

Panasonic®

Gebruiksaanwijzing voor geavanceerde kenmerken

Digitale Camera

Model Nr. DC-TZ99/DC-ZS99



LUMIX

Lees deze instructies zorgvuldig door voordat u dit product gebruikt en bewaar deze handleiding, zodat u deze later kunt raadplegen.

Berichtweergaven →265

V&A Storingen verhelpen →267

De informatie zoeken die u nodig hebt →2

Inhoudsopgave →5

Inhoudsopgave per functie →11

Namen en functies van hoofdonderdelen →16

Menulijst →166

De informatie zoeken die u nodig hebt

In deze "Gebruiksaanwijzing voor geavanceerde kenmerken" vindt u op de volgende pagina's de informatie die u nodig hebt.

Door op een paginanummer te klikken, kunt u naar de gekoppelde pagina gaan en de informatie snel vinden.

**Zoeken vanuit de
"Inhoudsopgave"**

➡ **5 -**

**Zoeken vanuit de lijst met
functienamen**

➡ **11 -**

"Inhoudsopgave per functie"

**Zoeken vanuit "Namen en
functies van hoofdonderdelen"**

➡ **16 -**

**Lijst met symbolen op het
scherm**

➡ **259 -**

**Zoeken vanuit de lijst met
schermberichten**

➡ **265 -**

"Berichtweergaven"

Zoeken vanuit de menulijst

➡ **166 -**

**Zoeken vanuit "V&A Storingen
verhelpen"**

➡ **267 -**

**Zie de volgende pagina voor meer
informatie over het gebruik van deze
handleiding.**

Opnamemodus pictogrammen

Opnamemodus:   **P** **A** **S** **M**  **SCN** 

In opnamemodi waarin pictogrammen in zwart staan, kunt u de aangeduide menu's en functies selecteren en uitvoeren.

C1 / **C2** (Voorkeuzemode) heeft verschillende functies, afhankelijk van de opnamemodus die is geregistreerd.

- Klik op een verwijzing in de tekst om naar de bijbehorende pagina te gaan.

■ De symbolen in de tekst

MENU Duidt aan dat het menu kan worden ingesteld door te drukken op de [MENU/SET]-knop.

Wi-Fi Duidt aan dat de Wi-Fi-instelling kan worden uitgevoerd door te drukken op de [Wi-Fi]-knop.



Tips voor vaardig gebruik en punten voor opname.

(→00) Duidt de referentiepagina aan. Klik hierop om naar de bijbehorende pagina te gaan.

Stappen voor het instellen van een menuonderdeel worden als volgt beschreven:
Voorbeeld: om de instelling [Kwaliteit] te wijzigen in [..] in het menu [Opname]

MENU → **[Opname]** → **[Kwaliteit]** → **[..]**

- In deze gebruiksaanwijzing worden de cursortoetsen omhoog, omlaag, naar links en naar rechts weergegeven als ▲▼◀▶.
- De werking van de wieltjes en de hendel wordt hieronder weergegeven.



Draai de bedieningsknop	
Draai de zoomhendel	

- Het externe ontwerp en de specificaties van dit product, zoals beschreven in dit document, kunnen afwijken van het daadwerkelijke product.
- De afbeeldingen die in dit document worden gebruikt, kunnen afwijken van het daadwerkelijke product en de daadwerkelijke afbeeldingen die op het product worden weergegeven.
- De beelden die in dit document worden gebruikt, zijn voorbeeldafbeeldingen die worden gebruikt om de functies en effecten uit te leggen.

■ De informatie zoeken die u nodig hebt	2	■ Gebruik van deze handleiding	3
		■ Inhoudsopgave per functie	11

Voordat u de camera gaat gebruiken

■ Voordat u de camera gaat gebruiken	13	■ Namen en functies van hoofdonderdelen	16
■ Standaardaccessoires	15		

Vorbereidingen

■ Bevestiging van het polsbandje	18	■ De kaart	27
■ Batterij opladen	19	De kaart formatteren (initialisatie)	28
De batterij in de camera plaatsen	20	Geschatte opnamecapaciteit (aantal beelden/opnameduur)	28
De batterij opladen	21	■ De klok instellen	31
■ Insteken en verwijderen van een (optionele) kaart	26		

Basisbediening

■ De camera vasthouden	33	■ Het menu instellen	45
■ De stand van het monitorscherm verstellen	34	■ Veelgebruikte menu's snel openen (Quick-menu)	47
■ Basisbediening	35	■ Veelgebruikte functies toewijzen aan knoppen (Functieknoppen)	48
Zoomhendel (zoomfunctie gebruiken)	35	De functieknoppen gebruiken tijdens een opname	49
[Zoom compositie assistent]-knop (Gebruik van de Zoom Compose Assist-functie)	36	De functieknoppen gebruiken tijdens het afspelen	50
Ontspanknop (Foto's maken)	37	■ De instellingen veranderen die aan de bedieningsring/bedieningsknop toegewezen zijn	51
Filmknop (Films opnemen)	38	■ Tekst invoeren	52
Modusknop (Opnamemodus selecteren)	38		
Bedieningsring/bedieningsknop	39		
Cursortoets / [MENU/SET]-knop (Items selecteren/instellen)	40		
[DISP]-knop (Informatieweergave aan-/uitzetten)	40		
Aanraakscherm (aanraakbediening)	42		
Beelden opnemen met de aanraakfunctie	43		

Opnamemodus

Foto's maken met automatische instellingen (Intelligent Auto modus).....	53
[Intelligent auto]-menu	55
Kleur instellen	56
Helderheid (belichting)/onscherpte van de achtergrond (onscherpteregelfunctie) instellen	57
Foto's van uzelf maken [Zelfopname]	58
Foto's van uzelf maken in 4K-fotomodus (4K-selfie)	62
Foto's maken nadat de diafragma waarde en sluitertijd automatisch zijn ingesteld (Programma AE-modus).....	64
Beelden opnemen door de diafragma waarde en de sluitertijd in te stellen	66
Foto's maken door de diafragma waarde in te stellen (Lensopening-Prioriteit AE-modus).....	66
Foto's maken door de sluitertijd in te stellen (Sluiter-Prioriteit AE-modus)	67
Foto's maken door de diafragma waarde en sluitertijd in te stellen (Handmatige Belichtingsmodus).....	68
De effecten van de sluitertijd en diafragma waarde controleren (Preview-functie).....	69
Diafragma waarde / sluitertijd eenvoudig instellen voor een geschikte belichting (1x drukken-AE).....	70
Foto's maken die zijn afgestemd op de scène (Scene Guide modus)	71
Foto's maken met verschillende foto-effecten (Creative Control modus).....	75
Films opnemen door de diafragma waarde/sluitertijd/ISO-gevoeligheid in te stellen (Creatieve Videomodus).....	81
Films opnemen in slow motion ((Film in hoge snelheid))	82
Schuiven of zoomen terwijl u opneemt met de camera in een vaste positie ((4K Live Bijsnijden))	84
Uw eigen instellingen registreren en opnemen (Voorkeuzemode)	86
Uw eigen instellingen registreren ((Geh voorkeursinst.))	86
Opnemen met de geregistreerde aangepaste set	87

Scherpstelling, helderheid (belichting) en kleurtintinstellingen

Foto's maken met automatische scherpstelling.....	88
De scherpstelmodus instellen (AFS, AFF, AFC)	89
[AF mode] schakelen	90
De positie en grootte van het AF-gebied wijzigen	96
De scherpstelling en helderheid optimaliseren voor een aangeraakte positie	99
Close-upfoto's maken (macro-opnamen).....	100
Beelden opnemen met handmatige scherpstelling	101
Beelden opnemen door de belichting en/of scherpstelling te vergrendelen (AF/AE-vergrendeling).....	103
Foto's maken met belichtingscompensatie	104
De ISO-gevoeligheid instellen	105
De witbalans aanpassen	107

Instellingen voor 4K-foto en de aandrijving

Aandrijfstand kiezen.....	111
Burst-functie.....	112
Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan.....	114
Opnemen met de 4K-fotofunctie.....	114
Beelden van 4K-burstbestand selecteren en opslaan.....	117
Opmerkingen over de 4K-fotofunctie	122
Scherpstellen na het opnemen ([Post Focus]/[Focus Stacking])....	125
Opnemen met [Post Focus]	125
Het scherpstelpunt selecteren en het beeld opslaan ([Post Focus])	127
Het te combineren scherpstelbereik selecteren en één beeld creëren ([Focus Stacking])	128
Opmerkingen over [Post Focus]/[Focus Stacking]	129
Foto's maken met de zelfontspanner	130
Automatisch beelden opnemen met vaste intervallen [Intervalopname]	131
Stop-motion animaties maken [Stop-motionanimatie].....	134
Foto's maken terwijl u een instelling automatisch aanpast (bracketopname)	137
Bracket voor belichting	138

Stabilizer, zoomen en flitsen

■ Beweging corrigeren	139	■ Foto's maken met een flitser.....	145
■ Zoom gebruiken	141	Flitsmodus wijzigen.....	145
Zoomtypen en gebruik	141	De flitsuitvoer aanpassen	148
Zoombediening via het aanraakscherm (Aanraakzoom)	144		

Films opnemen

■ Films opnemen.....	149	■ Foto's maken terwijl u een film opneemt	154
Fotoresolutie en beeldsnelheid instellen.....	151	■ Snapfilms maken	155
Scherpstellen terwijl u films opneemt ([Continu AF]).....	153		

Beelden afspelen en bewerken

■ Uw beelden bekijken.....	158	■ Groepsbeelden bekijken	163
■ Films bekijken	159	■ Beelden verwijderen	165
Foto's maken van filmbeelden	160		
■ De afspeelmethode omschakelen	161		
Inzoomen en bekijken "Zoom afspelen"	161		
Lijst van beelden bekijken "Meerdere afspelen"	162		
Beelden bekijken volgens hun opnamedatum, "Kalender afspelen"	162		

Gebruik van menufuncties

■ Menulijst	166	[Set-up]	195
[Opname]	167	[Mijn Menu]	205
[Bewegend beeld]	179	[Afspelen]	206
[Voorkeuze]	181		

Wi-Fi/Bluetooth

■ Wat u kunt doen met de Wi-Fi®/Bluetooth®-functie	222	■ Foto's verzenden naar een smartphone	242
■ Wi-Fi/Bluetooth-functie	223	■ Wi-Fi-verbindingen	246
■ De camera met een smartphone verbinden	226	Snel verbinding maken met eerder gebruikte instellingen ([Selecteer doelapparaat uit geschiedenis] / [Selecteer doelapparaat uit favorieten])	246
De app "Panasonic Image App" voor smartphone/tablet installeren	226	■ [Wi-Fi setup]	248
Verbind de camera met een smartphone compatibel met Bluetooth Low Energy	227		
De camera verbinden met een smartphone die geen Bluetooth Low Energy ondersteunt	230		
■ Bediening met een smartphone	232		
De camera in-/uitschakelen met een smartphone	232		
De ontspanknop van de camera bedienen met een smartphone (opnemen op afstand)	233		
Beelden afspelen of opslaan die op de camera zijn opgeslagen	236		
Opgenomen beelden automatisch naar een smartphone overzetten	237		
Plaatsinformatie van een smartphone op een opgenomen beeld schrijven	239		
De klok van de camera synchroniseren met een smartphone	240		
Films die met snapfilms zijn opgenomen naar wens combineren op een smartphone	240		

Aansluiten op andere apparatuur

■ Genieten van films in 4K	249	■ Opgenomen foto's en films	
Films in 4K bekijken	249	opslaan op de recorder	257
4K-films opslaan	249		
■ Bekijken op een tv-scherm	250		
VIERA Link (HDMI) (HDAVI Control™).....	251		
■ Opgenomen foto's en films			
opslaan op uw pc.....	252		
Software downloaden	253		
Foto's en films kopiëren	255		

Diversen

■ Optionele accessoires	258	■ Berichtweergaven	265
Statiefgrip (Optioneel).....	258	■ V&A	
■ Lijst met symbolen op het		Storingen verhelpen	267
scherm	259	■ Waarschuwingen en opmerkingen	
		tijdens gebruik	275



Opnemen

Opnemen

[Zoom compositie assistent]	36
Opnamemodus	38
Zelfopnamemodus	58
[Voorvertoning]	69
Macro-opname	100
[Intervalopname]	131
[Stop-motionanimatie]	134
Bracketopnamen	137
[Stille modus]	176

4K-foto

[4K-FOTO]	114
[Post Focus]-opnemen	125

Focus (AF/MF)

Automatische scherpstelling	88
Scherpstelmodus	89, 101
AF-modus	90
Positie van het AF-gebied regelen	96
Handmatig scherpstellen	101
AF/AE-vergrendeling	103

Aandrijving

Aandrijfstand	111
Burst-functie	112
[Zelfontspanner]	130

Belichting

[Touch AE]	44
[1x drukken-AE]	70
AF/AE-vergrendeling	103
Belichtingscompensatie	104
ISO-gevoeligheid	105
Bracket voor belichting	138
[Meetfunctie]	173

Beeldkwaliteit en kleurtoon

Witbalans	107
[Fotoresolutie]	168
[Kwaliteit]	168
[Fotostijl]	169
[Filterinstellingen]	171
[Int.dynamiek]	174
[I.resolutie]	174
[Diffractiecompensatie]	176
[HDR]	178

Flitser

[Flitserfunctie]	145
[Flitser instel.]	148



Film

Film

Creatieve Videomodus	81
[Film in hoge snelheid]	82
[4K Live Bijsnijden]	84
[Opn. kwaliteit]	151
Foto's maken terwijl u een film opneemt	154
[Snapfilm]	155
[Verticale Positie info (video)]	191

Audio

[Uitsch. geluid vd wind]	180
--------------------------------	-----

Scherminstellingen

[Zwart-wit Live View]	187
[Centrummarkering]	188
[Zebrapatroon]	189



Instellen/aangepast

Basisinstellingen

[Formatteren]	28
[Klokinst.]	31
Quick-menu	47
[Toon]	197
[Batterijbesparingsmodus]	198
[Resetten] (initialisatie)	204

Aangepaste instellingen

Functieknoppen	48
Voorkeuzemodus	86
[Voorkeuze]-menu	181



Afspelen

Afspelen

Beelden afspelen	158
Films afspelen	159
Zoom afspelen	161
Meerdere afspelen	162
Verwijderen	165
[Auto review]	186
[Diashow]	207
[Roteren]/[Scherf roteren]	219, 221

Bewerken

[Post Focus]	127
[Focus Stacking]	128
[Titel bew.]	210
[RAW-verwerking]	211
[4K-FOTO In Bulk Opslaan]	213
[Lichtcompositie]	214
[Serie samenstelling]	215
[Retouche wissen]	216
[Tekst afdr.]	217
[Nw. rs.]	218
[Bijsnijden]	219

Beeldinstellingen

[Beveiligen]	209
[Rating]	209



Wi-Fi/Bluetooth

Image App

Image App	226
Opstarten op afstand	232
Opnemen op afstand	233
Automatische overdracht	237



Aansluiten op andere apparatuur

Pc

Beelden overdragen naar een pc	252
PHOTOfunSTUDIO	253
SILKYPIX	254

Tv

Beelden afspelen op een tv-scherf	250
[VIERA link]	251

Recorder

Dubben	257
--------------	-----

Voordat u de camera gaat gebruiken

■ Hanteren van de camera

Vrijwaar de camera tegen heftige trillingen, schokken of zware druk.

- Gebruik de camera niet onder de volgende omstandigheden, die schade aan de lens, het scherm of het camerahuis kunnen toebrengen.
Dit kan ook leiden tot storingen in de camera of mislukte opnamen.
 - Laat de camera niet vallen of tegen een hard oppervlak aan stoten
 - Ga niet op de camera zitten als u deze in uw broekzak heeft en zorg dat de camera niet in een volle tas wordt gepropt
 - Maak geen accessoires vast aan het camerariempje
 - Zorg dat er geen druk wordt uitgeoefend op de lens of het scherm
 - Als de [ON/OFF]-knop van de camera per ongeluk wordt ingedrukt terwijl de camera in een tas of zak zit, wordt de stroom ingeschakeld en wordt de lensbuis uitgeschoven. Als u druk uitoefent op de lensbuis, kan deze defect raken, dus als u het risico wilt verkleinen dat de camera per ongeluk wordt ingeschakeld, raden wij u aan [Aan/uit-knop(Inschakelen)] in te stellen op [LONG-PRESS] in het menu [Set-up].
(→198)

De camera is niet stofbestendig, spatbestendig of waterbestendig.

Gebruik de camera niet op plaatsen met veel stof of zand, of waar er water op de camera kan komen.

- Gebruik de camera niet onder de volgende omstandigheden, die het risico meebrengen dat er zand, water of andere materialen in de camera kunnen komen via de openingen rond de toetsen of de lens. Wees uiterst voorzichtig hiermee, want dergelijke omstandigheden kunnen de camera beschadigen, mogelijk zelfs onherstelbaar.
 - Plaatsen met erg veel stof of stuifzand
 - In de regen of aan de waterkant, waar er water op de camera kan spatten

Als zand, stof of vloeistoffen zoals waterdruppels aan de monitor blijven kleven, veegt u ze af met een zachte, droge doek.

- Wanneer u dit niet doet, kan de monitor verkeerd reageren op de aanraakbediening.

■ Condensatie (wanneer de lens of het scherm beslaat)

- Als de camera wordt blootgesteld aan plotselinge wisselingen in temperatuur of vochtigheid, kan er vocht in de camera condenseren. Mijd dergelijke omstandigheden, want die kunnen de lens of het scherm vuil maken, schimmelgroei veroorzaken of de camera beschadigen.
- Als er vocht in de camera is gecondenseerd, schakelt u het toestel uit en wacht u ongeveer twee uur voordat u de camera weer gebruikt. Wanneer de camera eenmaal op omgevingstemperatuur is gekomen, zal de condens vanzelf verdwijnen.

Voordat u de camera gaat gebruiken

■ Maak altijd eerst een proefopname

Vóór het gebruik van de camera bij belangrijke gebeurtenissen (zoals een huwelijksvoltrekking e.d.) dient u altijd eerst een proefopname te maken, om te zien of beeld en geluid naar behoren worden opgenomen.

■ Er wordt geen compensatie geboden voor verloren opnamen

Wij kunnen geen compensatie bieden voor gemiste kansen of opnamen die verloren gaan door technische problemen met de camera of de kaart.

■ Neem zorgvuldig de auteursrechtwetten in acht

Ongeoorloofd gebruik van opnamen waarop auteursrechten gelden, voor andere dan puur persoonlijke doeleinden, is verboden onder de wet op het auteursrecht. Het opnemen van bepaalde materialen kan streng gereguleerd zijn, zelfs voor zuiver persoonlijk gebruik.

■ Lees ook "Waarschuwingen en opmerkingen tijdens gebruik" (→275)**■ Controleer voordat u de camera gebruikt of alle accessoires die staan vermeld in de bijgevoegde "Beknopte gebruiksaanwijzing" zijn meegeleverd.**

Raadpleeg voor meer informatie over de optionele accessoires (→258) of de "Beknopte gebruiksaanwijzing".

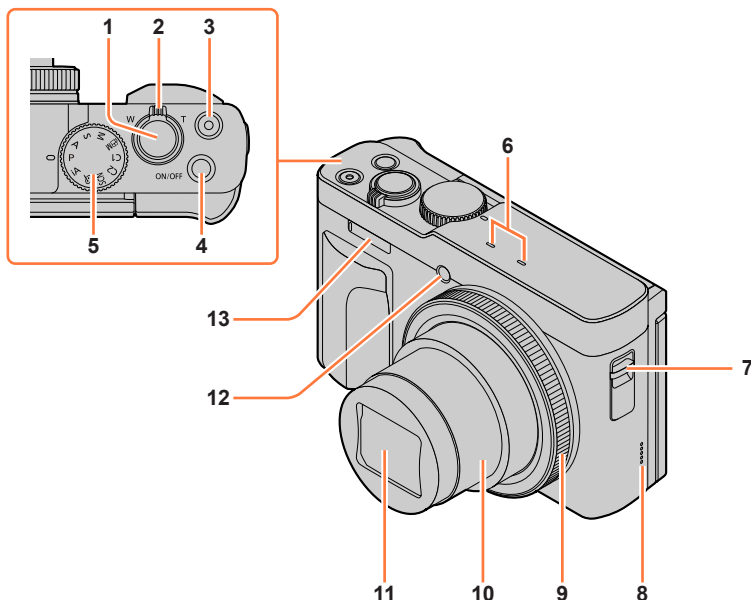
Standaardaccessoires

Controleer of alle accessoires compleet bijgeleverd zijn, voordat u de camera in gebruik neemt.

- De accessoires en de vormgeving ervan kunnen verschillen, afhankelijk van het land of de regio waar de camera is aangeschaft.
Zie de bijgevoegde "Beknopte gebruiksaanwijzing" voor meer informatie over de accessoires.
- De batterij wordt in de tekst aangeduid als batterij of accu.
- SD-geheugenkaart, SDHC-geheugenkaart en SDXC-geheugenkaart worden in de tekst als kaart aangeduid.
- **Kaarten zijn optioneel.**
- Verwijder de verpakking op de juiste manier.
- Bewaar kleine onderdelen op een veilige plaats, buiten bereik van kinderen.

■ Optionele accessoires (→258)

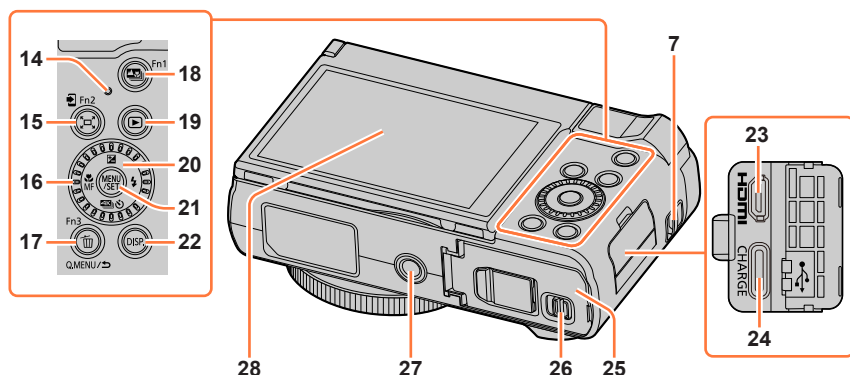
Namen en functies van hoofdonderdelen



- | | |
|---|---|
| 1 | Ontspanknop (→37) |
| 2 | Zoomhendel (→35, 141, 186) |
| 3 | Filmknop (→38, 149) |
| 4 | [ON/OFF]-knop van de camera (→31) |
| 5 | Modusknop (→38) |
| 6 | Stereomicrofoon (→33, 180)
Zorg dat u de microfoon niet met uw vinger bedekt. Hierdoor kan het geluid moeilijk worden opgenomen. |

- | | |
|----|---|
| 7 | Oogje voor bandje (→18) |
| 8 | Luidspreker (→33, 197) |
| 9 | Bedieningsring (→39, 51) |
| 10 | Lensbuis |
| 11 | Lens |
| 12 | Indicator voor zelfontspanner (→130) / AF-assistlampje (→33, 183) |
| 13 | Flitser (→33, 145) |

Namen en functies van hoofdonderdelen



- | | |
|--|---|
| <p>7 Oogje voor bandje (→18)</p> <p>14 Oplaadlampje (→22) / DRAADLOOS-verbindingslampje (→197, 223)</p> <p>15 [] ([Zoom compositie assistent])-knop (→36) / [] ([Afb. versturen (Smartphone)])-knop (→245) / [Fn2]-knop (→48)</p> <p>16 Bedieningsknop (→39, 51)</p> <p>17 [] (verwijderen)-knop (→165) / [Q.MENU]-knop (→47) / [] (annuleren)-knop (→46) / [Fn3]-knop (→48)</p> <p>18 [] ([Post Focus])-knop (→125) / [Fn1]-knop (→48)</p> <p>19 [] (afspelen)-knop (→158)</p> <p>20 Cursorknop (→40)
 (belichtingscompensatie) (▲) (→104)
 (Flitser) (▶) (→145)
 (aandrijfstand) (▼) (→111)
 (scherpstelmodus) (◀) (→88, 100, 101)</p> | <p>21 [MENU/SET]-knop (→40, 45)</p> <p>22 [DISP.]-knop (→40)</p> <p>23 [HDMI]-aansluiting (→250)</p> <p>24 [USB/CHARGE]-aansluiting (→21, 255)</p> <p>25 Klepje voor kaart/batterij (→20, 26)</p> <p>26 Vrijgavehendel (→20, 26)</p> <p>27 Statiefaansluiting (→278)
 Sluit dit apparaat niet aan op statieven met schroeven van 5,5 mm of langer. Hierdoor kan dit apparaat beschadigd raken of zit het apparaat mogelijk niet goed aan het statief bevestigd.</p> <p>28 Aanraakscherm (→42) / scherm (→259)</p> |
|--|---|

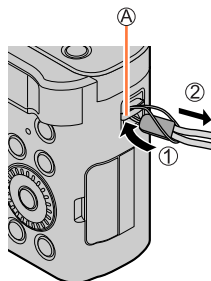
Functieknoppen [Fn4] tot en met [Fn8] zijn aanraakknoppen.

Ze kunnen worden weergegeven door de tab [] op het opnamescherm aan te raken.

Bevestiging van het polsbandje

Bevestig om vallen te voorkomen het bijgeleverde bandje en bevestig het aan uw pols.

Ⓐ Oogje voor bandje



Batterij opladen

Gebruik een netadapter (bijgeleverd/optioneel/in de handel verkrijgbaar) en USB-kabel (bijgeleverd/in de handel verkrijgbaar) om de batterij op te laden.

- **Afhankelijk van het land of gebied waar de camera is gekocht, is het mogelijk dat de netadapter of USB-kabel niet bij de camera is geleverd.**
- **Voor het opladen raden we aan de bijgeleverde netadapter of de netadapter (DMW-AC11: optioneel) te gebruiken.**
- **Laad de batterij altijd op voordat u de camera voor het eerst gebruikt! (batterij ongeladen geleverd)**
- **Laad de batterij op terwijl deze in de camera zit.**

Camerastatus	Opladen
Uitschakelen	Ja
Inschakelen	Nee

- De batterij kan worden opgeladen met een in de handel verkrijgbare netadapter of USB-kabel.
 - Aanbevolen specificaties voor netadapters (in de handel verkrijgbaar)
 - Ondersteunt DC 5 V / 3 A (15 W) vermogen
 - USB type-C
 - Gebruik voor het opladen een USB-kabel met een vermogen van 15 W of hoger.
- U kunt voor het opladen ook een netadapter van 5 V / 500 mA of hoger gebruiken. De oplaadtijd kan echter langer zijn dan bij de aanbevolen netadapter.
- We garanderen geen werking met alle in de handel verkrijgbare apparaten.
- Laad de batterij op met deze camera en de aangegeven methode. Het gebruik van andere oplaadmethode dan aangegeven kan resulteren in vloeistoflekkage, oververhitting, verbranding, scheuren, enz. en dit kan letsel veroorzaken.

Batterijen die u in dit apparaat kunt gebruiken

- De batterij die u met dit apparaat kunt gebruiken, is de DMW-BLG10.

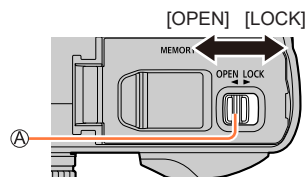
Er zijn op aantal plaatsen imitatiebatterijen aangetroffen die nauwelijks van echt te onderscheiden zijn. Dergelijke imitatiebatterijen zijn veelal niet voorzien van de interne beveiliging die nodig is voor een veilig gebruik. Een dergelijke imitatiebatterij zou spontaan kunnen ontbranden of ontploffen. Houd er rekening mee dat wij niet aansprakelijk kunnen worden gesteld voor enig defect of ongeval dat voortvloeit uit het gebruik van een imitatiebatterij. Voor een veilig gebruik van dit product is het sterk aanbevolen dat u gebruik maakt van een authentieke Panasonic batterij.

De batterij in de camera plaatsen

U laadt de batterij op door deze in de camera te plaatsen.

1 Schuif de vrijgavehendel naar de positie [OPEN] en open het klepje voor de kaart/batterij

(A) Vrijgavehendel



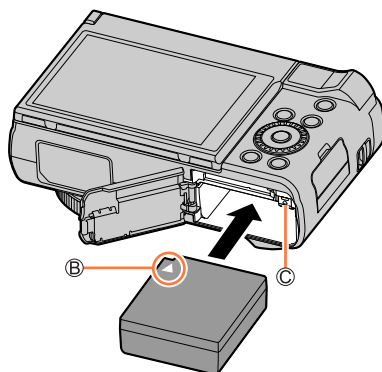
2 Schuif de batterij helemaal in de camera

- Steek de batterij helemaal in het apparaat en controleer of de batterij door de hendel wordt vergrendeld.

3 Sluit het klepje voor kaart/batterij en schuif de vrijgavehendel vervolgens naar de positie [LOCK]

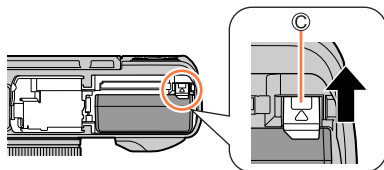
(B) Zorg dat u de batterij in de juiste richting in de camera plaatst.

(C) Hendel



■ Verwijdering van de batterij

Beweeg de hendel in het kaart/batterijcompartiment in de richting van de pijl.



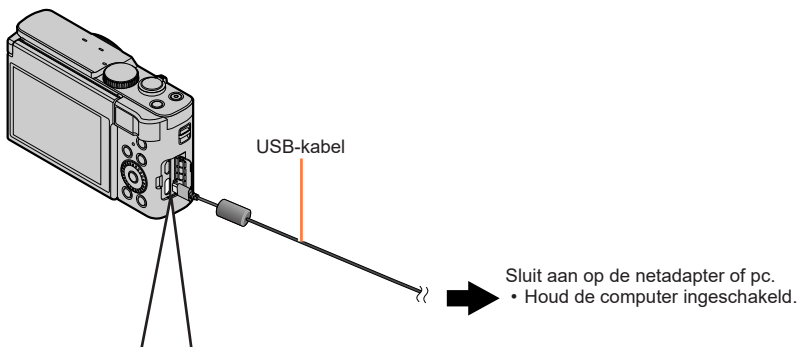
- Gebruik altijd originele Panasonic batterijen.
- Wanneer u andere batterijen gebruikt, kunnen we de kwaliteit van dit product niet garanderen.
- Als u de batterij wilt verwijderen, schakelt u de camera uit en wacht u tot de indicator LUMIX op het scherm uitgaat. (Als u niet wacht, kan de camera storingen vertonen en kunnen de kaart of opgenomen gegevens beschadigd raken.)
- Verwijder na gebruik de batterij uit de camera.

De batterij opladen

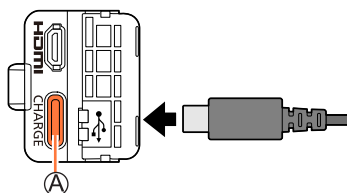
We raden u aan op te laden op een locatie waar de omgevingstemperatuur tussen 10 °C en 30 °C ligt (hetzelfde geldt voor de batterijtemperatuur).

**Schuif de batterij in de camera.
Zorg dat de camera uitgeschakeld is.**

U kunt de batterij opladen via het stopcontact of via een pc.



Wanneer u de camera oplaadt, sluit u de USB-kabel op de [USB/CHARGE]-aansluiting aan.

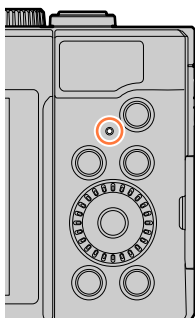


- Ⓐ [USB/CHARGE]-aansluiting
- Deze aansluiting bevindt zich aan de onderkant.
 - Controleer altijd de richting van de aansluitbus en houd de stekker recht om deze aan te sluiten of te verwijderen. (door ze onder een hoek naar binnen te steken, kan vervorming of een slechte werking veroorzaakt worden)
- Sluit dit apparaat ook niet op de verkeerde aansluiting aan. Hierdoor kan dit apparaat beschadigd raken.

Batterij opladen

- Als de computer tijdens het opladen naar de slaapstand gaat, kan het opladen worden gestopt.
- Als een notebookcomputer die niet op een stopcontact is aangesloten, op de camera is aangesloten, zal de batterij van de notebookcomputer leeg raken. Laat de camera en de notebook niet lange tijd op elkaar aangesloten.
- Sluit de USB-kabel altijd aan op de USB-aansluiting op uw computer. Sluit de USB-kabel niet aan op de USB-aansluiting van de monitor, het toetsenbord, de printer of de USB-hub.

Indicaties oplaadlampje

**Oplaadlampje (rood)**

Aan: opladen wordt uitgevoerd

Uit: het opladen is voltooid

(Nadat de batterij stopt met opladen, ontkoppelt u de camera van het stopcontact of van uw computer.)

Knipperend: oplaadfout

(Zie voor instructies over het oplossen van het probleem (→267).)

Opmerkingen over de oplaadtijd

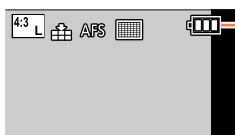
Oplaadtijd

Bij gebruik van de netadapter (bijgeleverd)	Ongeveer 190 min
Bij gebruik van de netadapter (optionele: DMW-AC11)	Ongeveer 190 min

- De hierboven aangeduide oplaadtijd is de tijd die nodig is voor het opladen wanneer de batterij volledig is opgebruikt. De benodigde oplaadtijd verschilt, afhankelijk van de omstandigheden van het batterijgebruik. De oplaadtijd is langer in gevallen waar de temperaturen hoog of laag zijn en wanneer de batterij een lange periode niet is gebruikt.
- De benodigde tijd voor het opladen via de computer varieert, afhankelijk van de voedingcapaciteit van de computer.

- Gebruik geen USB-verlengkabels of USB-conversie-adapters.
- De netadapter (bijgeleverd) en de USB-kabel (bijgeleverd) zijn specifieke accessoires van deze camera. Gebruik deze niet voor andere apparatuur.
- Verwijder de batterij na gebruik. (De batterij loopt leeg als deze lange tijd niet wordt gebruikt nadat deze is opgeladen.)
- Als er problemen zijn die te maken hebben met het stopcontact (d.w.z. stroomuitval), wordt de batterij mogelijk niet volledig opgeladen. Maak de USB-kabel los en sluit deze weer aan op de camera.

Resterend batterijvermogen



Resterend batterijvermogen (alleen bij gebruik van batterij)



(knippert rood)

Als het batterijsymbool rood knippert, dient u de batterij opnieuw op te laden of te vervangen door een volledig opgeladen batterij.

- Als de aanduiding van de accu niet verandert in [], zelfs niet nadat het opladen voltooid is, gaat de accu mogelijk achteruit. Probeer die accu niet meer te gebruiken.

Geschatte capaciteit in aantal beelden of opnameduur (DC-ZS99P/DC-ZS99PP/DC-TZ99GD)

Aantallen op te nemen foto's zijn gebaseerd op de CIPA-normen (Camera & Imaging Products Association).

Wanneer een Panasonic SDHC-geheugenkaart en de bijgeleverde batterij worden gebruikt.

Foto's maken

Aantal op te nemen beelden	Ongeveer 380 foto's
Opnameduur	Ongeveer 190 min.

Filmen

[Opn. kwaliteit]	[FHD/28M/60p]	[4K/100M/30p]
Beschikbare opnameduur	Ongeveer 100 min	Ongeveer 90 min
Feitelijk beschikbare opnameduur*	Ongeveer 50 min	Ongeveer 45 min

* De werkelijke tijd waarin u kunt opnemen wanneer u de camera regelmatig in- en uitschakelt en begint en stopt met opnemen.

Beelden weergeven

Afspeeltijd	Ongeveer 270 min.
-------------	-------------------

De opnameduur en het aantal op te nemen beelden verschillen naargelang de omstandigheden.

In de volgende omstandigheden wordt de opnameduur korter en het aantal beelden minder.

- In omgevingen met lage temperaturen, zoals een skipiste.
- Indien bewerkingen zoals flitsen en zoomen herhaaldelijk worden gebruikt.

- Als de batterij aanzienlijk korter meegaat, is de batterij versleten. Koop dan een nieuwe batterij.

Geschatte capaciteit in aantal beelden of opnameduur (DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN)

Aantallen op te nemen foto's zijn gebaseerd op de CIPA-normen (Camera & Imaging Products Association).

Wanneer een Panasonic SDHC-geheugenkaart en de bijgeleverde batterij worden gebruikt.

Foto's maken

Aantal op te nemen beelden	Ongeveer 380 foto's
Opnameduur	Ongeveer 190 min.

Filmen

[Opn. kwaliteit]	[FHD/28M/60p] [FHD/28M/50p]	[4K/100M/30p] [4K/100M/25p]
Beschikbare opnameduur	Ongeveer 100 min	Ongeveer 90 min
Feitelijk beschikbare opnameduur*	Ongeveer 50 min	Ongeveer 45 min

* De werkelijke tijd waarin u kunt opnemen wanneer u de camera regelmatig in- en uitschakelt en begint en stopt met opnemen.

Beelden weergeven

Afspeeltijd	Ongeveer 270 min.
-------------	-------------------

De opnameduur en het aantal op te nemen beelden verschillen naargelang de omstandigheden.

In de volgende omstandigheden wordt de opnameduur korter en het aantal beelden minder.

- In omgevingen met lage temperaturen, zoals een skipiste.
- Indien bewerkingen zoals flitsen en zoomen herhaaldelijk worden gebruikt.

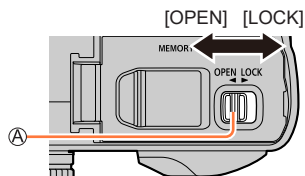
- Als de batterij aanzienlijk korter meegaat, is de batterij versleten. Koop dan een nieuwe batterij.

Insteken en verwijderen van een (optionele) kaart

- Zorg dat de camera uitgeschakeld is.

1 Schuif de vrijgavehendel naar de positie [OPEN] en open het klepje voor de kaart/batterij

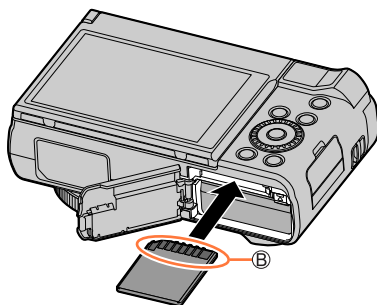
Ⓐ Vrijgavehendel



2 Schuif de kaart helemaal in de camera

Ⓑ Raak de aansluiting niet aan

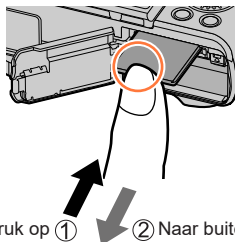
- Controleer de richting van de kaart.
- Steek de kaart helemaal in het apparaat totdat deze vastklikt.



3 Sluit het klepje voor kaart/batterij en schuif de vrijgavehendel naar de positie [LOCK]

■ Verwijdering van de kaart

Druk op het midden van de kaart.



Druk op ① ② Naar buiten trekken

- Houd de geheugenkaart buiten bereik van kinderen om te voorkomen dat ze deze inslikken.
- Als u de kaart wilt verwijderen, schakelt u de camera uit en wacht u tot de indicator LUMIX op het scherm uitgaat. (Als u niet wacht, kan de camera storingen vertonen en kunnen de kaart of opgenomen gegevens beschadigd raken.)

De kaart

De volgende op de SD-standaard gebaseerde kaarten kunnen worden gebruikt.

- SD-geheugenkaart, SDHC-geheugenkaart en de SDXC-geheugenkaart worden in dit document aangeduid met de algemene naam **card**.

**SD-geheugenkaart/
SDHC-geheugenkaart/
SDXC-geheugenkaart
(Maximum 512 GB)**

De camera ondersteunt SDHC/SDXC-geheugenkaarten die in overeenstemming zijn met UHS-snelheidsklasse 3 van de UHS-I standaard.

■ Film-/4K-foto-opnamen en snelheidsklassen

Gebruik een kaart die aan de volgende SD-snelheidsklasse of UHS-snelheidsklasse voldoet.

- De SD- en UHS-snelheidsklassen zijn de snelheidsnormen voor continu vastleggen. Controleer de SD-snelheid aan de hand van het etiket op de kaart of de bijbehorende documentatie.

[Opn. kwaliteit]	Snelheidsklasse	Voorbeeld van label
[FHD]/[HD]	Klasse 4 of hoger	CLASS4 4
[4K]/[Film in hoge snelheid]	UHS-snelheidsklasse 3	U3
Bij het opnemen in 4K-fotomodus/ [Post Focus]	UHS-snelheidsklasse 3	U3

Toegang tot de kaart

De toegangs aanduiding wordt rood als beelden op de kaart worden opgenomen.



- **Voer de volgende handelingen niet uit wanneer toegang tot de kaart verkregen wordt. De camera kan verkeerd werken of de kaart en de opgenomen beelden kunnen beschadigd raken.**
 - Schakel de camera uit.
 - Verwijder de batterij of kaart.
 - De camera blootstellen aan trillingen, stoten of statische elektriciteit.
- Als u de schrijfbeveiligingsschakelaar op "LOCK" zet, kunt u de gegevens wellicht niet schrijven, wissen of formatteren of ze op opnamedatum weergeven.
- We raden u aan om belangrijke gegevens te kopiëren naar uw computer (omdat elektromagnetische golven, statische elektriciteit of storingen uw gegevens kunnen beschadigen).



De kaart formatteren (initialisatie)

Formateer de kaart voordat u een beeld opneemt met dit apparaat.

Aangezien u na het formatteren geen gegevens kunt terughalen, moet u van tevoren een back-up maken van de gegevens die u wilt bewaren.

MENU →  **[Set-up]** → **[Formatteren]**

- Zorg ervoor de camera niet uit te schakelen terwijl de formattering in uitvoering is.
- Schakel de camera niet uit en voer geen andere bewerkingen uit tijdens het formatteren.
- Formateer kaarten altijd met deze camera. Formateer de kaart opnieuw met deze camera als die al eerder was geformatteerd met een computer of ander apparaat.

Geschatte opnamecapaciteit (aantal beelden/opnameduur)

Het aantal beelden dat u kunt opnemen en de opnameduur variëren met de capaciteit van de kaart (naast de opname-omstandigheden en het type kaart).

Capaciteit beeldopnamen (foto's)

Wanneer [Aspectratio] op [4:3] is gezet en [Kwaliteit] op [] is gezet

[Fotoresolutie]	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
L (20M)	1450	2910	5810	11510
EX M (10M)	2630	5280	10510	20810
EX S (5M)	4600	9220	17640	34940

Wanneer [Aspectratio] op [4:3] is gezet en [Kwaliteit] op [] is gezet

[Fotoresolutie]	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
L (20M)	450	900	1810	3590
EX M (10M)	520	1050	2110	4180
EX S (5M)	570	1150	2290	4550

- Als het aantal op te nemen beelden hoger dan 9.999 is, wordt "9999+" weergegeven.

Capaciteit opnameduur (films) (DC-ZS99P/DC-ZS99PP/DC-TZ99GD)

- De opnameduur is de totale duur van alle films die zijn opgenomen. ([h], [m] en [s] duiden "uren", "minuten" en "seconden" aan.)

[Opn. kwaliteit]	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
[4K/100M/30p]	20m00s	41m00s	1h25m	2h45m
[FHD/28M/60p]	1h10m	2h25m	5h00m	9h55m
[FHD/20M/30p]	1h35m	3h15m	6h40m	13h15m
[HD/10M/30p]	3h05m	6h20m	12h45m	25h20m

- MP4-films met een [Opn. kwaliteit]-formaat van [FHD] of [HD]:
Bestanden worden in kleinere filmbestanden voor opname en afspelen opgesplitst wanneer het bestand groter is dan 4 GB. (U kunt zonder onderbreking films blijven opnemen.)
 - Films met de [Opn. kwaliteit]-instelling [FHD/28M/60p]:
Het opnemen stopt wanneer de opnameduur voor doorlopend opnemen de 29 minuten en 59 seconden overschrijdt.
- MP4-films met een [Opn. kwaliteit]-formaat van [4K]:
Het opnemen stopt wanneer de opnameduur voor doorlopend opnemen langer is dan 15 minuten. Wanneer u een SDHC-geheugenkaart gebruikt, worden bestanden in kleinere filmbestanden voor opnemen en afspelen opgesplitst wanneer het bestand groter is dan 4 GB. (U kunt zonder onderbreking films blijven opnemen.)
Als u een SDXC-geheugenkaart gebruikt, kunt u een film in één bestand opnemen, zelfs als de film groter is dan 4 GB.
- De maximale continue opnameduur wordt op het scherm aangeduid.

Capaciteit opnameduur (films) (DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN)

- De opnameduur is de totale duur van alle films die zijn opgenomen.
([h], [m] en [s] duiden "uren", "minuten" en "seconden" aan.)

