te zetten en beweeg de beide delen van de kijker uit elkaar tot je met beide ogen prettig door de kijker kijkt. Neem een punt in de verte (100 meter) en breng beide delen van de kijker dichters naar elkaar of verder uit elkaar tot je in beide buizen een volledig en rond beeld hebt.



Dioptrie-instelling

Onderlinge sterkte-afwijkingen van je ogen kun je compenseren met de dioptrie-instelling van de kijker. Deze instelling zit meestal op de rechterbuis, maar soms ook onder de scherpstelring in het midden. Het instellen gaat als volgt: richt de kijker op een object op een afstand van circa 40 meter. Stel de kijker scherp met de gewone scherpstelring en kijk uitsluitend door de linkerbuis (sluit de ander buis even af met je hand of knijp je rechteroog dicht). Kijk nu uitsluitend door de rechterbuis en verstel de dioptriering totdat je het scherpst mogelijke beeld ziet.



Kijken met je kijker

Je kijker is nu goed ingesteld op je ogen en gereed voor gebruik, het enige dat je nu hoeft te doen is scherpstellen op het object dat je wilt zien. Scherpstellen gaat het beste door even door de scherpstelling heen te draaien (heen en terug) en dan te stoppen bij het scherpste beeld. Dat gaat makkelijker en doeltreffender naarmate je je kijker meer gebruikt.

VERREKIJKER ACCESSOIRES

VERREKIJKER ACCESSOIRES

Kijkers worden doorgaans geleverd inclusief tas, doppen en draagriem. Voor onderhoud en gebruik zijn diverse accessoires voor kijkers beschikbaar.

Voor extra draagcomfort

Met een verrekijker-harnas (beetje rare vertaling van harness, wat draagtuig betekent) rust het gewicht van je kijker niet op je nek, maar op je schouders. Je draag de kijker ook strakker op je lichaam, hij slingert minder.



Schoonhouden

Voor het schoonhouden van het glas gebruik je een Lenspen of een speciaal microvezeldekje voor optiek. Zorg er voordat je het glas gaat reinigen voor dat er geen stof of zand op het glas zit. Gebruik daarvoor een blaasbalgje of een kwastje. Stof en zand aan de buitenkant van de kijker, ook rond de scharnieren en de oculairringen, borstel je goed weg met een kortharig kwastje.

De Swarovski reinigungsset bevat alles wat je nodig hebt voor een verantwoorde reiniging.