[Opn. kwaliteit]	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
[4K/100M/30p] [4K/100M/25p]	20m00s	41m00s	1h25m	2h45m
[FHD/28M/60p] [FHD/28M/50p]	1h10m	2h25m	5h00m	9h55m
[FHD/20M/30p] [FHD/20M/25p]	1h35m	3h15m	6h40m	13h15m
[HD/10M/30p] [HD/10M/25p]	3h05m	6h20m	12h45m	25h20m

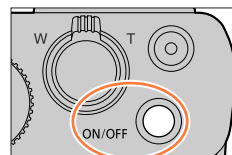
- MP4-films met een [Opn. kwaliteit]-formaat van [FHD] of [HD]:
Bestanden worden in kleinere filmbestanden voor opname en afspelen opgesplitst wanneer het bestand groter is dan 4 GB. (U kunt zonder onderbreking films blijven opnemen.)
 - Films met de [Opn. kwaliteit]-instelling [FHD/28M/60p]/[FHD/28M/50p]:
Het opnemen stopt wanneer de opnameduur voor doorlopend opnemen de 29 minuten en 59 seconden overschrijdt.
- MP4-films met een [Opn. kwaliteit]-formaat van [4K]:
Het opnemen stopt wanneer de opnameduur voor doorlopend opnemen langer is dan 15 minuten. Wanneer u een SDHC-geheugenkaart gebruikt, worden bestanden in kleinere filmbestanden voor opnemen en afspelen opgesplitst wanneer het bestand groter is dan 4 GB. (U kunt zonder onderbreking films blijven opnemen.) Als u een SDXC-geheugenkaart gebruikt, kunt u een film in één bestand opnemen, zelfs als de film groter is dan 4 GB.
- De maximale continue opnameduur wordt op het scherm aangeduid.**

De klok instellen

Bij verzending van de camera is de klok niet ingesteld.

1 Druk op de [ON/OFF]-knop van de camera

- Als het taalkeuzescherf niet wordt weergegeven, gaat u naar stap 4.



2 Druk op [MENU/SET] terwijl het bericht wordt weergegeven

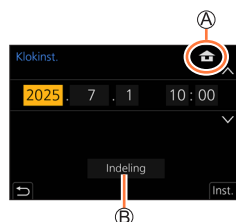
3 Druk op ▲ ▼ om de taal te selecteren en druk op [MENU/SET]

- Het bericht [Aub klok instellen] verschijnt.

4 Druk op [MENU/SET]

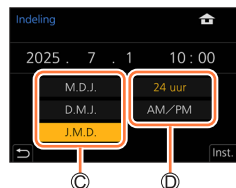
5 Druk op ◀ ▶ om de items (jaar, maand, dag, uur, minuut) te selecteren en druk op ▲ ▼ om deze in te stellen

- Ⓐ : Plaatselijke tijd
- : Tijd op bestemming
- Ⓑ Stijl
- Ⓒ Volgorde van weergave
- Ⓓ Tijdindeling



■ De volgorde van weergave of tijdindeling instellen

Selecteer [Indeling] en druk op [MENU/SET] om het instellingenscherf voor de volgorde van weergave en de tijdindeling te openen.



6 Druk op [MENU/SET]

- 7** Als [De klokinstelling is voltooid.] wordt weergegeven, drukt u op [MENU/SET]
- 8** Als [Gelieve de thuiszone instellen] wordt weergegeven, drukt u op [MENU/SET]
- 9** Druk op ◀▶ om uw thuiszone in te stellen en druk op [MENU/SET]

- Ⓔ Naam stad of regio
- Ⓕ Huidige tijd
- Ⓖ Verschil met GMT (Greenwich Mean Time)

- Tijdzones kunnen worden aangepast afhankelijk van het land of gebied, dus het is mogelijk dat de plaatsnaam die op het scherm wordt weergegeven niet overeenkomt met de werkelijke tijdzone. Raadpleeg ook het tijdsverschil dat onderaan het scherm wordt weergegeven voordat u het instelt.



■ Tijdstellingen wijzigen

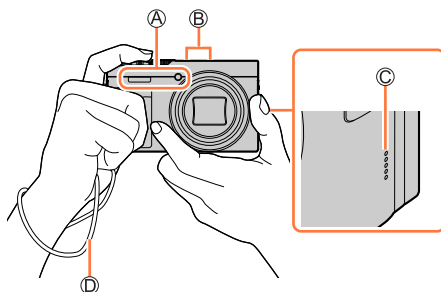
Voer stap **5** en **6** uit door het menu [Set-up] → [Klokinst.] te selecteren.

- Zie voor meer informatie over het instellen van het menu (→45)

De camera vasthouden

Houd de camera voorzichtig vast met beide handen, met uw armen strak tegen uw lichaam en uw voeten iets uit elkaar.

- Bevestig om vallen te voorkomen het bijgeleverde bandje en bevestig het aan uw pols.
- Zorg dat u de flitser, het AF-assistlampje, de microfoon of luidspreker niet blokkeert met uw vingers of andere objecten.
- Zorg dat de camera niet beweegt op het moment dat u op de ontspanknop drukt.
- Zorg dat u stevig en stabiel staat en dat u niet in botsing kunt komen met personen of objecten in de buurt terwijl u foto's maakt.



Ⓐ Flitser/AF-assistlampje

Ⓑ Microfoon

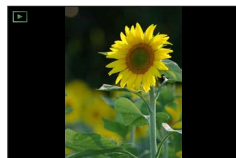
Ⓒ Luidspreker

Ⓓ Polsbandje

■ Informatie over de richtingsdetectiefunctie

Foto's die worden gemaakt terwijl de camera verticaal wordt gehouden, kunnen tijdens het afspelen automatisch staand worden weergegeven. (Alleen als [Scherm roteren] is ingesteld op [ON].)

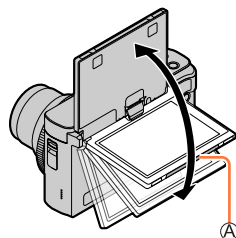
- De richtingsdetectiefunctie werkt mogelijk niet juist als er beelden worden opgenomen wanneer de camera omhoog of omlaag wordt gericht.
- U kunt instellen of u de informatie over de verticale oriëntatie van de camera al dan niet wilt opnemen tijdens de video-opname. (→191)



De stand van het monitorscherm verstellen

U kunt de hoek van het scherm aanpassen.

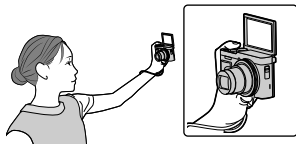
- **Let op dat uw vinger enzovoort niet tussen het scherm komt.**
- **Oefen bij het draaien van de hoek van de monitor niet te veel kracht uit. Hierdoor kan dit apparaat beschadigd raken of storingen vertonen.**
(Open en sluit het scherm met uw vinger op punt ①.)
- Sluit het scherm volledig en zet het terug in de oorspronkelijke stand als u de camera niet gebruikt.



Opnemen vanuit verschillende hoeken

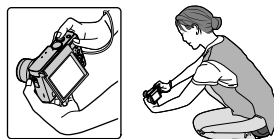
U kunt het scherm naar behoefte draaien. Dit is handig, want u kunt dan beelden opnemen vanuit verschillende hoeken door het scherm te draaien.

Foto's van uzelf maken



- Als u het scherm draait zoals in de afbeelding wordt weergegeven, schakelt de camera naar de zelfopnamemodus.
(→58)

Foto's maken vanuit een lage hoek

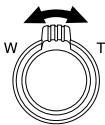
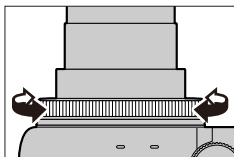


Basisbediening

Zoomhendel (zoomfunctie gebruiken)

U kunt het gebied van een beeld dat u wilt opnemen, met de zoomfunctie of bedieningsring aanpassen.

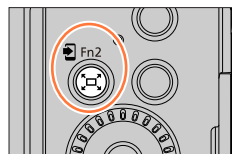
- U kunt de zoomfunctie ook gebruiken via het aanraakscherm. (→144)
- Raadpleeg voor meer informatie over (het gebruik van) zoomtypen (→141).

Zoomhendel	Bedieningsring*
1 Zoomhendel verplaatsen  T-zijde: tele, het onderwerp vergroten W-zijde: groothoek, groter gebied fotograferen De draaihoek is groot: de zoomsnelheid is hoog De draaihoek is klein: de zoomsnelheid is laag	1 Draai de bedieningsring  * U kunt zoombewerkingen uitvoeren door de instelling [Zoom] of [Stapsg. zoom] aan de bedieningsring toe te wijzen. (→51) Rechtsom: tele, het onderwerp vergroten Linksom: groothoek, groter gebied fotograferen

- Raak de lensbuis tijdens het zoomen niet aan.
- Stel scherp nadat u de zoominstelling hebt aangepast.
- U hoort wellicht een ratelend geluid en voelt de camera trillen als u de zoomhendel of bedieningsring gebruikt. Dit is geen storing.

[Zoom compositie assistent]-knop (Gebruik van de Zoom Compose Assist-functie)

Wanneer u het onderwerp kwijtraakt tijdens het inzoomen, kunt u het onderwerp gemakkelijker terugvinden door de zoomvergroting tijdelijk te verkleinen.



Wanneer u het onderwerp kwijtraakt tijdens het inzoomen:

1 Druk op de ([Zoom compositie assistent])-knop en houd deze ingedrukt

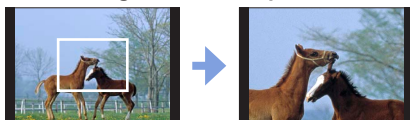
- Terwijl u uitzoomt, wordt een frame met de oorspronkelijke zoomvergroting (kijkhoek) in het midden van het scherm weergegeven. (U kunt de positie van het frame niet wijzigen.)



Wanneer u het onderwerp vindt:

2 Lijn het frame uit met het onderwerp en haal uw vinger van de knop

- De camera keert terug naar de oorspronkelijke zoomvergroting (kijkhoek).



■ Instellen hoe ver de camera uitzoomt

MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Bediening]** → **[Zoom compositie assistent]**

Instellingen: [L] / [S]

[L]	De camera zoomt verder uit. (De camera zoomt verder uit naar de W-zijde dan met de instelling [S].)
[S]	De camera zoomt minder ver uit.

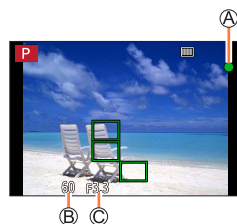
- Terwijl u [Zoom compositie assistent] gebruikt, kunt u geen andere zoombewerkingen uitvoeren.
- [Zoom compositie assistent] is niet beschikbaar tijdens het opnemen of wanneer de camera is ingesteld op een functie waarbij zoombewerkingen niet zijn toegestaan.

Ontspanknop (Foto's maken)

1 Druk de ontspanknop half in (lichtjes drukken) om scherp te stellen op het onderwerp

- Ⓐ Scherpstelaanduiding
(Scherpstelling is goed: brandt
Scherpstelling is niet goed: knippert)
- Ⓑ Sluittijd
- Ⓒ Diafragma waarde

- De diafragma waarde en de sluitertijd worden weergegeven.
(Als de diafragma waarde en de sluitertijd in rood worden weergegeven en knipperen, hebt u niet de juiste belichting, tenzij u de flitser gebruikt.)



2 Druk de ontspanknop volledig in en maak de foto



- U kunt alleen foto's maken wanneer het beeld correct is scherpgesteld zo lang de [Prio. focus/ontspan] is ingesteld op [FOCUS].
- Wanneer [Weergavesnelheid] is ingesteld op [ECO 30fps], is digitale zoom niet beschikbaar.
- Ook als u tijdens een menu bewerking of bij het afspelen van beelden de ontspanknop half indrukt, is de camera onmiddellijk klaar voor opnamen.

■ Scherpstelbereik

Het scherpstelbereik verschijnt als u de zoom gebruikt

Ⓐ Scherpstelbereik

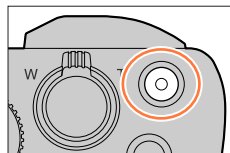
Het scherpstelbereik kan geleidelijk veranderen afhankelijk van de zoompositie.



- Het scherpstelbereik is rood als niet goed is scherpgesteld nadat u de ontspanknop half hebt ingedrukt.

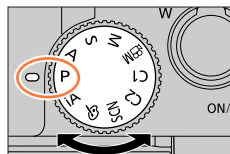
Filmknop (Films opnemen)

- 1 Druk op de filmknop om bewegende beelden op te nemen
 - Na indrukken laat u de filmknop onmiddellijk weer los.
- 2 Druk nogmaals op de filmknop om te stoppen met filmen



Modusknop (Opnamemodus selecteren)

- 1 Stel in op de gewenste opnamemodus
 - Draai de modusknop langzaam om de gewenste modus te selecteren.

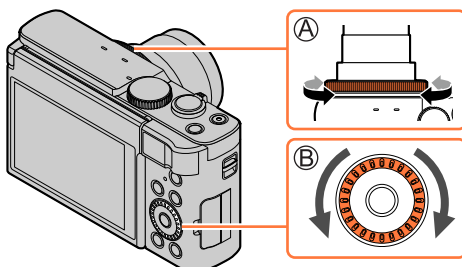


iA	Intelligent Auto modus (→53)
	Intelligent Auto Plus modus (→53)
P	Programma AE-modus (→64)
A	Lensopening-Prioriteit AE-modus (→66)
S	Sluiter-Prioriteit AE-modus (→67)
M	Handmatige Belichtingsmodus (→68)
M	Creatieve Videomodus (→81)
C1/ C2	Voorkeuzemode (→86)
SCN	Scene Guide modus (→71)
	Creative Control modus (→75)

Bedieningsring/bedieningsknop

Menuonderdelen enzovoort kunnen worden geselecteerd door de bedieningsknop te draaien.

Met de bedieningsring (A)/bedieningsknop (B) kunt u de instellingen voor opname wijzigen.



Hieronder staan de vooraf geregistreerde instellingen.

Modusknop	Bedieningsring*1	Bedieningsknop
iA	Stapsgewijze zoom	—
P	Programme Shift	
A	Diafragma-instelling	
S	Sluittijdinstelling	
M	Diafragma-instelling*2	Sluittijdinstelling*2
M	Aanpassing diafragma*3 / Aanpassing sluitertijd*3	
SCN	Aanpassing diafragma*4 / Aanpassing sluitertijd*5	
W	Beeldefecten veranderen	

*1 Wanneer handmatig scherpstellen wordt ingesteld, wordt de bedieningsring aan scherpstellen toegewezen.

*2 Druk op om te schakelen tussen aanpassing van de sluitertijd en het diafragma.

*3 Wanneer [Belicht.stand] is ingesteld op [A], [S] of [M], kunt u de diafragmawaarde en de sluitertijd op dezelfde manier wijzigen als wanneer de modusknop is ingesteld op [A], [S] of [M].

*4 De bewerking is alleen mogelijk wanneer de Scene Guide-modus is ingesteld op [Gerechten].

*5 De bewerking is alleen mogelijk wanneer de Scene Guide-modus is ingesteld op [Artistieke nachtopname].



Met de bedieningsring/bedieningsknop kunt u uw voorkeursinstellingen wijzigen. (→51)

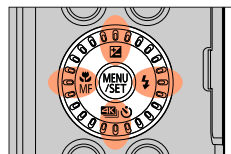
Cursortoets / [MENU/SET]-knop (Items selecteren/instellen)

Op de cursortoets drukken:

Onderdelen worden geselecteerd of waarden worden ingesteld enzovoort.

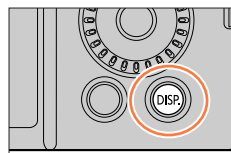
Op [MENU/SET] drukken:

Ingestelde onderdelen worden bevestigd enzovoort.



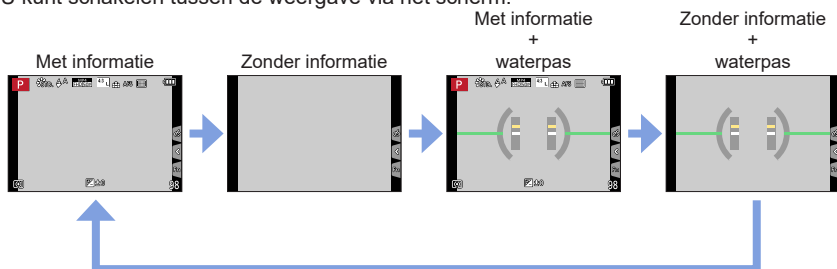
[DISP.]-knop (Informatieweergave aan-/uitzetten)

- 1 Druk op [DISP.] om de weergave aan of uit te zetten



Tijdens de opname

U kunt schakelen tussen de weergave via het scherm.

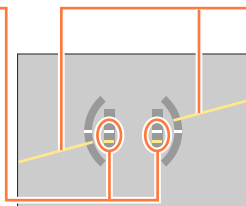
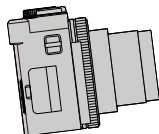


■ Gebruik van de waterpas

De gele lijn geeft de huidige hoek aan. Corrigeer de hoek van de camera zodat deze overeenkomt met de witte lijn.

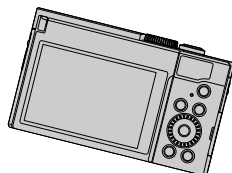
Omhoog of omlaag kantelen

- In dit geval is deze omhoog gericht.



Naar links of rechts kantelen

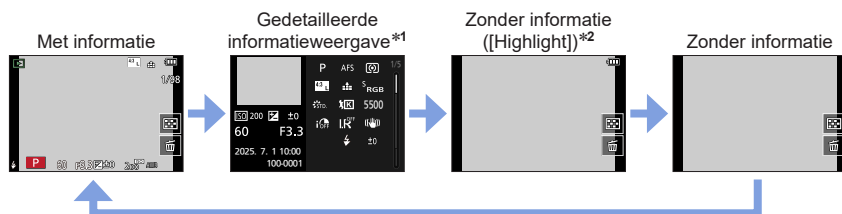
- In dit geval is de rechterkant omlaag gezakt.



- Wanneer de camera zeer weinig of helemaal niet gekanteld is, wordt de waterpas groen.

- Zelfs wanneer de hoek wordt gecorrigeerd, kan er een fout zijn van ± 1 graad.
- De waterpas wordt mogelijk niet goed weergegeven of de richtingsdetectiefunctie werkt mogelijk niet correct als de foto's worden gemaakt als de camera recht omhoog of omlaag wijst.

Tijdens het afspelen



*1 Druk op $\blacktriangle$ $\blacktriangledown$ om tussen de volgende weergavemodi te schakelen:

- Gedetailleerde informatieweergave
- Histogramweergave
- Fotostijlweergave
- Weergave van witbalans
- Weergave van lensinformatie

*2 Dit scherm wordt alleen weergegeven wanneer [Highlight] in het menu [Voorkeuze] ([Scherm / Display]) is ingesteld op [ON].

Aanraakscherm (aanraakbediening)

Aanraken

Raak het scherm aan en laat weer los.



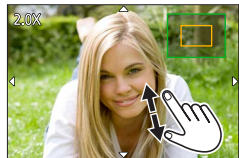
Slepen

Plaats uw vinger op het aanraakscherm en verschuif uw vinger.



Knijpen (spreiden/knijpen)

Spreid op het aanraakscherm uw 2 vingers (uit elkaar) om in te zoomen en knijp uw 2 vingers (naar elkaar toe) om uit te zoomen.



- Raak het scherm aan met een schone en droge vinger.
- Als u in de handel verkrijgbaar beschermfolie voor het scherm gebruikt, volgt u de bijbehorende instructies. (Sommige beschermfolies kunnen de zichtbaarheid of de werking belemmeren.)
- In de volgende situaties werkt het aanraakscherm wellicht niet goed.
 - Als u bij het aanraken een handschoen draagt
 - Als het aanraakscherm nat is

Beelden opnemen met de aanraakfunctie

Scherpstellen op het onderwerp op de aangeraakte positie (AF-aanraakfunctie, aanraaksluiter)

Opnamemodus:   **P** **A** **S** **M**  

1 Raak aan



2 Raak een pictogram aan

- Elke keer als u het pictogram aanraakt, verandert het.



 (AF-aanraakfunctie)	Er wordt scherpgesteld op de positie die u aanraakt.*
 (aanraaksluiter)	Er wordt scherpgesteld op de aangeraakte positie voordat de opname plaatsvindt.*
 (UIT)	AF-aanraakfunctie en aanraaksluiter zijn uitgeschakeld.

* Als [Touch AF] in het menu [Touch inst.] van het menu [Voorkeuze] ([Bediening]) is ingesteld op [AF+AE], worden de scherpstelling en helderheid geoptimaliseerd voor de aangeraakte positie. (→99)

3 (Wanneer andere instellingen dan UIT worden geselecteerd) Raak het onderwerp aan

Zie voor details over het veranderen van de positie en grootte van het AF-gebied wanneer de  (AF-aanraakfunctie) is ingesteld, (→96).



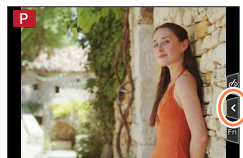
- Indien de opname met de aanraaksluiter mislukt, wordt het AF-gebied rood en verdwijnt daarna.

De helderheid aanpassen aan de aangeraakte positie ([Touch AE])

Opnamemodus:

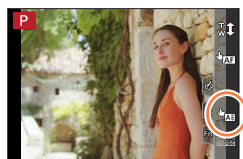
Wanneer het gezicht van het onderwerp donker lijkt, kunt u het scherm helderder maken afhankelijk van de helderheid van het gezicht.

1 Raak [] aan



2 Raak [] aan

- Het instelscherm voor de positie van de helderheidsoptimalisatie wordt weergegeven.
- [Meetfunctie] is ingesteld op [], dat uitsluitend voor [Touch AE] wordt gebruikt.



3 Raak het onderwerp aan waarvan u de helderheid wilt optimaliseren

- Raak [Reset] aan als u de positie van de helderheidsoptimalisatie weer naar het midden wilt brengen.



4 Raak [Inst.] aan

■ De [Touch AE]-functie annuleren

Raak [] aan

- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - In zelfopnamemodus
 - Als u de digitale zoom gebruikt
 - Bij opnamen met [Film in hoge snelheid]
 - Bij het opnemen met [4K Live Bijsnijden]
 - Wanneer [Touch AF] in [Touch inst.] van het menu [Voorkeuze] ([Bediening]) is ingesteld op [AF+AE]

Het menu instellen

U kunt menu-instellingen kiezen met een knop of via aanraken.

1 Druk op [MENU/SET] om het menu te openen



2 Schakelen tussen menutypen

- ① Druk op ◀
- ② Druk op ▲ ▼ om een tabblad te selecteren zoals [🔧]
- ③ Druk op [MENU/SET]



— Bij bediening via het aanraakscherm —

Raak een tabblad aan, zoals [🔧]

 [Opname] (→167)	U kunt items instellen zoals de beeldverhouding, het aantal pixels, 4K-foto, enzovoort.
 [Bewegend beeld] (→179)	U kunt de beeldkwaliteit en andere instellingen selecteren.
 [Voorkeuze] (→181)	Bediening van het apparaat, zoals weergave van het scherm en bediening van de knoppen, kan afhankelijk van uw voorkeuren worden ingesteld.
 [Set-up] (→195)	U kunt instellingen voor een eenvoudigere bediening van de camera instellen, zoals het wijzigen van de klokinstellingen en de pieptoon. U kunt hier ook aan de Wi-Fi/Bluetooth-functie gerelateerde instellingen verrichten.
 [Mijn Menu] (→205)	U kunt vaakgebruikte menu's registreren.
 [Afspelen] (→206)	U kunt hier instellingen voor het afspelen en bewerken van beelden uitvoeren.

- Menu's die in elke opnamemodus worden weergegeven (→166)

Het menu instellen

3 Druk op ▲ ▼ om het menu-item te selecteren en druk op [MENU/SET]

- U kunt naar de volgende pagina gaan door de zoomhendel te draaien.

Bij bediening via het aanraakscherm

Raak het menu-item aan

- U kunt naar de volgende pagina gaan door  op de rechterkant van het scherm aan te raken.

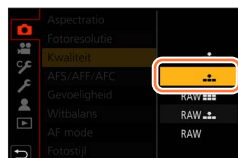


4 Selecteer met ▲ ▼ de instelling en druk op [MENU/SET]

- De instelmethode variëren per menu-onderdeel.

Bij bediening via het aanraakscherm

Raak de instelling aan om deze te bevestigen



5 Druk herhaaldelijk op de [DISP.]-knop totdat het opname- of afspeelscherm weer verschijnt

- U kunt het menuscherm ook sluiten door de ontspanknop half in te drukken.

Bij bediening via het aanraakscherm

Raak aan



- U kunt een uitleg weergeven in het menu door op de [DISP.]-knop te drukken terwijl u een menuonderdeel of instelling selecteert.
- De menuonderdelen die niet kunnen worden ingesteld, worden grijs weergegeven. In sommige instellingsomstandigheden wordt de reden weergegeven waarom de instelling is uitgeschakeld wanneer u op [MENU/SET] drukt als u een grijs weergegeven menuonderdeel selecteert.

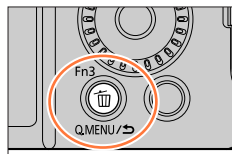


- Bewerkingen zoals het selecteren van menuonderdelen kunnen ook worden uitgevoerd door de bedieningsknop te draaien.

Veelgebruikte menu's snel openen (Quick-menu)

U kunt eenvoudig een aantal menu-onderdelen oproepen en die instellen tijdens het opnemen.

1 Druk op de [Q.MENU]-knop



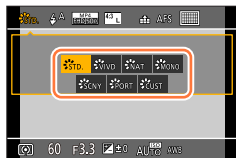
2 Draai de bedieningsknop om een menuonderdeel te selecteren en druk op ▼ of ▲

- Het menuonderdeel kan ook worden geselecteerd door op ◀▶ te drukken.



3 Draai de bedieningsknop om de instelling te selecteren

- De instelling kan ook geselecteerd worden met ◀▶.



4 Druk op de [Q.MENU]-knop om het Quick-menu te sluiten

- Afhankelijk van de modus of de weergavestijl van de camera kunnen sommige opties of instellingen niet worden geselecteerd.

Veelgebruikte functies toewijzen aan knoppen

(Functieknoppen)

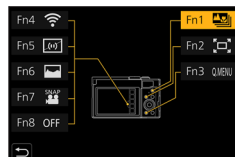
U kunt veelgebruikte functies toewijzen aan specifieke knoppen ([Fn1] - [Fn3]) of aan pictogrammen die op het scherm worden weergegeven ([Fn4] - [Fn8]).

1 Stel het menu in

MENU → [Voorkeuze] → [Bediening] → [Fn knopinstelling]

Instellingen: [Instelling in opnamemodus] / [Instelling in afspeelmodus]

2 Druk op ▲ ▼ om de functiekноп te selecteren waaraan u een functie wilt toewijzen en druk op [MENU/SET]



3 Druk op ▲ ▼ om de functie te selecteren die u wilt toewijzen en druk op [MENU/SET]

- Voor informatie over de functies die u kunt toewijzen in [Instelling in opnamemodus] gaat u naar (→49).
- Voor informatie over de functies die u kunt toewijzen in [Instelling in afspeelmodus] gaat u naar (→50).

■ Snel functies toewijzen

Het scherm dat in stap 3 wordt weergegeven, kan worden weergegeven door een functiekноп ([Fn1] tot en met [Fn3]) 2 seconden ingedrukt te houden. (Afhankelijk van de geregistreerde functie of het weergegeven scherm is het niet altijd mogelijk om het toewijzingsscherm weer te geven.)

- Bepaalde functies kunnen niet aan bepaalde functieknoppen worden toegewezen.
- De functie die aan een functiekноп is toegewezen werkt wellicht niet in sommige modi of schermen.

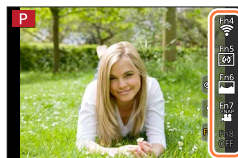
Veelgebruikte functies toewijzen aan knoppen (Functieknoppen)

De functieknoppen gebruiken tijdens een opname

Druk op de functieknop om de toegewezen functie te gebruiken.

■ Functieknoppen gebruiken met aanraakbediening

- ① Raak [Fn] aan
- ② Raak [Fn4], [Fn5], [Fn6], [Fn7] of [Fn8] aan



■ Functies die kunnen worden toegewezen in [Instelling in opnamemodus]

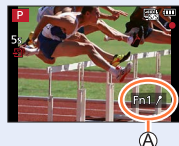
- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--|
| • [4K Fotomodus]: | • [Gevoeligheid] | • [Stille modus] |
| • [Post Focus]: [Fn1]* ¹ | • [Witbalans] | • [Peaking] |
| • [Wi-Fi]: [Fn4]* ¹ | • [AF mode] | • [Histogram]: [Fn6]* ¹ |
| • [Q.MENU]: [Fn3]* ¹ | • [AFS/AFF/AFC] | • [Richtlijnen] |
| • [Video-opname] | • [Meetfunctie] | • [Zebbrapatroon] |
| • [AF/AE LOCK] | • [Bracket] | • [Zwart-wit Live View] |
| • [AF AAN] | • [Int.dynamiek] | • [Opn.gebied] |
| • [Voorvertoning] | • [l.resolutie] | • [Zoomschakelaar] |
| • [1x drukken-AE] | • [Korte sluitert.] | • [Zoom compositie assistent]: [Fn2]* ¹ |
| • [Touch AE] | • [HDR] | • [Belichtingscomp.] |
| • [Niveaumeting]: [Fn5]* ¹ | • [Sluiterstype] | • [Flitserfunctie] |
| • [Focus instellen] | • [Flitser instel.] | • [Focusfunctie] |
| • [Vergrend. Bediening] | • [i.Zoom] | • [Aandrijfstand] |
| • [Fotostijl] | • [Dig. zoom] | • [Opn. / Terugsp. Sch.] |
| • [Filtereffect] | • [Stabilisatie] | • [Uit]* ² : [Fn8]* ¹ |
| • [Aspectratio] | • [4K Live Bijsnijden] | |
| • [Fotoresolutie] | • [Snapfilm]: [Fn7]* ¹ | |
| • [Kwaliteit] | • [Filmopname kwaliteit] | |

*¹ Instelling functieknoppen op het moment van aanschaf.

*² Er is geen functie aan de functieknoppen toegewezen.

Veelgebruikte functies toewijzen aan knoppen (Functieknoppen)

- Wanneer [Video-opname] aan de functieknop wordt toegewezen, kunt u op dezelfde manier starten en stoppen met het opnemen van films als wanneer u op de filmknop drukt.
- Wanneer [Focus instellen] aan een functieknop wordt toegewezen, kunt u het positie-instelscherm voor het AF-gebied of MF Assist weergeven.
- Wanneer [Vergrend. Bediening] aan een functieknop wordt toegewezen, kunt u de bewerkingen uitschakelen die zijn ingesteld met [Instelling Vergrendeling] in het menu [Voorkeuze] ([Bediening]). Druk opnieuw op de functieknop waarin [Vergrend. Bediening] is toegewezen om de vergrendeling uit te schakelen.
- Wanneer [Opn. / Terugsp. Sch.] aan de functieknop wordt toegewezen, kunt u schakelen tussen de opnamemodus en de afspeelmodus.
- Als u de standaardinstellingen van de functieknoppen wilt herstellen, selecteert u [Terug naar standaard].
- Als het scherm (A) of iets dergelijks aangeeft, zal de aangegeven handeling worden verricht in plaats van de functie die is toegewezen aan de functietoets via [Fn knopinstelling].



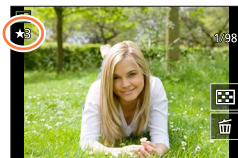
De functieknoppen gebruiken tijdens het afspelen

U kunt een toegewezen functie rechtstreeks toewijzen aan een geselecteerd beeld door tijdens het afspelen op de functieknop te drukken.

Voorbeeld: Wanneer [Fn2] op [Rating★3] is ingesteld

1 Druk op ◀▶ om het beeld te selecteren

2 Druk op [Fn2] en stel het beeld vervolgens in als [Rating★3]



Functies die kunnen worden toegewezen in [Instelling in afspeelmodus]

- De volgende functies kunnen worden toegewezen aan de knop [Fn1] of [Fn2].

• [Wi-Fi]: [Fn1]*1	• [Beveiligen]	• [Rating★5]
• [Opn. / Terugsp. Sch.]	• [Rating★1]	• [RAW-verwerking]
• [Afb. versturen (Smartphone)]: [Fn2]*1	• [Rating★2]	• [4K-FOTO In Bulk Opslaan]
• [4K-FOTO wg.]	• [Rating★3]	• [Uit]*2
• [Apart wissen]	• [Rating★4]	

*1 Instelling functieknoppen op het moment van aanschaf.

*2 Er is geen functie aan de functieknoppen toegewezen.

- Als u [4K-FOTO wg.] toewijst, wordt er een scherm weergegeven waarop u de beelden kunt selecteren die uit een 4K-burstbestand moeten worden gehaald en opgeslagen.
- Als u de standaardinstellingen van de functieknoppen wilt herstellen, selecteert u [Terug naar standaard].

De instellingen veranderen die aan de bedieningsring/bedieningsknop toegewezen zijn

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

Hiermee verandert u de instellingen die aan de bedieningsring/bedieningsknop toegewezen zijn.

MENU → **[Voorkeuze]** → **[Bediening]** → **[Ring/knop instellen]**

Instellingen: (bedieningsring) / (bedieningsknop)

1 Selecteer met de instelling en druk op **[MENU/SET]**

[DEFLT] [Normaal]	[Fotostijl]
[Zoom]*	[Filtereffect]
[Stapsg. zoom]*	[Aspectratio]
[Belichtingscomp.]	[Int. dynamiek]
[ISO] [Gevoeligheid]	[L.R] [l.resolutie]
[WB] [Witbalans]	[Flitserfunctie]
[AF mode]	[Flitser instel.]
[Focus] [Focusfunctie]	[OFF] [Niet ingesteld]*
[Aandrijfstand]	

* Onderdelen die alleen kunnen worden ingesteld met de bedieningsring

- Om terug te keren naar de standaardinstelling, selecteert u [Normaal].
- Als u de bedieningsring niet gebruikt, selecteert u [Niet ingesteld].

● De instelling van de toegewezen functie geldt voor alle opnamemodi.

De toegewezen functie werkt mogelijk echter niet wanneer deze met bepaalde opnamemodi wordt gecombineerd.

Tekst invoeren

Volg de stappen hieronder wanneer het tekstinvoerscherm wordt weergegeven.

1 Gebruik ▲ ▼ ◀ ▶ om tekens te selecteren

2 Druk herhaaldelijk op [MENU/SET] totdat het gewenste teken verschijnt

- []: Voer een spatie in.

■ Het lettertype wijzigen

- Druk op de [DISP.]-knop.
- Selecteer met ▲ ▼ ◀ ▶ het onderdeel [A_a] en druk op [MENU/SET]

■ Doorgaan met het invoeren van lettertekens

- Selecteer met ▲ ▼ ◀ ▶ het onderdeel [>] en druk op [MENU/SET]
- Beweeg de zoomhendel naar de T-zijde
- Draai de bedieningsknop rechtsom.

■ Tekst bewerken

- ① Selecteer met ▲ ▼ ◀ ▶ het onderdeel [<] [>] en druk op [MENU/SET]. Ga vervolgens met de cursor naar de tekst die u wilt bewerken.
 - U kunt de cursor ook verplaatsen met de zoomhendel of de bedieningsknop.
- ② Gebruik ▲ ▼ ◀ ▶ om [Wissen] te selecteren en druk op [MENU/SET]
- ③ Gebruik ▲ ▼ ◀ ▶ om de juiste tekst te selecteren en druk op [MENU/SET]



3 Als u klaar bent met het invoeren van tekst, gebruikt u ▲ ▼ ◀ ▶ om [Inst.] te selecteren. Druk op [MENU/SET]

- U kunt maximaal 30 tekens invoeren (maximaal 9 tekens als u namen invoert voor [Gezicht herk.]).
- U kunt maximaal 15 tekens invoeren voor [\], [⌈], [⌋], [•] en [—] (maximaal 6 tekens als u namen invoert voor [Gezicht herk.]).

Foto's maken met automatische instellingen

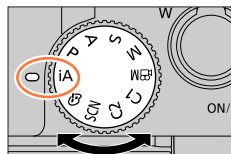
(Intelligent Auto modus)

Opnamemodus:  

Deze modus wordt aanbevolen voor diegenen die direct willen fotograferen. De camera optimaliseert de instellingen namelijk voor het onderwerp en de opnameomgeving.

1 Stel de modusknop in op [iA]

- De modus is op het moment van aanschaf ingesteld op Intelligent Auto modus.



2 Richt de camera op het onderwerp

- Wanneer de camera de optimale scène identificeert, wordt het pictogram voor elke scène weergegeven. (Automatische scenedetectie)



■ Schakelen tussen de Intelligent Auto Plus modus en de Intelligent Auto modus

MENU →  /  [Intelligent auto] → [Intelligent Auto-Modus]

Instellingen:  (Intelligent Auto modus) /  (Intelligent Auto Plus modus)



U kunt het selectiescherm ook openen door het pictogram van de opnamemodus op het opnamescherm aan te raken.



Met  kunt u bepaalde instellingen aanpassen, zoals de helderheid en de kleurtoon. U kunt  ook voor andere instellingen gebruiken zodat u beelden kunt opnemen die meer aan uw voorkeuren zijn aangepast.

(○: beschikbaar, –: niet beschikbaar)

	 Intelligent Auto Plus modus	 Intelligent Auto modus
De kleurtoon instellen	○	–
Helderheid (belichting) instellen	○	–
Bedieningsfunctie onscherpte	○	–
Instelbare menu's	Veel	Weinig

Foto's maken met automatische instellingen (Intelligent Auto modus)

Automatische scherpstelmodus, Gezicht/ogen detecteren en Gezichtsherkenning

[AF mode] is automatisch ingesteld op . Als u het onderwerp aanraakt, wordt naar geschakeld en wordt de functie Tracking AF geactiveerd.

- U kunt ook overschakelen naar door op [MENU/SET] te drukken, naar het menu [Opname] te gaan, vervolgens naar het menu [AF mode] te gaan en (tracking) te selecteren. Leg het Tracking AF-gebied gelijk met het onderwerp en druk de ontspanknop half in om de functie Tracking AF te gebruiken.
- Wanneer [Gezicht herk.] is ingesteld op [ON] en als de camera een gezicht herkent dat lijkt op een geregistreerd gezicht, wordt [R] in de rechterbovenhoek van de pictogrammen , en weergegeven.

Flitser

Wanneer op wordt gedrukt en (auto) wordt geselecteerd, wordt de camera automatisch ingesteld op , (Auto/Rode-ogenreductie), of , afhankelijk van het type onderwerp en de helderheid.

- Als of is gekozen, wordt de sluitertijd verkort.

Automatische scène detectie

Bij het opnemen van beelden

[i-Portret]	[i-Landschap]	[i-Macro]
[i-Nachtportret]*1	[i-Nachtl.schap]	[i-Nachttop. uit hand]*2
[i-Voedsel]	[i-Baby]*3	[i-Zonsonderg.]
/ Als de scène niet met een van de bovenstaande overeenkomt		

Bij het filmen

[i-Portret]	[i-Landschap]	[i-Zacht licht]	[i-Macro]
/ Als de scène niet met een van de bovenstaande overeenkomt			

*1 Wordt alleen weergegeven bij gebruik van de flitser.

*2 Wanneer [i-Handh. nachtop.] op [ON] staat.

*3 Wanneer baby's of peuters (jonger dan 3 jaar) die zijn geregistreerd, worden herkend door de gezichtsherkenning

Foto's maken met automatische instellingen (Intelligent Auto modus)

- Als de camera [iA] identificeert als de optimale scène en als de camera vaststelt dat beweging wordt verminderd, bijvoorbeeld door een statief, wordt een sluitertijd gebruikt die langer is dan normaal. Nadat de ontspanknop is ingedrukt, mag u de camera niet bewegen tijdens de opname.
- Bij het opnemen van 4K-foto's of bij het opnemen met het gebruik van [Post Focus], werkt scènedetectie op dezelfde manier als bij het opnemen van films.
- Afhankelijk van de opname-omstandigheden kunnen er verschillende scènefuncties worden gebruikt voor hetzelfde onderwerp.



Tegenlichtcompensatie

Tegenlichtcompensatie wordt automatisch geactiveerd in de Intelligent Auto Plus modus of de Intelligent Auto modus. Tegenlicht is een situatie waarbij een onderwerp van achteren wordt belicht. Wanneer er sprake is van tegenlicht, lijkt het onderwerp donkerder en zal de camera dit automatisch proberen te corrigeren door de helderheid van de foto te verhogen.

[Intelligent auto]-menu

Fotograferen met een camera vanuit de hand ([iHandh. nachtop.]

Opnamemodus:  

Als er automatisch een nachtsce ne wordt herkend terwijl u de camera in de hand houdt, kan [iHandh. nachtop.] een foto met minder beweging en minder storing opnemen zonder gebruik van een statief door een burstreeks van beelden te combineren.

MENU →  /  [Intelligent auto] → [iHandh. nachtop.]

Instellingen: [ON] / [OFF]

- De kijkhoek wordt iets smaller.
- Nadat de ontspanknop is ingedrukt, mag u de camera niet bewegen tijdens de burst-opname.
- De flitser wordt vast ingesteld op [⊙] (Gedwongen uit).
- Deze functie werkt niet voor foto's terwijl u films opneemt.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - In zelfopnamemodus
 - Wanneer [Burstfunctie] wordt gebruikt
 - Bij het opnemen van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - Bij het opnemen met [Bracket]
 - Als [Kwaliteit] is ingesteld op [RAW:⚙️], [RAW:⚙️] of [RAW]
 - Bij gebruik van [Intervalopname]
 - Als [Automatische opname] van [Stop-motionanimatie] is ingesteld op [ON]

Foto's maken met automatische instellingen (Intelligent Auto modus)

Beelden samenvoegen tot één foto met een rijke gradatie ([iHDR])

Opnamemodus: 

Als er bijvoorbeeld een groot contrast is tussen de achtergrond en het onderwerp, maakt u met [iHDR] meerdere foto's met verschillende belichting die worden gecombineerd tot één foto met een rijke gradatie.

[iHDR] wordt geactiveerd als dit nodig is. Bij activering verschijnt [HDR] op het scherm.

MENU →  /  [Intelligent auto] → [iHDR]

Instellingen: [ON] / [OFF]

- De kijkhoek wordt iets smaller.
- Nadat de ontspanknop is ingedrukt, mag u de camera niet bewegen tijdens de burstopname.
- Aangezien de fotoburst na de opname moet worden gecombineerd, kan het even duren voordat u opnieuw een foto kunt maken.
- Bij een samengesteld beeld na een burstopname kunnen er nabeelden verschijnen als het onderwerp bewoog.
- Deze functie werkt niet voor foto's terwijl u films opneemt.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - In zelfopnamemodus
 - Bij opnamen met gebruik van de flitser
 - Bij gebruik van [Burstfunctie]
 - Bij het maken van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - Bij het opnemen met [Bracket]
 - Als [Kwaliteit] is ingesteld op [RAW , [RAW ] of [RAW]
 - Bij gebruik van [Intervalopname]
 - Als [Automatische opname] van [Stop-motionanimatie] is ingesteld op [ON]

Kleur instellen

Opnamemodus: 

1 Druk op de []-knop (◀) om het instelscherm weer te geven

2 Draai de bedieningsknop om de kleur aan te passen

- Druk op [MENU/SET] om terug te gaan naar het opnamescherm.
- De instelling voor kleur keert terug naar het standaardniveau (middelpunt) als dit apparaat uitgeschakeld wordt of de camera op een andere opnamemodus wordt ingesteld.
- Bij bediening via het aanraakscherm (→57)



Helderheid (belichting)/onscherpte van de achtergrond (onscherpteregelfunctie) instellen

Opnamemodus: 

1 Druk op om het instelscherm weer te geven

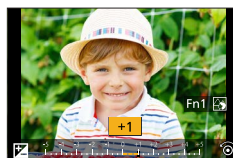
- Het scherm voor bewerking van de helderheid (belichting) wordt weergegeven. Druk op [Fn1] om de instelling voor onscherpte te bedienen en druk er vervolgens opnieuw op om de bediening te voltooien.

2 Draai de bedieningsknop om in te stellen

- Druk op [MENU/SET] om terug te keren naar het opnamescherm.

Wanneer u de helderheid (belichting) instelt

- U kunt de inhoud van de instelling op het belichtingscompensatiescherm aanpassen vanuit [Inst. belichtingscomp scherm] in het menu [Voorkeuze] ([Bediening]).
(→185)



Wanneer u de achtergrondonscherpte instelt

- Wanneer u op de -knop op het instelscherm voor onscherpte drukt, wordt de instelling geannuleerd.
- De automatische scherpstelmodus staat ingesteld op . De plaats van het AF-gebied kan worden ingesteld door het scherm aan te raken. (U kunt de grootte niet wijzigen.)



■ Bij bediening via het aanraakscherm

① Raak  aan

② Raak het item aan dat u wilt instellen

: Kleur

: Mate van onscherpte

: Helderheid

③ Sleep de schuifbalk of de belichtingsmeter om in te stellen

- Druk op [MENU/SET] om terug te gaan naar het opnamescherm.



Foto's van uzelf maken [Zelfopname]

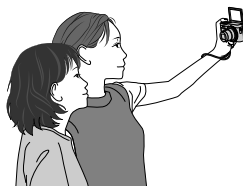
Opnamemodus:   **P** **A** **S** **M**  

Als u het scherm draait, wordt de zelfopnamemodus geactiveerd. U kunt gemakkelijk foto's van uzelf maken terwijl u naar het scherm kijkt.



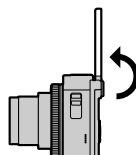
In zelfopnamemodus...

- Kunt u gemakkelijker een beslissing nemen over een compositie omdat u opneemt terwijl u naar het scherm kijkt.
- Kunt u direct foto's maken met verschillende posen en gezichtsuitdrukkingen door het aantal op te nemen beelden te verhogen.
- Wordt de aanraakbediening automatisch ingeschakeld.
- Blijven de instellingen voor de respectievelijke opnamemodi behouden, behalve de opname-instellingen voor de zelfopnamemodus.

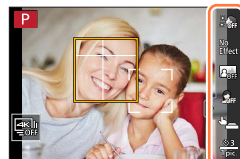


1 Draai het scherm zoals weergegeven in de afbeelding

- Wanneer u het scherm draait, wordt er een spiegelbeeld op het scherm weergegeven.



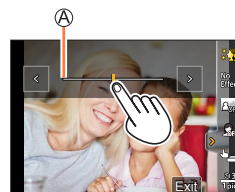
2 Raak het item aan



 OFF	[[Gave huid]]	Maakt de gezichten van personen helderder en hun huidtinten zachter.
No Effect	[[Filter selecteren]]	Beeldeffect (filter) toevoegen dat geschikt is voor [Zelfopname].
 OFF	[[Achtergrondcontrole]]	Hiermee wijzigt u de mate van onscherpte voor de achtergrond van gedetecteerde gezichten. [] (onscherpte): De achtergrond van gedetecteerde gezichten wordt onscherp. (Gezichten verder weg van de camera worden echter onscherp in de achtergrond.) [] (scherp): Gezichten en de achtergrond worden scherp opgenomen.
 OFF	[[Slanke stand]]	Laat personen er slanker uitzien.
	[[Sluiter]]	Hiermee stelt u in hoe de sluiter wordt ontspannen.
 3 1 pic.	[[Aftellen]]/ [[Opnamen]]	Hiermee stelt u het aantal seconden voorafgaand aan de opname in ([Aftellen]) en het aantal opeenvolgende opnamen ([Opnamen]).

3 Raak de schuifbalk aan

- U kunt deze instellen op "Uit" of een waarde in het bereik van [1] tot [10]. Als u de linkerrand van de schuifbalk selecteert (A), wordt deze ingesteld op "Uit".
- In het geval van [Filter selecteren], [Achtergrondcontrole], [Sluiter] of [Opnamen] selecteert u een van de pictogrammen.



[[Filter selecteren]]	[No Effect] (geen effect), [EXPS] (expressief), [RETR] (retro), [HKEY] (High Key), [MONO] (monochroom), [TOY] (speelgoedeffect)
[[Achtergrondcontrole]]	[] (uit), [] (onscherp), [] (scherp)
[[Sluiter]]	[] (alleen ontspanknop), [] (aanraken), [] (buddy), [] (gezicht)
[[Opnamen]]	[1 pic.] (1 beeld), [2 pic.] (2 beelden), [3 pic.] (3 beelden), [4 pic.] (4 beelden)

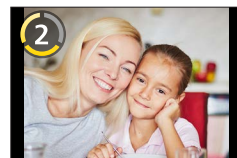
4 Raak [Exit] aan

5 Kies uw pose terwijl u naar het scherm kijkt

- Het AF-gebied wordt met de gezichts-/oogdetectiefunctie rond het gezicht van het onderwerp weergegeven. (Wanneer [👤] in de AF-modus niet beschikbaar is in de huidige opnamemodus, wordt een beschikbare instelling voor scherpstelling voor elke opnamemodus gebruikt.)

6 Druk de ontspanknop half in om scherp te stellen en druk de knop vervolgens helemaal in om de foto te maken

- **Kijk tijdens het opnemen naar de lens.**
- Het aftellen begint en de opname wordt gemaakt wanneer het is voltooid. Als wordt ingesteld dat er meerdere beelden moeten worden opgenomen, gaat het opnemen door totdat het ingestelde aantal is bereikt.
- Zie voor informatie over beginnen met het maken van een foto met [Sluiter] ([→61](#)).



Instellen hoe de sluiters wordt ontspannen

In [Sluiter] kunt u de manier selecteren waarop u begint met opnemen zonder op de ontspanknop te drukken.

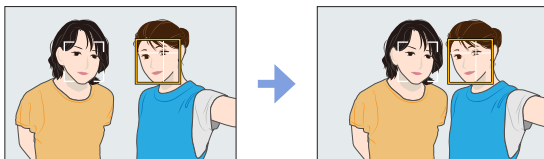
Het verdient aanbeveling de ontspanknop niet te gebruiken wanneer er bijvoorbeeld beweging optreedt tijdens het gebruik van de ontspanknop.

■ [] (aanraken)

Er wordt scherpgesteld op de aangeraakte positie voordat de opname plaatsvindt.

■ [] (buddy)

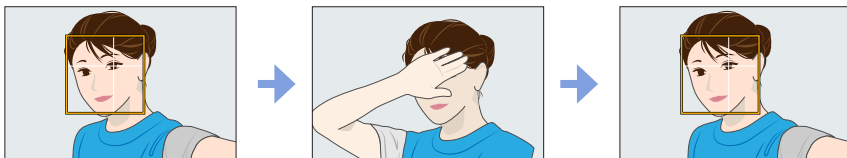
De sluiters ontspant wanneer twee gezichten die worden gedetecteerd met de gezichts-/oogdetectiefunctie, dicht naar elkaar toe bewegen.



- ① Geef twee gezichts-/oogdetectiekaders weer
 - Wanneer [] (buddy) wordt geselecteerd, zelfs als er meerdere personen aanwezig zijn, neemt de gezichts-/oogdetectie slechts maximaal twee gezichten waar.
- ② De sluiters ontspant wanneer twee kaders binnen een bepaalde afstand van elkaar komen

■ [] (gezicht)

De sluiters ontspant wanneer een gezicht dat wordt gedetecteerd met de gezichts-/oogdetectiefunctie wordt bedekt met een hand of een ander voorwerp en vervolgens opnieuw wordt gedetecteerd.



- ① Geef het gele kader van de gezichts-/oogdetectie weer
- ② Bedek uw gezicht met uw hand of een ander voorwerp zodat het gele kader even verdwijnt
- ③ Wanneer u uw hand weghaalt en het gele kader verschijnt, wordt de sluiters ontspannen

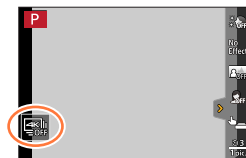
● U kunt beginnen met opnemen met de ontspanknop ongeacht de instelling van [Sluiter].

Foto's van uzelf maken in 4K-fotomodus (4K-selfie)

U kunt naar de 4K-fotomodus schakelen en foto's van uzelf maken.

1 Draai het scherm om de zelfopnamemodus in te schakelen

2 Raak aan



3 Selecteer de opnamemethode en raak deze aan

- In de zelfopnamemodus kunt u fotograferen met [4K-Burst (Groothoek)], een instelling waarmee u een bredere achtergrond kunt toevoegen.

(In andere modi dan de zelfopnamemodus gaat de instelling naar [4K-burst].)



Een 4K-fotomodus voor het maken van selfies met een bredere kijkhoek dan die van [4K-burst]

Burstsnelheid: 15 beelden/seconde
Geluid opnemen: niet beschikbaar



- Raadpleeg voor informatie over andere typen 4K-fotomodus en de opnamemethoden voor de 4K-fotomodus enzovoort ([→114 - 124](#))

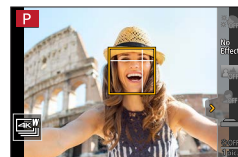
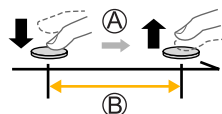
4 Kies uw pose terwijl u naar het scherm kijkt

■ Wanneer [4K-Burst (Groothoek)] wordt geselecteerd

- Druk de ontspanknop half in
- Druk de ontspanknop volledig in en houd deze ingedrukt zo lang u wilt opnemen

- Ⓐ Indrukken en ingedrukt houden
Ⓑ De opname wordt gemaakt

- De opname begint ongeveer 0,5 seconden nadat u de ontspanknop helemaal hebt ingedrukt. Druk de knop daarom iets van tevoren volledig in.
- [Continu AF] werkt niet tijdens het opnemen. De scherpstelling wordt vastgezet in de eerste foto.
- Als u te vroeg stopt bij het opnemen van burstbeelden, kan het zijn dat de camera nog enige tijd doorgaat met opnemen.



- Tijdens het opnemen van 4K-foto's wordt de kijkhoek smaller. (Behalve wanneer u opneemt met [4K-Burst (Groothoek)])
- Voor 4K-foto-opnamen kunt u alleen [Filter selecteren] instellen.

Foto's van uzelf maken [Zelfopname]

- Als u [Zelfopname] instelt op [OFF], zal niet naar de zelfopnamemodus worden geschakeld, zelfs niet als u het scherm draait.
- Let op dat u niet rechtstreeks in het licht van de flitser en het AF-assistlampje kijkt.
- U kunt de zoompositie het beste op groothoek instellen wanneer u de zelfopnamemodus gebruikt.
- Wanneer [Gave huid] is ingesteld
 - Als u de sterkte van het effect op [2] of groter instelt, wordt de weergave van het opnamescherm meer vertraagd dan normaal, net zoals wanneer het beeld omlaag valt. Ook kan het wanneer u opneemt even duren om het beeld te verwerken voordat de volgende opname kan worden gemaakt.
 - Het verzachttingseffect wordt ook toegepast op het gedeelte dat eenzelfde tint heeft als de huidskleur van een onderwerp.
 - Deze modus is mogelijk niet effectief onder beperkt licht.
- Wanneer [Achtergrondcontrole] is ingesteld op [] (onscherp), wordt het beeld trager op het scherm weergegeven dan normaal, net zoals wanneer het beeld omlaag valt. Ook kan het wanneer u opneemt even duren om het beeld te verwerken voordat de volgende opname kan worden gemaakt.
- Als de belichting onvoldoende is wanneer [Achtergrondcontrole] is ingesteld op [] (scherp), kunt u mogelijk niet naar wens fotograferen.
- Deze functie is in de volgende gevallen niet beschikbaar:
 - Tijdens het opnemen van films
 - Wanneer [Intervalopname] wordt gebruikt
 - Wanneer [Stop-motionanimatie] wordt gebruikt
- U kunt [Gave huid] en een instelling voor [] (onscherp) van [Achtergrondcontrole] niet gebruiken wanneer u een van de volgende instellingen gebruikt:
 - [Glinsterend water], [Heldere nachtopname], [Koele nachtopname], [Warme nachtopname], [Artistieke nachtopname], [Fonkelende verlichting], [Nachtop. uit hand], [Bloemen], [Gerechten], [Desserts] (Scene Guide modus)
 - Creative Control modus
 - Bij handmatig scherpstellen
- U kunt een instelling [Achtergrondcontrole] van [] (scherp) niet gebruiken wanneer u een van de volgende instellingen gebruikt:
 - Elke andere modus voor de Scene Guide modus dan [Zachte huid]/[Zwart-wit]
 - Lensopening-Prioriteit AE-modus
 - Sluiter-Prioriteit AE-modus
 - Handmatige Belichtingsmodus
 - Creative Control modus
- [] (buddy) en [] (gezicht) zijn in de volgende gevallen niet beschikbaar:
 - Opnamemodi waarbij de AF-modus niet kan worden ingesteld op [] (→91)
 - Bij handmatig scherpstellen

Foto's maken nadat de diafragmawaarde en sluitertijd automatisch zijn ingesteld (Programma AE-modus)

Opnamemodus: [P]

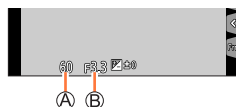
Maak foto's waarbij de diafragmawaarde en sluitertijd automatisch zijn afgestemd op de helderheid van het onderwerp.

1 Stel de modusknop in op [P]

2 Druk de ontspanknop half in en geef de diafragma- en sluitertijdwaarde op het scherm weer

- (A) Sluitertijd
- (B) Diafragmawaarde

- Als de diafragmawaarde en de sluitertijd rood knipperen, hebt u niet de juiste belichting.



Programme Shift

De functie voor het behouden van dezelfde belichting (helderheid) terwijl u de combinatie van diafragmawaarde en sluitertijd verandert, heet "Programme Shift". Met "Programme Shift" kunt u beelden opnemen door de diafragmawaarde en sluitertijd aan te passen, zelfs in de Programma AE-modus.

Vorbereiding

Stel [Flitserfunctie] in op [] (flitser altijd uit). (→145)

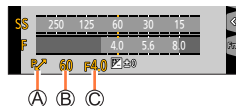
1 Druk de ontspanknop half in en geef de diafragma- en sluitertijdwaarde op het scherm weer

- Als de diafragmawaarde en de sluitertijd rood knipperen, hebt u niet de juiste belichting.

2 Draai terwijl de numerieke waarden worden weergegeven (ongeveer 10 seconden), de bedieningsknop om de waarden te wijzigen via Programme Shift

- (A) Indicator Programme Shift
- (B) Sluitertijd
- (C) Diafragmawaarde

- De bewerking kan ook worden uitgevoerd door de bedieningsring te draaien.
- U annuleert Programme Shift door de camera uit te schakelen of de bedieningsknop te draaien totdat de indicatie Programme Shift uitgaat.
- Programme Shift kan eenvoudig worden geannuleerd door een functieknop in te stellen op [1x drukken-AE]. (→48, 70)



Foto's maken nadat de diafragma waarde en sluitertijd automatisch zijn ingesteld (Programma AE-modus)

- Programme Shift kan niet worden gebruikt in de volgende situaties:
 - Wanneer u opnamen maakt met de flitser
 - Bij het maken van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - Als de ISO-gevoeligheid is ingesteld op [ISO]

Beelden opnemen door de diafragmawaarde en de sluitertijd in te stellen

Opnamemodus: **[A][S][M]**

- Het effect van de ingestelde diafragmawaarde en sluitertijd wordt niet toegepast op het opnamescherm. Als u het effect wilt controleren op het opnamescherm, gebruikt u de Preview-functie. (→69)
- De helderheid van het scherm kan afwijken van de werkelijk opgenomen beelden. Controleer de helderheid van de beelden via het afspeelscherm.
- Wanneer u de diafragmawaarde en de sluitertijd instelt, wordt er een belichtingsmeter weergegeven. Als diafragma en sluitertijd in rood worden weergegeven, hebt u de belichting niet goed ingesteld.
- Als de juiste belichting niet wordt bereikt als u de ontspanknop half indrukt, ziet u de numerieke waarden van diafragma en sluitertijd rood knipperen.

Foto's maken door de diafragmawaarde in te stellen (Lensopening-Prioriteit AE-modus)

Wanneer u de diafragmawaarde instelt, wordt de sluitertijd automatisch geoptimaliseerd voor de helderheid van het onderwerp.

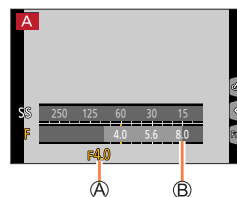
1 Stel de modusknop in op [A]

2 Draai de bedieningsknop om de diafragmawaarde in te stellen

- De bewerking kan ook worden uitgevoerd door de bedieningsring te draaien.

(A) Diafragmawaarde

(B) Belichtingsmeter



Diafragmawaarden die kunnen worden ingesteld*1	Ingestelde sluitertijd (seconden)
F3.3 - F8.0	4*2 - 1/2000 (Wanneer u de mechanische sluiters gebruikt) 1*2 - 1/16000 (Wanneer u de elektronische sluiters gebruikt)

*1 U kunt sommige waarden mogelijk niet selecteren, afhankelijk van de zoompositie.

*2 Varieert afhankelijk van de instelling van de ISO-gevoeligheid.

Beelden opnemen door de diafragmawaarde en de sluitertijd in te stellen

Foto's maken door de sluitertijd in te stellen (Sluiter-Prioriteit AE-modus)

Wanneer u de sluitertijd instelt, wordt de diafragmawaarde automatisch geoptimaliseerd voor de helderheid van het onderwerp.

1 Stel de modusknop in op [S]

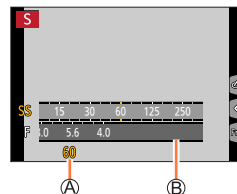
2 Draai de bedieningsknop om de sluitertijd in te stellen

- De bewerking kan ook worden uitgevoerd door de bedieningsring te draaien.

Ⓐ Sluitertijd

Ⓑ Belichtingsmeter

Sluitertijden die kunnen worden ingesteld (in seconden)	Ingestelde diafragmawaarde
4* - 1/2000 (Wanneer u de mechanische sluiter gebruikt)	F3.3 - F8.0
1* - 1/16000 (Wanneer u de elektronische sluiter gebruikt)	



* Varieert afhankelijk van de instelling van de ISO-gevoeligheid.

Beelden opnemen door de diafragma waarde en de sluitertijd in te stellen

Foto's maken door de diafragma waarde en sluitertijd in te stellen (Handmatige Belichtingsmodus)

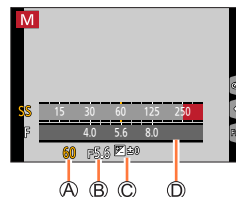
Bepaal de belichting door de diafragma waarde en de sluitertijd handmatig in te stellen.

1 Stel de modusknop in op [M]

2 Draai de bedieningsring om de diafragma waarde in te stellen en draai de bedieningsknop om de sluitertijd in te stellen

- U kunt schakelen tussen de bediening van de instelling met de bedieningsring en de bedieningsknop door op ▲ te drukken.

- Ⓐ Sluitertijd
- Ⓑ Diafragma waarde
- Ⓒ Hulpmiddel voor handmatige scherpstelling
- Ⓓ Belichtingsmeter



Diafragma waarden die kunnen worden ingesteld*1	Sluitertijden die kunnen worden ingesteld (in seconden)
F3.3 - F8.0	4*2 - 1/2000 (met de mechanische sluitser) 1*2 - 1/16000 (met de elektronische sluitser)

*1 U kunt sommige waarden mogelijk niet selecteren, afhankelijk van de zoompositie.

*2 Varieert afhankelijk van de instelling van de ISO-gevoeligheid.



De ISO-gevoeligheid optimaliseren voor de diafragma waarde en de sluitertijd

Wanneer de ISO-gevoeligheid is ingesteld op [AUTO], stelt de camera de ISO-gevoeligheid automatisch in zodat de belichting geschikt is voor de diafragma waarde en de sluitertijd.

- Afhankelijk van de opnameomstandigheden wordt de belichting mogelijk niet goed ingesteld of wordt de ISO-gevoeligheid hoger.



Hulpmiddel bij handmatige belichting (schatting)

	Beelden worden met standaardhelderheid weergegeven (juiste belichting).
	Beelden worden helderder weergegeven. Gebruik voor de juiste belichting een kortere sluitertijd of verhoog de diafragma waarde.
	Beelden worden donkerder weergegeven. Gebruik voor de juiste belichting een langere sluitertijd of verlaag de diafragma waarde.

Beelden opnemen door de diafragmawaarde en de sluitertijd in te stellen

De effecten van de sluitertijd en diafragmawaarde controleren (Preview-functie)

Opnamemodus: 

- **Het effect van de gekozen diafragmawaarde controleren:** hiermee kunt u de scherptediepte (het scherpstelbereik) controleren door de diafragmaalamellen fysiek in te stellen op de diafragmawaarde die u voor de opname wilt gebruiken.
- **Het effect van de gekozen sluitertijd controleren:** hiermee kunt u de beweging in een scène controleren door het scherm weer te geven met de sluitertijd van de werkelijke opname.

Vorbereidingen

Wijs [Voorvertoning] toe aan de functieknop (→48)

De volgende stap is een voorbeeld van de toewijzing van [Voorvertoning] aan de [Fn3]-knop.

1 Druk op de [Fn3]-knop om naar het bevestigingsscherm te schakelen

- Iedere keer als u op de [Fn3]-knop drukt, schakelt u naar het scherm.

Normaal opnamescherm



Voorbeeldscherm
diafragma-effect

Diafragma-effect: ○
Sluitertijdeffect: –



Voorbeeldscherm
sluitertijdeffect

Diafragma-effect: ○
Sluitertijdeffect: ○



Scherptedieptekenmerk

Opnameomstandigheden	Diafragmawaarde	Klein	Groot
	Brandpuntsafstand	Telefoto	Groothoek
	Afstand tot onderwerp	Klein	Groot
Scherptediepte (Scherpstelbereik)		Klein Voorbeeld: een foto maken met een opzettelijk onscherpe achtergrond	Groot Voorbeeld: een foto maken met aangepaste scherptediepte voor een scherpe achtergrond

Beelden opnemen door de diafragma waarde en de sluitertijd in te stellen

- U kunt foto's maken, zelfs als de Preview-functie actief is.
- U kunt het effect van een gekozen sluitertijd controleren in een bereik tussen 8 seconden en 1/16000 seconde.
- U kunt deze modus niet gebruiken bij [] ([4K-voorbust]) van 4K-foto.

Diafragma waarde / sluitertijd eenvoudig instellen voor een geschikte belichting (1x drukken-AE)

Opnamemodus: **PAS**

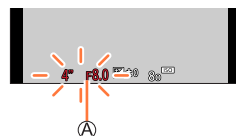
Als de belichting te helder of te donker is ingesteld, kunt u met 1x drukken-AE een geschikte belichting instellen.



Hoe weet u of de belichting niet goed is

A Knippert rood

- Als de diafragma- en sluitertijdwaarden rood knipperen als u de ontspanknop half indrukt.
- Als het hulpmiddel voor handmatige belichting (→68) iets anders aangeeft dan [] in de handmatige belichtingsmodus.

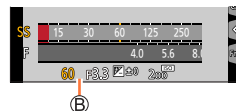


Vorbereidingen

Wijs [1x drukken-AE] toe aan de functieknop (→48)

1 (Als de belichting niet goed is) Druk op de functieknop

B Wijzigen naar geschikte belichting



- In de volgende situaties kunt u geen geschikte belichting instellen.
 - Als het onderwerp zeer donker is en er geen geschikte belichting kan worden bereikt door de diafragma waarde en de sluitertijd te wijzigen
 - Bij opnamen met gebruik van de flitser
 - Voorbeeldmodus

Foto's maken die zijn afgestemd op de scène

(Scene Guide modus)

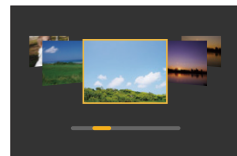
Opnamemodus: [SCN]

Kies een scène die op basis van de voorbeeldweergaven past bij het onderwerp en de opnameomstandigheden, en laat de camera de optimale belichting, kleurtoon en scherpsstelling bepalen, zodat uw opname past bij de scène.

1 Stel de modusknop in op [SCN]

2 Druk op ◀▶ om de scène te selecteren en druk op [MENU/SET]

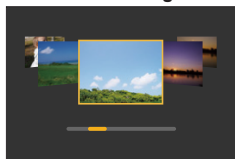
- U kunt de scène ook kiezen door een voorbeeldweergave of de schuifbalk te slepen.



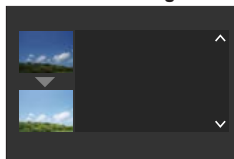
De beschrijving van elke scène en opnametips weergeven

Druk op de [DISP.]-knop terwijl het scèneselectiescherm wordt weergegeven.

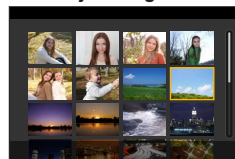
Normale weergave



Instructieweergave



Lijstweergave



U kunt het selectiescherm ook openen door het pictogram van de opnamemodus op het opnamescherm aan te raken.



- Afhankelijk van de scène wordt het opnamescherm mogelijk zichtbaar alsof er beelden ontbreken.
- Als u de scène wilt wijzigen, selecteert u [Scène wijzigen] in het menu [Scene Guide] en drukt u vervolgens op [MENU/SET]. U kunt terugkeren naar stap 2.
- Sommige onderdelen in het opnamemenu kunnen niet worden ingesteld in de Scene Guide modus omdat de camera de instellingen automatisch naar de optimale waarden aanpast.
- Hoewel de witbalans voor bepaalde soorten scènes wordt vastgezet op [AWB], kunt u de witbalans verfijnen of de bracketinstelling voor witbalans gebruiken door op [MENU/SET] te drukken, naar het menu [Opname] te gaan en [Witbalans] te selecteren. (→109, 110)

Foto's maken die zijn afgestemd op de scène (Scene Guide modus)

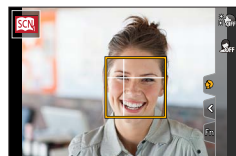
1: [Geprononceerd portret]

■ [Gave huid] en [Slanke stand] instellen

U kunt dezelfde instellingen voor [Gave huid] en [Slanke stand] gebruiken als de instellingen die zijn gespecificeerd voor de zelfopnamemodus.

① Raak [] aan en selecteer de instelling

 OFF ([Gave huid])	Maakt de gezichten van personen helderder en hun huidtinten zachter.
 OFF ([Slanke stand])	Laat personen er slanker uitzien.



② Raak de schuifbalk aan

- U kunt deze instellen op "Uit" of een waarde in het bereik van [1] tot [10]. Als u de linkerrand van de schuifbalk selecteert (A), wordt deze ingesteld op "Uit".



③ Raak [Exit] aan

- Als u de AF-modus wijzigt in een andere instelling dan [] (gezichts-/oogdetectie), zijn [Gave huid] en [Slanke stand] niet meer beschikbaar.

2: [Zachte huid]

- Als een deel van de achtergrond enzovoort een kleur heeft die lijkt op een huidskleur, wordt dit deel ook verzacht.
- Deze modus werkt wellicht niet goed bij onvoldoende verlichting.

3: [Zacht tegenlicht]

4: [Scherp tegenlicht]

5: [Ontspannen atmosfeer]

6: [Kindergezicht]

- Als u het gezicht aanraakt, wordt er een foto gemaakt met de juiste scherpstelling en belichting voor de aangeraakte plek.

7: [Landschap]

Foto's maken die zijn afgestemd op de scène (Scene Guide modus)

8: [Blauwe lucht]**9: [Romantische zonsondergang]****10: [Levendige zonsondergang]****11: [Glinsterend water]**

- Het sterfilter dat in deze modus wordt gebruikt, kan ook glinstereffecten geven op andere objecten dan een wateroppervlak.

12: [Heldere nachtopname]**13: [Koele nachtopname]****14: [Warme nachtopname]****15: [Artistieke nachtopname]****16: [Fonkelende verlichting]****17: [Nachtop. uit hand]**

- Nadat de ontspanknop is ingedrukt, mag u de camera niet bewegen tijdens de burstopname.
- De kijkhoek wordt iets smaller.

18: [Nachtportret]

- Statief en zelfontspanner aanbevolen.
- Als [Nachtportret] is geselecteerd, mag het onderwerp niet bewegen tot 1 seconde nadat de foto is gemaakt.

19: [Bloemen]

- Bij close-upopnamen kunt u de flitser beter niet gebruiken.

Foto's maken die zijn afgestemd op de scène (Scene Guide modus)

20: [Gerechten]

- Bij close-upopnamen kunt u de flitser beter niet gebruiken.

21: [Desserts]

- Bij close-upopnamen kunt u de flitser beter niet gebruiken.

22: [Bewegende dieren]

- De standaardinstelling van [AF ass. lamp] is [OFF].

23: [Sport]**24: [Zwart-wit]**

Foto's maken met verschillende foto-effecten

(Creative Control modus)

Opnamemodus: 

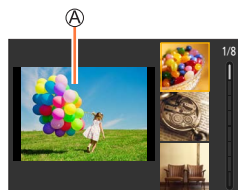
U kunt de effecten selecteren die worden toegepast op basis van voorbeeldfoto's en voorbeelden van deze effecten op het scherm bekijken.

1 Stel de modusknop in op 

2 Druk op **▲ ▼** om het beeldeffect (filters) te selecteren en druk op **[MENU/SET]**

 Voorbeeldweergave

- U kunt het beeldeffect (filter) ook kiezen door de voorbeeldweergave aan te raken.

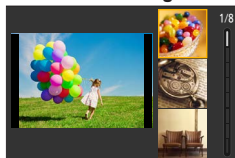


De beschrijving van elk beeldeffect weergeven (filter)

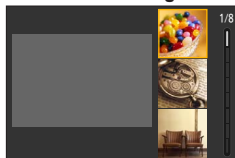
Druk op de [DISP.]-knop terwijl het beeldeffectselectiescherm wordt weergegeven.

- Als u de instructieweergave kiest, krijgt u bij elke scène gedetailleerde uitleg en tips.

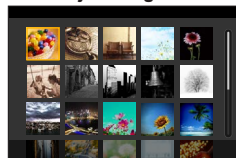
Normale weergave



Instructieweergave



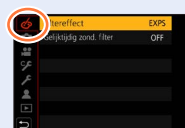
Lijstweergave



U kunt het selectiescherm ook openen door het pictogram van de opnamemodus op het opnamescherm aan te raken.



- Afhankelijk van het beeldeffect kunnen er op het opnamescherm mogelijk beelden lijken te ontbreken.
- [Witbalans] wordt vastgezet op [AWB] en de ISO-gevoeligheid op [AUTO].
- De volgende menuonderdelen kunnen in het menu [Creatieve opties] worden ingesteld.
 - [Filtereffect]: hiermee kunt u het beeldeffect (filter) instellen.
 - [Gelijktijdig zond. filter]: hiermee kunt u de camera zo instellen dat tegelijkertijd een beeld met en zonder beeldeffect wordt opgenomen. (→172)



Foto's maken met verschillende foto-effecten (Creative Control modus)

Beeldeffecten aanpassen aan uw voorkeuren

1 Druk op ► om het instelscherm te openen

2 Draai de bedieningsknop om de instellingsomstandigheden van de beeldeffecten aan te passen

- Druk op [MENU/SET] om terug te gaan naar het opnamescherm.

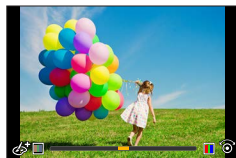


Foto-effect	Instelbare items
[Expressief]	Levendigheid Gedempte kleuren ↔ Opvallende kleuren
[Retro]	Kleur Geelachtige kleuren ↔ Roodachtige kleuren
[Vroeger]	Contrast Minder contrast ↔ Meer contrast
[Overbelichting]	Kleur Rozeachtige kleuren ↔ Lichtblauwachtige kleuren
[Donker]	Kleur Roodachtige kleuren ↔ Blauwachtige kleuren
[Sepia]	Contrast Minder contrast ↔ Meer contrast
[Zwart-wit]	Kleur Geelachtige kleuren ↔ Blauwachtige kleuren
[Dynamisch zwart/wit]	Contrast Minder contrast ↔ Meer contrast
[Ruw zwart-wit]	Korrelig beeldeffect Zwak korrelig beeldeffect ↔ Sterk korrelig beeldeffect
[Zacht zwart-wit]	Mate van onscherpte Enigszins onscherp ↔ Zeer onscherp
[Expressieve indruk]	Levendigheid Zwart-wit ↔ Opvallende kleuren
[Hoge dynamiek]	Levendigheid Zwart-wit ↔ Opvallende kleuren

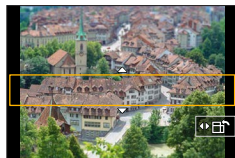
Foto's maken met verschillende foto-effecten (Creative Control modus)

Foto-effect	Instelbare items
[Kruisproces]	Kleur Groenachtige kleuren/blauwachtige kleuren/ geelachtige kleuren/roodachtige kleuren • Draai de bedieningsknop om de kleur te selecteren en druk op [MENU/SET]. 
[Speelgoedcam.effect]	Kleur Oranjeachtige kleuren ↔ Blauwachtige kleuren
[Speelgoedcamera levendig]	Bereik waarin de helderheid van de randen wordt verminderd. Klein ↔ Groot
[Bleach bypass]	Contrast Minder contrast ↔ Meer contrast
[Miniatureffect]	Levendigheid Gedempte kleuren ↔ Opvallende kleuren • Meer informatie over [Miniatureffect] (→78)
[Zachte focus]	Mate van onscherpte Enigszins onscherp ↔ Zeer onscherp
[Fantasie]	Levendigheid Gedempte kleuren ↔ Opvallende kleuren
[Sterfilter]	[··x] Lengte van de lichtstralen Lichtstralen zijn kort ↔ Lichtstralen zijn lang [x·*] Aantal lichtstralen Kleiner ↔ Groter [{x}] Hoek van de lichtstralen Draaien naar links ↔ Draaien naar rechts
[Kleuraccent]	Hoeveelheid behouden kleur Er blijft een klein beetje kleur behouden ↔ Er blijft veel kleur behouden • Meer informatie over [Kleuraccent] (→79)
[Zonneschijn]	Kleur Geelachtige kleuren/roodachtige kleuren/ blauwachtige kleuren/witachtige kleuren • Draai de bedieningsknop om de kleur te selecteren en druk op [MENU/SET].  • Meer informatie over [Zonneschijn] (→79)

Foto's maken met verschillende foto-effecten (Creative Control modus)

■ Het soort onscherpte instellen ([Miniatureffect])

- ① Raak nadat u [] aangeraakt hebt, [] aan
- ② Druk op of om het scherpstelgebied (kader) te verplaatsen
 - U kunt het scherpe gedeelte ook verplaatsen door het opnamescherm aan te raken.
 - Wanneer u [] aanraakt, kunt u de opnamerichting (onscherpterichting) instellen.
- ③ Draai de bedieningsknop om de grootte van het scherpstelgebied (kader) te selecteren
 - Spreid op het aanraakscherm uw 2 vingers (uit elkaar) om in te zoomen en knijp uw 2 vingers (naar elkaar toe) om uit te zoomen.
 - Als u drukt op de [DISP.]-knop, worden de oorspronkelijke instellingsomstandigheden hersteld.
- ④ Druk op [MENU/SET]



- Er wordt geen geluid opgenomen voor films.

● **Met cameramodellen DC-ZS99P/DC-ZS99PP/DC-TZ99GD:**

Bij het opnemen van een film is de voltooide opname ongeveer 1/10 deel van de daadwerkelijk opgenomen tijd. (Als u 10 minuten film opneemt, is de uiteindelijke opnametijd van de film ongeveer 1 minuut.) De opnametijd die op de camera verschijnt, is ongeveer 10 keer de werkelijke opnametijd.

● **Met cameramodellen DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN:**

Bij het opnemen van een film is de voltooide opname ongeveer 1/8 deel van de daadwerkelijk opgenomen tijd. (Als u 8 minuten film opneemt, is de uiteindelijke opnametijd van de film ongeveer 1 minuut.) De opnametijd die op de camera verschijnt, is ongeveer 8 keer de werkelijke opnametijd.

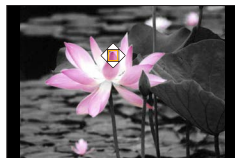
Afhankelijk van de beeldsnelheid voor opname van de film kunnen de opnameduur van de film en de beschikbare opnameduur afwijken van de hierboven genoemde waarden.

- Als u te vroeg stopt bij het opnemen van een film, kan het zijn dat de camera nog enige tijd doorgaat met opnemen.

Foto's maken met verschillende foto-effecten (Creative Control modus)

■ De kleur selecteren die u wilt behouden ([Kleuraccent])

- ① Raak nadat u [] aangeraakt hebt, [] aan
- ② Selecteer de kleur die u wilt behouden met ▲ ▼ ◀ ▶ en druk op [MENU/SET]
 - U kunt het netwerk ook selecteren via aanraken.
 - Als u drukt op de [DISP.]-knop, worden de oorspronkelijke instellingsomstandigheden hersteld.



● Bij sommige onderwerpen kan de geselecteerde kleur niet worden behouden.

■ De positie en de grootte van de lichtbron wijzigen ([Zonneschijn])

- ① Raak nadat u [] aangeraakt hebt, [] aan
- ② Druk op ▲ ▼ ◀ ▶ om het midden van de lichtbron naar een andere positie te verplaatsen
 - U kunt de positie van de lichtbron ook verplaatsen door het scherm aan te raken.
- ③ Draai de bedieningsknop om de grootte van de lichtbron aan te passen
 - Spreid op het aanraakscherm uw 2 vingers (uit elkaar) om in te zoomen en knijp uw 2 vingers (naar elkaar toe) om uit te zoomen.
 - Als u drukt op de [DISP.]-knop, worden de oorspronkelijke instellingsomstandigheden hersteld.
- ④ Druk op [MENU/SET]



Tips voor het plaatsen van het midden van de lichtbron

U kunt het midden van de lichtbron naar een punt buiten het beeld verplaatsen om een natuurlijkere afwerking te bereiken.

Foto's maken met verschillende foto-effecten (Creative Control modus)

Helderheid (belichting)/onscherpte van de achtergrond (onscherpteregelfunctie) instellen**1 Druk op ▲ om het instelscherm weer te geven**

- Het scherm voor bewerking van de helderheid (belichting) wordt weergegeven. Druk op [Fn1] om de instelling voor onscherpte te bedienen en druk er vervolgens opnieuw op om de bediening te voltooien.

2 Draai de bedieningsknop om in te stellen

- Druk op [MENU/SET] om terug te keren naar het opnamescherm.

Wanneer u de helderheid (belichting) instelt

- U kunt de inhoud van de instelling op het belichtingscompensatiescherm aanpassen vanuit [Inst. belichtingscomp scherm] in het menu [Voorkeuze] ([Bediening]).
(→185)

**Wanneer u de achtergrondonscherpte instelt**

- Wanneer u op de [↔]-knop op het instelscherm voor onscherpte drukt, wordt de instelling geannuleerd.

**■ Bij bediening via het aanraakscherm**

① Raak [👉] aan

② Raak het item aan dat u wilt instellen

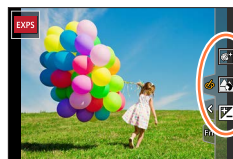
[👉]: Het beeldeffect aanpassen

[👉]: Mate van onscherpte

[👉]: Helderheid

③ Sleep de schuifbalk of de belichtingsmeter om in te stellen

- Druk op [MENU/SET] om terug te gaan naar het opnamescherm.



- De bediening van de onscherpteregeling is niet beschikbaar in [Miniatuureffect] (Creative Control modus).

Films opnemen door de diafragma waarde/sluitertijd/ISO-gevoeligheid in te stellen (Creatieve Videomodus)

Opnamemodus:

De bediening voor wijziging van de diafragma waarde, de sluitertijd of de ISO-gevoeligheid is hetzelfde als de bediening voor instelling van de modusknop op [P], [A], [S] of [M] (behalve de modus Programme Shift).

1 Stel de modusknop in op

2 Stel het menu in

MENU →  **[Creatieve film]** → **[Belicht.stand]**

Instellingen: [P] / [A] / [S] / [M]



U kunt het selectiescherm ook weergegeven door het pictogram van de opnamemodus in het opnamescherm aan te raken.



3 Druk op de filmknop (of ontspanknop) om te beginnen met opnemen

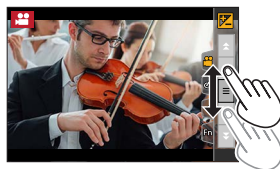
- ① Raak  aan (kan niet worden gebruikt tijdens [Film in hoge snelheid]-opnamen.)
- ② Aanraakpictogram

	Zoom		Belichtingscompensatie
F	Diafragma waarde	ISO	ISO-gevoeligheid
SS	Sluitertijd		

- ③ Sleep de schuifbalk naar de gewenste instelwaarde

 / 	Wijzigt de instelling langzaam
 / 	Wijzigt de instelling snel

Het gebruik van aanraakpictogrammen maakt bediening zonder geluid mogelijk tijdens het opnemen van films.



4 Druk op de filmknop (of ontspanknop) om te stoppen met opnemen

Films opnemen door de diafragmawaarde/sluitertijd/ISO-gevoeligheid in te stellen (Creatieve Videomodus)

- De ISO-gevoeligheid kan binnen het volgende bereik worden ingesteld.
 - [AUTO], [80] tot [3200]

- De bovengrens voor ISO-gevoeligheid instellen wanneer [Gevoeligheid] is ingesteld op [AUTO]

MENU →  **[Bewegend beeld]** → **[Boveng. van ISO Auto (Video)]**

Instellingen: [AUTO] / [200] / [400] / [800] / [1600] / [3200]

Films opnemen in slow motion ([Film in hoge snelheid])

U maakt slow motion films door de beelden op zeer hoge snelheid op te nemen. Als deze opnamen worden afgespeeld, wordt de beweging vertraagd weergegeven.

- Gebruik voor het opnemen van beelden een kaart van UHS Speed Class 3.

1 Stel de modusknop in op

2 Stel het menu in

MENU →  **[Creatieve film]** → **[Film in hoge snelheid]**

Met cameramodellen DC-ZS99P/DC-ZS99PP/DC-TZ99GD:

[240fps/VGA]	Opnamen worden uitgevoerd bij 240 frames/seconde met [VGA] in MP4.
[120fps/HD]	Opnamen worden uitgevoerd bij 120 frames/seconde met [HD] in MP4.

Met cameramodellen DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN:

[240fps/VGA]	Opnamen worden uitgevoerd bij 240 frames/seconde met [VGA] in MP4.
[200fps/VGA]	Opnamen worden uitgevoerd bij 200 frames/seconde met [VGA] in MP4.
[120fps/HD]	Opnamen worden uitgevoerd bij 120 frames/seconde met [HD] in MP4.
[100fps/HD]	Opnamen worden uitgevoerd bij 100 frames/seconde met [HD] in MP4.

3 Druk op de filmknop (of ontspanknop) om te beginnen met opnemen

4 Druk op de filmknop (of ontspanknop) om te stoppen met opnemen

Films opnemen door de diafragmawaarde/sluitertijd/ISO-gevoeligheid in te stellen (Creatieve Videomodus)

- Tijdens het opnemen wordt de kijkhoek smaller.
- Hierbij wordt geen geluid opgenomen.
- **Wanneer de instelling [240fps/VGA]/[200fps/VGA] is:**
Bestanden worden opgesplitst in kleinere filmbestanden voor opnemen en afspelen wanneer de continue opnametijd langer is dan 30 minuten of de bestandsgrootte groter is dan 4 GB. (U kunt doorgaan met het opnemen van films zonder onderbreking.)
- **Wanneer de instelling [120fps/HD]/[100fps/HD] is:**
Bestanden worden in kleinere filmbestanden voor opname en afspelen opgesplitst wanneer het bestand groter is dan 4 GB. (U kunt zonder onderbreking films blijven opnemen.)
Het opnemen stopt wanneer de opnameduur voor doorlopend opnemen de 29 minuten en 59 seconden overschrijdt.
(Gemeten in weergaveduur kunt u tot ongeveer 120 minuten opnemen.)
- De instellingen voor de scherpstelling en zoom worden vastgezet op de instellingen die zijn gespecificeerd toen het opnemen werd gestart.
- Er kunnen flikkeringen en horizontale strepen verschijnen tijdens het opnemen onder tl-verlichting.

Films opnemen door de diafragmawaarde/sluitertijd/ISO-gevoeligheid in te stellen (Creatieve Videomodus)

Schuiven of zoomen terwijl u opneemt met de camera in een vaste positie ([4K Live Bijsnijden])

Door uw films bij te snijden van de 4K-kijkhoek naar volledige HD-kwaliteit, kunt u een film opnemen met verschuiven en in-/uitzoomen terwijl u de camera in een vaste stand laat staan.



Schuiven



Inzoomen

- Houd tijdens de opname de camera stevig op zijn plaats.
- **Met cameramodellen DC-ZS99P/DC-ZS99PP/DC-TZ99GD:**
 - Er wordt een film opgenomen op [FHD/20M/30p] onder MP4.
- **Met cameramodellen DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN:**
 - Er wordt een film opgenomen op [FHD/20M/25p] onder MP4.

1 Stel de modusknop in op [M]

2 Stel het menu in

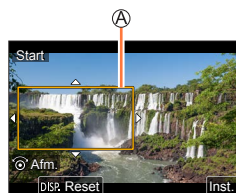
[MENU] → [M] [Creatieve film] → [4K Live Bijsnijden]

Instellingen: [40SEC] / [20SEC] / [OFF]

3 Stel het beginkader voor het bijsnijden in en druk op [MENU/SET] om in te stellen

Ⓐ Beginkader voor bijsnijden

- Wanneer u voor het eerst instellingen uitvoert, wordt een beginkader voor bijsnijden van het formaat 1920×1080 weergegeven.
- De positie en het formaat van het kader worden opgeslagen, zelfs wanneer de camera wordt uitgeschakeld.



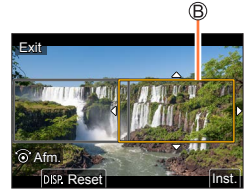
Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
▲▼▶◀	Aanraken	Hiermee verplaatst u het kader
👁️	Spreiden / knijpen	Hiermee vergroot/verkleint u het kader (Het toegestane instellingsbereik loopt van 1920×1080 t/m 3840×2160.)
[DISP.]	[Reset]	Hiermee zet u de positie en het formaat van het kader terug op de standaardinstellingen
[MENU/SET]	[Inst.]	Hiermee kunt u de positie en de grootte van het kader bepalen

Films opnemen door de diafragmawaarde/sluitertijd/ISO-gevoeligheid in te stellen (Creatieve Videomodus)

4 Herhaal stap 3 en stel dan het eindkader voor het bijsnijden in

Ⓑ Eindkader voor bijsnijden

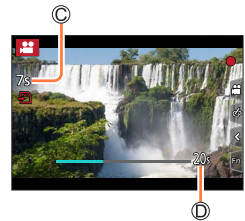
- De instelling van [AF mode] wordt geschakeld naar [] (gezichtsdetectie). (De oogdetectie kan niet worden gebruikt.)

**5 Druk op de filmknop (of de ontspanknop) om te beginnen met opnemen**

Ⓒ Verstreken opnameduur

Ⓓ Gebruikstijd instellen

- Na indrukken laat u de filmknop (of ontspanknop) onmiddellijk weer los.
- Wanneer de ingestelde opnametijd is verstreken, stopt het opnemen automatisch. Druk opnieuw op de filmknop (of de ontspanknop) om de opname halverwege te stoppen.



Wanneer u wilt in-/uitzoomen, stelt u verschillende kijkhoeken in voor het eerste en laatste beeld van de bijsnijding. Om in te zoomen stelt u bijvoorbeeld een grotere kijkhoek in voor het eerste beeld en een kleinere kijkhoek voor het laatste beeld.

■ De positie en de grootte van een kader voor bijsnijden wijzigen

Druk op de [Fn1]-knop terwijl het opnamescherm wordt weergegeven en voer stap 3 en 4 uit.

■ Opname met [4K Live Bijsnijden] annuleren

Stel [OFF] in stap 2 in.

- De kijkhoek wordt smaller.
- De opname met [4K Live Bijsnijden] kan niet worden uitgevoerd wanneer [Film in hoge snelheid] is ingesteld.
- De scherpstelling wordt aangepast en vastgezet op het beginkader voor bijsnijden.
- [Continu AF] is ingesteld op [OFF].
- [Meetfunctie] wordt [] (Multimeeting).
- U kunt niet in-/uitzoomen tijdens [4K Live Bijsnijden]-opnamen.

Uw eigen instellingen registreren en opnemen

(Voorkeuzemode)

Opnamemodus: **C1** / **C2**

Uw eigen instellingen registreren ([Geh voorkeursinst.])

U kunt maximaal 4 sets actuele camera-instellingen registreren met [Geh voorkeursinst.].
([C1], [C2-1], [C2-2], [C2-3])

- De oorspronkelijke instelling van de Programma AE-modus worden geregistreerd als de oorspronkelijke aangepaste instellingen.

Vorbereidingen

- Stel van tevoren de opnamemodus en de menu-instellingen zo in dat de camera in de stand kan blijven met de instellingen die moeten worden opgeslagen.

MENU →  **[Set-up]** → **[Geh voorkeursinst.]**
→ **Aangepaste set waar u instellingen wilt registreren**

- De volgende menuonderdelen worden niet als voorkeursinstellingen geregistreerd.

[Voorkeuze]-menu	[Set-up]-menu	[Afspelen]-menu
• [Menugids] • Gegevens geregistreerd met [Gezicht herk.] • De instelling [Profiel instellen]	• Alle menu's	• [Scherm roteren] • [Foto's sorteren]

Opnemen met de geregistreerde aangepaste set

1 Stel de modusknop in op [C1] / [C2]

- In [C2] wordt de laatst gebruikte voorkeursinstelling van [C2-1] tot [C2-3] opgeroepen.

■ De voorkeursinstelling van [C2] wijzigen

- ① Stel de modusknop in op [C2]
- ② Druk op [MENU/SET] om het menu te openen
- ③ Druk op ▲ ▼ om de aangepaste set te selecteren die u wilt gebruiken en druk op [MENU/SET]
 - De instellingen worden geschakeld naar die instellingen die u als voorkeursinstellingen geselecteerd hebt.



Wanneer u opnamen maakt in [C2], is het ook mogelijk om het selectiescherm te openen door het pictogram van de opnamemodus op het opnamescherm aan te raken.



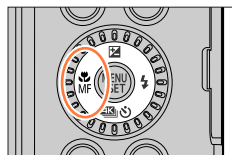
■ De geregistreerde inhoud wijzigen

Zelfs als de menu-instellingen tijdelijk worden gewijzigd wanneer de modusknop is ingesteld op [C1] / [C2], blijven de momenteel geregistreerde instellingen ongewijzigd. Als u de momenteel geregistreerde instellingen wilt wijzigen, overschrijft u de geregistreerde gegevens via [Geh voorkeursinst.] in het [Set-up]-menu.

Foto's maken met automatische scherpstelling

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M** **SCN**

1 Druk op de -knop (◀)

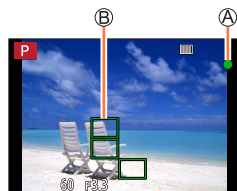


2 Druk op ◀▶ om [AF] te selecteren en druk op [MENU/SET]

- Stel in hoe moet worden scherpgesteld wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt (→89)
- [AF mode] schakelen (→90)

3 Druk de ontspanknop half in

- Ⓐ Scherpstelaanduiding
(Scherpstelling is goed: brandt
Scherpstelling is niet goed: knippert)
- Ⓑ AF-gebied
(Goed scherpgesteld: groen)



- U hoort twee pieptonen en de automatische scherpstelmodus wordt geactiveerd. U hoort vier pieptonen als de scherpstelling niet goed is.
- Als u een foto maakt op een donkere locatie, verschijnt [] in de scherpstelaanduiding en kan het langer dan normaal duren om de scherpstelling aan te passen.



Onderwerpen/omgevingen waarbij scherpstellen een probleem kan zijn:

- Snel bewegende of extreem lichte voorwerpen of voorwerpen zonder kleurcontrasten.
- Foto's maken door een ruit of vlakbij voorwerpen die licht uitstralen.
- In het donker, of als de camera erg beweegt.
- Wanneer u te dicht bij het voorwerp staat of wanneer u een foto maakt waarop zowel veraf als dichtbij gelegen voorwerpen staan.

- Wanneer er weinig licht is waardoor het moeilijk is om scherp te stellen met de automatische scherpstelling, stelt u [Weergavesnelheid] in op [60fps].

De scherpstelmodus instellen (AFS, AFF, AFC)

Opnamemodus:        

De methode wordt ingesteld voor het bereiken van scherpstelling wanneer de ontspanknop half ingedrukt wordt.

MENU →  **[Opname]** /  **[Bewegend beeld]** → **[AFS/AFF/AFC]**

Instellingen	De beweging van het onderwerp en de scène	Beschrijving
[AFS]	Onderwerp staat stil (landschap, verjaardagsfoto enz.)	"AFS" is een afkorting van "Auto Focus Single" (eenmalig automatisch scherpstellen). De scherpstelling wordt automatisch ingesteld wanneer de ontspanknop half ingedrukt wordt. De scherpstelling wordt vastgezet terwijl de knop half ingedrukt is.
[AFF]	Onvoorspelbare bewegingen (kinderen, huisdieren enz.)	"AFF" is een afkorting van "Auto Focus Flexible" (flexibel automatisch scherpstellen). In deze modus wordt de scherpstelling automatisch ingesteld wanneer de ontspanknop half ingedrukt wordt. Als het onderwerp beweegt terwijl de ontspanknop half ingedrukt is, wordt de scherpstelling automatisch gecorrigeerd op basis van de beweging.
[AFC]	Onderwerp beweegt (sport, trainen enz.)	"AFC" is een afkorting van "Auto Focus Continuous" (continu automatisch scherpstellen). In deze modus wordt, terwijl de ontspanknop half ingedrukt is, continu scherpgesteld op basis van de beweging van het onderwerp.



Bij opnamen met [AFF], [AFC]

- Wanneer het onderwerp beweegt, wordt scherpgesteld door de positie van het onderwerp op het moment van opname te voorspellen. (Bewegingsvoorspelling)
- Het scherpstellen kan wat langer duren als de zoom plotseling wordt gewijzigd van max. groothoekstand naar max. tele, of als u plots vanaf een grote afstand vlakbij het onderwerp gaat staan.
- Druk opnieuw de ontspanknop half in wanneer u moeilijk op het onderwerp kunt scherpstellen.
- Terwijl de ontspanknop half ingedrukt is, kunt u trillingen op het scherm zien.

- [AFF] of [AFC] werkt in het volgende geval als [AFS]:
 - Creatieve Videomodus
 - Bij opnamen met  ([4K-burst (S/S)]) van de 4K-fotofunctie.
 - Bij weinig licht.
- [AFF] is niet beschikbaar bij opnamen van 4K-foto's. Continu AF werkt tijdens opnamen.
- Deze instelling kan niet worden gebruikt tijdens het opnemen met [Post Focus].

[AF mode] schakelen

Opnamemodus:

Hiermee schakelt u de scherpstelmodus in die geschikt is voor de posities en het aantal te selecteren onderwerpen.

MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[AF mode]**

Instellingen: (gezichts-/oogdetectie) / (tracking) / (scherpstellen op 49 punten) / enz. (aangepast multi) / (scherpstellen op 1 punt) / (pinpoint-scherpstellen) (→91 - 95)

- In de Intelligent Auto modus en Intelligent Auto Plus modus kan of worden ingesteld.
- De [AF mode] wordt in het volgende geval vastgezet op :
 - In de zelfopnamemodus (Als niet beschikbaar is in de huidige opnamemodus, wordt een beschikbare instelling voor scherpstelling voor elke opnamemodus gebruikt.)
 - Bij het opnemen met [4K Live Bijsnijden]
- De automatische scherpstelmodus staat in de volgende gevallen vast ingesteld op :
 - Bij gebruik van de digitale zoom
 - [Miniatureffect] (Creative Control modus)
- [AF mode] kan in de volgende gevallen niet worden ingesteld:
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - Wanneer [Trekfocus] in [Snapfilm] is ingesteld op [ON]

Foto's maken met automatische scherpstelling

Beelden opnemen van mensen van voren (gezichts-/oogdetectie)

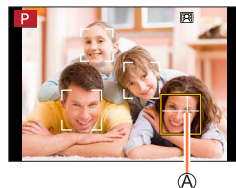
De camera detecteert automatisch de gezichten en ogen van personen. De camera stelt scherp op het oog dat zich het dichtst bij de camera bevindt en stemt de belichting af op het gezicht (als [Meetfunctie] is ingesteld op  (Multimeting)).

- De camera kan maximaal 15 gezichten detecteren. De camera kan alleen het oog detecteren van het gezicht waarop wordt scherpgesteld.
- Als de camera een gezicht herkent, verschijnen het AF-gebied en het oog waarop wordt scherpgesteld.

 Oog waarop wordt scherpgesteld

Geel: het kader wordt groen als de ontspanknop half wordt ingedrukt en als is scherpgesteld op het onderwerp.

Wit: verschijnt er meerdere gezichten worden gedetecteerd. Andere gezichten die op dezelfde afstand zijn als de gezichten in het gele AF-gebied, worden ook scherp vastgelegd.

**■ Het oog wijzigen waarop wordt scherpgesteld****Raak het oog aan waarop u wilt scherpstellen**

- Als u  aanraakt of op [MENU/SET] drukt, wordt de scherpstelling op ogen geannuleerd.



- U kunt  (gezichts-/oogdetectie) niet instellen in de volgende situatie:
 - [Heldere nachtopname], [Koele nachtopname], [Warme nachtopname], [Artistieke nachtopname], [Fonkelende verlichting], [Nachtop. uit hand], [Gerechten], [Desserts] (Scene Guide modus)
- Het oog waarop wordt scherpgesteld kan niet worden gewijzigd wanneer [4K Live Bijsnijden] is ingesteld.
- Als de omstandigheden de herkenning van gezichten bemoeilijken, zoals wanneer het onderwerp te snel beweegt, schakelt de instelling van de AF-modus naar  (scherpstellen op 49 punten).

Foto's maken met automatische scherpstelling

De scherpstelling automatisch koppelen aan een bewegend onderwerp
Tracking (Tracking)

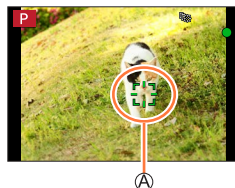
Bij bediening met de cursortoets

Plaats het Tracking AF-gebied over uw onderwerp en druk de ontspanknop half in

Ⓐ Tracking AF-gebied

Wanneer het onderwerp wordt herkend, wordt het Tracking AF-gebied groen. Wanneer u de ontspanknop loslaat, wordt het Tracking AF-gebied geel en wordt uw onderwerp automatisch scherp in beeld gehouden.

- Tracking AF opheffen → Druk op [MENU/SET].
- Scherpstelbereik: hetzelfde als bij macro-opnamen [AF] (→100)



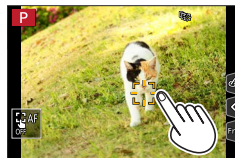
Bij bediening via het aanraakscherm

Raak het onderwerp aan

Voer deze bedieningsfuncties uit met de aanraaksluiterfunctie uitgeschakeld.

Het Tracking AF-gebied wordt geel terwijl het onderwerp is vergrendeld.

- Uitschakelen van Tracking AF → Raak [AF] aan.



- Als de AF-vergrendeling mislukt, knippert even een rood kader dat weer verdwijnt.
- Als u [Meetfunctie] instelt op [M] (Multimeting), stemt de camera de belichting af op een vergrendeld onderwerp. (→173)
- Onder bepaalde opname-omstandigheden, zoals wanneer het onderwerp te klein of te donker is, kan de Tracking AF niet goed werken. Wanneer de Tracking AF niet werkt, wordt er scherpgesteld op [1] (scherpstellen op 1 punt).
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situatie:
 - Bij gebruik van [Intervalopname]
- In de volgende situaties voert [AF] de bewerking [1] (scherpstellen op 1 punt) uit.
 - [Glinsterend water], [Fonkelende verlichting], [Bloemen], [Zwart-wit] (Scene Guide modus)
 - [Sepia], [Zwart-wit], [Dynamisch zwart/wit], [Ruw zwart-wit], [Zacht zwart-wit], [Zachte focus], [Sterfilter], [Zonneschijn] (Creative Control modus)
 - [Zwart-wit] ([Fotostijl])

Foto's maken met automatische scherpstelling

Onderwerp niet gecentreerd in beeld (scherpstellen op 49 punten)

Stelt scherp op het onderwerp in het brede gebied (scherpstellen op 49 punten) op het opnamescherm.

**De vorm van een AF-gebied** instellen enzovoort (aangepast multi)

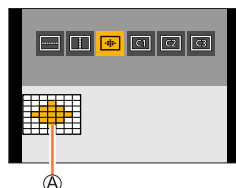
U kunt de voorkeursvorm van een AF-gebied instellen door 49 punten in het AF-gebied te selecteren, op basis van het onderwerp.

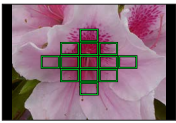
MENU →  [Opname] /  [Bewegend beeld] → [AF mode]

1 Selecteer een pictogram voor Voorkeur multi (, enz.) en druk op **▲**

2 Gebruik **◀▶** om het in te stellen item te selecteren

(A) Huidige vorm AF-gebied



 ([Horizontal patroon])	Ideale vorm voor verschuiven enz.	
 ([Verticaal patroon])	Ideale vorm voor het opnemen van gebouwen enz.	
 ([Cent. patroon])	De ideale vorm om scherp te stellen rond het midden.	
   (Aangepast)	U kunt een aangepaste registratievorm instellen.	

3 Druk op **▼**

- Het instelscherm voor AF-gebied verschijnt.

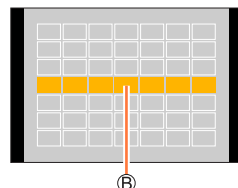
4 Selecteer het AF-gebied

Ⓑ Geselecteerd AF-gebied

Als u [] / [] / [] selecteert

① Wijzig de vorm van een AF-gebied

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
▲ ▼ ◀ ▶	Aanraken	Positie wordt verplaatst
↻	Spreaden/knijpen	Hiermee verandert u de grootte (3 fasen)
[DISP.]	[Reset]	Het AF-gebied wordt teruggezet in het midden. • Als u opnieuw op de knop drukt, wordt het formaat teruggezet naar de oorspronkelijke instelling.



② Druk op [MENU/SET]

Wanneer u [C1] / [C2] / [C3] selecteert

① Wijzig de vorm van een AF-gebied

Bij bediening met de cursortoets

Selecteer het AF-gebied met ▲ ▼ ◀ ▶ en druk op [MENU/SET] om dit in te stellen (herhalen)

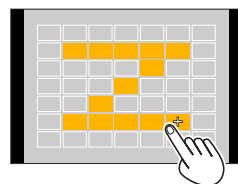
- Als u nogmaals op [MENU/SET] drukt, wordt de instelling geannuleerd.
- Om alle instellingen te annuleren, drukt u op de [DISP.]-knop.

Bij bediening via het aanraakscherm

Raak de onderdelen aan die u wilt instellen als AF-gebieden

- Als u een van de geselecteerde AF-gebieden aanraakt, wordt de selectie van dat gebied geannuleerd.

② Druk op de [Fn2]-knop



■ Het ingestelde AF-gebied registreren in [C1], [C2] en [C3] (aangepast)

① Druk op ▲ op het scherm bij stap 2

② Selecteer met ▲ ▼ het doelpictogram voor registratie en druk op [MENU/SET]

- Tijdens het opnemen van 4K-foto's of films met [Continu AF] wordt scherpgesteld op het midden van het AF-gebied.
- De instellingen die zijn aangepast in [] of [] worden naar de standaardinstellingen hersteld wanneer de camera wordt uitgeschakeld.

Foto's maken met automatische scherpstelling

Vastgestelde positie voor scherpstelling [■] (scherpstellen op 1 punt) / [+] (precisiescherpstellen)**[■] (scherpstellen op 1 punt)**

Er wordt scherpgesteld op het AF-gebied.



Wanneer het onderwerp niet in het midden van de compositie in [■] staat, kunt u het onderwerp naar het AF-gebied brengen, de scherpstelling en de belichting vastzetten door de ontspanknop half in te drukken, de camera bewegen naar de gewenste compositie met de ontspanknop half ingedrukt en vervolgens de foto maken. (Alleen wanneer [AFS/AFF/AFC] in het menu [Opname] is ingesteld op [AFS].)

[+] (precisiescherpstellen)

Hiermee kunt u nauwkeuriger scherpstellen op een kleiner punt dan met [■] (scherpstellen op 1 punt). Wanneer u de ontspanknop half indrukt, verschijnt een grotere weergave van de scherpstelpositie.

- Als [■] (precisiescherpstellen) is geselecteerd tijdens het opnemen van films of 4K-foto's, wordt de instelling gewijzigd in [■] (scherpstellen op 1 punt).
- U kunt [■] (precisiescherpstellen) niet instellen in de volgende situatie:
 - Wanneer [AFS/AFF/AFC] in het menu [Opname] is ingesteld op [AFF] of [AFC]

De positie en grootte van het AF-gebied wijzigen

Opnamemodus: **PAS**

Wanneer [], [], [] of [] in de automatische scherpstelmodus is geselecteerd, kunt u de positie en grootte van het AF-gebied wijzigen. Met [] kunt u de vergrendelingspositie handmatig instellen.

- U kunt het scherm voor instelling van het AF-gebied ook weergeven door het opnamescherm aan te raken. (Wanneer [Touch AF] in [Touch inst.] van het menu [Voorkeuze] ([Bediening]) is ingesteld op [AF].)
- Voer deze bedieningsfuncties uit met de aanraaksluiterfunctie uitgeschakeld.

- Wanneer u [Meetfunctie] instelt op [] (scherpstellen op spot), beweegt het meetdoel mee met het AF-gebied.
- De positie en de grootte van het AF-gebied kunnen niet worden gewijzigd in het digitale zoombereik.

■ Wanneer u [] / [] / [] selecteert

MENU → [Opname] / [Bewegend beeld] → [AF mode]

- 1 Selecteer [], [] of [] en druk op ▼
 - Het instelscherm voor AF-gebied verschijnt.



② AF-gebied wijzigen

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
▲ ▼ ◀ ▶	Aanraken	De positie van het AF-gebied verplaatsen.
—	Spreads/ knijpen	Hiermee vergroot/verkleint u het AF-gebied in kleine stappen.*
	—	Hiermee vergroot/verkleint u het AF-gebied in grote stappen.*
[DISP.]	[Reset]	Het AF-gebied terug naar het centrum verplaatsen. • Als u opnieuw op de knop drukt, wordt het formaat teruggezet naar de oorspronkelijke instelling.

* Niet beschikbaar wanneer [] is geselecteerd.

③ Druk op [MENU/SET]

- AF-gebied met dezelfde functie als [] wordt weergegeven in de ingesteld positie wanneer [] is geselecteerd. De instelling van het AF-gebied wordt gewist wanneer op [MENU/SET] wordt gedrukt of [] wordt aangeraakt.

Foto's maken met automatische scherpstelling

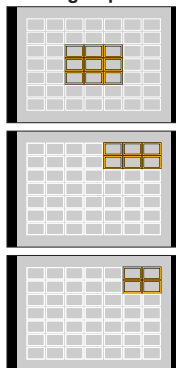
■ Als [AF-gebied] is geselecteerd

U kunt de scherpstelpositie instellen door een groep AF-gebieden te selecteren. Het AF-gebied, dat met 49 punten wordt geconfigureerd, wordt in groepen verdeeld die elk uit 9 punten bestaan (6 of 4 punten voor de groepen die zich aan de randen van het scherm bevinden).

MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[AF mode]**

- ① Selecteer [AF-gebied] en kies ▼
 - Het instelscherm voor AF-gebied verschijnt.
- ② Druk op ▲ ▼ ◀ ▶ om een groep AF-gebieden te selecteren
- ③ Druk op [MENU/SET]
 - De instelling van het AF-gebied wordt gewist wanneer op [MENU/SET] wordt gedrukt of [AF-gebied] wordt aangeraakt.

Voorbeelden van groep



Foto's maken met automatische scherpstelling

■ Wanneer u [] selecteert

U kunt het scherm vergroten om de scherpstelpositie nauwkeuriger in te stellen.

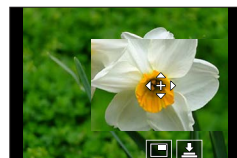
- U kunt de scherpstelpositie niet instellen aan de randen van het scherm.

MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[AF mode]**

① Selecteer [] en druk op ▼

② Gebruik ▲ ▼ ◀ ▶ om de scherpstelpositie in te stellen en druk op [MENU/SET]

- Het vergrote scherm voor het instellen van de scherpstelpositie verschijnt.



③ Verplaats [+] naar de scherpstelpositie

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
▲ ▼ ◀ ▶	Aanraken	[+] verplaatsen.
—	Spreiden / knijpen	Vergroot/verkleint het scherm met kleine stappen.
	—	Vergroot/verkleint het scherm met grote stappen.
—		Schakelen naar het vergrote scherm. (venster/volledig scherm)
[DISP.]	[Reset]	Hiermee keert u terug naar het scherm van stap ②.

- Het beeld of een deel van het scherm kan ongeveer 3 tot 6 keer worden vergroot of verkleind. Het beeld van het volledige scherm kan ongeveer 3 tot 10 keer worden vergroot of verkleind.
- Het is ook mogelijk een beeld op te nemen door [] aan te raken.

④ Druk op [MENU/SET]

De scherpstelling en helderheid optimaliseren voor een aangeraakte positie

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

MENU → [Voorkeuze] → [Bediening] → [Touch inst.] → [Touch AF]
→ [AF+AE]

1 Raak het onderwerp aan waarvan u de helderheid wilt optimaliseren

- Het AF-gebied met dezelfde functie als wordt weergegeven op de aangeraakte positie. (→96)
- De positie van de helderheidsoptimalisatie verschijnt in het midden van het AF-gebied. De positie beweegt met het AF-gebied mee.
- [Meetfunctie] is ingesteld op [M], dat uitsluitend voor [Touch AE] wordt gebruikt.

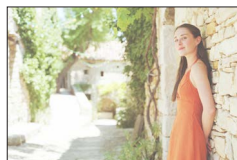


2 Raak [Inst.] aan

- Als u aanraakt (raak aan wanneer is ingesteld), wordt de instelling van [AF+AE] geannuleerd.



Als de achtergrond bijvoorbeeld te helder wordt kunt u het helderheidscontrast van de achtergrond aanpassen door de belichting te compenseren.



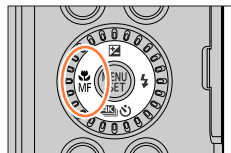
- Bij opnamen met de aanraaksluiter worden de scherpstelling en helderheid vóór de opname geoptimaliseerd voor de aangeraakte positie.
- Aan de rand van het scherm kan de meting worden beïnvloed door de helderheid rondom de aangeraakte locatie.
- [AF+AE] werkt niet in de volgende situaties:
 - Bij gebruik van de digitale zoom
 - Bij het opnemen met [4K Live Bijsnijden]

Close-upfoto's maken (macro-opnamen)

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M** **SCN**

In deze modus kunt u Close-upfoto's maken van een onderwerp, bijvoorbeeld een bloem.

1 Druk op de -knop (◀)



2 Selecteer het item met ◀▶ en druk op [MENU/SET]

 [Macro-AF]	U kunt foto's van een onderwerp maken op een afstand zo kort als 3 cm van de lens door de zoomhendel naar de hoogste groothoekstand te draaien.
 [Macro zoom]	Gebruik deze instelling om dicht bij het onderwerp te komen en dit dan verder te vergroten wanneer u de foto maakt. U kunt een foto maken met de digitale zoom op maximaal 3x terwijl u de afstand tot het onderwerp behoudt voor de extreme groothoekstand (3 cm). • Denk erom dat de beeldkwaliteit minder wordt als u het beeld vergroot. • Het zoombereik wordt in blauw weergegeven (digitaal zoombereik).

- Als u een onderwerp vlakbij de camera opneemt, adviseren wij om de flitser niet te gebruiken.
- Een beeld kan onscherp zijn als het onderwerp buiten het scherpstelbereik is, ook al brandt de scherpstelaanduiding.
- Bij opnamen van een onderwerp vlakbij
 - Het verdient aanbeveling een statief en de [Zelf ontsp.] (→130) te gebruiken.
 - Het scherpstelbereik (de scherptediepte) is aanzienlijk kleiner. Daarom kan het lastig zijn om opnieuw scherp te stellen als de afstand tussen de camera en het onderwerp wordt gewijzigd nadat is scherpgesteld op het onderwerp.
 - De resolutie kan lager zijn aan de randen van het beeld. Dit is geen storing.
- U kunt niet instellen op [Macro zoom] in de volgende situaties:
 - [Nachtop. uit hand] (Scene Guide modus)
 - Bij opnamen met [Film in hoge snelheid]
 - [Expressieve indruk], [Speelgoedcam.effect], [Speelgoedcamera levendig], [Miniatuureffect] (Creative Control modus)
 - Wanneer [HDR] op [ON] is ingesteld
 - Als [Kwaliteit] is ingesteld op [RAW], [RAW] of [RAW]

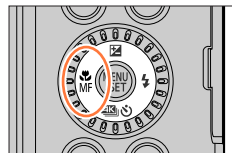
Beelden opnemen met handmatige scherpstelling

Opnamemodus: **PAS**

Handmatige scherpstelling is handig wanneer u de scherpstelling wilt vergrendelen om beelden op te nemen of wanneer het moeilijk is de scherpstelling aan te passen met automatische scherpstelling.

1 Druk op de []-knop (◀)

2 Druk op ◀▶ om [MF] te selecteren en druk op [MENU/SET]



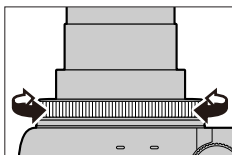
3 Pas de scherpstelling aan door de bedieningsring te draaien

De bedieningsring naar rechts draaien:

Scherpstellen op een onderwerp dichtbij

De bedieningsring naar links draaien:

Scherpstellen op een onderwerp veraf

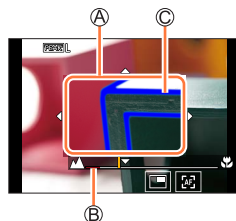


Ⓐ MF Assist (Vergroot scherm)

Ⓑ MF Guide (→190)

Ⓒ Peaking

- Kleur wordt toegevoegd aan de gedeelten van het beeld die scherp zijn. (Peaking) (→187)
- Het scherm verandert in het hulpscherm en er verschijnt een vergrote weergave. (MF Assist)
U kunt het vergrote gedeelte verplaatsen door het scherm te slepen.
- U kunt het scherm ook vergroten door het scherm te spreiden of twee keer aan te raken.



Beelden opnemen met handmatige scherpstelling

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
▲▼◀▶	Slepen	Het vergrote gebied wordt verplaatst.
—	Spreiden/ knijpen	Vergroot/verkleint het scherm met kleine stappen.
	—	Vergroot/verkleint het scherm met grote stappen.
—		Hiermee schakelt u naar de vergrote weergave. (in venster/op volledig scherm)* 
[DISP.]	[Reset]	Het te vergroten gebied wordt teruggezet in het midden. • Als u opnieuw op de knop drukt, wordt het formaat teruggezet naar de oorspronkelijke instelling.

* Het beeld of een deel van het scherm kan ongeveer 3 tot 6 keer worden vergroot of verkleind. Het beeld van het volledige scherm kan ongeveer 3 tot 10 keer worden vergroot of verkleind.

4 Druk de ontspanknop half in

- Het opnamescherm wordt weergegeven.
- Dezelfde bewerking kan worden uitgevoerd door op [MENU/SET] te drukken.

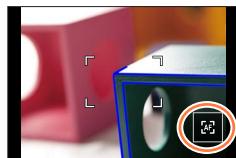


De scherpstelling snel aanpassen met automatisch scherpstellen

Wanneer u handmatig scherpstelt, kunt u de scherpstelling op het onderwerp instellen via de automatische scherpstelling.

1 Raak aan

- De automatische scherpstelling wordt in het midden van het kader geactiveerd.
- U kunt automatische scherpstelling ook op de volgende manieren activeren.
 - Drukken op de functieknop waaraan [AF AAN] is toegewezen (→48)
 - Sleep uw vinger over het scherm en laat los op de positie waarop u wilt scherpstellen
- Deze functie kan niet worden gebruikt wanneer [4K Live Bijsnijden] is ingesteld.



Beelden opnemen door de belichting en/of scherpstelling te vergrendelen (AF/AE-vergrendeling)

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M** **SCN**

U kunt de functie AF/AE-vergrendeling gebruiken om de scherpstelling en belichting van tevoren vast te zetten en de compositie van het beeld tijdens de opname te wijzigen. Deze functie is handig wanneer u wilt scherpstellen op de rand van het scherm of wanneer uw onderwerp van achteren verlicht wordt.

Vorbereiding

Wijs [AF/AE LOCK] toe aan een functieknop. (→48)

- 1 Richt de camera op het onderwerp**
- 2 Vergrendel de scherpstelling en/of belichting terwijl u de functieknop indrukt en ingedrukt houdt**
 - Wanneer u de functieknop loslaat, wordt de vergrendeling van de scherpstelling en/of belichting opgeheven.
- 3 Terwijl u de functieknop indrukt en ingedrukt houdt, beweegt u de camera om de compositie te maken van het beeld dat u wilt opnemen en drukt u de ontspanknop volledig in**

■ De functie van [AF/AE LOCK] instellen

MENU → [Voorkeuze] → [Focus / Sluiter Losl.] → [AF/AE vergrend.]

[AE LOCK]	Alleen de belichting wordt vergrendeld. • [AEL] wordt weergegeven wanneer de juiste belichting is bereikt.
[AF LOCK]	Alleen de scherpstelling wordt vergrendeld. • [AFL] wordt weergegeven wanneer het onderwerp scherpgesteld wordt.
[AF/AE LOCK]	De scherpstelling en de belichting worden vergrendeld. • [AFL] en [AEL] worden weergegeven wanneer het onderwerp scherp is en de juiste belichting is bereikt.
[AF-ON]	De automatische scherpstelling wordt geactiveerd.

- AE-vergrendeling is uitgeschakeld in de handmatige belichtingsmodus.
- AF-vergrendeling is uitgeschakeld bij de handmatige scherpstelling.
- Programme Shift kan zelfs worden ingesteld wanneer AE is vergrendeld.

Foto's maken met belichtingscompensatie

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M** **SCN**

Corrigeert de belichting als er tegenlicht is of als het onderwerp te donker of te licht is.

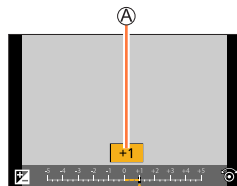
1 Druk op de **[+]**-knop (**▲**)



2 Draai de bedieningsknop om de belichting te compenseren

A Belichtingscompensatie

- U kunt de inhoud van de instelling op het belichtingscompensatiescherm aanpassen vanuit [Inst. belichtingscomp scherm] in het menu [Voorkeuze] ([Bediening]). (→185)



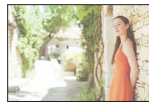
Onderbelicht



Optimaal belicht



Overbelicht



Pas de belichting
aan in de
[+]-richting

Pas de belichting
aan in de
[-]-richting

3 Druk op **[MENU/SET]** om in te stellen

- U kunt ook de ontspanknop half indrukken om in te stellen.

- In de handmatige belichtingsmodus kunt u de belichting alleen corrigeren wanneer de ISO-gevoeligheid is ingesteld op [AUTO]. (U kunt de belichtingscompensatie selecteren wanneer het Quick-menu wordt weergegeven door op de **[Q.MENU]**-knop te drukken.)
- U kunt de belichtingscompensatiewaarde instellen tussen -5 EV en +5 EV. U kunt instellingen verrichten van -3 EV tot en met +3 EV terwijl u films opneemt, 4K-foto's opneemt of opneemt in [Post Focus].
- Afhankelijk van de helderheid is dit in sommige gevallen niet mogelijk.
- Wanneer de belichtingscompensatiewaarde buiten het bereik -3 EV tot +3 EV komt, zal de helderheid van het opnamescherm niet langer veranderen. Het verdient aanbeveling op te nemen door de daadwerkelijke helderheid van het opgenomen beeld te controleren in de Auto Review of op het afspeelscherm.
- De ingestelde belichtingscompensatiewaarde wordt in het geheugen opgeslagen, zelfs als de camera wordt uitgeschakeld. (Wanneer [Belichtingscomp. reset] is ingesteld op [OFF])

De ISO-gevoeligheid instellen

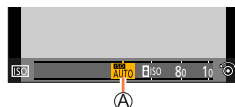
Opnamemodus: **PAS**

Stel de ISO-gevoeligheid (lichtgevoeligheid) in.

MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[Gevoeligheid]**

1 Selecteer de ISO-gevoeligheid door de bedieningsknop te draaien

ISO-gevoeligheid



AUTO	De ISO-gevoeligheid wordt automatisch ingesteld in een bereik tot 3200 (met de flitser aan: 1600)* ¹ afhankelijk van de helderheid van een onderwerp.
ISO (Intelligente ISO)	De ISO-gevoeligheid wordt automatisch ingesteld in een bereik tot 3200 (met de flitser aan: 1600)* ¹ afhankelijk van de beweging en helderheid van een onderwerp. De sluitertijd wordt niet vast ingesteld als u de ontspanknop half indrukt. De sluitertijd wordt voortdurend aangepast aan de beweging van het onderwerp, totdat u de ontspanknop helemaal indrukt.
Van 80 tot 3200, H.6400 * ²	ISO-gevoeligheid wordt vastgezet op de geselecteerde instelling.

*¹ Wanneer [Boveng. van ISO Auto (Foto)] in het menu [Opname] is ingesteld op [AUTO].

*² Alleen wanneer [Uitgebreide ISO] in het menu [Voorkeuze] ([Belichting]) [ON] is.

2 Druk op **[MENU/SET]** om in te stellen

- U kunt ook de ontspanknop half indrukken om in te stellen.

De ISO-gevoeligheid instellen



Instelinstructies

ISO-gevoeligheid	[80] ↔ [3200]
Locatie (aanbevolen)	Licht (buiten) Donker
Sluitertijd	Traag Snel
Interferentie	Laag Hoog
Onscherp onderwerp	Hoog Laag

- Voor meer informatie over het beschikbare flitsbereik als de ISO-gevoeligheid is ingesteld op [AUTO], gaat u naar (→147).
- U kunt [ISO] niet selecteren in de volgende situaties:
 - Sluiter-Prioriteit AE-modus
 - Handmatige Belichtingsmodus
- De ISO-gevoeligheid wordt ingesteld op [AUTO] (voor films) terwijl er een film wordt opgenomen. (Wanneer niet in Creatieve Videomodus)
- U kunt de volgende ISO-gevoeligheidsinstellingen gebruiken wanneer u opneemt in de Creatieve Videomodus ([Bewegend beeld] menu → [Gevoeligheid]), wanneer u 4K-foto's opneemt of wanneer u opneemt met [Post Focus].
 - [AUTO], [80] tot [3200]

De witbalans aanpassen

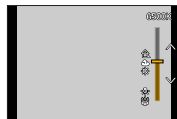
Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

Dit onderdeel past zich aan de kleur wit aan die het dichtst in de buurt komt van wat met het oog wordt waargenomen in overeenstemming met de lichtbron.

MENU → **[Opname]** → **[Witbalans]**

1 Draai de bedieningsknop om de witbalans te selecteren

[AWB]/ [AWBc]/ [AWBw]	Automatische aanpassing aan de lichtbron. - Onder een lichtbron (zoals gloeilamplicht) die roodachtige foto's produceert: [AWBc] geeft een hogere prioriteit aan de oorspronkelijke kleuren van het onderwerp en vermindert de roodachtige tint. [AWBw] geeft een grotere voorkeur aan wat door het oog wordt waargenomen en behoudt de roodachtige tint. - Wanneer de witbalans is ingesteld op [AWBc] of [AWBw], kan het aanpassingseffect hetzelfde zijn als dat van [AWB], afhankelijk van de lichtbron.
	Afstemmen op de kleur bij heldere hemel.
	Afstemmen op de kleur bij bewolkte hemel.
	Afstemmen op de kleur in de schaduw.
	Afstemmen op de kleur bij kunstlicht.
*	Afstemmen op de optimale kleur voor opnamen met de flitser.
/ 	De handmatig ingestelde witbalanswaarde gebruiken. - Druk op . - Richt de camera op een wit object, zoals een stuk papier, zorg dat dit binnen het kader in het midden van het scherm ligt en druk op de ontspanknop - Hiermee wordt de witbalans ingesteld en keert u terug naar het opnamescherm. - Het is niet altijd mogelijk om de juiste witbalans in te stellen als onderwerpen te licht of te donker zijn.
	U kunt de witbalans instellen met de kleurtemperatuur. - Druk op . - Gebruik om de kleurtemperatuurwaarde te selecteren en druk op [MENU/SET] - U kunt de kleurtemperatuur instellen van [2500K] tot en met [10000K].



* De instelling [AWB] wordt toegepast tijdens het opnemen van films, het opnemen van 4K-foto's of het opnemen in [Post Focus].

2 Druk op [MENU/SET] om in te stellen

- U kunt ook de ontspanknop half indrukken om dit in te stellen.



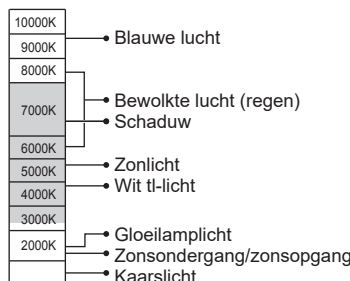
Onder tl-verlichting, LED-lampen enzovoort kan de optimale witbalans variëren, afhankelijk van het soort verlichting, dus gebruik [AWB], [AWBc], [AWBw], [L], [L], [L] of [L].

- De witbalans werkt mogelijk niet goed als u foto's maakt met een flitser en het onderwerp wordt opgenomen buiten het effectieve bereik van de flitser.
- In de Scene Guide-modus worden passende instellingen toegepast voor elke scène.
- Als u in de Scene Guide modus de scènemodus of opnamemodus wijzigt, worden de instellingen van de witbalans (inclusief de verfijning van de witbalans) teruggezet naar [AWB].

■ Automatische witbalans

Wanneer u de [AWB] (automatische witbalans) instelt, wordt de kleurbalans automatisch aangepast aan de gebruikte lichtbron. Als de scène echter te helder of te donker is of als er andere extreme omstandigheden zijn, kunnen de beelden wel eens een rode of blauwe zweem vertonen. De witbalans kan niet altijd goed werken als er een diversiteit aan lichtbronnen is. Stel in dat geval de [Witbalans] in op andere instellingen dan [AWB], [AWBc] of [AWBw] om de kleuren aan te passen.

: [AWB]-instelbereik



K=Kelvin kleurtemperatuur

Verfijningen van de witbalans uitvoeren

U kunt elke instelling voor witbalans handmatig verfijnen als de kleuren niet naar verwachting zijn.

1 In stap 1 van "De witbalans aanpassen" (→107) selecteert u de witbalans en drukt u op ▼

2 Gebruik ▲ ▼ ◀ ▶ om verfijningen van de witbalans uit te voeren

◀: A (oranje: oranjeachtige kleuren)

▶: B (blauw: blauwachtige kleuren)

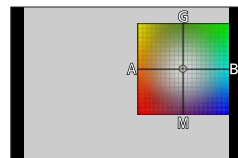
▲: G (groen: groenachtige kleuren)

▼: M (magenta: roodachtige kleuren)

- U kunt de verfijningen ook uitvoeren door de witbalansgrafiek aan te raken.
- Als u op [DISP.] drukt, gaat de positie terug naar het midden.

3 Druk op [MENU/SET] om de instelling definitief te maken

- Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar het opnamescherm.



- Wanneer u verfijningen van de witbalans uitvoert in de richting van A (oranje) of B (blauw), verandert de kleur van het witbalanspictogram op het scherm in de kleur van de verfijning.
- Wanneer u verfijningen van de witbalans uitvoert in de richting van G (groen) of M (magenta), zal [+] of [-] in het witbalanspictogram op het scherm worden weergegeven.

Bracketopnamen met gebruik van witbalans

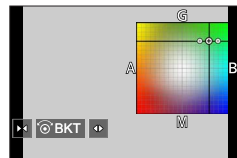
Bracketinstellingen worden uitgevoerd op basis van de verfijningswaarden voor witbalans, en er worden automatisch drie beelden met verschillende kleuren opgenomen wanneer u éénmaal op de ontspanknop drukt.

1 Voer verfijningen van de witbalans uit in stap 2 van "Verfijningen van de witbalans uitvoeren" (→109) en draai de bedieningsknop om de bracketinstelling uit te voeren

- U kunt de bracket ook instellen door [◀▶]/[◀▶]/[◀▶]/[◀▶]. aan te raken.

2 Druk op [MENU/SET] om de instelling definitief te maken

- Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar het opnamescherm.



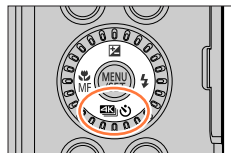
- U kunt de bracket voor witbalans ook instellen met [Bracket] in het menu [Opname]. (→137)
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - [Glinsterend water], [Fonkelende verlichting], [Nachtop. uit hand], [Bloemen] (Scene Guide modus)
 - Wanneer [Burstfunctie] wordt gebruikt
 - Bij het opnemen van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - Als u foto's maakt terwijl u een film opneemt
 - Als [Kwaliteit] is ingesteld op [RAW:⬢], [RAW:⬢] of [RAW]
 - Als u [Intervalopname] gebruikt
 - Wanneer [Automatische opname] van [Stop-motionanimatie] is ingesteld op [ON]

Aandrijfstand kiezen

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M** **SCN**

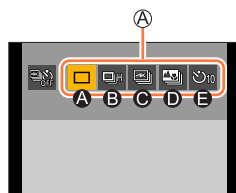
U kunt bepalen welke bewerking moet worden uitgevoerd als u de ontspanknop indrukt.

1 Druk op de []-knop (▼)



2 Druk op ◀▶ om de aandrijfstand te kiezen en druk op [MENU/SET]

Ⓐ Aandrijfstand



Ⓐ [Enkel]	Slechts één beeld opnemen bij het indrukken van de ontspanknop.
Ⓑ [Burstfunctie] (→112)	Opeenvolgende beelden opnemen bij het indrukken van de ontspanknop.
Ⓒ [4K-FOTO] (→114)	Wanneer u op de ontspanknop drukt, wordt er een beeld opgenomen met de 4K-fotofunctie.
Ⓓ [Post Focus] (→125)	Wanneer u op de ontspanknop drukt, worden de beelden met [Post Focus] opgenomen.
Ⓔ [Zelf ontsp.] (→130)	De opname wordt gemaakt nadat de hiervoor ingestelde tijd is verstreken na het indrukken van de ontspanknop.

- Selecteer [] om terug te keren naar [Enkel] (standaardinstelling).

Burst-functie

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

■ Instelling van [Burstsnelh.]

- ① Selecteer [Burstfunctie] en druk op **▲** in stap **2** (→111)
- ② Selecteer de burstsnelheid met **◀▶** en druk op [MENU/SET]

		[H] (Hoge snelheid)	[M] (Gemiddelde snelheid)	[L] (Lage snelheid)
Snelheid (beelden/sec.)	[AFS] / [MF]	10	5	2
	[AFF] / [AFC]	5		
Live View tijdens burstopnamen	[AFS] / [MF]	Geen	Beschikbaar	Beschikbaar
	[AFF] / [AFC]	Beschikbaar		
Aantal op te nemen beelden*1	Met RAW-bestanden	26 of meer		
	Zonder RAW- bestanden	100 of meer		

*1 Wanneer de opname wordt gemaakt onder de testomstandigheden die door Panasonic zijn gespecificeerd. Er kunnen beelden worden opgenomen totdat de kaart vol is. De burstsnelheid zal echter halverwege de opname afnemen. Het aantal foto's met de burstfunctie wordt beperkt door de omstandigheden waaronder u de foto maakt en het type en/of de status van de gebruikte kaart.

■ Maximumaantal beelden dat doorlopend kan worden opgenomen

Wanneer u de ontspanknop half indrukt, wordt het maximumaantal beelden weergegeven dat u doorlopend kunt opnemen. U kunt controleren hoeveel beelden u ongeveer kunt opnemen voordat de burstsnelheid afneemt.

Voorbeeld: Wanneer 20 beelden kunnen worden opgenomen:
[r20]



- Wanneer de opname begint, neemt het maximumaantal beelden dat doorlopend kan worden opgenomen, af. Wanneer [r0] wordt weergegeven, neemt de burstsnelheid af.
- Wanneer [r99+] wordt weergegeven, kunt u 100 of meer beelden doorlopend opnemen.

■ De Burst-functie annuleren

Druk op de [] -knop (▼) en selecteer vervolgens [] ([Enkel]) of [] (Off)



Scherpstellen in de burstmodus

Scherpstellen verschilt afhankelijk van de scherpstelinstellingen en de instelling van [Prio. focus/ontspan] in het menu [Voorkeuze] ([Focus / Sluiter Los.]).

Instellingen voor scherpstellen	[Prio. focus/ontspan]	[H]	[M], [L]
[AFS]	[FOCUS]/ [BALANCE]/ [RELEASE]	Bij het eerste beeld	
[AFF] / [AFC]*2	[FOCUS]	Voorspelde scherpstelling*3	Normale scherpstelling*4
	[BALANCE]/ [RELEASE]	Voorspelde scherpstelling*3	
[MF]	—	Handmatige scherpstelling	

*2 De scherpstelling wordt in het eerste beeld vastgezet wanneer donkere onderwerpen worden opgenomen.

*3 De camera voorspelt de scherpstelling binnen een mogelijk bereik door de burstsnelheid een hogere prioriteit te geven.

*4 Aangezien de camera een burst opneemt van beelden terwijl de scherpstelling wordt aangepast, kan de burstsnelheid lager liggen.

- De burstsnelheid kan dalen vanwege de volgende instellingen: [Gevoeligheid], [Fotoresolutie], [Kwaliteit], [AFS/AFF/AFC], [Prio. focus/ontspan]
- Wanneer de burstsnelheid is ingesteld op [H] (wanneer de scherpstelmodus [AFS] of [MF]) is, wordt de belichting ook voor het volgende beeld vastgezet op de instellingen die voor het eerste beeld worden gebruikt. In andere gevallen wordt de belichting voor elk frame aangepast.
- **De opslag van foto's die zijn gemaakt met de Burst-functie kan enige tijd vergen. Als u doorgaat met opnemen tijdens het opslaan, kunt u minder burstopnamen maken. Een kaart met een hoge snelheid wordt aanbevolen wanneer u opneemt met de burstfunctie.**
- Deze functie is niet beschikbaar in deze situaties:
 - [Glinsterend water], [Fonkelende verlichting], [Nachtop. uit hand], [Bloemen] (Scene Guide modus)
 - [Ruw zwart-wit], [Zacht zwart-wit], [Miniatuureffect], [Zachte focus], [Sterfilter], [Zonneschijn] (Creative Control modus)
 - In zelfopnamemodus
 - Wanneer u opnamen maakt met de flitser
 - Bij gebruik van [Intervalopname]
 - Als [Automatische opname] van [Stop-motionanimatie] is ingesteld op [ON]

Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan

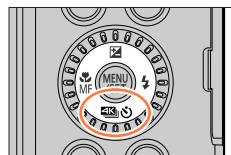
Opnemen met de 4K-fotofunctie

Opnamemodus:

U kunt burstfoto's maken van ongeveer 8 miljoen pixels met een burstsnelheid van 30 frames/seconde. U kunt een beeld uit het burstbestand selecteren en opslaan.

- Gebruik voor het opnemen van beelden een kaart van UHS Speed Class 3.

1 Druk op de []-knop (▼)

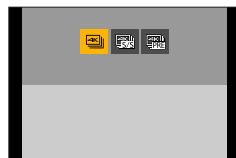


2 Druk op ◀▶ om 4K-foto te selecteren en druk vervolgens op ▲



3 Selecteer met ◀▶ de opnamemethode en druk op [MENU/SET]

- De opnamemethode kan ook worden ingesteld met [4K-FOTO] in het menu [Opname].

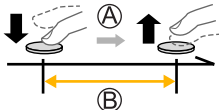
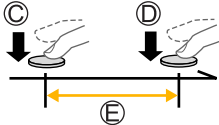


 [4K-burst]	Voor het vastleggen van de beste opname van een snelbewegend onderwerp (bijvoorbeeld sporten, vliegtuigen, treinen) Geluidsopname: Geen
 [4K-burst (S/S)] "S/S" is een afkorting van "Start/Stop".	Voor het vastleggen van onvoorspelbare fotomomenten (bijvoorbeeld planten, dieren, kinderen) Geluid opnemen: Beschikbaar*
 [4K-voorbust]	Voor het opnemen naar behoefte wanneer zich een fotomoment voordoet (bijvoorbeeld het moment dat een bal wordt gegooid) Geluidsopname: Geen

* Geluid wordt niet afgespeeld wanneer u met de camera afspeelt.

Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan

4 Opnemen met de 4K-fotofunctie

 [4K-burst]	① Druk de ontspanknop half in ② Druk de ontspanknop volledig in en houd de knop net zolang ingedrukt als u wilt blijven opnemen • De opname begint ongeveer 0,5 seconden nadat u de ontspanknop helemaal hebt ingedrukt. Druk de knop daarom iets van tevoren volledig in. (A) Indrukken en ingedrukt houden (B) De opname wordt gemaakt 
 [4K-burst (S/S)] "S/S" is een afkorting van "Start/Stop".	① Druk de ontspanknop volledig in • De opname start. ② Druk de ontspanknop nogmaals volledig in • De opname stopt. (C) Start (eerste) (D) Stop (tweede) (E) De opname wordt gemaakt   Als u tijdens het opnemen op de [Fn1]-knop drukt, kunt u een markering toevoegen. (Maximaal 40 markeringen per opname.) Wanneer u beelden uit een 4K-burstbestand selecteert en opslaat, kunt u naar de posities gaan waar u markeringen hebt toegevoegd.

Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan

 [4K-voorburst]	① Druk de ontspanknop volledig in - Met automatisch scherpstellen past de camera continu de scherpstelling aan. Behalve in de handmatige belichtingsmodus wordt ook de belichting continu aangepast. - Beelden worden mogelijk niet zo soepel weergegeven als bij opnamen met het normale opnamescherm. Ⓕ Ongeveer 1 seconde Ⓖ De opname wordt gemaakt  In situaties waar u de scherpstelling en belichting wilt vergrendelen, zoals wanneer het onderwerp zich niet in het midden bevindt, gebruikt u [AF/AE LOCK]. (→103)
--	---

- Burstfoto's worden opgeslagen als één 4K-burstbestand in MP4-indeling.
- Als [Auto review] is geactiveerd, verschijnt automatisch het beeldselectiescherm. Om door te gaan met opnemen, drukt u de ontspanknop half in om het opnamescherm te openen.
- Raadpleeg voor informatie over het selecteren en opslaan van beelden van 4K-burstbestanden (→117).

■ De 4K-fotofuncties annuleren

Druk op de [ ]-knop (▼) en selecteer vervolgens [] ([Enkel]) of [] (Off)



Foto's van uzelf maken (4K-selfie)

U kunt naar de 4K-fotomodus schakelen en foto's van uzelf maken. (→62)

- In de zelfopnamemodus kunt u foto's maken met [4K-Burst (Groothoek)], een instelling waarmee u een bredere achtergrond kunt opnemen. (In andere modi dan de zelfopnamemodus wordt de instelling geschakeld naar [4K-burst].)



Batterijverbruik en cameratemperatuur

- Als de omgevingstemperatuur hoog is of er continu 4K-foto's worden gemaakt, wordt [] mogelijk weergegeven en wordt de opname mogelijk halverwege stopgezet. Wacht totdat de camera is afgekoeld.
 - Wanneer [] ([4K-voorburst]) wordt ingesteld, loopt de batterij sneller leeg en neemt de temperatuur van de camera toe. (Om zichzelf te beschermen kan de camera schakelen naar [] ([4K-burst]))
- Selecteer [] ([4K-voorburst]) alleen bij het opnemen.

Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan

Beelden van 4K-burstbestand selecteren en opslaan**1 Selecteer een beeld met [▲] op het afspeelscherm en druk op ▲**

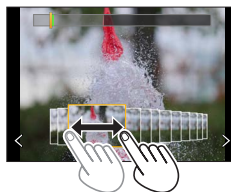
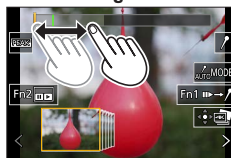
- Dezelfde bewerking kan worden uitgevoerd door [▲] aan te raken.
- In het geval van opnemen met [Fn2] ([4K-voorbust]) gaat u naar stap 3.

2 Sleep de schuifbalk om de ruwe scèneselectie uit te voeren

- Zie voor informatie over de bediening van het schuifweergavescherm (→118).
- Als u [Fn2] aanraakt (of op de [Fn2]-knop drukt), kunt u een scène kiezen in het afspeelscherm voor 4K-burst. (→119)

3 Sleep om het beeld te selecteren dat u als foto wilt opslaan

- U kunt dezelfde bewerking uitvoeren met ◀▶.

**Schuifweergavescherm****4 Raak [Fn2] aan om het beeld op te slaan**

- Het geselecteerde beeld wordt in JPEG-indeling als een nieuw beeld opgeslagen, apart van het 4K-burstbestand.
- De foto wordt opgeslagen met opnamegegevens (Exif-gegevens), inclusief sluitertijd, diafragmawaarde en ISO-gevoeligheid.

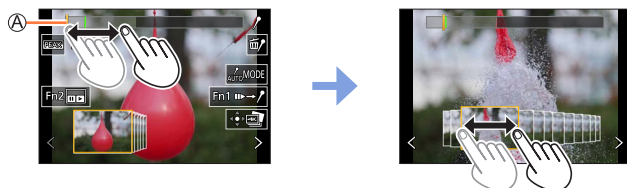


Wanneer u [4K-FOTO In Bulk Opslaan] gebruikt in het menu [Afspelen], kunt u 5 seconden 4K-opnamen in bulk opslaan. (→213)

Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan

<Schuifweergavescherm>

Ⓐ Positie van het getoonde beeld



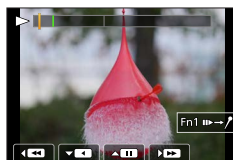
Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
—	 Aanraken / Slepen	De scènes selecteren die u wilt weergeven • Scènes voor en na het geselecteerde beeld worden weergegeven in de schuifweergave.
	<> Slepen	Het beeld selecteren • Om naar de schuifweergave te schakelen, selecteert u het beeld aan een van beide uiteinden en raakt u [<] of [>] aan.
 Indrukken en ingedrukt houden	<> Aanraken en vasthouden	De scène automatisch schuiven of beeld voor beeld achteruit of vooruit schuiven.
	Vingers dichtknijpen / uitspreiden	De weergave verkleinen/vergroten
	Slepen	Het vergrote gebied verplaatsen (tijdens vergrote weergave)
—		Naar een weer te geven markering schakelen (→121)
[Fn1]		Hiermee schakelt u naar het gebruik van markeringen (→120)
[Fn2]		Het afspeelscherm voor 4K-burst weergeven
—		Hiermee voegt u een markering toe/verwijdert u een markering
—	PEAK	Scherpgestelde gedeelten worden met kleur gemarkeerd. ([Peaking]) • Schakelen in de volgorde [PEAK OFF] → [PEAK L] ([LOW]) → [PEAK H] ([HIGH]).
[MENU/SET]		De foto opslaan

Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan

<Afspeelscherm voor 4K-burst>



Bij pauzeren



Bij continu afspelen

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
—	Aanraken / Slepen	De scènes selecteren die moeten worden weergegeven (tijdens het pauzeren)
▲		Continu afspelen* / pauzeren (tijdens continu afspelen)
▼		Continu terugspoelen* / pauzeren (tijdens continu terugspoelen)
		Snel vooruitspoelen/beeld voor beeld vooruitspoelen (wanneer wordt gepauzeerd)
		Snel terugspoelen/beeld voor beeld terugspoelen (wanneer wordt gepauzeerd)
	Vingers dichtknijpen / uitspreiden	De weergave verkleinen/vergroten (wanneer wordt gepauzeerd)
▲▼◀▶	Slepen	Het vergrote gebied verplaatsen (tijdens vergrote weergave)
—		Naar een weer te geven markering schakelen (→121)
[Fn1]		Hiermee schakelt u naar het gebruik van markeringen (→120)
[Fn2]		De diashow weergeven (wanneer wordt gepauzeerd)
—		Hiermee voegt u een markering toe/verwijdert u een markering
—		Scherpgestelde gedeelten worden met kleur gemarkeerd. ([Peaking]) • Schakelen in de volgorde [PEAK OFF] → [PEAK L] ([LOW]) → [PEAK H] ([HIGH]).
[MENU/SET]		De foto opslaan (wanneer wordt gepauzeerd)

* 4K-burstbestanden opgenomen met [4K-Burst (Groothoek)] worden continu afgespeeld of teruggespoeld op 2x de normale snelheid.

- U kunt ook inzoomen door het aanraakscherm twee keer snel aan te raken. (Als het scherm vergroot was, keert het terug naar dezelfde vergrotingsverhouding.)

Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan

Markering

Wanneer u beelden uit een 4K-burstbestand selecteert en opslaat, kunt u gemakkelijk beelden selecteren door van de ene naar de andere markering te gaan.

Er zijn twee soorten markeringen beschikbaar.

Witte markering: deze wordt handmatig ingesteld tijdens het opnemen of afspelen.

Groene markering: deze wordt automatisch door de camera ingesteld tijdens het opnemen. (Automatische markeringsfunctie)

Schermbewerking voor gebruik van markeringen



■ Naar de markeringsposities gaan

Wanneer [⏮→/↶] wordt aangeraakt op het schuifweergavescherm of 4K-burstafspeelscherm, verschijnt het markeringsbedieningsscherm en kunt u naar de gemarkeerde posities gaan. Raak [↷→/⏭] aan om terug te keren naar de oorspronkelijke bediening.

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
⏮ / ▶	⏮ / ▶	Naar de vorige/volgende markering gaan.



Automatische markeringsfunctie

De camera zet automatisch markeringen op scènes waarin een gezicht of de beweging van een onderwerp wordt gedetecteerd.

(Voorbeeld: in de scène waar een voertuig passeert, een ballon knapt of een persoon zich omdraait)

- Maximaal 10 markeringen worden weergegeven per bestand.
- In de volgende gevallen worden er mogelijk geen markeringen ingesteld door de automatische markeringsfunctie, afhankelijk van de opnameomstandigheden en de status van onderwerpen.
 - De camera beweegt of schuift.
 - De beweging van een onderwerp is traag/klein of het onderwerp is klein
 - Een gezicht is niet naar voren gericht

Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan

■ Schakelen tussen weergegeven markeringen

Raak  aan op het schuifweergavescherm, het 4K-burstafspeelscherm of het markeringsbedieningsscherm.

[Auto]	Er wordt een markering weergegeven in een scène waarin een gezicht of de beweging van een onderwerp wordt gedetecteerd.
[Gezichtsprioriteit]	Er wordt een markering weergegeven met voorkeur voor een scène waarin een gezicht wordt gedetecteerd.
[Bewegingsprioriteit]	Er wordt een markering weergegeven met voorkeur voor een scène waarin de beweging van een onderwerp wordt gedetecteerd.
[Uit]	Alleen handmatig ingestelde markeringen worden weergegeven.

- U kunt geen markeringen verwijderen die door de automatische markeringsfunctie zijn ingesteld.
- De markeringen die door de automatische markeringsfunctie zijn ingesteld, worden mogelijk niet correct weergegeven als u het 4K-burstbestand splitst op een ander apparaat dan deze camera en het vervolgens op de camera afspeelt.
- In de volgende gevallen worden markeringen die door de automatische markeringsfunctie zijn ingesteld, niet weergegeven.
 - 4K-burstbestanden opgenomen met [4K-voorbust]

Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan

Opmerkingen over de 4K-fotofunctie**■ De beeldverhouding wijzigen**

Als u [Aspectratio] in menu [Opname] selecteert, kunt u de beeldverhouding wijzigen voor 4K-foto's.

■ Het onderwerp opnemen met minder vervaging

U kunt de vervaging van het onderwerp verminderen door de sluitertijd te verkorten.

① Stel de modusknop in op [S]

② Stel de sluitertijd in door de bedieningsknop te draaien

- Sluitertijd (bij benadering) voor buitenopnamen bij goede weersomstandigheden: 1/1000 seconde of minder.
- Als u de sluitertijd verkort, wordt de ISO-gevoeligheid groter waardoor u meer schermruis kunt krijgen.

■ Camerabeweging voorkomen tijdens het opnemen van beelden

Wanneer u [Lichtcompositie] of [Serie samenstelling] gebruikt, is het aan te bevelen om op afstand om te nemen met een statief door de camera op een smartphone aan te sluiten om camerabeweging te voorkomen. (→233)

■ Sluitergeluid bij opnamen van 4K-foto's

- Wanneer u [- Bij opnamen met [- U kunt burstopnamen op hoge snelheid maken zonder geluid met de functie 4K-foto in combinatie met [Stille modus]. (→176)

■ Scènes die niet geschikt zijn voor de 4K-fotofunctie**Binnenshuis opnemen**

Wanneer u onder tl- of ledarmaturen enzovoort opneemt, kunnen de kleuren en de helderheid veranderen of horizontale strepen op het scherm verschijnen. De strepen kunnen worden beperkt door een langere sluitertijd in te stellen.

Snelbewegende onderwerpen

Snelbewegende onderwerpen kunnen bij het opnemen vervormd worden weergegeven.

Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan

■ De instelling van de camera voor de 4K-fotofunctie

De instelling van de camera wordt automatisch geoptimaliseerd voor het opnemen van 4K-foto's.

- De volgende instellingen zijn vast ingesteld.

[Fotoresolutie]	[4K] (8M)	
	[4:3]: 3328×2496	[3:2]: 3504×2336
	[16:9]: 3840×2160	[1:1]: 2880×2880
[Kwaliteit]	[	
[Sluiterstype]	[ESHTR]	
[Opn. kwaliteit]*	[4K/100M/30p]	
[Continu AF]*	[ON]	

* Instellingen in het menu [Bewegend beeld] worden niet toegepast op 4K-burstbestanden die zijn opgenomen met de 4K-fotofunctie.

- De volgende beperkingen gelden voor de aangeduide opnamefuncties.

	 ([4K-burst])/	 ([4K-burst (S/S)])	 ([4K-voorburst])
Programme Shift	Uitgeschakeld		
Belichtingscompensatie	-3 EV t/m +3 EV		
Sluiterijd	1/30 tot 1/16000		
[Korte sluitert.]	1/1000 tot 1/30		
[AFS/AFF/AFC] ([AFF])	Uitgeschakeld		
[AF mode] ([])	Uitgeschakeld		
[MF assist]	○	Uitgeschakeld	
Witbalans ([])	Uitgeschakeld		
ISO-gevoeligheid	[AUTO], [80] tot [3200]		
Flitser	Uitgeschakeld		
Bracketopnamen	Uitgeschakeld		

- De volgende menu-items zijn uitgeschakeld:

[Intelligent auto]	[iHandh. nachtop.], [iHDR]
[Creatieve opties]	[Gelijktijdig zond. filter]
[Opname]	[Fotoresolutie], [Kwaliteit], [Flitser instel.], [Sluiterstype], [Bracket], [HDR]
[Voorkeuze]	[Opn.gebied], [Gezicht herk.], [Profiel instellen]
[Set-up]	[Batterijbesparingsmodus] (Alleen [) ([4K-voorburst])), [Weergavesnelheid]

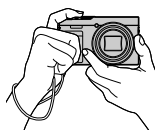
Opnemen met de 4K-fotofunctie en beelden selecteren om op te slaan

- Het opnemen stopt wanneer de opnameduur voor doorlopend opnemen langer is dan 15 minuten. Wanneer u een SDHC-geheugenkaart gebruikt, worden bestanden in kleinere filmbestanden voor opnemen en afspelen opgesplitst wanneer het bestand groter is dan 4 GB. (U kunt zonder onderbreking doorgaan met het opnemen van beelden.)
Als u een SDXC-geheugenkaart gebruikt, kunt u beelden in één bestand opnemen, zelfs als het bestand groter is dan 4 GB.
- Tijdens het opnemen wordt de kijkhoek smaller. (Behalve wanneer u opneemt met [4K-Burst (Groothoek)])
- De volgende wijzigingen treden op bij opname van 4K-foto's:
 - [Bestemming] in [Reisdatum] kan niet worden opgenomen.
 - [Gelijktijdig zond. filter] in [Filterinstellingen] is niet beschikbaar.
 - Het is niet mogelijk om de HDMI-uitgang te gebruiken.
- Bij opnamen met de [4K] ([4K-voorbust])-functie werkt de stapsgewijze zoom niet.
- De scènedetectie in de Intelligent Auto modus werkt op dezelfde manier als bij filmopnamen.
- De 4K-fotofunctie is niet actief als u de volgende instellingen gebruikt:
 - [Scherp tegenlicht], [Glinsterend water], [Artistieke nachtopname], [Fonkelende verlichting], [Nachtop. uit hand], [Nachtportret], [Bloemen] (Scene Guide modus)
 - [Ruw zwart-wit], [Zacht zwart-wit], [Miniatuureffect], [Zachte focus], [Sterfilter], [Zonneschijn] (Creative Control modus)
 - Tijdens het opnemen van films
 - Wanneer [Intervalopname] wordt gebruikt
 - Wanneer [Stop-motionanimatie] wordt gebruikt
- Gebruik voor het selecteren en opslaan van beelden van 4K-burstbestanden op een pc de software "PHOTOfunSTUDIO". Het is niet mogelijk om een 4K-burstbestand als film te bewerken.

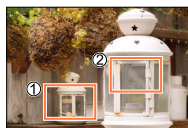
Scherpstellen na het opnemen ([Post Focus]/[Focus Stacking])

Opnamemodus: **PAS**

U kunt 4K-burstfoto's opnemen terwijl u het scherpstelpunt verandert en vervolgens een scherpstelpunt selecteren na het opnemen. Deze functie werkt het beste voor niet-bewegende onderwerpen.



4K-burstopnamen
met automatische
scherpstelverschuiving



Raak het gewenste
scherpstelpunt aan



Het voltooide beeld heeft het
gewenste scherpstelpunt

- Gebruik voor het opnemen van beelden een kaart van UHS Speed Class 3.
- We raden u aan een statief te gebruiken voor het gebruik van [Focus Stacking].

Opnemen met [Post Focus]

1 Druk op de []-knop

2 Druk op ◀▶ om [ON] te selecteren en druk op [MENU/SET]

Ⓐ [Post Focus]-pictogram

- U kunt de functie ook op [ON] zetten door op de []-knop te drukken (▼) en ◀▶ te gebruiken om een [Post Focus]-pictogram () te selecteren.

3 Bepaal de compositie en druk de ontspanknop half in

- De automatische scherpstelling wordt geactiveerd en neemt automatisch het scherpstelpunt op het scherm waar. (Terwijl de ontspanknop half ingedrukt is, kunt u trillingen op het scherm zien.)
- Als er geen scherpstelpunt op het scherm staat, knippert de scherpstelindicator (●) en kunt u niet opnemen.



Vanaf het half indrukken van de ontspanknop tot het voltooiën van de opname

- Verander de afstand tot het onderwerp of de compositie niet.

Scherpstellen na het opnemen ([Post Focus]/[Focus Stacking])

4 Druk de ontspanknop volledig in om met de opname te beginnen

Ⓑ Voortgangsbalk voor opnemen

- Het scherpstelpunt verandert automatisch tijdens het opnemen. Wanneer de voortgangsbalk voor opnemen verdwijnt, stopt het opnemen automatisch.
- De gegevens worden opgeslagen als één bestand in MP4-indeling.
- Als [Auto review] is ingesteld, verschijnt er automatisch een scherm om het scherpstelpunt te selecteren. (→127)

**■ [Post Focus] annuleren**

Selecteer [OFF] in stap 2.

- De bewerking kan worden geannuleerd door op de [**4K** ] ([Enkel]) of [] te selecteren.

**Informatie over de cameratemperatuur**

Als de omgevingstemperatuur hoog is of er continu opnamen met [Post Focus] worden gemaakt, wordt [] mogelijk weergegeven en wordt de opname mogelijk halverwege stopgezet. Wacht totdat de camera is afgekoeld.

Scherpstellen na het opnemen ([Post Focus]/[Focus Stacking])

Het scherpstelpunt selecteren en het beeld opslaan ([Post Focus])

1 Selecteer op het afspeelscherm het beeld met het pictogram [▲] en druk op [▲]

- Dezelfde bewerking kan worden uitgevoerd door [▲] aan te raken.



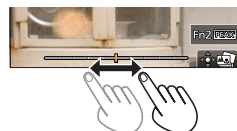
2 Raak het scherpstelpunt aan

- Als er geen beelden zijn met de scherpstelling op het geselecteerde punt, wordt er een rood kader weergegeven en kunnen beelden niet worden opgeslagen.
- De rand van het scherm kan niet worden geselecteerd.



Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
▲▼◀▶ 	Aanraken	Scherpstelpunt selecteren • U kunt geen selectie verrichten terwijl de weergave is vergroot.
		Weergave vergroten
		Weergave verkleinen (wanneer de weergave is vergroot)
[Fn1]		Hiermee schakelt u naar het gebruik van [Focus Stacking] (→128)
[Fn2]		Scherpgestelde gedeelten worden met kleur gemarkeerd. ([Peaking]) • Schakelen in de volgorde [PEAK OFF] → [PEAK L] ([LOW]) → [PEAK H] ([HIGH]).
[MENU/SET]		Beeld opslaan

- U kunt de scherpstelling verfijnen door de schuifbalk te slepen tijdens de vergrote weergave. (U kunt dezelfde bewerking uitvoeren met ◀▶.)



3 Raak [◀▶] aan om het beeld op te slaan

- Het geselecteerde beeld wordt opgeslagen als een nieuw afzonderlijk bestand in JPEG-indeling.

Scherpstellen na het opnemen ([Post Focus]/[Focus Stacking])

Het te combineren scherpselbereik selecteren en één beeld creëren ([Focus Stacking])



1 Raak [Fn2] aan op het scherm in stap 2 van "Het scherpselpunt selecteren en het beeld opslaan ([Post Focus])" (→127)

- U kunt dezelfde bewerking uitvoeren door op de [Fn1]-knop te drukken.

2 Kies een stapelmethode en raak deze aan

[Automatisch samenvoegen]

Hiermee kunt u automatisch foto's selecteren die geschikt zijn voor stapeling en deze tot één beeld samenvoegen.

- Maak een keuze door de voorkeur te geven aan beelden die op korte afstand zijn scherpgesteld.
- Voer de stapeling van de scherpsstelling uit en sla het beeld op.

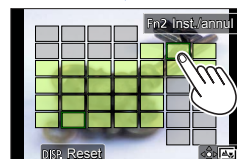
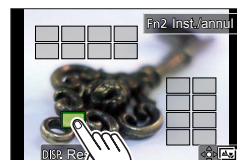
[Bereik samenvoegen]

Combineer de beelden met de geselecteerde scherpselpositie tot één beeld.

(Wanneer u [Bereik samenvoegen] selecteert)

3 Raak het scherpselpunt aan

- Selecteer posities op twee of meer punten.
- Scherpstelpunten tussen de twee geselecteerde posities worden geselecteerd.
- Posities die niet kunnen worden geselecteerd of die een onnatuurlijk resultaat zouden opleveren, worden grijs weergegeven.
- Raak een positie opnieuw aan om de selectie ongedaan te maken.
- Als u het scherm sleept, kunt u vervolgens doorgaan met het selecteren van posities.



Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
	Aanraken	Hiermee selecteert u de positie
[Fn2]	[Inst./annul]	Hiermee stelt u de positie in/wist u de positie
[DISP.]	[Alle]	Alle posities selecteren (voordat u een positie selecteert)
	[Reset]	Selectie van alle posities ongedaan maken (nadat u een positie hebt geselecteerd)
[MENU/SET]		Hiermee kunt u foto's combineren en opslaan

Scherpstellen na het opnemen ([Post Focus]/[Focus Stacking])

4 Raak aan om beelden te combineren en het beeld op te slaan

- Het beeld wordt opgeslagen in JPEG-indeling met opnamegegevens (Exif-gegevens) van het beeld van de dichtstbijzijnde positie, inclusief informatie over de sluitertijd, het diafragma en de ISO-gevoeligheid.

Opmerkingen over [Post Focus]/[Focus Stacking]

■ De instelling van de camera voor opname in [Post Focus]

- Aangezien de opname wordt uitgevoerd in dezelfde beeldkwaliteit als 4K-foto's, gelden bepaalde beperkingen voor opnamefuncties en menu-instellingen. Raadpleeg voor meer informatie "De instelling van de camera voor de 4K-fotofunctie" (→123).
- Naast de beperkingen van de 4K-fotofunctie gelden de volgende beperkingen voor [Post Focus]-opnamen:
 - [AF mode] en [AFS/AFF/AFC] kunnen niet worden ingesteld.
 - De handmatige scherpstelling kan niet worden gebruikt.
 - De volgende onderdelen van het menu [Voorkeuze] kunnen niet worden ingesteld: [Sluiter-focus]
 - Hiermee kunt u geen films opnemen.
 - [Dig. zoom] is niet beschikbaar.
- Tijdens het opnemen wordt de kijkhoek smaller.
- De functie [Post Focus] wordt uitgeschakeld wanneer u de volgende instellingen gebruikt:
 - [Scherp tegenlicht], [Glinsterend water], [Artistieke nachtopname], [Fonkelende verlichting], [Nachtop. uit hand], [Nachtportret], [Bloemen] (Scene Guide modus)
 - [Ruw zwart-wit], [Zacht zwart-wit], [Miniatureffect], [Zachte focus], [Sterfilter], [Zonneschijn] (Creative Control modus)
 - In zelfopnamemodus
 - Wanneer [Intervalopname] wordt gebruikt
 - Wanneer [Stop-motionanimatie] wordt gebruikt
- Wanneer u de scherpstelling selecteert en beelden opslaat, kunt u het beeld niet kiezen en opslaan op een tv-scherm, zelfs niet als de camera met een HDMI microkabel op een tv is aangesloten.
- In de volgende gevallen kan [Focus Stacking] een onnatuurlijk beeld opleveren:
 - Wanneer het onderwerp beweegt
 - Wanneer er grote verschillen in afstand tot het onderwerp zijn
 - Wanneer er een grote mate van onscherpte is (opnemen met een groter diafragma maakt het beeld mogelijk minder onnatuurlijk)
- Tijdens stapeling van de scherpstelling wordt automatische compensatie toegepast op afwijkingen onder beelden als gevolg van camerabeweging. In dergelijke gevallen wordt de kijkhoek iets smaller op het moment van de stapeling van de scherpstelling.
- Alleen beelden die gemaakt zijn met [Post Focus] op deze camera komen in aanmerking voor [Focus Stacking].

Foto's maken met de zelfontspanner

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

■ De werking van de zelfontspanner instellen

- ① Selecteer [Zelf ontsp.] en druk op in stap **2** (→111)
- ② Druk op om de instelling voor de zelfontspanner te selecteren en druk op [MENU/SET]

	De sluitertijd wordt na 10 seconden geactiveerd.
	De sluitertijd wordt na 10 seconden geactiveerd en er worden drie beelden opgenomen met intervallen van ongeveer 2 seconden.
	De sluitertijd wordt na 2 seconden geactiveerd. Deze optie is ook effectief om beweging te voorkomen wanneer de ontspanknop wordt ingedrukt.

■ De zelfontspannerfunctie annuleren

Druk op de []-knop () en selecteer vervolgens [] ([Enkel]) of [] (Off)

- De indicator van de zelfontspanner knippert en de opname start.
- De scherpstelling en belichting worden vastgezet als de ontspanknop half wordt ingedrukt.
- We raden u aan een statief te gebruiken.
- U kunt dit niet instellen op [] in de volgende situaties:
 - Bij het opnemen met [Bracket]
 - Als [Gelijktijdig zond. filter] van [Filterinstellingen] is ingesteld op [ON]
- Deze functie is niet beschikbaar in deze situaties:
 - In de zelfopnamemodus (wanneer u foto's maakt in de zelfopnamemodus, kunt u de zelfontspanner instellen in [Aftellen] (→59))
 - Tijdens het opnemen van films
 - Bij gebruik van [Intervalopname]
 - Als [Automatische opname] van [Stop-motionanimatie] is ingesteld op [ON]

Automatisch beelden opnemen met vaste intervallen

[Intervalopname]

Opnamemodus:

U kunt gegevens zoals de begintijd van de opname en de tijdvertraging om automatisch foto's te maken vooraf instellen. Deze instelling is handig voor het opnemen van beelden op constante intervallen voor landschapscènes, observatie van de geleidelijke veranderingen in dieren/planten en andere toepassingen. De beelden worden als één set groepsbeelden opgenomen.

- Stel de datum en tijd van tevoren in. (→31)

1 Stel het menu in

MENU → [Opname] → [Intervalopname]		
[Instel. opname-interval]	[ON]: de tijd wordt ingesteld vanaf de begintijd voor de opname tot aan de begintijd voor de volgende opname. [OFF]: nadat de opname is voltooid, wordt de volgende opname zonder interval gestart.	
[Starttijd]	[Nu]	De opname wordt gestart door de ontspanknop helemaal in te drukken.
	[Begintijd instellen]	U kunt elke tijd instellen tot 23 uur en 59 minuten van tevoren. ① Druk op ◀▶ om het item (uur en/of minuut) te selecteren, druk op ▲▼ om de begintijd in te stellen en druk op [MENU/SET]
[Aantal beelden] / [Opname-interval]*1	◀▶ : Selecteer het onderdeel (cijfer) ▲▼ : Instellen [MENU/SET]: Instellen	

*1 Kan alleen worden ingesteld wanneer [Instel. opname-interval] is ingesteld op [ON].

- De geschatte eindtijd van de opname wordt op het instelscherm weergegeven. (Wanneer [Instel. opname-interval] is ingesteld op [OFF], wordt de eindtijd van de opname alleen weergegeven wanneer de scherpstelmodus is ingesteld op [MF] in de modus sluitervoorkeuze AE of de handmatige belichtingsmodus.)
- De camera kan onder bepaalde opnameomstandigheden mogelijk niet opnemen met het vooraf ingestelde interval en het aantal op te nemen beelden of kan de opname mogelijk niet op de geschatte eindtijd voor opname voltooien.

2 Druk op ▲ om [Start] te selecteren en druk op [MENU/SET]

Automatisch beelden opnemen met vaste intervallen [Intervalopname]

3 Stel scherp op het onderwerp en maak een foto

- De opname wordt gestart door de ontspanknop helemaal in te drukken.
- Tijdens stand-by tussen de opnamen schakelt de camera automatisch uit wanneer gedurende een vooraf ingesteld interval geen bediening wordt verricht. De [Intervalopname] opname gaat door ook als de camera is uitgeschakeld, en de camera schakelt automatisch in op de begintijd van de opname. Als u de camera handmatig wilt inschakelen, drukt u de ontspanknop half in.
- Bedieningen tijdens stand-by tussen de opnamen (met de camera ingeschakeld)

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
[Fn1]*2	 *3	Opent een selectiescherm waarin u de opname kunt pauzeren of stoppen
		Opent een selectiescherm waarin u de opname kunt hervatten of stoppen (tijdens pauzeren)

*2 Wanneer u beelden opneemt door [Instel. opname-interval] in te stellen op [OFF], kunt u zelfs op [Fn1] drukken tijdens het opnemen. Nadat het opnemen (belichten) van een beeld dat is gemaakt op het moment dat u op [Fn1] hebt gedrukt, is voltooid, wordt er een selectiescherm weergegeven.

*3 Wanneer u beelden opneemt door [Instel. opname-interval] in te stellen op [OFF], kunt u de aanraakbediening niet gebruiken.

4 Kies de methode voor de filmopname

[Opn. kwaliteit]	Stelt de beeldkwaliteit van de film in.
[Beeldfrequentie]	Stel het aantal beelden per seconde in. Hoe hoger de waarde, hoe vloeiender de film zal zijn.
[Serie]	[NORMAL]: Plakt de foto's aan elkaar in de volgorde van de opname. [REVERSE]: Plakt de foto's aan elkaar in de omgekeerde volgorde van de opname.

5 Druk op om [Uitvoer.] te selecteren en druk op [MENU/SET]

- U kunt ook een film maken met [Intervalvideo] in het menu [Afspelen].

Automatisch beelden opnemen met vaste intervallen [Intervalopname]

- Deze functie is niet bedoeld voor toepassings specifieke systemen (bewakingscamera's).
- Wanneer de zoomfunctie wordt gebruikt, zou de camera kunnen kantelen wanneer de lensbuis uitsteekt. Zet de camera op zijn plaats vast met een statief of een andere methode.
- [Intervalopname] wordt gepauzeerd in de volgende situaties:
 - Als de batterij leeg raakt
 - Als de camera wordt uitgeschakeld

Als het aantal ingestelde beelden nog niet is bereikt, kunt u de bewerking opnieuw starten door de camera in de pauzestand uit te schakelen, de batterij of kaart te vervangen en de camera vervolgens weer in te schakelen. (Beelden die na het herstarten van de bewerking zijn opgeslagen, worden echter als afzonderlijke set groepsbeelden opgeslagen.)
- Het verdient aanbeveling automatisch scherp te stellen bij opnamen met tijdvertraging in gevallen waar een lang [Opname-interval] is ingesteld en de camera tussen opnamen in automatisch wordt uitgeschakeld.
- Wanneer u films opneemt bij een beeldkwaliteitsinstelling van [4K], is de opnameduur beperkt tot 29 minuten en 59 seconden.

Als u een SDHC-geheugenkaart gebruikt, kunt u geen films maken met een bestandsgrootte groter dan 4 GB. Als u een SDXC-geheugenkaart gebruikt, kunt u films maken met een bestandsgrootte groter dan 4 GB.
- Wanneer u een film maakt met een beeldkwaliteitsinstelling van [FHD] of [HD], kunt u deze niet maken als de opnameduur langer is dan 29 minuten en 59 seconden of het bestand groter is dan 4 GB.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - [Nachtop. uit hand] (Scene Guide modus)
 - In zelfopnamemodus
 - Bij gebruik van [Stop-motionanimatie]

Stop-motion animaties maken [Stop-motionanimatie]

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M** **SCN**

U kunt foto's aan elkaar plakken om een stop-motion-animatie te maken. De beelden worden als één set groepsbeelden opgenomen.

- Stel de datum en tijd van tevoren in. (→31)

1 Stel het menu in

MENU → **[Opname]** → **[Stop-motionanimatie]**

[Automatische opname]	[ON]: Hiermee neemt u automatisch beelden op een ingesteld opname-interval op. [OFF]: Hiermee neemt u handmatig beelden op, één beeld tegelijk.
[Opname-interval]	(Alleen als [Automatische opname] is ingesteld op [ON]) Stel het interval in voor [Automatische opname].

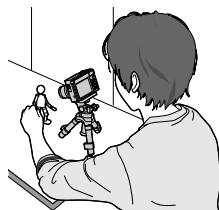
2 Druk op om **[Start]** te selecteren en druk op **[MENU/SET]**

3 Druk op om **[Nieuw]** te selecteren en druk op **[MENU/SET]**

4 Stel scherp op het onderwerp en maak een foto

5 Verplaats het onderwerp om een compositie te bepalen (herhalen)

- U kunt tot 9.999 beelden opnemen.
- Herhaal de opname van foto's op deze manier.
- Wanneer u de camera tijdens het opnemen uitschakelt, verschijnt er wanneer u de camera inschakelt een bericht om weer te beginnen met opnemen.



Effectieve stop-motion animatie maken

- Op het opnamescherm verschijnen één of twee eerder opgenomen beelden. Gebruik dit scherm als richtlijn om de vereiste beweging te bepalen.
- U kunt op de **[▶]** (afspelen)-knop drukken om de opgenomen beelden te controleren. Druk op de **[⏮]**-knop om onnodige beelden te verwijderen. Druk opnieuw op de **[▶]** (afspelen)-knop om terug te gaan naar het opnamescherm.

Stop-motion animaties maken [Stop-motionanimatie]

6 Raak [] aan om de opname te voltooien

- U kunt de opname ook beëindigen door [Stop-motionanimatie] te selecteren in het menu [Opname] en vervolgens op [MENU/SET] te drukken.
- Als [Automatische opname] is ingesteld op [ON], selecteert u [Exit] op het bevestigingsscherm. (Als u [Onderbreken] selecteert, drukt u de ontspanknop volledig in om de opname te hervatten.)



7 Selecteer een methode om een stop-motion animatie te maken

[Opn. kwaliteit]	Stelt de beeldkwaliteit van de film in.
[Beeldfrequentie]	Stel het aantal beelden per seconde in. Hoe hoger de waarde, hoe vloeiender de film zal zijn.
[Serie]	[NORMAL]: Plakt de foto's aan elkaar in de volgorde van de opname. [REVERSE]: Plakt de foto's aan elkaar in de omgekeerde volgorde van de opname.

8 Druk op [] om [Uitvoer.] te selecteren en druk op [MENU/SET]

- U kunt ook een stop-motion-animatie maken met [Stop-motionvideo] in het menu [Afspelen].

■ Beelden toevoegen aan een reeds opgenomen stop-motion animatiegroep

Als u [Aanvullend] kiest in stap 3, verschijnen de groepsbeelden die zijn opgenomen met [Stop-motionanimatie]. Kies een groep beelden en druk op [MENU/SET]. Kies vervolgens [Ja] op het bevestigingsscherm.

Stop-motion animaties maken [Stop-motionanimatie]

- [Automatische opname] wordt mogelijk niet uitgevoerd op basis van het vooraf ingestelde interval, omdat opnemen onder bepaalde opnameomstandigheden lang kan duren, zoals wanneer er foto's worden gemaakt met een flitser.
- Wanneer u films opneemt bij een beeldkwaliteitsinstelling van [4K], is de opnameduur beperkt tot 29 minuten en 59 seconden.
Als u een SDHC-geheugenkaart gebruikt, kunt u geen films maken met een bestandsgrootte groter dan 4 GB. Als u een SDXC-geheugenkaart gebruikt, kunt u films maken met een bestandsgrootte groter dan 4 GB.
- Wanneer u een film maakt met een beeldkwaliteitsinstelling van [FHD] of [HD], kunt u deze niet maken als de opnameduur langer is dan 29 minuten en 59 seconden of het bestand groter is dan 4 GB.
- U kunt niet slechts één opgenomen foto selecteren bij gebruik van [Aanvullend].
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - In zelfopnamemodus
 - Bij gebruik van [Intervalopname]
- [Automatische opname] in [Stop-motionanimatie] kan niet worden gebruikt in de volgende situatie:
 - [Nacht op. uit hand] (Scene Guide modus)

Foto's maken terwijl u een instelling automatisch aanpast (bracketopname)

Opnamemodus:

U kunt ook meerdere beelden opnemen terwijl u automatisch een instelling aanpast door op de ontspanknop te drukken.

1 Stel het menu in

MENU → **[Opname]** → **[Bracket]** → **[Type Bracket]**

(Bracket voor belichting)	Druk op de ontspanknop om op te nemen terwijl u de belichting aanpast. (→138)
(Bracket voor witbalans)	Druk eenmaal op de ontspanknop om automatisch drie beelden met verschillende witbalansinstellingen op te nemen. (→110)

2 Druk op ▼ om [Meer instellen] te selecteren en druk vervolgens op [MENU/SET]

- Raadpleeg voor informatie over [Meer instellen] de pagina waarop de desbetreffende functie wordt beschreven.
- Druk de ontspanknop half in om het menu af te sluiten.

3 Stel scherp op het onderwerp en maak een foto

- Wanneer de bracket voor belichting wordt geselecteerd, knippert de weergave van de bracket totdat al de door u ingestelde foto's zijn gemaakt. Als u de bracketinstellingen wijzigt of de camera uitschakelt voordat alle foto's die u hebt ingesteld, zijn gemaakt, begint de camera opnieuw met opnemen vanaf het eerste beeld.

■ [Bracket] annuleren

Selecteer [OFF] in stap 1.

- De bracketopname wordt in de volgende situaties uitgeschakeld.
 - [Glinsterend water], [Fonkelende verlichting], [Nachtop. uit hand], [Bloemen] (Scene Guide modus)
 - [Ruw zwart-wit], [Zacht zwart-wit], [Miniatuureffect], [Zachte focus], [Sterfilter], [Zonneschijn] (Creative Control modus)
 - In zelfopnamemodus
 - Wanneer u opneemt met de flitser (behalve voor bracket voor witbalans)
 - Bij het filmen
 - Bij het opnemen van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - Wanneer [Intervalopname] wordt gebruikt
 - Wanneer [Automatische opname] van [Stop-motionanimatie] is ingesteld op [ON]

Foto's maken terwijl u een instelling automatisch aanpast (bracketopname)

Bracket voor belichting

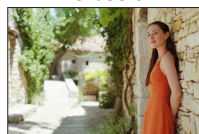
■ Informatie over [Meer instellen] (stap 2 in (→137))

[Stap]	Hier stelt u het aantal op te nemen beelden en het belichtingscompensatiebereik in. [3•1/3] (er worden drie foto's gemaakt met een interval van 1/3 EV) tot [7• 1] (er worden zeven foto's gemaakt met een interval van 1 EV)
[Serie]	Hiermee stelt u de volgorde in waarin de foto's worden gemaakt.
[Single Shot Instelling]*	[□]: Elke keer dat u op de ontspanknop drukt, wordt er een foto gemaakt. [☐]: Wanneer u één keer op de ontspanknop drukt, worden alle foto's gemaakt die zijn ingesteld om te maken.

* Niet beschikbaar voor burstopnamen. Wanneer u burstopnamen gebruikt en u de ontspanknop indrukt en ingedrukt houdt, worden continu opnamen gemaakt totdat een opgegeven aantal foto's is gemaakt.

[Stap]: [3•1/3], [Serie]: [0/-/+]

1e beeld



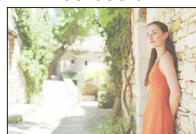
±0 EV

2e beeld



-1/3 EV

3e beeld



+1/3 EV

- Wanneer u foto's maakt met de bracket voor belichting nadat u de belichtingscompensatiewaarde hebt ingesteld, zijn de gemaakte foto's gebaseerd op de geselecteerde belichtingscompensatiewaarde.

Beweging corrigeren

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

Neemt automatisch trillingen waar en corrigeert die.

MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[Stabilisatie]**

(Normaal)	Corrigeert verticale en horizontale trillingen.
(Panning)	Hiermee corrigeert u verticale beweging. Deze instelling is ideaal voor verschuiven (techniek van het opnemen van een onderwerp door de camerabeweging af te stemmen op de beweging van een onderwerp dat in een specifieke richting beweegt).
[OFF]	[Stabilisatie] werkt niet.



Trillingen voorkomen

Als er een waarschuwing over beweging verschijnt, gebruikt u [Stabilisatie], een statief of [Zelf ontsp.].

- Het gebruik van een langere sluitertijd kan bewegingsonscherpte veroorzaken. De sluitertijd is vooral in de volgende gevallen langer. Houd de camera stil vanaf het moment dat u de ontspanknop indrukt totdat het beeld op het scherm verschijnt. We raden u aan een statief te gebruiken.
 - [Langz. sync.]
 - [Lngz. sync./rode-og]
 - [Heldere nachtopname], [Koele nachtopname], [Warme nachtopname], [Artistieke nachtopname], [Fonkelende verlichting], [Nachtportret] (Scene Guide modus)



Beweging corrigeren

- Wanneer u een statief gebruikt, raden we u aan [Stabilisatie] in te stellen op [OFF].
- In de volgende situaties schakelt de [Stabilisatie] naar [] (Normaal), ook als deze is ingesteld op [] (Panning):
 - Tijdens het opnemen van films
 - Bij het maken van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
- [Stabilisatie] kan niet worden gebruikt tijdens het opnemen met [Film in hoge snelheid].
- De hybride beeldstabilisatiefunctie over 5 assen functioneert automatisch tijdens het opnemen van films. Hiermee wordt de beweging van het beeld verminderd wanneer u filmt terwijl u zoomt of loopt enzovoort.
 - Het opnamebereik kan smaller worden.
- In de volgende gevallen is de hybride beeldstabilisatiefunctie over 5 assen niet beschikbaar.
 - Bij gebruik van de digitale zoom
 - **Met cameramodellen DC-ZS99P/DC-ZS99PP/DC-TZ99GD:**
Bij het opnemen van films met [Opn. kwaliteit] ingesteld op [4K/100M/30p]
 - **Met cameramodellen DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN:**
Bij het opnemen van films met [Opn. kwaliteit] ingesteld op [4K/100M/30p] of [4K/100M/25p]
 - Bij het opnemen met [4K Live Bijsnijden]
- Omstandigheden waarbij de beeldstabilisatiefunctie niet goed werkt:
 - In geval van veel beweging
 - Bij een hoge zoomvergroting (ook in het digitale zoombereik)
 - Bij het opnemen van beelden terwijl u een bewegend voorwerp volgt
 - Wanneer de sluitertijd langer wordt om beelden op te nemen binnenshuis of op donkere plaatsen
- Het panningeffect via selectie van [] wordt niet volledig bereikt in de volgende situaties:
 - Helderere zomerdagen of andere lichte locaties
 - Wanneer de sluitertijd korter is dan 1/100 seconde
 - Wanneer de beweging van een onderwerp traag is en de snelheid waarmee de camera wordt bewogen, te traag is (dan wordt geen mooie vervaging van de achtergrond bereikt)
 - Wanneer de camera de beweging van een onderwerp niet goed volgt

Zoom gebruiken

Zie voor details over zoombewerkingen en de hulpfunctie voor zoomcompositie (→35, 36).

Zoomtypen en gebruik

Optische zoom

U kunt inzoomen zonder dat de beeldkwaliteit verslechtert.

Maximale vergroting: 30x

- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situatie:
 - Bij opnamen met [Macro zoom]

Extra optische zoom

Deze functie werkt wanneer fotoresoluties met [EX] zijn geselecteerd in [Fotoresolutie]. Met extra optische zoom kunt u inzoomen met een hogere zoomfactor dan optische zoom zonder dat de beeldkwaliteit verslechtert. De maximale zoomfactor varieert afhankelijk van de fotoresolutie.

Maximale vergroting: 59,2x (inclusief de optische zoomfactor.)

- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - Creatieve Videomodus
 - [Nachtop. uit hand] (Scene Guide modus)
 - [Speelgoedcam.effect], [Speelgoedcamera levendig] (Creative Control modus)
 - Bij opnamen van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - Wanneer [HDR] op [ON] is ingesteld
 - Als [iHandh. nachtop.] is ingesteld op [ON]
 - Als [iHDR] is ingesteld op [ON]
 - Wanneer [Kwaliteit] is ingesteld op [RAW]
 - Wanneer [Opn.gebied] is ingesteld op [👤]
 - Bij opnamen met [Macro zoom]
 - Tijdens het opnemen van films

Zoom gebruiken

[i.Zoom]

Met de intelligente resolutietechnologie van de camera kunt u de zoomfactor verhogen naar 2x de oorspronkelijke zoomfactor waarbij de beeldkwaliteit maar beperkt verslechtert.

MENU →  **[Opname]** /  **[Bewegend beeld]** → **[i.Zoom]**

Instellingen: [ON] / [OFF]

- Ook kan als [Fotoresolutie] is ingesteld op [S], de zoomfactor worden verhoogd tot 1,5x de oorspronkelijke zoomfactor.
- [i.Zoom] werkt automatisch in de modus Intelligent Auto of Intelligent Auto Plus.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - [Nachtop. uit hand] (Scene Guide modus)
 - [Expressieve indruk], [Speelgoedcam.effect], [Speelgoedcamera levendig] (Creative Control modus)
 - Bij het opnemen met [Macro zoom]
 - Wanneer [HDR] op [ON] is ingesteld
 - Als [iHandh. nachtop.] is ingesteld op [ON]
 - Als [iHDR] is ingesteld op [ON]
 - Wanneer [Kwaliteit] is ingesteld op [RAW , [RAW ] of [RAW]

[Dig. zoom]

Opnamemodus:

U kunt inzoomen tot 4x de oorspronkelijke zoomvergroting. Wanneer [Dig. zoom] tegelijkertijd met [i.Zoom] wordt gebruikt, kunt u de gecombineerde zoomfactor tot 4x verhogen.

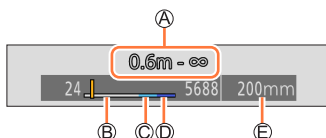
Let wel: de vergroting die de digitale zoom biedt, gaat ten koste van de beeldkwaliteit.

MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[Dig. zoom]**

Instellingen: [ON] / [OFF]

- Wanneer u [Dig. zoom] gebruikt, raden we u aan een statief en de zelfontspanner te gebruiken (→130) voor het opnemen van beelden.
- Het AF-gebied wordt grotendeels in het midden van het digitale zoombereik weergegeven.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - Wanneer **[Weergavesnelheid]** is ingesteld op **[ECO 30fps]** (instelling op het moment van aanschaf)
 - [Nachtop. uit hand] (Scene Guide modus)
 - [Expressieve indruk], [Speelgoedcam.effect], [Speelgoedcamera levendig], [Miniatuureffect] (Creative Control modus)
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - Bij opnamen met [Film in hoge snelheid]
 - Wanneer [HDR] op [ON] is ingesteld
 - Als [Kwaliteit] is ingesteld op [RAW], [RAW] of [RAW]

De illustratie is een voorbeeld van het gebruik van optische zoom, [i.Zoom] en [Dig. zoom] in de modus Programme AE.



Ⓐ Scherpstelbereik

Ⓑ Optisch zoombereik

Ⓒ i.Zoombereik

Ⓓ Digitaal zoombereik

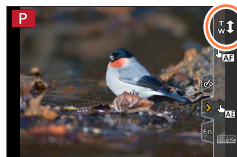
Ⓔ Huidige zoompositie (brandpuntsafstanden hetzelfde als die van een filmcamera van 35 mm)

Zoombediening via het aanraakscherm (Aanraakzoom)

1 Raak [**⏏**] aan

2 Raak [**⏏**] aan

- De schuifbalk wordt weergegeven.



3 Voer de zoombediening uit door de schuifbalk te slepen

- De zoomsnelheid hangt af van de positie die u aanraakt.

[⏏] / [⏏]	Langzaam zoomen
[⏏] / [⏏]	Snel zoomen

- Raak [**⏏**] opnieuw aan om de aanraakzoombewerkingen te voltooien.



- Deze functie is in de volgende gevallen niet beschikbaar:
 - In zelfopnamemodus

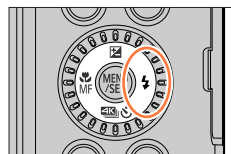
Foto's maken met een flitser

Flitsmodus wijzigen

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

Stel de flitser in overeenstemming met de opname in.

1 Druk op de -knop (▶)



A : [Auto] A : Auto*	De flitser wordt automatisch geactiveerd wanneer dit nodig is afhankelijk van de opnameomstandigheden.
A : [Auto/rode-og]	De flitser wordt automatisch geactiveerd om rode ogen te beperken, afhankelijk van de opnameomstandigheden. • Gebruik deze functie wanneer u foto's van personen maakt bij weinig licht.
: [Flitser altijd aan] : [Gdw. aan/rode-og]	De flitser wordt elke keer geactiveerd, ongeacht de opnameomstandigheden. • Gebruik dit wanneer uw onderwerp van achteren verlicht wordt of onder tl-verlichting.
S : [Langz. sync.] S : [Lngz. sync./rode-og]	Hiermee maakt u lichtere foto's zoals foto's van onderwerpen in een nachtlandschap door de sluitertijd te verkorten wanneer u een flitser gebruikt. • Ideaal voor foto's van mensen in een nachtlandschap. • Een langere sluitertijd kan wazigheid door beweging veroorzaken. We raden u aan een statief te gebruiken.
: [Gedwongen uit]	De flitser wordt in geen enkele opnameomstandigheden geactiveerd. • Gebruik deze functie wanneer u foto's maakt in plaatsen waar het gebruik van de flitser niet toegestaan is.

* Deze functie kan alleen worden ingesteld in de Intelligent Auto modus (of). Het pictogram verandert, afhankelijk van het type onderwerp en de helderheid.

De flitser wordt twee keer geactiveerd. Het interval tussen de eerste en tweede flits is langer wanneer [**A], [] of [**S**] is ingesteld. Het onderwerp mag niet bewegen totdat de tweede flits wordt geactiveerd.**

• Het effect van de rode-ogenreductie varieert, afhankelijk van het onderwerp, en wordt beïnvloed door factoren zoals afstand tot het onderwerp en of het onderwerp tijdens de voorflits naar de camera kijkt. In sommige gevallen is de rode-ogenreductie verwaarloosbaar.

Foto's maken met een flitser

■ Flitserinstellingen voor elke opnamemodus (○: beschikbaar, –: niet beschikbaar)

Opnamemodus*1						
P	Programma AE-modus	○	○	○	○	○
A	Lensopening-Prioriteit AE-modus	○	○	○	○	○
S	Sluiter-Prioriteit AE-modus	○	○	–	–	○
M	Handmatige Belichtingsmodus	○	○	–	–	○
SCN Scene Guide modus (●: standaardinstellingen)	[Geprofonceerd portret]	○	●*4	–	–	○
	[Zachte huid]	○	●*4	–	–	○
	[Scherp tegenlicht]	●*2	–	–	–	○
	[Kindergezicht]	○	●*4	–	–	○
	[Nachtportret]	–	–	–	●	○
	[Bloemen]	●*3	–	–	–	○
	[Gerechten]	●*3	–	–	–	○
	[Desserts]	●*3	–	–	–	○
	[Bewegende dieren]	●*3	–	–	–	○
	[Sport]	●*3	–	–	–	○
	[Zwart-wit]	●*3	○	○	○	○

*1 Raadpleeg voor meer informatie over flitserinstellingen in de Intelligent Auto modus ([] of []) (→54).

*2 Kan niet worden ingesteld op [A].

*3 De standaardinstelling is [A].

*4 De standaardinstelling is [A⁺].

- De instelling van de flitser wordt in de volgende gevallen vast ingesteld op [A⁺] (flitser altijd uit):
 - [Zacht tegenlicht], [Ontspannen atmosfeer], [Landschap], [Blauwe lucht], [Romantische zonsondergang], [Levendige zonsondergang], [Glinsterend water], [Heldere nachtopname], [Koele nachtopname], [Warme nachtopname], [Artistieke nachtopname], [Fonkelende verlichting], [Nacht. uit hand] (Scene Guide modus)
 - Tijdens het opnemen van films
 - Bij het maken van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - **Wanneer de elektronische sluiter wordt gebruikt**
 - Wanneer [HDR] op [ON] is ingesteld
 - **Als [Stille modus] is ingesteld op [ON]**
 - Wanneer een foto-effect in [Filtereffect] van [Filterinstellingen] is ingesteld
- De flitserinstelling van de scene guide modus keert elke keer als van scène wordt gewisseld, terug naar de oorspronkelijke waarde.

Foto's maken met een flitser

■ Sluittijd voor elke flitsmodus

Flitsmodus	Sluittijd (seconden)
	1/60*1 - 1/2000
	
	
	

Flitsmodus	Sluittijd (seconden)
	1 - 1/16000
	
	4*2 - 1/16000

*1 De sluittijd wordt ingesteld op 4 seconden in de modus sluitervoorkeuze AE en de handmatige belichtingsmodus.

*2 De sluittijd wordt ingesteld op 30 seconden in [Artistieke nachtopname] (Scene Guide modus).

- In de Intelligent Auto modus ([) of ([

■ Het beschikbare flitsbereik

Randen van foto's kunnen iets donkerder worden als u de flitser op korte afstand gebruikt zonder dat u de zoom gebruikt (vlakbij max. groothoek) U kunt dit oplossen door enigszins in te zoomen.

Max. groothoek	Max. tele
Ongeveer 0,6 m - 5,6 m	Ongeveer 2,0 m - 2,9 m

- Deze bereiken worden verkregen, de ISO-gevoeligheid wordt ingesteld op [AUTO] en [Boveng. van ISO Auto (Foto)] wordt ingesteld op [AUTO].

- Doe het volgende niet, want de hitte of het licht zou vervorming of verkleuring kunnen veroorzaken.
 - De flitser dicht bij voorwerpen houden
 - De flitser tijdens het flitsen afdekken met uw hand
- Het opladen van de flitser kan even duren als de batterij bijna leeg is, of als de flitser enkele keren achter elkaar wordt gebruikt. Wanneer de flitser wordt opgeladen, knippert het flitserpictogram rood en kunt u geen beeld opnemen, zelfs niet wanneer u de ontspanknop volledig indrukt.

De flitsuitvoer aanpassen

Opnamemodus:   **PAS**M   

Pas de flitsuitvoer aan als een met de flitser gemaakte foto te helder of te donker is.

MENU →  **[Opname]** → **[Flitser instel.]**

1 Druk op ◀▶ om de flitsuitvoer in te stellen en druk op [MENU/SET]

Instellingen: -2 EV t/m +2 EV (apparaat: 1/3 EV)

Als u de intensiteit van de flitser niet wilt aanpassen, selecteert u [±0 EV].

- Wanneer de intensiteit van de flitser wordt aangepast, wordt [+] of [-] weergegeven op het pictogram van de flitser.

Films opnemen

Opnamemodus:   **P** **A** **S** **M**  **SCN** 

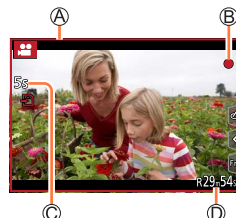
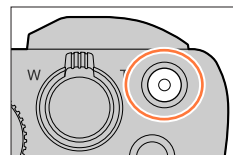
U kunt 4K-films of films in HD-kwaliteit opnemen in MP4-formaat. (→151)

Het geluid wordt in stereo opgenomen.

1 Druk op de filmknop om bewegende beelden op te nemen

- Ⓐ Rode REC-kaderindicator (→191)
- Ⓑ Opnamestatusindicator
- Ⓒ Verstreken opnameduur
- Ⓓ Resterende opnameduur

- U kunt een geschikte film opnemen met elke filmmodus.
- Na indrukken laat u de filmknop onmiddellijk weer los.
- Terwijl u films opneemt, gaat de opnamestatusindicator (rood) branden.

**2 Druk nogmaals op de filmknop om te stoppen met filmen**

- Als u opneemt in een rustige omgeving, kan het geluid van de diafragmawerking, de scherpstelling en andere verrichtingen te horen zijn in de opname. Dit is geen storing.

De scherpstelling tijdens het opnemen van films kan worden ingesteld op [OFF] in [Continu AF]. (→153)

**Bedieningsgeluid aan het einde van de opname**

Als u last hebt van het geluid van de filmknop die wordt ingedrukt om de opname te stoppen, probeert u het volgende:

- Neem ongeveer drie seconden langer op en splits het laatste deel van de film met [Splits video] (→220) in het menu [Afspelen].

■ Films opnemen in Creatieve Videomodus

U kunt een film opnemen door de diafragmawaarde, sluitertijd en ISO-gevoeligheid in te stellen via aanraakbediening. (→81)

- Als de omgevingstemperatuur hoog is of er sprake is van een continue filmopname, wordt [, , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

Fotoresolutie en beeldsnelheid instellen

1 Stel het menu in

MENU →  **[Bewegend beeld]** → **[Opn. kwaliteit]**

Met cameramodellen DC-ZS99P/DC-ZS99PP/DC-TZ99GD:

[Opn. kwaliteit]	Fotoresolutie	Beeldsnelheid	Sensoruitvoer	Bitwaarde
[4K/100M/30p]*	3840×2160	30p	30 fps	100 Mbps
[FHD/28M/60p]	1920×1080	60p	60 fps	28 Mbps
[FHD/20M/30p]	1920×1080	30p	30 fps	20 Mbps
[HD/10M/30p]	1280×720	30p	30 fps	10 Mbps

Met cameramodellen DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN:

[Opn. kwaliteit]	Fotoresolutie	Beeldsnelheid	Sensoruitvoer	Bitwaarde
[4K/100M/30p]*	3840×2160	30p	30 fps	100 Mbps
[4K/100M/25p]*	3840×2160	25p	25 fps	100 Mbps
[FHD/28M/60p]	1920×1080	60p	60 fps	28 Mbps
[FHD/28M/50p]	1920×1080	50p	50 fps	28 Mbps
[FHD/20M/30p]	1920×1080	30p	30 fps	20 Mbps
[FHD/20M/25p]	1920×1080	25p	25 fps	20 Mbps
[HD/10M/30p]	1280×720	30p	30 fps	10 Mbps
[HD/10M/25p]	1280×720	25p	25 fps	10 Mbps

* 4K-films

- De kwaliteit wordt beter bij een hogere bitwaarde. Dit apparaat gebruikt de opnamemethode "VBR" (Variable Bit Rate; variabele bitwaarde) en de bitwaarde wordt automatisch gewijzigd, afhankelijk van het op te nemen onderwerp. Daarom wordt de opnametijd verkort wanneer er een onderwerp wordt opgenomen dat snel beweegt.
- 4K-film kan niet worden ingesteld bij gebruik van [Miniatureffect] (Creative Control modus).
- Gebruik voor het opnemen van films van 4K een kaart van UHS Speed Class 3.
- Wanneer u films van 4K opneemt, wordt de kijkhoek smaller dan bij films van andere formaten.
- Om een zeer nauwkeurige scherpstelling te garanderen, worden 4K-films opgenomen bij een lagere snelheid voor automatische scherpstelling. Het kan lastig zijn om scherp te stellen op het onderwerp met de automatische scherpstelling, maar dit is geen storing.
- Beperkingen op continu opnemen ([→30](#))

■ Compatibiliteit van de opgenomen films

Films die zijn opgenomen zijn in MP4 worden mogelijk afgespeeld met een slechte beeld- of geluidskwaliteit. Ook kan afspelen onmogelijk zijn, zelfs op apparatuur die geschikt is voor deze indeling. Ook worden de opnamegegevens dan mogelijk niet goed weergegeven.

- **Met cameramodellen DC-ZS99P/DC-ZS99PP/DC-TZ99GD:**
 - Zie voor meer informatie over films opgenomen met [4K/100M/30p] in de MP4-indeling "Genieten van films in 4K" ([→249](#)).
- **Met cameramodellen DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN:**
 - Zie voor meer informatie over films opgenomen met [4K/100M/30p] of [4K/100M/25p] in de MP4-indeling "Genieten van films in 4K" ([→249](#)).

Scherpstellen terwijl u films opneemt ([Continu AF])

Opnamemodus:   **P** **A** **S** **M**  

Scherpstellen verschilt afhankelijk van de scherpstelling en de instelling van [Continu AF] in het menu [Bewegend beeld].

MENU →  **[Bewegend beeld]** → **[Continu AF]**

Instelling voor scherpstellen	[Continu AF]	Instelling
[AFS]/[AFF]/[AFC]	[ON]	De scherpstelling continu automatisch laten aanpassen tijdens het opnemen van films.
	[OFF]	Scherpstelling vastzetten aan het begin van het filmen.
[MF]	[ON] / [OFF]	De scherpstelling handmatig laten aanpassen.

- Wanneer de scherpstelmodus is ingesteld op [AFS], [AFF] of [AFC], stelt de camera opnieuw scherp als de ontspanknop half ingedrukt wordt tijdens het opnemen van films.
- Wanneer de automatische scherpstelling geactiveerd wordt terwijl u films opneemt, kan onder sommige omstandigheden het bedieningsgeluid van het scherpstellen worden opgenomen. Als u dit geluid wilt onderdrukken, raden we u aan beelden op te nemen nadat u [Continu AF] hebt ingesteld op [OFF].
- Wanneer u in- en uitzoomt tijdens het opnemen van films, kan het even duren om scherp te stellen.
- Deze functie is in de volgende gevallen niet beschikbaar:
 - Terwijl [Trekfocus] in [Snapfilm] in werking is.
 - Bij opnamen met [Film in hoge snelheid]
 - Bij het opnemen met [4K Live Bijsnijden]

Foto's maken terwijl u een film opneemt

Opnamemodus:          

1 Druk tijdens het filmen de ontspanknop volledig in

- Tijdens het maken van foto's wordt de indicator voor gelijktijdig opnemen weergegeven.
- U kunt ook opnemen met de aanraaksluiterfunctie.



- Beelden worden opgenomen met een fotoresolutie bepaald door de instelling [Opn. kwaliteit] voor films.
- Tijdens het filmen kunt u maximaal 40 foto's maken.
(Een film met een [Opn. kwaliteit]-formaat van [4K]: maximaal 10 beelden)
- De beeldverhouding van een foto wordt vastgezet op [16:9].
- Alleen foto's in de JPEG-bestandsindeling worden opgenomen als [Kwaliteit] is ingesteld op [RAW , [RAW ] of [RAW]. ([Kwaliteit] wordt gebruikt met de instelling [] als [RAW] is ingesteld.)
- Deze functie is in de volgende gevallen niet beschikbaar:
 - Als [Snapfilm] is ingesteld op [ON]

Snapfilms maken

Opnamemodus:       

U kunt de opnameduur vooraf instellen en terloops films opnemen, net zoals u snapshots maakt. Met deze functie kunt u ook de scherpstelling verschuiven bij het begin van de opname en vooraf fade-in en fade-out effecten toevoegen.

- **Met cameramodellen DC-ZS99P/DC-ZS99PP/DC-TZ99GD:**
 - Films worden opgenomen met [FHD/20M/30p] in MP4.
- **Met cameramodellen DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN:**
 - Films worden opgenomen met [FHD/20M/25p] in MP4.
- Met de smartphone/tablet-app "Panasonic Image App" kunt u films combineren die zijn opgenomen met de camera. U kunt muziek toevoegen en diverse bewerkingen uitvoeren op de gecombineerde films.

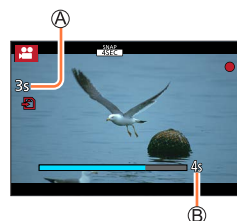
MENU →  **[Bewegend beeld]** → **[Snapfilm]** → **[ON]**

- Druk de ontspanknop half in om het menu af te sluiten.

1 Druk op de filmknop om bewegende beelden op te nemen

- Ⓐ Verstreken opnameduur
- Ⓑ Ingestelde opnameduur

- Na indrukken laat u de filmknop onmiddellijk weer los.
- U kunt niet midden in de opname stoppen. De opname stopt automatisch als de ingestelde opnameduur is verstreken.



■ Snapfilm uitschakelen

Stel [Snapfilm] in op [OFF].

■ Instellingen wijzigen

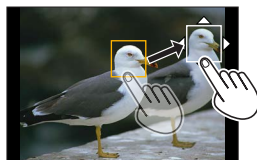
[MENU] →  **[Bewegend beeld]** → **[Snapfilm]** → **[SET]**

[Opnametijd]	De opnameduur van films instellen.
[Trekfocus]	Hiermee kunt u dramatische beelden opnemen door de scherpstelling geleidelijk te verschuiven aan het begin van de opname. (→157)
[Fade]	Een fade-in (geleidelijke verschijning) toevoegen aan beeld en geluid als de opname start of een fade-out (geleidelijke verdwijning) toevoegen als de opname start. [WHITE-IN] / [WHITE-OUT]: Een fade-in of fade-out met een wit scherm toevoegen. [BLACK-IN] / [BLACK-OUT]: Een fade-in of fade-out met een zwart scherm toevoegen. [COLOR-IN] / [COLOR-OUT]: Een fade-in van zwart-wit naar kleur of een fade-out van kleur naar zwart-wit toevoegen. Het geluid wordt normaal opgenomen. [OFF]

- Films opgenomen met [WHITE-IN] of [BLACK-IN] worden getoond als volledig witte of zwarte miniatuurbeelden in de afspeelmodus.
- Als u [Snapfilm] toewijst aan [Fn knopinstelling] in het menu [Voorkeuze] ([Bediening]) (→48), kunt u een scherm weergeven waarop u [Snapfilm] kunt schakelen tussen [ON]/[OFF] door op de toegewezen functiekноп te drukken. Als u op de [DISP.] knop drukt terwijl het scherm wordt weergegeven, kunt u de instellingen voor Snap Movie wijzigen.
- [Snapfilm] wordt ingesteld op [OFF] als u verbinding maakt met Wi-Fi via [Op afstand opnemen en weergeven].
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - [Miniatuureffect] (Creative Control modus)
 - Wanneer [4K-FOTO] is ingesteld
 - Wanneer [Post Focus] is ingesteld
 - Wanneer [4K Live Bijsnijden] is ingesteld
 - Bij opnamen met [Film in hoge snelheid]

[Trekfocus] instellen

Stel de beelden in die de posities aangeven waar de [Trekfocus] begint (eerste positie) en stopt (tweede positie).



Aanraakbediening

Raak een onderwerp aan (eerste positie), sleep uw vinger naar de gewenste locatie (tweede positie) en laat los.

- Raak  aan om de beeldinstellingen te annuleren.

Knopbediening

- ① Wijs [AF mode] toe aan een functieknop ([Fn1] - [Fn3]) (→48)
- ② Druk op de functieknop waaraan [AF mode] is toegewezen in stap ①
- ③ Druk op     om het beeld te verplaatsen en druk op [MENU/SET] (eerste positie)
 - Als u op de [DISP.]-knop drukt voordat u op [MENU/SET] drukt, keert het beeld terug naar het midden.
- ④ Herhaal stap ③ (tweede positie)
 - Om de beeldinstellingen te annuleren, drukt u op [MENU/SET].

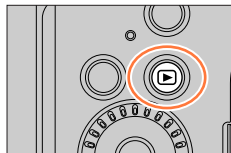


- U kunt het effect vergroten met een sterk contrast van de scherpstelling tussen de begin- en eindpositie, bijvoorbeeld door de scherpstelling te verschuiven van de achtergrond naar de voorgrond of omgekeerd.
- Probeer nadat u de scherpstelling hebt ingesteld, de afstand tussen het onderwerp en de camera constant te houden.

- Wanneer het beeld niet kan worden ingesteld, keert het terug naar de eerste positie.
- Als [Trekfocus] is ingesteld op [ON]
 - De automatische scherpstelmodus schakelt naar , een instelling die speciaal bedoeld is voor [Trekfocus].
 - Als u een foto maakt, gebeurt de automatische scherpstelling  op de eerste beeldpositie.
- Wanneer [Meetfunctie] is ingesteld op  (Spot), staat het spotmeetdoel vast op de startpositie (eerste positie) van [Trekfocus].
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - In de handmatige scherpstelmodus
 - Bij gebruik van de digitale zoom

Uw beelden bekijken

1 Druk op de [▶] (afspelen)-knop



2 Druk op ◀▶ om een beeld te selecteren voor weergave

- Als u ◀▶ indrukt en vasthoudt, worden de beelden een voor een getoond.
- Beelden kunnen ook vooruit of achteruit worden afgespeeld door de bedieningsknop te draaien of het scherm horizontaal te slepen.
- U kunt films continu vooruitspoelen of terugspoelen door uw vinger op de linker- of rechterkant van het scherm te houden nadat u een beeld vooruit/terug hebt gespoeld. (De beelden worden getoond in klein format.)



■ Afspelen beëindigen

Druk opnieuw op de [▶] (afspelen)-knop.

U kunt het afspelen ook beëindigen door de ontspanknop half in te drukken.

- Door [▶] (afspelen)-knop ingedrukt te houden terwijl de camera uit is, kunt u de camera in de afspeelmodus inschakelen.
- Wanneer [Lens Intrekken] is ingesteld op [ON], wordt de lensbuis na ongeveer 15 seconden ingetrokken wanneer de camera van het opnamescherm naar het afspeelscherm wordt geschakeld.
- Deze camera voldoet aan de DCF-normen (Design rule for Camera File system) die zijn opgesteld door de Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) en aan Exif (Exchangeable image file format). Bestanden die niet voldoen aan DCF kunnen niet worden afgespeeld.
- Beelden die zijn opgenomen met andere apparaten, worden mogelijk niet goed afgespeeld en de functies van dit apparaat kunnen mogelijk niet worden gebruikt bij deze beelden.

Films bekijken

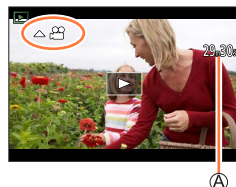
Dit apparaat is ontworpen voor het afspelen van films in de MP4-indeling.

- Films worden weergegeven met het filmpictogram ([]).

1 Druk op om het afspelen te starten

 Opnameduur voor films

- Wanneer u [] in het midden van het scherm aanraakt, kunt u films afspelen.
- Films die zijn opgenomen met [Snapfilm] worden automatisch afgespeeld.



Bewerkingen tijdens het afspelen van films

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
		Afspelen / pauzeren
		Snel terugspoelen*
		Beeld voor beeld terugspoelen (wanneer wordt gepauzeerd)
		Snel vooruitspoelen*
		Beeld voor beeld vooruitspoelen (wanneer wordt gepauzeerd)
		Stoppen
		Volume omlaag/volume omhoog

* De snelheid van het snel vooruit- of terugspoelen neemt toe als u nogmaals op  drukt.

Bewerkingen tijdens het automatisch afspelen van snapfilms

	Afspelen vanaf het begin
	Terug naar het vorige beeld
	Vooruit naar het volgende beeld

- Als u het scherm aanraakt, stopt het automatisch afspelen.

● U kunt films bekijken op uw computer via "PHOTOfunSTUDIO".

Foto's maken van filmbeelden

1 Geef het beeld weer dat u als foto wilt vastleggen door op **▲** te drukken om een film tijdens het afspelen op de camera te pauzeren

- Als de film gepauzeerd is, kunt u op **◀▶** drukken om de posities in een film nauwkeuriger te bepalen.

2 Druk op [MENU/SET]

- Dezelfde bewerking kan worden uitgevoerd door [**⏏**] aan te raken.
- De foto wordt opgeslagen met een beeldverhouding van [16:9] en [Kwaliteit] van [**■**]. De fotoresolutie verschilt, afhankelijk van de film die wordt afgespeeld.



[Opn. kwaliteit]	[Fotoresolutie]
[4K]	[M] (8M)
[FHD], [HD]	[S] (2M)

- De beeldkwaliteit wordt iets minder afhankelijk van de [Opn. kwaliteit]-instelling van de oorspronkelijke film.
- Als u een foto afspelt die is vastgelegd vanuit een film, verschijnt [**⏏**].

De afspeelmethode omschakelen

Inzoomen en bekijken "Zoom afspelen"

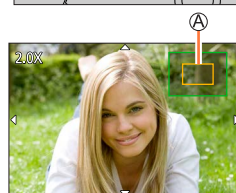
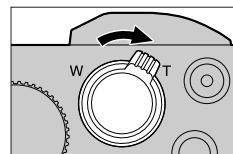
1 Beweeg de zoomhendel naar de T-zijde

Ⓐ Huidige zoomstand

- Telkens wanneer u de zoomhendel in de richting van de T-zijde beweegt, volgt een sterkere vergroting in vier stappen: 1x, 2x, 4x, 8x en 16x.

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
	—	Vergroot/verkleint het scherm met grote stappen.
—	Spreiden / knijpen	Vergroot/verkleint het scherm met kleine stappen.
	Slepen	Hiermee verplaatst u het vergrote gebied (tijdens de vergrote weergave).
	—	Een beeld vooruitspoelen/terugspoelen terwijl dezelfde zoomvergroting en zoompositie worden aangehouden (tijdens vergrote weergave).

- U kunt ook inzoomen door het scherm twee keer snel aan te raken. (Als het scherm vergroot was, keert het terug naar dezelfde vergrotingsverhouding.)

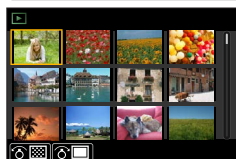
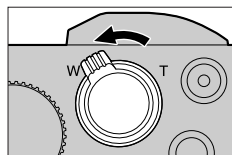


- Beelden opgenomen met [Kwaliteit] ingesteld op [RAW] kunnen tot 8x worden vergroot.

Lijst van beelden bekijken "Meerdere afspelen"

1 Beweeg de zoomhendel naar de W-zijde

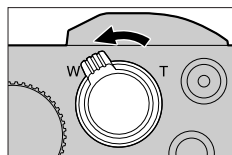
- Beweeg de zoomhendel naar de W-zijde en u kunt in de volgende volgorde van weergavemethode wisselen: scherm met 1 beeld (volledig scherm) → scherm met 12 beelden → scherm met 30 beelden → kalenderscherf. (Beweeg de hendel naar de T-zijde om terug te keren.)
- U kunt het afspeelscherf ook omschakelen door de volgende pictogrammen aan te raken.
 - [1]: Scherm met 1 beelden – [12]: Scherm met 12 beelden
 - [30]: Scherm met 30 beelden – [CAL]: Kalenderscherf (→162)
- U kunt het scherm geleidelijk omschakelen door het omhoog of omlaag te slepen.
- Wanneer u met de cursortoets een beeld selecteert en op [MENU/SET] drukt op het scherm met 12 of 30 beelden, wordt het geselecteerde beeld weergegeven op het scherm met 1 beeld (volledig scherm). (Als u een film selecteert, wordt deze automatisch afgespeeld.)



- Beelden gemarkeerd met [!] kunnen niet worden weergegeven.

Beelden bekijken volgens hun opnamedatum, "Kalender afspelen"

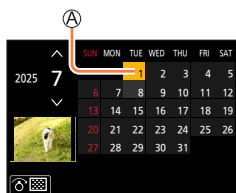
1 Beweeg de zoomhendel naar de W-zijde om het kalenderscherf te openen



2 Gebruik ▲ ▼ ◀ ▶ om de opnamedatum te selecteren en druk op [MENU/SET]

Ⓐ Geselecteerde datum

- De beelden verschijnen op een scherm met 12 beelden.
- Beweeg de zoomhendel naar de W-zijde om terug te keren naar het kalenderscherf.



- U kunt de kalender weergeven vanaf januari 2000 tot en met december 2099.
- Beelden die zijn opgenomen zonder dat de klok was ingesteld, worden weergegeven met de datum 1 januari 2025.
- Beelden die zijn opgenomen met bestemmingsinstellingen in [Wereldtijd] verschijnen op het kalenderscherf met de juiste datum voor de tijdzone van de bestemming.

Groepsbeelden bekijken

U kunt achtereenvolgens meerdere beelden in een groep afspelen of groepsbeelden een voor een afspelen.

	Groepsbeeld opgeslagen met [4K-FOTO In Bulk Opslaan]
	Groepsbeelden opgenomen met [Intervalopname]
	Groepsbeelden opgenomen met [Stop-motionanimatie]



- U kunt beelden in groepen verwijderen of bewerken. (Als u bijvoorbeeld een van de beelden in een groep verwijdert, worden alle beelden in die groep verwijderd.)

- Beelden worden niet gegroepeerd als ze zijn opgenomen zonder [Klokinst.] in te stellen.

Groepsbeelden achtereenvolgens afspelen

1 Druk op ▲

- U kunt dezelfde bewerking uitvoeren door het pictogram voor het groeperen van beelden aan te raken ([▲], [▲], [▲]).
- Wanneer u groepsfoto's een voor een afspeelt, worden de optie-instellingen weergegeven. Nadat u [Burst afspelen] (of [Serie weergave]) hebt geselecteerd, selecteert u een van de volgende afspelmethode.
 - [Vanaf eerste foto]: de groepsbeelden achtereenvolgens afspelen vanaf het eerste beeld in een groep.
 - [Vanaf huidige foto]: de groepsbeelden achtereenvolgens afspelen vanaf het beeld dat momenteel wordt afgespeeld.

■ Bewerkingen tijdens continu afspelen

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving	Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
▲		Continu afspelen/pauzeren	▼		Stoppen
◀		Snel terugspoelen	▶		Snel vooruitspoelen
		Terug naar het vorige beeld (wanneer wordt gepauzeerd)			Vooruit naar het volgende beeld (wanneer wordt gepauzeerd)

Groepsbeelden een voor een afspelen

1 Druk op ▼

- Dezelfde bewerking kan worden uitgevoerd door [] / [] / [] aan te raken.

2 Gebruik ◀▶ om door de beelden te bladeren

- Als u opnieuw op ▼ drukt of [] aanraakt, keert u terug naar het normale afspeelscherm.
- U kunt voor foto's in een groep dezelfde bewerkingen gebruiken als voor het normaal afspelen van foto's (meerdere afspelen, zoom afspelen, beelden verwijderen, enz.).



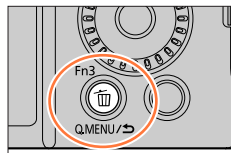
Beelden verwijderen

Verwijderde beelden kunnen niet worden teruggehaald.

[Apart wissen]

1 Druk op de []-knop om het weergegeven beeld te verwijderen

- Dezelfde bewerking kan worden uitgevoerd door [] aan te raken.



2 Gebruik ▲ om [Apart wissen] te selecteren en druk op [MENU/SET]

Meerdere beelden wissen (tot 100 tegelijk *) / Wissen van alle beelden

* Een groep beelden wordt als 1 beeld behandeld. (Alle beelden uit de geselecteerde groep beelden worden verwijderd.)

1 Druk op de []-knop terwijl u een beeld weergeeft

2 Gebruik ▲ ▼ om [Multi wissen]/[Alles wissen] te selecteren en druk op [MENU/SET]

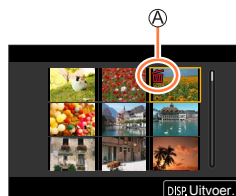
- U kunt [Alle Niet-rating verwijderen] in [Alles wissen] selecteren als er beelden zijn die zijn ingesteld als [Rating].

(Wanneer [Multi wissen] wordt geselecteerd)

3 Selecteer met ▲ ▼ ◀ ▶ een beeld en druk op [MENU/SET] (herhalen)

Ⓐ  Geselecteerd beeld

- Annuleren → Druk nogmaals op [MENU/SET].



4 Druk op de [DISP.]-knop om uit te voeren

- Dit kan even duren, afhankelijk van het aantal beelden dat wordt verwijderd.

Menulijst

Menu's die in elke opnamemodus worden weergegeven

[Intelligent auto]

- [Intelligent Auto-Modus] (→53)
- [iHandh. nachtop.] (→55)
- [iHDR] (→56)

[Creatieve film]

- [Belicht.stand] (→81)
- [Film in hoge snelheid] (→82)
- [4K Live Bijsnijden] (→84)

C [Voorkeuzemode]

U kunt uw gewenste aangepaste instelling selecteren uit [C1], [C2-1], [C2-2] en [C2-3]. (→87)

[Scene Guide]

- [Scène wijzigen] (→71)

[Creatieve opties]

- [Filtereffect] (→75)
- [Gelijktijdig zond. filter] (→75)

[Opname]	→167
----------	------

[Bewegend beeld]	→179
------------------	------

[Voorkeuze]	→181
-------------	------

[Set-up]	→195
----------	------

[Mijn Menu]	→205
-------------	------

[Afspelen]	→206
------------	------

[Opname]

- [Aspectratio] (→167)
- [Fotoresolutie] (→168)
- [Kwaliteit] (→168)
- [AFS/AFF/AFC]* (→89)
- [Gevoeligheid]* (→105)
- [Witbalans] (→107)
- [AF mode]* (→90)
- [Fotostijl]* (→169)
- [Filterinstellingen]* (→171)
- [Meetfunctie]* (→173)
- [Int.dynamiek]* (→174)
- [I.resolutie]* (→174)
- [Flitser instel.] (→148)
- [Boveng. van ISO Auto (Foto)] (→175)
- [Korte sluitert.] (→175)
- [Diffractiecompensatie]* (→176)
- [Stabilisatie]* (→139)
- [i.Zoom]* (→142)
- [Dig. zoom]* (→143)
- [Burstsnelh.] (→112)
- [4K-FOTO] (→114)
- [Zelf ontsp.] (→130)
- [Intervalopname] (→131)
- [Stop-motionanimatie] (→134)
- [Stille modus] (→176)
- [Sluiterstype] (→177)
- [Bracket] (→137)
- [HDR] (→178)

* De menuonderdelen komen zowel in het menu [Opname] als in het menu [Bewegend beeld] voor. Als een instelling in één menu wordt gewijzigd, zal de instelling met dezelfde naam in het andere menu ook automatisch worden gewijzigd.

[Aspectratio]

Opnamemodus:   **P** **A** **S** **M**   

U kunt de aspectratio van het beeld selecteren.

MENU →  **[Opname]** → **[Aspectratio]**

[4:3]	De beeldverhouding van een 4:3-tv
[3:2]	De beeldverhouding van een standaard filmcamera
[16:9]	De beeldverhouding van een HD-tv, enz.
[1:1]	De beeldverhouding van een vierkant beeld

[Fotoresolutie]Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

Stel de fotoresolutie van het beeld in.

MENU → **[Opname]** → **[Fotoresolutie]**

[Aspectratio]	4:3	3:2	16:9	1:1
[Fotoresolutie]	[L] 20 M 5184×3888	[L] 17 M 5184×3456	[L] 14.5 M 5184×2920	[L] 14.5 M 3888×3888
	[EX M] 10 M 3712×2784	[EX M] 9 M 3712×2480	[EX M] 8 M 3840×2160	[EX M] 7.5 M 2784×2784
	[EX S] 5 M 2624×1968	[EX S] 4.5 M 2624×1752	[EX S] 2 M 1920×1080	[EX S] 3.5 M 1968×1968

- De fotoresolutie staat vast ingesteld op [4K] wanneer u 4K-foto's opneemt of opneemt in [Post Focus].

[Kwaliteit]Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

Stel de compressieratio in die u wilt gebruiken voor opgeslagen beelden.

MENU → **[Opname]** → **[Kwaliteit]**

Instellingen	Bestandsindeling	Beschrijving
	JPEG	Geeft voorrang aan beeldkwaliteit en slaat beelden op in de bestandsindeling JPEG.
		Slaat beelden op in de bestandsindeling JPEG met standaardbeeldkwaliteit. Deze instelling is handig als u het aantal opneembare beelden wilt verhogen zonder het aantal pixels te wijzigen.
[RAW]	RAW + JPEG	Slaat tegelijkertijd beelden op in de bestandsindeling RAW en JPEG (of).
[RAW]		
[RAW]	RAW	Slaat beelden op in de bestandsindeling RAW.



RAW-bestanden

In de bestandsindeling RAW worden gegevens opgeslagen zonder dat er beelden worden verwerkt door de camera. Om RAW-beelden te bewerken, gebruikt u dit apparaat of speciale software.

- U kunt de beelden van RAW-bestanden ontwikkelen met [RAW-verwerking] in het menu [Afspelen]. (→211)
- U kunt beelden in RAW-bestanden op een pc ontwikkelen en bewerken met de software (Adwaa's "SILKPIX Developer Studio"). Download deze software van de website van de leverancier en installeer deze op uw pc. (→254)

- Een RAW-foto wordt altijd opgenomen op [4:3] (5184×3888).
- Als u een beeld opgenomen in [RAW] of [RAW] van de camera verwijderd, worden de bijbehorende RAW- en JPEG-beelden ook verwijderd.
- Als u een film afspeelt die is opgenomen met [RAW], wordt het grijze gebied weergegeven met de beeldverhouding waarmee de film is opgenomen.
- De instelling staat vast ingesteld op [] wanneer u 4K-foto's opneemt of opneemt in [Post Focus].
- Er kan niet worden ingesteld op [RAW], [RAW] of [RAW] in de volgende gevallen:
 - [Nachtop. uit hand] (Scene Guide modus)

[Fotostijl]

Opnamemodus:

U kunt de kleuren en de beeldkwaliteit aanpassen op basis van het concept van het beeld dat u wilt maken.

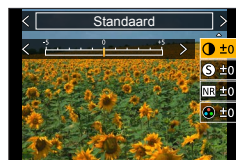
MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[Fotostijl]**

[Standaard]	Standaardinstelling.
[Levendig]	Instelling met iets meer contrast en verzadiging.
[Natuurlijk]	Instelling met iets minder contrast.
[Zwart-wit]	Instelling die een beeld maakt met alleen monochrome grijs tinten, zoals zwart en wit.
[Landschap]	Instelling die een beeld maakt met levendige kleuren voor de blauwe lucht en voor het groen.
[Portret]	Instelling die het uiterlijk van een gezonde huidskleur geeft.
[Custom]	Instelling voor het gebruik van kleuren en beeldkwaliteit die van tevoren zijn geregistreerd.

- In Intelligent Auto Plus modus:
 - Alleen [Standaard] of [Zwart-wit] kan worden ingesteld.
 - Wanneer de camera in/uit wordt geschakeld of naar een andere opnamemodus wordt geschakeld, wordt de instelling teruggezet op [Standaard].
 - De beeldkwaliteit kan niet worden aangepast.
- Alleen de aanpassing van de beeldkwaliteit kan worden ingesteld in de Scene Guide modus. (→170)

■ De beeldkwaliteit aanpassen

- ① Druk op ◀▶ om het type fotostijl te selecteren
- ② Druk op ▲▼ om een onderdeel te selecteren en druk op ◀▶ om het aan te passen



ⓘ [Contrast]	[+]	Verhoogt het contrast in een foto.
	[-]	Verlaagt het contrast in een foto.
S [Scherpte]	[+]	Maakt de contouren in een foto scherper.
	[-]	Maakt de contouren in een foto zachter.
NR [Ruisreductie]	[+]	Verhoogt de ruisreductie voor minder ruis. Met deze instelling kan de resolutie iets lager worden.
	[-]	Verlaagt de ruisreductie zodat de resolutie hoger wordt, voor een betere beeldkwaliteit.
🌈 [Verzadiging]*1	[+]	Opvallende kleuren
	[-]	Gedempte kleuren
🌈 [Kleurtoon]*1	[+]	Blauwachtige kleuren
	[-]	Geelachtige kleuren
🍳 [Filtereffect]*2	[Geel]	Verhoogt het contrast in een onderwerp. (Effect: klein) Voor een heldere opname van blauwe lucht.
	[Oranje]	Verhoogt het contrast in een onderwerp. (Effect: gemiddeld) Voor een opname van blauwe licht met levendige kleuren.
	[Rood]	Verhoogt het contrast in een onderwerp. (Effect: groot) Voor een opname van blauwe lucht met nog levendiger kleuren.
	[Groen]	Gebruikt gedempte kleuren voor de huid en lippen van personen. Legt nadruk op groene bladeren en maakt ze helderder.
	[Uit]	—

*1 [Kleurtoon] wordt alleen weergegeven wanneer [Zwart-wit] is geselecteerd. Anders wordt [Verzadiging] weergegeven.

*2 Wordt alleen weergegeven wanneer [Zwart-wit] is geselecteerd.

• Als de beeldkwaliteit wordt aangepast, verschijnt [+] in het pictogram [Fotostijl].

- ③ Druk op [MENU/SET]

■ De instelling voor de aangepaste beeldkwaliteit registreren in [Voorkeuze]

- ① Pas de beeldkwaliteit aan volgens stap ② van "De beeldkwaliteit aanpassen" en druk op de [DISP.]-knop

[Filterinstellingen]

Opnamemodus: **PAS** **SCN**

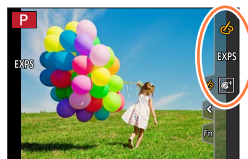
U kunt de beschikbare beeldeffecten (filters) in de Creative Control modus toepassen op beelden in andere modi, zoals de Lensopening-Prioriteit AE-modus. (→75)

MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[Filterinstellingen]** → **[Filtereffect]**

Instellingen: **[ON]** / **[OFF]** / **[SET]**

■ Bij bediening via het aanraakscherm

- ① Raak aan
- ② Raak het item aan dat u wilt instellen
 - : Beeldeffecten AAN of UIT
 - [EXPS]** : Beeldeffecten (Filter)
 - : Het beeldeffect aanpassen



- [Ruw zwart-wit], [Zacht zwart-wit], [Zachte focus], [Sterfilter] en [Zonneschijn] zijn in de volgende gevallen niet beschikbaar.
 - Creatieve Videomodus
 - Tijdens het opnemen van films
- De beschikbare instellingen voor ISO-gevoeligheid zijn beperkt tot [3200].
- De ISO-gevoeligheid voor [Hoge dynamiek] wordt vastgezet op [AUTO].
- Wanneer u [Filtereffect] gebruikt, kunt u geen menu's of opnamefuncties gebruiken die niet beschikbaar zijn in Creative Control modus.
- Deze functie is in de volgende gevallen niet beschikbaar:
 - Bij opnamen met [Film in hoge snelheid]
 - Bij het opnemen met [4K Live Bijsnijden]

■ Twee foto's maken met en zonder beeldeffecten ([Gelijktijdig zond. filter])

U kunt twee foto's tegelijk maken door één keer op de ontspanknop te drukken; één met en één zonder effecten.

MENU →  **[Opname]** /  **[Bewegend beeld]** → **[Filterinstellingen]**
→ **[Gelijktijdig zond. filter]**

Instellingen: **[ON]** / **[OFF]**

- Er wordt er een foto gemaakt met de effecten toegepast en vervolgens een foto zonder de effecten.
 - Na het maken van de foto geeft [Auto review] alleen de foto weer waarop de effecten zijn toegepast.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
- Wanneer [Burstfunctie] wordt gebruikt
 - Bij het opnemen van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - Foto's maken terwijl u een film opneemt
 - Als [Kwaliteit] is ingesteld op [RAW , [RAW ] of [RAW]
 - Bij het opnemen met [Bracket]
 - Als u [Intervalopname] gebruikt
 - Als u [Stop-motionanimatie] gebruikt

[Meetfunctie]

Opnamemodus: **PAS**

U kunt de meetmethode wijzigen die wordt gebruikt om de helderheid te meten.

MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[Meetfunctie]**

[Meetfunctie]	Meetpositie voor helderheid	Omstandigheden
 (Meervoudig)	Hele scherm	Normaal gebruik (voor evenwichtige beelden)
 (Centrum-gewogen)	Midden en omgeving	Onderwerp in het midden
 (Spotmeting)	Midden van [+] (spotmeetdoel) 	Groot verschil in helderheid tussen onderwerp en achtergrond (bijvoorbeeld iemand in de spotlights op toneel, achtergrondlicht)

- Wanneer u het spotmeetgebied op de rand van het scherm instelt, kan de meting door de omliggende helderheid worden beïnvloed.

[Int.dynamiek]

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M** **SCN**

Past bij groot contrast tussen achtergrond en onderwerp automatisch het contrast en de belichting aan voor meer levensechte kleuren.

MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[Int.dynamiek]**

Instellingen: **[AUTO]** / **[HIGH]** / **[STANDARD]** / **[LOW]** / **[OFF]**

- Mogelijk is het effect niet zichtbaar, afhankelijk van de opnameomstandigheden.
- Deze functie is in de volgende gevallen niet beschikbaar:
 - Wanneer **[HDR]** op **[ON]** is ingesteld
 - Wanneer **[Gevoeligheid]** is ingesteld op **[H.4000]**, **[H.5000]** of **[H.6400]**

[I.resolutie]

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M** **SCN**

U kunt de cameratechnologie voor intelligente resolutie gebruiken om foto's te maken met scherpere contouren en een hogere resolutie.

MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[I.resolutie]**

Instellingen: **[HIGH]** / **[STANDARD]** / **[LOW]** / **[OFF]**

[Boveng. van ISO Auto (Foto)]

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

U kunt de bovengrens voor ISO-gevoeligheid instellen wanneer de ISO-gevoeligheid is ingesteld op [AUTO] of [**B**iso].

MENU → **[Opname]** → **[Boveng. van ISO Auto (Foto)]**

Instellingen: **[AUTO]** / **[200]** / **[400]** / **[800]** / **[1600]** / **[3200]**

- [Boveng. van ISO Auto (Foto)] kan in de volgende gevallen niet worden ingesteld:
 - [Heldere nachtopname], [Koele nachtopname], [Warme nachtopname], [Artistieke nachtopname], [Nachtop. uit hand] (Scene Guide modus)

[Korte sluitert.]

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

Hiermee stelt u de minimumwaarde voor de sluitertijd in die moet worden gebruikt wanneer de ISO-gevoeligheid is ingesteld op [AUTO] of [**B**iso].

MENU → **[Opname]** → **[Korte sluitert.]**

Instellingen: **[AUTO]** / **[1/16000]** tot **[1/1]**

- De sluitertijd kan langer zijn dan de instelwaarde onder opnameomstandigheden waarin de juiste belichting niet wordt bereikt.

[DiffRACTIEcompensatie]

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

De camera verhoogt de resolutie door de onscherpte te corrigeren die ontstaat door diffractie bij gesloten diafragma.

MENU → **[Opname]** / **[Bewegend beeld]** → **[DiffRACTIEcompensatie]**

Instellingen: [AUTO] / [OFF]

- Ruis aan de randen van het beeld valt meer op bij een hogere ISO-gevoeligheid.

[Stille modus]

Opnamemodus: **P** **A** **S** **M**

Pieptonen en flitser tegelijk uitschakelen.

MENU → **[Opname]** → **[Stille modus]**

Instellingen: [ON] / [OFF]

- In deze modus worden geluiden van de luidspreker gedempt en worden de flitser en het AF-assistlampje uitgeschakeld.

De instellingen voor de volgende functies staan vast:

- [Flitserfunctie]: (flitser altijd uit)
- [Sluiterstype]: [ESHTR]
- [AF ass. lamp]: [OFF]
- [Beep volume]: (Uit)
- [Shutter vol.]: (Uit)

- Ook als deze modus is ingesteld op [ON], kunnen de volgende lampjes/aanduidingen branden of knipperen.
 - Indicator voor zelfontspanner
 - DRAADLOOS-verbindingslampje
- De bedieningsgeluiden van deze camera, zoals het geluid van het diafragma, worden niet gedempt.

[Sluitertype]

Opnamemodus:

U kunt beelden opnemen met twee soorten sluitermodi: de mechanische en de elektronische sluitermodus.

	Mechanische sluitser	Elektronische sluitser
Flitser	○	—
Sluiterijd (seconden)	4*1, *2 - 1/2000	1*1 - 1/16000
Sluitergeluid	Geluid van mechanische sluitser + Geluid van elektronische sluitser*3	Geluid van elektronische sluitser*3

*1 Varieert afhankelijk van de instelling van de ISO-gevoeligheid. (→105)

*2 De sluitertijd wordt ingesteld op 30 seconden in [Artistieke nachtopname] (Scene Guide modus).

*3 Met [Shutter vol.] en [Shutter toon] kunt u het volume van het geluid van de elektronische sluitser aanpassen. (→197)

[MENU] → **[Opname]** → **[Sluitertype]**

[AUTO]	De sluitermodus schakelt automatisch op basis van de opnameomstandigheden en de sluitertijd. • De mechanische sluitermodus heeft voorrang op de elektronische, omdat voor de mechanische sluitser minder functiegerelateerde beperkingen gelden bij opnamen met een flitser, enz.
[MSHTR]	Gebruikt alleen de mechanische sluitermodus om een foto te maken.
[ESHTR]	Gebruikt alleen de elektronische sluitermodus om een foto te maken.

- Wanneer op het scherm wordt weergegeven, wordt de opname met een elektronische sluitser uitgevoerd.
- Als u met de elektronische sluitser een foto maakt van een bewegend onderwerp, kan het onderwerp soms scheef op de foto staan.
- Wanneer u een foto maakt onder tl- of ledverlichting met de elektronische sluitser, kan het opgenomen beeld horizontale strepen vertonen. Als u een langere sluitertijd gebruikt, kunnen de horizontale strepen afnemen.

[HDR]

Opnamemodus: **PASM**

De camera kan drie foto's met verschillende belichting combineren tot één goed belichte foto met een rijke gradatie. De afzonderlijke beelden die worden gebruikt om het HDR-beeld te maken, worden niet opgeslagen. U kunt het verlies aan gradaties in lichte en donkere gebieden beperken wanneer bijvoorbeeld het contrast tussen de achtergrond en het onderwerp groot is.

Een gecombineerd HDR-beeld wordt opgeslagen in de JPEG-indeling.

MENU → **[Opname]** → **[HDR]**

Instellingen: [ON] / [OFF]

- Nadat de ontspanknop is ingedrukt, mag u de camera niet bewegen tijdens de burst-opname.
- Aangezien er een hele Burst aan foto's wordt gecombineerd na het opnemen, kan het even duren voordat u opnieuw een foto kunt maken.
- Een onderwerp dat tijdens het opnemen in beweging was, kan als nabeeld worden opgenomen.
- Als u de flitser gebruikt bij het maken van foto's, wordt de flitsmodus vastgezet op (Flitser altijd uit).
- Deze functie werkt niet voor foto's terwijl u films opneemt.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - In zelfopnamemodus
 - Wanneer [Burstfunctie] wordt gebruikt
 - Bij het opnemen van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - Bij het opnemen met [Bracket]
 - Als [Kwaliteit] is ingesteld op [RAW], [RAW] of [RAW]
 - Als u [Intervalopname] gebruikt
 - Als [Automatische opname] van [Stop-motionanimatie] is ingesteld op [ON]

[Bewegend beeld]

- [Opn. kwaliteit] (→151)
- [Snapfilm] (→155)
- [AFS/AFF/AFC]* (→89)
- [Continu AF] (→153)
- [Gevoeligheid]* (→105)
- [AF mode]* (→90)
- [Fotostijl]* (→169)
- [Filterinstellingen]* (→171)
- [Meetfunctie]* (→173)
- [Int.dynamiek]* (→174)
- [I.resolutie]* (→174)
- [Boveng. van ISO Auto (Video)] (→82)
- [DiffRACTIEcompensatie]* (→176)
- [Stabilisatie]* (→139)
- [Antiflikkering] (→179)
- [Uitgelijnde opname] (→179)
- [i.Zoom]* (→142)
- [Dig. zoom]* (→143)
- [Uitsch. geluid vd wind] (→180)
- [Zoom-mic] (→180)

* De menuonderdelen komen zowel in het menu [Opname] als in het menu [Bewegend beeld] voor. Als een instelling in één menu wordt gewijzigd, zal de instelling met dezelfde naam in het andere menu ook automatisch worden gewijzigd.

[Antiflikkering]

Opnamemodus: **PAS**

U kunt de sluitertijd vast instellen om flikkeringen of balken in de film te verminderen.

MENU → **[Bewegend beeld]** → **[Antiflikkering]**

Instellingen: [1/50] / [1/60] / [1/100] / [1/120] / [OFF]

[Uitgelijnde opname]

Opnamemodus: **PAS**

Met de functie voor waterpas opnemen wordt automatisch de kanteling van de camera waargenomen tijdens het filmen en wordt de opgenomen film horizontaal gecorrigeerd, zodat deze niet gekanteld is.

MENU → **[Bewegend beeld]** → **[Uitgelijnde opname]**

Instellingen: [ON] / [OFF]

- Als u tijdens het lopen opneemt, of de camera sterk kantelt, is het niet altijd mogelijk de films horizontaal te corrigeren.
- De kijkhoek wordt iets smaller wanneer u begint met het opnemen van film.
- Foto's die zijn gemaakt tijdens het opnemen van films, worden niet horizontaal gecorrigeerd.
- Deze functie is in de volgende gevallen niet beschikbaar:
 - Bij het opnemen met [Film in hoge snelheid]
 - Bij het opnemen met [4K Live Bijsnijden]
 - Wanneer [Stabilisatie] op [OFF] is ingesteld
- **Met cameramodellen DC-ZS99P/DC-ZS99PP/DC-TZ99GD:**
Bij het opnemen van films met [Opn. kwaliteit] ingesteld op [4K/100M/30p]
- **Met cameramodellen DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN:**
Bij het opnemen van films met [Opn. kwaliteit] ingesteld op [4K/100M/30p] of [4K/100M/25p]

[Uitsch. geluid vd wind]

Opnamemodus:   **P** **A** **S** **M**  **SCN** 

Dit vermindert het geluid van de wind in de ingebouwde microfoon, terwijl de geluidskwaliteit behouden blijft.

MENU →  **[Bewegend beeld]** → **[Uitsch. geluid vd wind]**

Instellingen: [HIGH] / [STANDARD] / [OFF]

- [HIGH] vermindert het geluid van de wind door de lage tonen te minimaliseren bij sterke wind.
- [STANDARD] verwijdert en vermindert alleen het geluid van de wind zonder de geluidskwaliteit aan te tasten.
- Mogelijk merkt u niet het volledige effect, afhankelijk van de opnameomstandigheden.

[Zoom-mic]

Opnamemodus:   **P** **A** **S** **M**  **SCN** 

Gekoppeld aan de zoombewerking worden geluiden veraf duidelijker opgenomen tijdens vergroting van het beeld en geluiden in de omgeving bij gebruik van groothoek.

MENU →  **[Bewegend beeld]** → **[Zoom-mic]**

Instellingen: [ON] / [OFF]

- Wanneer deze optie is ingesteld op [ON] en wordt gezoomd, kan het bedieningsgeluid versterkt worden opgenomen, net als de geluiden in de omgeving. Ook is het geluidsopnameniveau lager dan wanneer [OFF] geselecteerd is.
- Het stereo-effect van het geluid wordt tijdens vergroting van het beeld verminderd.

[Voorkeuze] **[Belichting]**

- [ISO-verhoging] (→182)
- [Uitgebreide ISO] (→182)
- [Belichtingscomp. reset] (→182)

 [Focus / Sluiter Losl.]

- [AF/AE vergrend.] (→103)
- [AE-vergr.-vast] (→182)
- [Sluiter-focus] (→182)
- [Ontsp. knop half indr.] (→182)
- [Quick AF] (→182)
- [Spot AF-Instelling] (→183)
- [AF ass. lamp] (→183)
- [Direct focuspunt] (→183)
- [Prio. focus/ontspan] (→184)
- [AF+MF] (→184)
- [MF assist] (→184)
- [MF assist weergave] (→184)

 [Bediening]

- [Fn knopinstelling] (→48)
- [Inst. belichtingscomp scherm] (→185)
- [Ring/knop instellen] (→51)
- [Instelling Vergrendeling] (→185)
- [Touch inst.] (→185)
- [Draaiknop gids] (→186)
- [Zoomschakelaar] (→186)
- [Zoom compositie assistent] (→36)

 [Scherm / Display]

- [Auto review] (→186)
- [Zwart-wit Live View] (→187)
- [Peaking] (→187)
- [Histogram] (→188)
- [Richtlijnen] (→188)
- [Centrummarkering] (→188)
- [Highlight] (→189)
- [Zebrapatroon] (→189)
- [Lichtmeter] (→190)
- [MF-gids] (→190)
- [Opn.gebied] (→190)
- [Rest-aanduiding] (→190)
- [Rode aanduiding beeldopn.] (→191)
- [Menugids] (→191)

 [Lens / Andere]

- [Lenspositie Hervatten] (→191)
- [Lens Intrekken] (→191)
- [Zelf ontsp. auto uit] (→191)
- [Zelfopname] (→191)
- [Verticale Positie info (video)] (→191)
- [Gezicht herk.] (→192)
- [Profiel instellen] (→194)

MENU →  [Voorkeuze] →  [Belichting]

[ISO-verhoging]

U kunt de instelling wijzigen om de ISO-gevoeligheid te vergroten met 1 EV of 1/3 EV.

[Uitgebreide ISO]

U kunt de numerieke waarden die voor ISO-gevoeligheid kunnen worden ingesteld, uitbreiden. (→105)

[Belichtingscomp. reset]

Als de opnamemodus gewijzigd wordt of de camera uitgeschakeld wordt, wordt de instelling voor belichtingscompensatiewaarde teruggezet.

MENU →  [Voorkeuze] →  [Focus / Sluiter Losl.]

[AE-vergr.-vast]

De scherpstelling en belichting blijven vergrendeld, zelfs als u de functieknop waaronder [AF/AE LOCK] is geregistreerd, indrukt en loslaat. Druk opnieuw op de knop om de vergrendeling op te heffen.

[Sluiter-focus]

Stel in of de scherpstelling wel of niet automatisch wordt aangepast wanneer de ontspanknop half ingedrukt wordt.

[Ontsp. knop half indr.]

De sluiter wordt direct geactiveerd wanneer de ontspanknop half ingedrukt wordt.

[Quick AF]

De scherpstelling wordt automatisch aangepast wanneer de camera-onscherpte gering is, ook wanneer u de ontspanknop niet indrukt. (Verbruikt meer stroom van de batterij).

- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - Preview-functie
 - Bij weinig licht

MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Focus / Sluiter Losl.]**

[Spot AF-Instelling]

[Spot AF tijd]	Hiermee stelt u de tijd in dat het scherm wordt vergroot wanneer de ontspanknop half in wordt gedrukt met de automatische scherpstelmodus ingesteld op  .
[Spot AF weergave]	Hiermee stelt u in of het vergrote scherm moet worden weergegeven dat verschijnt wanneer de automatische scherpstelmodus is ingesteld op  in een venster of een volledig scherm.

[AF ass. lamp]

Het AF-assistlampje gaat branden wanneer de ontspanknop half ingedrukt wordt wanneer het te donker is om goed scherp te kunnen stellen.

- Het AF-assistlampje heeft een effectieve reikwijdte van 1,5 m.
- De instelling wordt vast ingesteld op [OFF] in de volgende situaties:
 - [Landschap], [Blauwe lucht], [Romantische zonsondergang], [Levendige zonsondergang], [Glinsterend water], [Heldere nachtopname], [Koele nachtopname], [Warme nachtopname], [Artistieke nachtopname], [Nacht op. uit hand] (Scene Guide modus)
 - Als [Stille modus] is ingesteld op [ON]

[Direct focuspunt]

Hiermee verplaatst u het AF-gebied of MF Assist met de cursortoets tijdens het opnemen.

- Wanneer , ,  of  is geselecteerd, kunt u het AF-gebied verplaatsen, wanneer  is geselecteerd, kunt u de beginpositie voor vergrendeling verplaatsen en wanneer  is geselecteerd, kunt u de scherpstelpositie verplaatsen.
- Voer de instelling uit van functies die aan de cursortoetsen zijn toegewezen via het Quick-menu (→47) of met functieknoppen (→48).
- [Direct focuspunt] wordt vast ingesteld op [OFF] in de volgende gevallen:
 - [Glinsterend water] (Scene Guide modus)
 - Creative Control modus
 - Bij het opnemen met [4K Live Bijsnijden]

MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Focus / Sluiter Losl.]**

[Prio. focus/ontspan]

U kunt instellen of u hogere prioriteit geeft aan scherpstelling of de timing van de sluitertijd wanneer u beelden opneemt met de automatische scherpstelmodus. U kunt de prioriteit instellen voor elke scherpstelmodus ([AFS/AFF], [AFC]) afzonderlijk.

[FOCUS]	Er wordt geen beeld opgenomen, tenzij de scherpstelling wordt bereikt.
[BALANCE]	Er wordt een beeld opgenomen met een correct evenwicht tussen scherpstelling en sluitertijd.
[RELEASE]	Er wordt zelfs een beeld opgenomen als het onderwerp onscherp is.

[AF+MF]

U kunt de nauwkeurige scherpstelling handmatig verrichten tijdens de AF-vergrendeling (het half indrukken van de ontspanknop wanneer [AFS/AFF/AFC] in het menu [Opname] is ingesteld op [AFS] of het instellen van de AF-vergrendeling met [AF/AE LOCK]).

[MF assist]

Geeft het scherm MF Assist (vergroot scherm) tijdens de handmatige scherpstelling weer om gemakkelijker te kunnen scherpstellen.

- MF Assist verschijnt niet in de volgende situaties:
 - Tijdens het opnemen van films
 - Bij opnamen met  ([4K-voorbust]) van de 4K-fotofunctie
 - Bij gebruik van de digitale zoom

[MF assist weergave]

Hiermee stelt u in of MF Assist (vergroot scherm) in een venster of op volledig scherm moet worden weergegeven.

MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Bediening]**

[Inst. belichtingscomp scherm]

■ [Cursorknoppen (omh./oml.)]

Een functie instellen om toe te wijzen aan ▲ ▼ op het scherm voor belichtingscompensatie.

Instellingen: [] ([Belichtingsbracket]) / [OFF]

[Instelling Vergrendeling]

U kunt een object instellen waarvoor de werking wordt uitgeschakeld wanneer [Vergrend. Bediening] is toegewezen aan de functieknop met [Fn knopinstelling] (→48) in het menu [Voorkeuze] ([Bediening]).

[Cursor]	De werking van de cursorknop en de [MENU/SET]-knop uitschakelen.
[Touch scherm]	De aanraakbediening via het aanraakscherm uitschakelen.
[Draaiknop]	Hiermee wordt de werking van de bedieningsknop, het functiewieltje voorop en de bedieningsring uitgeschakeld.

[Touch inst.]

Aanraakbediening in-/uitschakelen.

[Touch scherm]	Volledige aanraakbediening.
[Touch tab]	Bediening van tabs, zoals [ , weergegeven aan de rechterkant van het scherm.
[Touch AF]	Bediening om de scherpstelling [AF] of zowel de scherpstelling als de helderheid [AF+AE] te optimaliseren voor een aangeraakt onderwerp.

MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Bediening]**

[Draaiknop gids]

U kunt de bedieningsgids weergeven wanneer u naar een andere opnamemodus gaat.

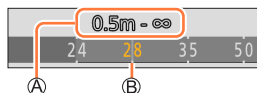


Voorbeeld

[Zoomschakelaar]

De zoombewerkingsinstellingen wijzigen.

 (Zoom)	De zoom werkt normaal.
 (Stapsgewijze zoom)	Elke keer als wordt gezoomd, stopt de zoom bij de positie voor een van de vooraf ingestelde brandpuntsafstanden. Ⓐ Scherpstelbereik Ⓑ Huidige zoomstand Deze instelling werkt niet als u films of 4K-foto's maakt met  ([4K-voorburt]).



MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Scherm / Display]**

[Auto review]

[Tijdsduur (foto)]	Hiermee stelt u de tijd in om de gemaakte foto's na het fotograferen weer te geven.
[Tijdsduur (4K-FOTO)]	Hiermee stelt u in of u de foto's wilt weergeven nadat u 4K-foto's hebt opgenomen.
[Tijdsduur (Post Focus)]	Hiermee stelt u in of u de beelden die u hebt opgenomen, wilt weergeven na het opnemen met [Post Focus].
[Prior. afspieelbewerking]	Hiermee kunt u schakelen naar het afspieelscherm of beelden verwijderen wanneer de functie [Auto review] wordt geactiveerd.

- Wanneer [Tijdsduur (foto)] is ingesteld op [HOLD], worden beelden weergegeven totdat u de ontspanknop half indrukt. In dit geval wordt [Prior. afspieelbewerking] vastgezet op [ON].

MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Scherm / Display]**

[Zwart-wit Live View]

U kunt het opnamescherm in zwart-wit weergeven.

- Wanneer de HDMI-uitgang tijdens het opnemen wordt gebruikt, wordt het beeld niet in zwart-wit weergegeven.
- Dit is niet van invloed op opgenomen beelden.

[Peaking]

Wanneer u handmatig scherpstelt, voegt deze functie automatisch kleur toe aan de gedeelten van het beeld die scherp zijn (gedeelten van het scherm met duidelijke contouren).

- Wanneer [Niveau detecteren] in [SET] wordt ingesteld op [HIGH], worden er minder gedeelten gemarkeerd, zodat u nauwkeuriger kunt scherpstellen.
- Als u de instelling van [Niveau detecteren] wijzigt, wordt ook de instelling van [Kleur weergeven] als volgt gewijzigd.

[Niveau detecteren]	[HIGH]	↔	[LOW]
[Kleur weergeven]	[] (lichtblauw)	↔	[] (blauw)
	[] (geel)	↔	[] (oranje)
	[] (geelgroen)	↔	[] (groen)
	[] (roze)	↔	[] (rood)
	[] (wit)	↔	[] (grijs)

- Elke keer als u [**PEAK**] in [**L**] aanraakt, wordt de instelling geschakeld in de volgorde [**PEAK** L] ([Niveau detecteren]: [LOW]) → [**PEAK** H] ([Niveau detecteren]: [HIGH]) → [OFF].
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situatie:
 - [Ruw zwart-wit] (Creative Control modus)

MENU → **[Voorkeuze]** → **[Scherm / Display]**

[Histogram]

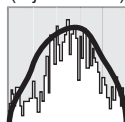
U kunt het histogram weergeven.

Als dit is ingesteld op [ON], kunt u de weergavepositie van het histogram verplaatsen door te drukken op .

- Aanraakbediening is ook mogelijk op het opnamescherm.

Geeft de verdeling van de helderheid in het beeld weer – als de grafiek bijvoorbeeld een piek aan de rechterkant heeft, betekent dit dat er verschillende lichte gedeelten op het beeld staan. Een piek in het midden wijst op optimale helderheid (juiste belichting). Dit kunt u gebruiken als vingervijzing voor de belichtingscompensatie e.d.

(Bijvoorbeeld)



Donker ← OK → Licht

- **Wanneer het histogram niet hetzelfde is als van het opgenomen beeld in de volgende omstandigheden, wordt het histogram in oranje weergegeven:**

- Tijdens de belichtingscompensatie.
- Als de flitser afgaat.
- Als de juiste belichting niet wordt bereikt, zoals bij weinig licht.

[Richtlijnen]

Hiermee stelt u het patroon in van de richtlijnen die worden weergegeven tijdens het opnemen.

- Als u selecteert, kunt u de positie van de richtlijn verplaatsen door te drukken op .
- U kunt de positie ook direct instellen door aan te raken op de richtlijn van het opnamescherm.

[Centrummarkering]

Een plusteken [+] wordt weergegeven om het midden van het opnamescherm aan te duiden.

MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Scherm / Display]**

[Highlight]

U kunt overbelichte gebieden laten flitsen op het scherm wanneer de functie [Auto review] is geactiveerd of tijdens het afspelen.

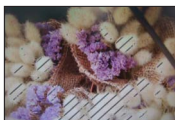
- Om overbelichte gebieden te beperken, neemt u een beeld op door negatieve belichtingscompensatie in te stellen, waarbij u de histogramweergave enzovoort als referentie gebruikt.
- Deze functie wordt uitgeschakeld tijdens 4K-foto's afspelen, foto's afspelen die zijn opgenomen in [Post Focus], meerdere afspelen, kalender afspelen of zoom afspelen.
- Dit is niet van invloed op opgenomen beelden.



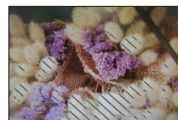
[Zebrapatroon]

U kunt het gebied in een beeld controleren. Dit kan leiden tot overbelichting, doordat een dergelijk gebied met een arceerpatroon wordt weergegeven.

[ZEBRA1]:



[ZEBRA2]:



Selecteer [SET] om de helderheid in te stellen die voor elk arceerpatroon moet worden weergegeven.

- Het helderheidsbereik dat u kunt selecteren reikt van [50%] tot [105%]. De instelling [OFF] is beschikbaar voor [Zebra 2]. Als u [100%] of [105%] selecteert, worden alleen overbelichte gebieden aangeduid met het streppatroon. Als u een kleinere waarde instelt, vergroot u het helderheidsbereik dat met elk streppatroon wordt aangeduid.

- Om overbelichte gebieden te beperken, neemt u een beeld op door negatieve belichtingscompensatie in te stellen, waarbij u de histogramweergave enzovoort als referentie gebruikt.
- Het weergegeven streppatroon wordt niet opgenomen.
- Wanneer [Zebrapatroon] aan de functieknop wordt toegewezen met [Fn knopinstelling] (→48) in het menu [Voorkeuze] ([Bediening]), verandert elke keer dat u op de toegewezen functieknop drukt, de instelling in de volgende volgorde: [Zebra 1] → [Zebra 2] → [Zebra UIT]. Wanneer [Zebra 2] is ingesteld op [OFF], kunt u de instelling snel schakelen in de volgende volgorde: [Zebra 1] → [Zebra UIT].

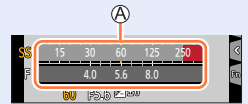
MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Scherm / Display]**

[Lichtmeter]

U kunt de belichtingsmeter weergeven.

Ⓐ Belichtingsmeter

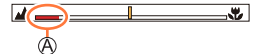
- Wanneer u deze functie instelt op [ON], wordt een belichtingsmeter weergegeven tijdens Programme Shift, instelling diafragma en instelling sluitertijd.
- Een juiste belichting is niet mogelijk in het bereik dat met rood wordt aangeduid.
- Als de belichtingsmeter niet wordt weergegeven, drukt u op de [DISP.]-knop om de weergave op de monitor te wijzigen.
- De belichtingsmeter gaat uit als er ongeveer 4 seconden geen bewerking wordt uitgevoerd.



[MF-gids]

MF Guide wordt weergegeven tijdens de handmatige scherpstelling. U kunt controleren of het scherpstelpunt zich bij de korte afstand of lange afstand bevindt.

Ⓐ Aanduiding voor ∞ (oneindig)



[Opn.gebied]

De kijkhoekinstelling schakelen die wordt gebruikt voor foto's en filmopnamen.

	Aangeduid als de kijkhoek tijdens het maken van foto's.
	Aangeduid als de kijkhoek tijdens het opnemen van films.

- Het aangeduide opnamegebied is een benadering.
- [Opn.gebied] is vastgezet op  tijdens het opnemen van 4K-foto's of het opnemen in [Post Focus].

[Rest-aanduiding]

Wisselen tussen de weergave van het aantal op te nemen beelden en de beschikbare opnameduur.

MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Lens / Andere]**

[Rode aanduiding beeldopn.]

Er wordt een rood kader op het opnamescherm weergegeven, dat aangeeft dat video wordt opgenomen.

[Menugids]

U kunt het selectiescherm weergegeven wanneer de modusknop naar **[SCN]**/ wordt geschakeld.

[Lenspositie Hervatten]

De zoom- en scherpstelpositie behouden als de camera uitgeschakeld wordt.

[Lens Intrekken]

Hiermee stelt u in of de lensbuis wel of niet moet worden ingetrokken net nadat het afspeelscherm wordt weergegeven.

[Zelf ontsp. auto uit]

Als het apparaat uitgeschakeld wordt, wordt de zelfontspanner geannuleerd.

[Zelfopname]

Als deze instelling op **[OFF]** wordt gezet, schakelt de camera niet naar de zelfopnamemodus (→58), zelfs niet als u het scherm draait.

[Verticale Positie info (video)]

Neemt verticale oriëntatie-informatie op tijdens video-opname. Video's die zijn opgenomen met de camera verticaal gehouden, worden tijdens het afspelen automatisch verticaal afgespeeld op de pc of smartphone enzovoort.

- Op het afspeelscherm van de camera wordt alleen de thumbnail-weergave in de verticale oriëntatie weergegeven.

MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Lens / Andere]**

[Gezicht herk.]

De functie Gezichtsherkenning herkent een gezicht dat lijkt op een geregistreerd gezicht, en past automatisch de scherpstelling en belichting aan met voorrang voor het gezicht. Ook als een persoon waarop u wilt scherpstellen, achteraan of in een hoek staat op een groepsfoto, herkent de camera de persoon automatisch en wordt het gezicht van die persoon duidelijk opgenomen.

Instellingen: [ON] / [OFF] / [MEMORY]

■ Hoe de gezichtsherkenningsfunctie werkt

Tijdens de opname

- De camera herkent een geregistreerd gezicht en past de scherpstelling en belichting daaraan aan.
- Wanneer geregistreerde gezichten worden herkend waarvoor namen zijn ingesteld, worden de namen weergegeven (maximaal 3 personen).

Tijdens het afspelen

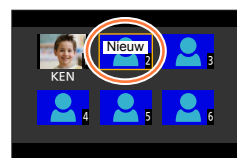
- De naam en de leeftijd worden weergegeven.



■ Gezichtsfoto's registreren

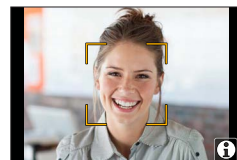
U kunt gezichtsfoto's van maximaal 6 personen registreren, samen met informatie zoals de naam en geboortedatum.

- ① Selecteer [MEMORY] met ▼ en druk op [MENU/SET]
- ② Gebruik ▲ ▼ ◀ ▶ om [Nieuw] te selecteren en druk op [MENU/SET]



- ③ Zorg dat het kader om het gezicht ligt en maak de opname

- Gezichten van andere onderwerpen dan personen (bijvoorbeeld huisdieren) kunnen niet worden geregistreerd.
- Wanneer ► wordt ingedrukt of  wordt aangeraakt, wordt een uitleg weergegeven.



- ④ Gebruik ▲ ▼ om het te bewerken item te selecteren en druk op [MENU/SET]

[Naam]	Stel de naam in. • Zie voor meer informatie over het invoeren van tekens "Tekst invoeren" (→52)
[Leeftijd]	Stel de geboortedatum in.
[Beeld toev.]	U kunt maximaal 3 gezichtsfoto's van de persoon registreren. ① Gebruik ◀ ▶ om [Toev.] te selecteren en druk op [MENU/SET] • Wanneer u een geregistreerde gezichtsfoto selecteert met de cursortoets, verschijnt er een scherm om het verwijderen ervan te bevestigen. Selecteer [Ja] om de gezichtsfoto te verwijderen. ② Maak de foto (stap ③)

MENU →  **[Voorkeuze]** →  **[Lens / Andere]**

■ Informatie over geregistreerde personen bewerken of verwijderen

- ① Gebruik ▼ om [MEMORY] te selecteren en druk op [MENU/SET]
- ② Gebruik ▲ ▼ ◀ ▶ om de foto te selecteren van de persoon waarvan u gegevens wilt bewerken of verwijderen en druk op [MENU/SET]
- ③ Gebruik ▲ ▼ om het item te selecteren en druk op [MENU/SET]

[Info bew.]	Hier kunt u de naam of andere geregistreerde informatie bewerken. (Stap ④ van "Gezichtsfoto's registreren")
[Prioriteit]	Hier kunt u een prioriteitsvolgorde instellen voor scherpstelling en belichting. ① Gebruik ▲ ▼ ◀ ▶ om de registratievolgorde te kiezen en druk op [MENU/SET]
[Wissen]	Hiermee kunt u informatie en gezichtsfoto's van geregistreerde personen verwijderen.

Opnametips voor het registreren van gezichtsfoto's

- Zorg dat de persoon zijn ogen open en zijn mond dicht heeft; laat de persoon rechtstreeks in de camera kijken en zorg dat de contouren van het gezicht, de ogen en de wenkbrauwen niet door haren zijn bedekt.
- Zorg dat er geen zware schaduwen op het gezicht vallen. (Tijdens de registratie wordt de flitser niet gebruikt.)

Goed voorbeeld voor
gezichtsregistratie



Als de camera tijdens het opnemen problemen lijkt te hebben met gezichtsherkenning

- Registreer extra beelden van het gezicht van dezelfde persoon, binnen en buiten of met verschillende uitdrukkingen of vanuit verschillende hoeken.
- Registreer extra beelden op de plaats waar u de opnamen maakt.
- Als een geregistreerd persoon niet langer wordt herkend, dient u die persoon opnieuw te registreren.
- In sommige gevallen herkent de camera zelfs geregistreerde personen niet of onjuist, afhankelijk van de uitdrukking van de personen of de omgeving.

- **[Gezicht herk.] werkt alleen als de automatische scherpstelmodus is ingesteld op .**
- Alleen het eerste beeld van de burstopname bevat gezichtsherkenninginformatie.
- Bij groepsbeelden verschijnt de naam van de persoon die in het eerste beeld wordt herkend.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - [Miniatureffect] (Creative Control modus)
 - [Slanke stand] (in zelfopnamemodus)
 - Tijdens het opnemen van films
 - Bij het maken van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
 - Bij gebruik van [Intervalopname]

MENU →  [Voorkeuze] →  [Lens / Andere]

[Profiel instellen]

U kunt de naam of geboortedatum van een baby of huisdier instellen voordat u een foto maakt, zodat de naam of de leeftijd in maanden/jaren wordt vastgelegd op de foto.

Instellingen: [] ([Baby1]) / [] ([Baby2]) / [] ([Huisdier]) / [OFF] / [SET]

■ De naam en leeftijd in maanden/jaren instellen

- ① Gebruik ▼ om [SET] te selecteren en druk op [MENU/SET]
- ② Gebruik ▲ ▼ om [Baby1], [Baby2] of [Huisdier] te selecteren en druk op [MENU/SET]
- ③ Gebruik ▲ ▼ om [Leeftijd] of [Naam] te selecteren en druk op [MENU/SET]
- ④ Selecteer [SET] met ▼ en druk op [MENU/SET]
 - Voer de [Leeftijd] in.
 - Voer de [Naam] in.
 - Zie voor meer informatie over het invoeren van tekens "Tekst invoeren" (→52)

■ Weergave van de naam en leeftijd in maanden/jaren annuleren

Stel [Profiel instellen] in op [OFF].

- U kunt de afdrুকinstellingen voor [Naam] en [Leeftijd] op uw computer maken met de software "PHOTOfunSTUDIO", die u downloadt van een website. Er kan ook tekst worden afgedrukt in de foto, met behulp van [Tekst afdr.] op de camera.
- [Profiel instellen] is niet beschikbaar voor het opnemen van 4K-foto's of het opnemen in [Post Focus].
- U kunt de naam of de leeftijd in maanden/jaren niet vastleggen in de volgende situaties:
 - Tijdens het opnemen van films
 - Foto's die gemaakt worden tijdens het opnemen van films

[Set-up]

MENU →  **[Set-up]**

- [Geh voorkeursinst.] (→86)
- [Klokinst.] (→31)
- [Wereldtijd] (→195)
- [Reisdatum] (→196)
- [Wi-Fi®] (→196)
- [Bluetooth®] (→197)
- [Draadloze lamp verbinding] (→197)
- [Toon] (→197)
- [Aan/uit-knop (Inschakelen)] (→198)
- [Batterijbesparingsmodus] (→198)
- [Weergavesnelheid] (→199)
- [Scher] (→199)
- [Helderheid scherm] (→200)
- [m/ft]* (→200)
- [TV-verbinding] (→201)
- [Taal] (→202)
- [Versie disp.] (→202)
- [Map- / Bestandsinstell.] (→202)
- [Nr. resetten] (→204)
- [Resetten] (→204)
- [Netwerkinst. Resetten] (→204)
- [Niveaumeting Aanp.] (→205)
- [Demo Modus] (→205)
- [Goedgekeurd reglement]* (→205)
- [Formatteren] (→28)

* Afhankelijk van het land of gebied waar de camera is gekocht, wordt dit niet weergegeven vanwege verschillen in specificaties.

[Wereldtijd]

Hiermee stelt u de tijd in voor uw regio en voor uw reisbestemming.

- U kunt [Bestemming] instellen nadat u [Home] hebt ingesteld.

Instellingen: [Bestemming] / [Home]

1 Gebruik ▲ ▼ om [Bestemming] of [Home] te selecteren en druk op [MENU/SET]

2 Gebruik ◀ ▶ om het gebied te selecteren en druk op [MENU/SET]



Als [Bestemming] is geselecteerd



Als [Home] is geselecteerd

- Ⓐ Huidige tijd op geselecteerde bestemming
- Ⓑ Naam stad/regio
- Ⓒ Verschil met thuishoud



■ Zomertijd instellen

Druk op ▲ in stap 2. (Nogmaals drukken om de instelling te annuleren)

- Als zomertijd [☀️] is ingesteld, wordt de klok 1 uur vooruit gezet. Als de instelling wordt geannuleerd, keert de tijd automatisch terug naar de huidige tijd.

■ Wanneer u terugkomt van uw reisbestemming

Selecteer [Home] in stap 1 en druk op [MENU/SET].

- Tijdzones kunnen worden aangepast afhankelijk van het land of gebied, dus het is mogelijk dat de plaatsnaam die op het scherm wordt weergegeven niet overeenkomt met de werkelijke tijdzone. Raadpleeg ook het tijdsverschil dat onderaan het scherm wordt weergegeven voordat u het instelt.

[Reisdatum]

■ [Reissetup]

Als u uw reisschema instelt en beelden opneemt, wordt ingesteld op welke dag van de reis de foto is gemaakt.

■ Opnemen van [Locatie]

Nadat de [Reissetup] is ingesteld, kunt u de locatie instellen.

- Zie voor meer informatie over het invoeren van tekens "Tekst invoeren" (→52)
- Voor afdrucken van de [Locatie] of het aantal dagen dat is verstreken, gebruikt u [Tekst afdr.] (→217) of drukt u af met de software "PHOTOfunSTUDIO".
- De reisdatum wordt berekend aan de hand van de ingestelde vertrekkdatum en de datum die is ingesteld in de klok van de camera. Als de bestemming is ingesteld in [Wereldtijd], wordt het aantal verstreken dagen berekend op basis van de lokale tijd op de bestemming.
- Als [Reissetup] is ingesteld op [OFF], wordt het aantal verstreken dagen niet vastgelegd. Dit aantal dagen wordt ook niet weergegeven als [Reissetup] na het opnemen wordt ingesteld op [SET].
- Als de huidige datum na de terugkeerdatum ligt, wordt [Reissetup] automatisch geannuleerd.
- [Locatie] kan niet worden opgenomen tijdens het opnemen van films, het opnemen van 4K-foto's of het opnemen in [Post Focus].

[Wi-Fi®]

■ [Wi-Fi-functie] (→246)

■ [Wi-Fi setup] (→248)



[Bluetooth]

- [Bluetooth®] (→227)
- [Afb. versturen (Smartphone)] (→245)
- [Wake-up Op Afstand] (→232)
- [Autom. overzetten] (→237)
- [Locatie vermelden] (→239)
- [Auto Klokinstelling] (→240)

[Draadloze lamp verbinding]

De lamp gaat branden terwijl de draadloze functie actief is.

Instellingen: [ON] / [OFF]

[Toon]

Stelt de pieptoon of het geluid van de ontspanknop in.

- [Beep volume]
- [Shutter vol.]
- [Shutter toon]

● Wanneer [Stille modus] is ingesteld op [ON], is [Toon] niet beschikbaar.



[Aan/uit-knop(Inschakelen)]

Stelt de werking van de aan/uit-knop in wanneer u de camera inschakelt.

[LONG-PRESS]	U kunt de camera inschakelen door de [ON/OFF]-knop van de camera ingedrukt te houden. • Door de instelling [LONG-PRESS] te selecteren, verkleint u het risico dat de camera per ongeluk wordt ingeschakeld terwijl deze in een tas of zak zit. (Wanneer u de camera inschakelt, wordt de lensbuis uitgeschoven. Als u druk uitoefent op de lensbuis, kan deze defect raken.)
[SHORT-PRESS]	U kunt de camera inschakelen door kort op de [ON/OFF]-knop van de camera te drukken (instelling op het moment van aankoop).

[Batterijbesparingsmodus]

■ [Autom. uit]

De camera wordt automatisch uitgeschakeld als de camera gedurende de tijd die in de instelling is geselecteerd niet is gebruikt.

(Als u de instelling [OFF] selecteert, kan het stroomverbruik van de camera toenemen.)

- Wanneer u de camera weer wilt gebruiken, schakelt u de camera weer in.

■ [Autom. uit(Wi-Fi)]

De camera wordt automatisch uitgeschakeld als de camera gedurende ongeveer 15 minuten niet is gebruikt zonder Wi-Fi-verbinding. (Als u de instelling [OFF] selecteert, kan het stroomverbruik van de camera toenemen.)

- Wanneer u de camera weer wilt gebruiken, schakelt u de camera weer in.

■ [Auto scherm uit]

Het scherm wordt automatisch uitgeschakeld als de camera gedurende de tijd die in de instelling is geselecteerd niet is gebruikt.

- Druk op een willekeurige knop om het scherm weer in te schakelen.

● Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:

- Tijdens opnemen/afspelen van films
- Bij opnamen met [4K] ([4K-voorbust]) an de 4K-fotofunctie
- Als de camera is aangesloten op een computer
- Tijdens diashows
- Als u [Intervalopname] gebruikt
- Als [Automatische opname] van [Stop-motionanimatie] is ingesteld op [ON]
- Terwijl de HDMI-uitgang voor opnemen wordt gebruikt.



[Weergavesnelheid]

Hier kunt u de weergavesnelheid van het scherm aanpassen.

[ECO 30fps]	Hiermee beperkt u het stroomverbruik en wordt de gebruikstijd verlengd.
[60fps]	U kunt een bewegend onderwerp in vloeiende beweging weergeven. Deze instelling werkt het beste voor het opnemen van snelbewegende onderwerpen.

- Wanneer [Weergavesnelheid] is ingesteld op [ECO 30fps], is digitale zoom niet beschikbaar.
- Er kan niet worden ingesteld op [ECO 30fps] in de onderstaande gevallen:
 - Creatieve Videomodus
 - Bij het opnemen van 4K-foto's
 - Bij het opnemen met [Post Focus]
- [Weergavesnelheid] is uitgeschakeld terwijl de HDMI-uitgang voor opnemen wordt gebruikt.
- De instelling [Weergavesnelheid] is niet van invloed op het opgenomen beeld.

[Scherm]

Hier kunt u de helderheid en kleur van het scherm aanpassen.

[Helderheid]	Past de helderheid aan.
[Contrast]	Past het contrast aan.
[Verzadiging]	Past de levendigheid van de kleuren aan.
[Roodachtig]	Past rode tinten aan.
[Blauwzweem]	Past blauwe tinten aan.

- Sommige onderwerpen kunnen er anders uitzien dan in werkelijkheid, maar dit heeft geen invloed op het opgenomen beeld.



[Helderheid scherm]

Stelt de helderheid van het scherm in overeenkomstig het omgevingslicht.

(Auto)	Tijdens opnamen wordt de helderheid automatisch aangepast op basis van de lichtsterkte rondom de camera. Tijdens het afspelen is de helderheid hetzelfde als bij uw laatste opname. (Als u sinds het inschakelen van de camera nog geen enkele keer hebt opgenomen, wordt een standaardhelderheid gebruikt.)
(Functie 1)	De helderheid wordt verhoogd.
(Functie 2)	De helderheid is standaard.
(Functie 3)	De helderheid wordt verlaagd.

- Sommige onderwerpen kunnen er anders uitzien dan in werkelijkheid, maar dit heeft geen invloed op het opgenomen beeld.
- De instellingen en beperken de gebruiksduur.

[m/ft]*

Selecteer hoe de afstand wordt weergegeven, in Ft of M.

* Afhankelijk van het land of gebied waar de camera is gekocht, wordt dit niet weergegeven vanwege verschillen in specificaties.



[TV-verbinding]

■ [HDMI-functie (afspelen)]

Stel de indeling voor de weergave in.

[AUTO]	De uitvoerresolutie wordt automatisch ingesteld op basis van de gegevens van de aangesloten tv.
[4K/30p]*	Beelden worden weergegeven met een weergaveresolutie van 3840×2160 pixels met progressieve scanmethode voor het aantal effectieve scanlijnen (2.160 lijnen).
[4K/25p]*	Beelden worden weergegeven met een weergaveresolutie van 3840×2160 pixels met progressieve scanmethode voor het aantal effectieve scanlijnen (2.160 lijnen). Zelfs wanneer [4K/25p] is ingesteld, worden MP4-films die zijn opgenomen met [4K/100M/30p] weergegeven op een resolutie van "4K/30p".
[1080p]	Voert beelden uit via een progressieve scanmethode voor het aantal effectieve scanlijnen (1.080 lijnen).
[1080i]	Voert beelden uit via een geïnterlinieerde scanmethode voor het aantal effectieve scanlijnen (1.080 lijnen).
[720p]	Voert beelden uit via een progressieve scanmethode voor het aantal effectieve scanlijnen (720 lijnen).
[480p]*	Beelden worden weergegeven met een progressieve scanmethode voor het aantal effectieve scanlijnen (480 lijnen).
[576p]*	Beelden worden weergegeven met een progressieve scanmethode voor het aantal effectieve scanlijnen (576 lijnen). Afhankelijk van de aangesloten tv kunnen 480 beschikbare scans worden gebruikt voor de weergave.

* Afhankelijk van het land of gebied waar de camera is gekocht, wordt dit niet weergegeven vanwege verschillen in specificaties.

- Als er met [AUTO] geen beeld op de tv wordt weergegeven, schakelt u de instelling naar een andere instelling dan [AUTO] om een formaat in te stellen dat door uw tv wordt ondersteund. (Lees de gebruiksaanwijzing van de tv.)

■ [VIERA link]

Als u [ON] selecteert, worden bedieningen op de camera en de VIERA Link-compatibele apparatuur die met een HDMI microkabel op de camera is aangesloten, automatisch gekoppeld, zodat u de camera met de afstandsbediening van de met VIERA Link compatibele apparatuur kunt bedienen. (→251)

**[Taal]**

Hiermee stelt u de schermaal in.

- Als u per ongeluk een andere taal instelt, selecteert u [30] bij de menupictogrammen om de gewenste taal in te stellen.

[Versie disp.]

Controleer de firmwareversie van de camera.

- Als u drukt op [MENU/SET] terwijl de versie wordt weergegeven, verschijnt er informatie over de software op dit toestel, zoals de licentie.

[Map- / Bestandsinstell.]

Hiermee stelt u de namen van een map en bestand voor het opslaan van beelden in.

Mapnaam	Bestandsnaam
- Mapnummer (3 cijfers, 100–999) - Door gebruiker gedefinieerd nummer van 5 cijfers	- Kleurruimte (sRGB) - Door gebruiker gedefinieerd nummer van 3 cijfers - Bestandsnummer (4 cijfers, 0001–9999) - Bestandsextensie



[Map Selecteren]	Een map selecteren voor het opslaan van beelden. • Het aantal bestanden dat kan worden opgeslagen, wordt in de mapnaam weergegeven.	
[Maak nieuwe map]	Een nieuwe map maken door het volgende mapnummer te kiezen. • Wanneer er geen map voor het opslaan van beelden beschikbaar is op een kaart, wordt het scherm voor het resetten van het mapnummer weergegeven.	
	[OK]	Een nieuwe map maken met hetzelfde door de gebruiker gedefinieerde nummer van 5 cijfers dat een mapnaam vormt als de huidige instelling.
	[Wijzig]	Een nieuwe map maken door een nieuw door de gebruiker gedefinieerd nummer van 5 cijfers dat een mapnaam vormt in te voeren om de huidige mapnaam te wijzigen. • Tekens die kunnen worden ingesteld: alfanumerieke tekens (hoofdletters), cijfers en [_] • Zie voor meer informatie over het invoeren van tekens "Tekst invoeren" (→52)
[Bestandsnaaminstelling]	[Link Mapnummer]	Hetzelfde nummer in de mapnaam instellen op een door de gebruiker gedefinieerd nummer van 3 cijfers in een bestandsnaam.
	[Gebruikersinstelling]	Een bestandsnaam instellen door een nieuw door de gebruiker gedefinieerd nummer van 3 cijfers in te voeren. • Tekens die kunnen worden ingesteld: alfanumerieke tekens (hoofdletters), cijfers en [_] • Zie voor meer informatie over het invoeren van tekens "Tekst invoeren" (→52)

- U kunt maximaal 1.000 bestanden opslaan in één map.
- De serienummers van 0001 tot 9999 worden toegewezen aan de bestanden die zijn opgeslagen in de volgorde waarin de beelden worden opgenomen. Wanneer de bestemming voor een map wordt gewijzigd, wordt het bestand opgeslagen met het bestandsnummer dat volgt op het vorige bestandsnummer.
- In de volgende gevallen wordt automatisch een nieuwe map gemaakt door het mapnummer te verhogen wanneer het volgende bestand wordt opgeslagen.
 - Wanneer 1.000 bestanden in een map zijn opgeslagen
 - Wanneer een bestand dat bestaat uit het bestandsnummer "9999" in een map wordt opgeslagen
- Wanneer mappen met de nummers van 100 tot 999 al allemaal bestaan, kunt u geen nieuwe map maken. We raden u aan u alle gewenste beelden op uw computer of een ander apparaat op te slaan en de kaart te formatteren.



[Nr. resetten]

Nummers van fotobestanden resetten. (Het nummer van de map wordt bijgewerkt en bestanden worden genummerd vanaf 0001.)

- Het mapnummer terugzetten op 100:
formateer eerst de kaart en reset daarna de bestandsnummers met [Nr. resetten].
Selecteer vervolgens [Ja] in het scherm voor het resetten van de mapnummers.

- Aan de map kan een nummer tussen 100 en 999 worden toegekend.
De nummers kunnen niet worden teruggezet als het mapnummer 999 is bereikt. In dat geval maakt u op uw computer een back-up van alle belangrijke beelden en formateert u de kaart (→28).

[Resetten]

De volgende instellingen worden teruggezet naar de standaardinstelling:

- **Opname-instellingen en aandrijfstand**
- **Setup-instellingen ([Wi-Fi setup]- en [Bluetooth]-instellingen)**
- **Aangepaste instellingen ([Gezicht herk.]- en [Profiel instellen]-instellingen)**
- **Setup-instellingen/aangepaste instellingen (behalve [Wi-Fi setup]-, [Bluetooth]-, [Gezicht herk.]- en [Profiel instellen]-instellingen)**

- Als de setup/voorkeursinstellingen worden hersteld, worden ook de volgende instellingen hersteld:
 - De instelling [Wereldtijd]
 - De instelling [Reisdatum] (Vertrekdatum, Terugkeerdatum, [Locatie])
 - De instellingen van [Scherm roteren] en [Foto's sorteren] in het menu [Afspelen]
- De mapnummers en de klokinstellingen worden niet teruggezet.

[Netwerkinst. Resetten]

Instellingen zoals apparaatgegevens die u hebt geregistreerd met [Wi-Fi setup] of [Bluetooth] worden hersteld naar de instellingen op het moment van aankoop.



[Niveaumeting Aanp.]

■ [Corr.]

Houd de camera in horizontale positie en druk op [MENU/SET]. De waterpas wordt aangepast.

■ [Waarde Niveaum. Resetten]

De standaardinstelling van de waterpas wordt hersteld.

[Demo Modus]

U kunt proberen scherp te stellen, peaking te gebruiken enzovoort in [Post Focus], op het weergegeven beeld.

[Goedgekeurd reglement]*

Het verificatienummer wordt weergegeven.

* Afhankelijk van het land of gebied waar de camera is gekocht, wordt dit niet weergegeven vanwege verschillen in specificaties.

[Mijn Menu]

[Mijn Menu Instelling]

U kunt vaakgebruikte menu's registreren en deze weergeven in [Mijn Menu]. U kunt maximaal 23 menu's registreren.

MENU → **[Mijn Menu]** → **[Mijn Menu Instelling]**

[Toevoegen]	Hiermee selecteert en registreert u een menu voor weergave in [Mijn Menu].
[Sorteren]	Hiermee verandert u de volgorde van de menu's die moeten worden weergegeven in [Mijn Menu]. Selecteer het menu waarvan u de volgorde wilt wijzigen en stel de nieuwe locatie in.
[Wissen]	Hiermee verwijdert u een geregistreerd menu uit de weergave [Mijn Menu]. [Item Verwijderen]: Een menu selecteren en verwijderen. [Alles wissen]: Alle geregistreerde menu's verwijderen.
[Weerg. in Mijn Menu]	Hiermee stelt u de oorspronkelijke weergave voor het menuscherm in. [ON]: [Mijn Menu] wordt weergegeven [OFF]: het menu wordt weergegeven dat de vorige keer is gebruikt

[Afspelen]

- [Diashow] (→207)
- [Afspeelfunctie] (→208)
- [Beveiligen] (→209)
- [Rating] (→209)
- [Titel bew.] (→210)
- [Gez.herk. bew.] (→210)
- [RAW-verwerking] (→211)
- [4K-FOTO In Bulk Opslaan] (→213)
- [Lichtcompositie] (→214)
- [Serie samenstelling] (→215)
- [Retouche wissen] (→216)
- [Tekst afdr.] (→217)
- [Nw. rs.] (→218)
- [Bijsnijden] (→219)
- [Roteren] (→219)
- [Splits video] (→220)
- [Intervalvideo] (→220)
- [Stop-motionvideo] (→221)
- [Scherm roteren] (→221)
- [Foto's sorteren] (→221)

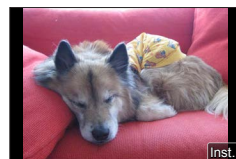
● Het is niet altijd mogelijk foto's in te stellen of te bewerken die met andere camera's zijn gemaakt.

■ Beeld(en) selecteren nadat [Enkel] of [Multi] is geselecteerd

Wanneer [Enkel] en [Multi] niet beschikbaar zijn, selecteert u een beeld op dezelfde manier als wanneer [Enkel] is geselecteerd.

[Enkel]

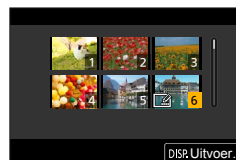
- ① Gebruik ◀▶ om een foto te selecteren en druk op [MENU/SET]
- Als [Inst./annul] rechtsonder op het scherm verschijnt, wordt de instelling geannuleerd als u nogmaals op [MENU/SET] drukt.



[Multi]

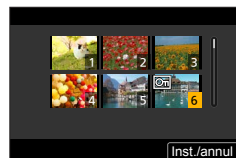
Als een scherm verschijnt zoals hier rechts is afgebeeld:

- ① Gebruik ▲▼◀▶ om een foto te selecteren en druk op [MENU/SET] (herhalen)
- Annuleren → Druk nogmaals op [MENU/SET].
- ② Druk op de [DISP.]-knop om uit te voeren



Als een scherm verschijnt zoals hier rechts is afgebeeld:

- ① Gebruik ▲▼◀▶ om een foto te selecteren en druk op [MENU/SET] (herhalen)
- Annuleren → Druk nogmaals op [MENU/SET].



[Diashow]

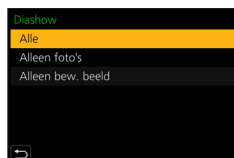
De opgenomen beelden worden automatisch na elkaar afgespeeld. U kunt diashows maken die bestaan uit alleen foto's of alleen films. Aanbevolen voor het bekijken van uw beelden op een tv-scherm.

MENU →  **[Afspelen]** → **[Diashow]**

1 Gebruik ▲▼ om het item te selecteren en druk op [MENU/SET]

- Als u [Alleen foto's] selecteert, worden 4K-burstbestanden en beelden die zijn opgenomen met [Post Focus], ook afgespeeld.
- Alleen een representatief scherpgesteld beeld wordt afgespeeld van beelden die zijn opgenomen met [Post Focus].

2 Gebruik ▲ om [Start] te selecteren en druk op [MENU/SET]



■ **Bediening tijdens de diashow**

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
▲		Afspelen / pauzeren
◀		Vorige
▶		Volgende
▼		Stoppen
	 / 	Volume omlaag/volume omhoog

■ Wijzigen van de instellingen

Selecteer [Effect] of [Set-up] en druk op [MENU/SET].

[Effect]		Hiermee kunt u de schermeffecten selecteren wanneer u van het ene naar het andere beeld gaat.
[Set-up]	[Duur]	[Duur] kan alleen worden ingesteld als [Effect] is ingesteld op [OFF].
	[Herhalen]	[ON] / [OFF]
	[Geluid]	[AUTO]: Bij foto's wordt er muziek afgespeeld en bij films wordt het filmgeluid afgespeeld. [Muziek]: Er wordt effectmuziek afgespeeld. [Audio]: Er wordt geluid afgespeeld van films. [OFF]: Er wordt geen muziek of filmgeluid afgespeeld.

- Tijdens diashows van 4K-burstbestanden blijven voor beelden die zijn opgenomen in [Post Focus] of groepsbeelden de effecten uitgeschakeld, zelfs als [Effect] is ingesteld.
- Als u de volgende beelden afspeelt in een diashow, wordt de instelling [Duur] uitgeschakeld.
 - Films
 - 4K-burstbestanden
 - Beelden die zijn opgenomen met [Post Focus]
 - Groepsbeelden

[Afspeelfunctie]

Hiermee selecteert u het type beelden en speelt u de beelden af. ([Normaal afsp.], [Alleen foto's], [Alleen bew. beeld])

MENU →  **[Afspelen]** → **[Afspeelfunctie]**

1 Gebruik ▲ ▼ om het item te selecteren en druk op [MENU/SET]

- Als u [Alleen foto's] selecteert, worden 4K-burstbestanden en beelden die zijn opgenomen met [Post Focus], ook afgespeeld.

[Beveiligen]

Beveiliging instellen om te voorkomen dat beelden worden gewist. Voorkomt dat belangrijke beelden worden gewist.

MENU →  **[Afspelen]** → **[Beveiligen]**

1 Selecteer een beeld (→206)**■ Alles ongedaan maken**

Selecteer **[Beveiligen]** → **[Annul]** → **[Ja]** en druk vervolgens op **[MENU/SET]**



Wanneer u de schrijfbeveiligingsschakelaar op de kaart in de positie "LOCK" zet, wordt het beeld niet gewist.

- Het beeld wordt gewist tijdens het formatteren, zelfs als het beveiligd is.
- Kan mogelijk niet worden gebruikt wanneer u andere apparaten gebruikt.

[Rating]

U kunt de beelden op vijf niveaus markeren (beoordelingen). Wanneer u **[Rating]** hebt uitgevoerd, zijn de volgende bedieningen beschikbaar.

- Alle beelden verwijderen behalve de beelden met markeringen.
- Gebruik de weergave bestandsdetails op een pc enzovoort om het beoordelingsniveau te controleren (alleen JPEG-beelden).

MENU →  **[Afspelen]** → **[Rating]**

1 Selecteer een beeld (→206)**2 Druk op ◀▶ om de beoordelingsniveaus (1 t/m 5) in te stellen en druk op [MENU/SET]**

(Herhaal stap **1** en **2** om de instelling uit te voeren met **[Multi.]**)

■ Alles ongedaan maken

Selecteer **[Rating]** → **[Annul]** → **[Ja]** en druk vervolgens op **[MENU/SET]**

- Wanneer u **[Rating]** hebt uitgevoerd voor beelden in een groep, geldt de instelling voor alle beelden in de groep en wordt de cijferbeoordeling weergegeven op het pictogram met beoordelingsinstellingen van het eerste beeld. Wanneer het totale aantal beelden 1.000 of hoger is, wordt [999+] weergegeven.
- Alleen wanneer **[Afspeelfunctie]** is ingesteld op **[Normaal afsp.]**, kunt u **[Annul]** selecteren.

[Titel bew.]

U kunt lettertekens (titels enzovoort) op een opgenomen beeld invoeren. Nadat tekst is geregistreerd, kan deze op afdrucken worden afgedrukt met [Tekst afdr.] (→217).

MENU →  **[Afspelen]** → **[Titel bew.]**

1 Selecteer een foto (→206)

-  wordt weergegeven voor beelden waarop al tekst is afgedrukt.

2 Voer tekens in

- Zie voor meer informatie over het invoeren van tekens "Tekst invoeren" (→52)
- Om teksten te verwijderen, verwijdert u alle letters ervan in het tekstinvoerscherm.

- U kunt teksten afdrucken met "PHOTOfunSTUDIO".
- U kunt maximaal 100 beelden tegelijk instellen met [Multi].
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - Films
 - 4K-burstbestanden
 - Beelden die zijn opgenomen met [Post Focus]
 - Foto's die zijn opgenomen met de instelling [Kwaliteit] [RAW , [RAW ] of [RAW]

[Gez.herk. bew.]

Bewerk of verwijder de herkenninginformatie voor beelden met onjuiste informatie.

MENU →  **[Afspelen]** → **[Gez.herk. bew.]** → **[REPLACE]** of **[DELETE]**

1 Gebruik ◀▶ om een beeld te selecteren en druk op [MENU/SET]**2 Gebruik ◀▶ om een persoon te selecteren en druk op [MENU/SET]**

- Bij [DELETE] gaat u naar stap 4.

3 Gebruik ▲▼◀▶ om de persoon te selecteren die u wilt vervangen en druk op [MENU/SET]**4 Selecteer [Ja] met ◀ en druk op [MENU/SET]**

- Wanneer de gezichtsherkenninginformatie is verwijderd, kan deze niet worden teruggezet.
- Bewerk de gezichtsherkenninginformatie voor alle beelden in een beeldengroep tegelijk. (U kunt de informatie niet bewerken voor afzonderlijke beelden in een groep.)
- U kunt alleen het eerste beeld in een groep bewerken.

[RAW-verwerking]

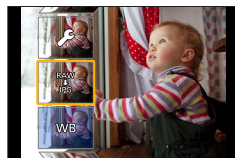
Met de camera kunt u foto's ontwikkelen die in de bestandsindeling RAW zijn opgenomen. De gemaakte foto's worden in JPEG-indeling opgeslagen.

[MENU] →  **[Afspelen]** → **[RAW-verwerking]**

1 Druk op **◀▶** om een RAW-bestand te selecteren en druk op **[MENU/SET]**

2 Druk op **▲▼** om het onderdeel te selecteren en druk dan op **[MENU/SET]** om in te stellen

- De volgende onderdelen kunnen worden ingesteld. De instellingen die tijdens het opnemen worden gebruikt, worden op het moment van instelling toegepast.



[Witbalans]	U kunt de witbalans selecteren om aanpassingen te verrichten. Als u een item selecteert met  , kunt u de beelden ontwikkelen met dezelfde instellingen als bij het opnemen.
[Helderheidcorrectie]	U kunt de helderheid corrigeren tussen -2 EV en +2 EV.
[Fotostijl]	U kunt de [Fotostijl]-effecten selecteren.
[Int.dynamiek]	U kunt de [Int.dynamiek]-instellingen selecteren.
[Contrast]	U kunt het contrast aanpassen.
[Verzadiging] / [Kleurtoon]	U kunt de verzadiging aanpassen. (U kunt de kleur aanpassen wanneer [Zwart-wit] is geselecteerd voor [Fotostijl].)
[Filtereffect]	U kunt een filtereffect selecteren. (Alleen wanneer [Zwart-wit] is geselecteerd voor [Fotostijl].)
[Ruisreductie]	U kunt ruisonderdrukking instellen.
[I.resolutie]	U kunt de [I.resolutie]-instellingen selecteren.
[Scherpte]	U kunt de indruk van resolutie aanpassen.
[Meer instellen]	Selecteer met ▲▼ onderdelen en druk op [MENU/SET] om de volgende bewerkingen uit te voeren. [Aanpassingen herstellen]: U kunt de instellingen terugzetten naar de instellingen die bij de opname zijn gebruikt. [Fotoresolutie]: U kunt de fotoresolutie ([L], [M] of [S]) selecteren voor een JPEG-bestand als u beelden opslaat.

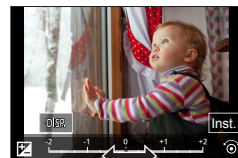
3 Druk op [MENU/SET] om de instelling definitief te maken

- Het scherm in stap 2 verschijnt weer. Wanneer u nog een onderdeel wilt instellen, herhaalt u stap 2 tot en met 3.

4 Druk op ▲ ▼ om [Start verwerking] te selecteren en druk op [MENU/SET]**■ Onderdelen instellen**

Wanneer u een onderdeel selecteert, verschijnt het instelscherm.

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
	Drag	Gebruikt om aanpassingen te verrichten
	[WB K inst.]	Gebruikt om het instelscherm voor kleurtemperatuur weer te geven (Alleen als [Witbalans] is ingesteld op [K])
	[Corr.]	Gebruikt om het scherm voor verfijning van witbalans weer te geven (Alleen als [Witbalans] is ingesteld)
[DISP.]	[DISP.]	Gebruikt om het vergelijkingsscherm weer te geven
[MENU/SET]	[Inst.]	Gebruikt om een instelling die u zojuist hebt verricht, definitief te maken en terug te keren naar het onderdeelselectiescherm

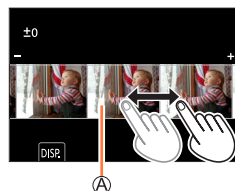


- Als u [Ruisreductie], [I.resolutie] of [Scherpte] hebt geselecteerd, verschijnt het vergelijkingsscherm niet.
- Beelden kunnen vergroot worden met de zoomhendel.
- U kunt ook inzoomen door het scherm twee keer snel aan te raken. (Als het scherm vergroot was, keert het terug naar dezelfde vergrotingsverhouding.)

De volgende bewerkingmethoden zijn beschikbaar om aanpassingen te verrichten op het vergelijkingsscherm.

Ⓐ Huidige instelling

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
	Slepen	Gebruikt om aanpassingen te verrichten
[DISP.]	[DISP.]	Gebruikt om terug te keren naar het instelscherm
[MENU/SET]	[Inst.]	Gebruikt om een instelling die u zojuist hebt verricht, definitief te maken en terug te keren naar het onderdeelselectiescherm



• Als u het beeld in het midden aanraakt, wordt het vergroot. Als u [] aanraakt, wordt het beeld verkleind naar het oorspronkelijke formaat.

- Het resultaat van een RAW-bestand dat door deze camera is ontwikkeld en een RAW-bestand dat door de software "SILKPIX Developer Studio" is ontwikkeld, is niet precies hetzelfde.
- Een RAW-beeld dat op deze camera is opgenomen, wordt altijd opgenomen met de beeldverhouding ingesteld op [4:3] (5184×3888), maar als u [RAW-verwerking] uitvoert in het menu [Afspelen], wordt het beeld bewerkt met de beeldverhouding vastgezet op die van het moment van opname.
- Bewerk de personen op groepsfoto's een voor een. De bewerkte foto's worden opnieuw en afzonderlijk van de oorspronkelijke groepsfoto's opgeslagen.
- Wanneer een HDMI microkabel is aangesloten, is [RAW-verwerking] uitgeschakeld.
- U kunt RAW-verwerking alleen uitvoeren op beelden die met dit apparaat zijn opgenomen.

[4K-FOTO In Bulk Opslaan]

U kunt 5 seconden 4K-opnamen uit een 4K-burstbestand in bulk opslaan.

MENU →  **[Afspelen]** → **[4K-FOTO In Bulk Opslaan]**

1 Selecteer met de 4K-burstbestanden en druk op **[MENU/SET]**

- Als de bursttijd 5 seconden of minder is, kunnen alle beelden als foto worden opgeslagen.

2 Selecteer het eerste beeld om in bulk als foto op te slaan (→118, 119)

- Het beeld wordt in JPEG-indeling als één burstfotogroep opgeslagen.

[Lichtcompositie]

Selecteer meerdere beelden uit 4K-burstbestanden die u wilt combineren. Gedeelten van het beeld die lichter zijn dan het vorige beeld, worden op het vorige beeld gelegd om de beelden tot één beeld te combineren.



MENU → **[Afspelen]** → **[Lichtcompositie]**

1 Selecteer met ◀▶ de 4K-burstbestanden en druk op **[MENU/SET]**

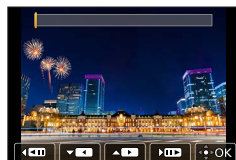
2 Kies de combineermethode en druk op **[MENU/SET]**

■ [Samengesteld samenv.]: beelden selecteren om te combineren

① Sleep de schuifbalk of selecteer met ▲▼▶ de beelden die u wilt combineren

② Druk op **[MENU/SET]**

- De geselecteerde beelden worden in het geheugen opgeslagen en het voorbeeldscherm verschijnt op de display.
- Selecteer met ▲▼ onderdelen en druk op **[MENU/SET]** om de volgende bewerkingen uit te voeren.
 - [Volg.]: hiermee kunt u meer beelden selecteren om te combineren.
 - [Opn. select.]: hiermee wordt het beeld dat direct hiervoor is geselecteerd, genegeerd en kunt u een ander beeld selecteren.



③ Herhaal stap ① - ② om meer beelden te selecteren om te combineren (maximaal 40 beelden)

④ Druk op ▼ om [Opsl.] te selecteren en druk vervolgens op **[MENU/SET]**

■ [Bereik samenvoegen]: een bereik selecteren om te combineren

① Selecteer het eerste beeld en druk vervolgens op **[MENU/SET]**

- De selectiemethode is hetzelfde als in stap ① van de instelling [Samengesteld samenv.].

② Selecteer het laatste beeld en druk vervolgens op **[MENU/SET]**

- Foto's worden in JPEG-indeling opgeslagen. Opnamegegevens (Exif-gegevens) van het eerste beeld zoals sluitertijd, diafragma en ISO-gevoeligheid worden ook geregistreerd.

[Serie samenstelling]

Selecteer meerdere beelden uit een 4K-burstbestand om een reekscompositie van een bewegend onderwerp samen te voegen tot één beeld.



MENU → **[Afspelen]** → **[Serie samenstelling]**

1 Selecteer met ◀▶ de 4K-burstbestanden en druk op [MENU/SET]

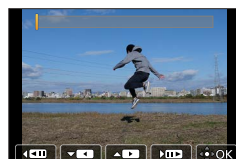
2 Beelden selecteren om te combineren

Selecteer de beelden dusdanig dat het bewegende onderwerp niet overlapt met het vorige of volgende beeld. (De seriecompositie wordt mogelijk niet goed gemaakt als het onderwerp overlapt.)

① Sleep de schuifbalk of selecteer met ▲▼◀▶ de beelden die u wilt combineren

② Druk op [MENU/SET]

- De geselecteerde beelden worden in het geheugen opgeslagen en het voorbeeldscherm verschijnt op de display.
- Selecteer met ▲▼ onderdelen en druk op [MENU/SET] om de volgende bewerkingen uit te voeren.
 - [Volg.]: hiermee kunt u meer beelden selecteren om te combineren.
 - [Opn. select.]: hiermee wordt het beeld dat direct hiervoor is geselecteerd, genegeerd en kunt u een ander beeld selecteren.



③ Herhaal stap ① - ② om meer beelden te selecteren om te combineren (van 3 tot 40 beelden)

④ Druk op ▼ om [Opsl.] te selecteren en druk vervolgens op [MENU/SET]



Tips voor [Serie samenstelling]

We raden u aan een statief te gebruiken voor het opnemen van beelden voor [Serie samenstelling].

- Foto's worden in JPEG-indeling opgeslagen. Opnamegegevens (Exif-gegevens) van het eerste beeld zoals sluitertijd, diafragma en ISO-gevoeligheid worden ook geregistreerd.

[Retouche wissen]

U kunt onnodige gedeelten die op de gemaakte foto's zijn opgenomen, wissen.

- De wisbewerking kan alleen via aanraken worden uitgevoerd. [Retouche wissen] activeert automatisch de aanraakbediening.



MENU → **[Afspelen]** → **[Retouche wissen]**

1 Gebruik ◀▶ om een foto te selecteren en druk op **[MENU/SET]**

2 Sleep met uw vinger over het gedeelte dat u wilt wissen

- De delen die moeten worden gewist, zijn gekleurd.
- Als u **[Onged. maken]** aanraakt, herstelt u de vorige toestand van het gekleurde deel.



Details wissen (weergave vergroten)

① Raak **[SCALING]** aan

- Spread op het aanraakscherm uw twee vingers uit elkaar om in te zoomen en knijp uw twee vingers naar elkaar toe om uit te zoomen.
- U kunt het vergrote deel verwijderen door het scherm te slepen.

② Raak **[REMOVE]** aan

- Hiermee gaat u terug naar de bewerking van het slepen met uw vinger over het gedeelte dat u wilt wissen. Het gedeelte dat u wilt wissen, kunt u zelfs slepen terwijl het beeld vergroot is.



3 Raak **[Inst.]** aan

4 Raak **[Opsl.]** aan of druk op **[MENU/SET]**

- Beelden kunnen onnatuurlijk lijken omdat de verwijderde delen een kunstmatige achtergrond krijgen.
- Bewerk de personen op groepsfoto's een voor een. De bewerkte foto's worden opnieuw en afzonderlijk van de oorspronkelijke groepsfoto's opgeslagen.
- Wanneer een HDMI microkabel is aangesloten, is **[Retouche wissen]** uitgeschakeld.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - Films
 - 4K-burstbestanden
 - Beelden die zijn opgenomen met **[Post Focus]**
 - Foto's die zijn opgenomen met de instelling **[Kwaliteit] [RAW]**

[Tekst afdr.]

U kunt de opnamedatum en -tijd, namen, de reisbestemming, reisdatums enzovoort op de gemaakte foto's afdrukken.

MENU →  **[Afspelen]** → **[Tekst afdr.]**

1 Stel het menu in (→206)

-  verschijnt op het scherm als tekst wordt afgedrukt op het beeld.

2 Selecteer [Inst.] met ▼ en druk op [MENU/SET]

[Opnamedatum]	[ZON.TIJD]: opnamedatum afdrukken [MET TIJD]: opnamedatum en -tijd afdrukken
[Naam]	 : de naam afdrukken die is geregistreerd in gezichtsherkenning  : de naam afdrukken die is geregistreerd in [Profiel instellen]
[Locatie]	De locatie afdrukken die is geregistreerd in de menu's [Set-up] - [Reisdatum]
[Reisdatum]	Het aantal dagen afdrukken dat is verstreken sinds de reisdatum die is ingesteld in het menu [Set-up] - [Reisdatum]
[Titel]	De tekst afdrukken die is geregistreerd in [Titel bew.]

3 Druk op de -knop**4 Gebruik ▲ om [Uitvoer.] te selecteren en druk op [MENU/SET]**

- **Laat in de winkel of op de printer geen datum afdrukken op foto's met een datumstempel. (De datums kunnen elkaar overlappen.)**
- U kunt maximaal 100 beelden tegelijk instellen met [Multi].
- De beeldkwaliteit kan grover zijn.
- Als u tekst op de foto's in een groep afdrukt, worden de bewerkte foto's opnieuw en afzonderlijk van de oorspronkelijke groepsfoto's opgeslagen.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - Films
 - 4K-burstbestanden
 - Beelden die zijn opgenomen met [Post Focus]
 - Foto's die zijn opgenomen met de instelling [Kwaliteit] [RAW]
 - Foto's waarop al andere teksten worden afgedrukt
 - Foto's die zijn gemaakt zonder de klok in te stellen

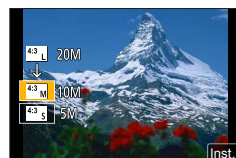
[Nw. rs.]

De fotoresolutie kan worden verkleind als u foto's als e-mailbijlage wilt meesturen, wilt gebruiken op uw website, enzovoort.

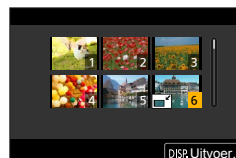
MENU →  **[Afspelen]** → **[Nw. rs.]**

1 Selecteer een foto en resolutie**[Enkel]**

- ① Gebruik   om een foto te selecteren en druk op [MENU/SET]
- ② Gebruik   om de resolutie te selecteren en druk op [MENU/SET]

**[Multi] (tot 100 beelden)**

- ① Gebruik   om de resolutie te selecteren en druk op [MENU/SET]
- ② Gebruik    om een foto te selecteren en druk op [MENU/SET] (herhalen)
 - Annuleren → Druk nogmaals op [MENU/SET].
- ③ Druk op de [DISP.]-knop om uit te voeren



- Na het wijzigen van de resolutie is de beeldkwaliteit minder.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - Films
 - 4K-burstbestanden
 - Beelden die zijn opgenomen met [Post Focus]
 - Foto's die zijn opgenomen met de instelling [Kwaliteit] [RAW]
 - Groepsbeelden
 - Foto's waarop al andere teksten worden afgedrukt

[Bijsnijden]

Uw foto's vergroten en ongewenste gebieden wegsnijden.

MENU →  **[Afspelen]** → **[Bijsnijden]**

1 Gebruik   om een foto te selecteren en druk op **[MENU/SET]**

2 Selecteer het gebied dat u wilt wegsnijden en druk op **[MENU/SET]**

Bewerking	Aanraakbediening	Beschrijving
		Het beeld vergroten
		Het beeld verkleinen
	Slepen	Het vergrote gebied wordt verplaatst

- Bewerk de personen op groepsfoto's een voor een. De bewerkte foto's worden opnieuw en afzonderlijk van de oorspronkelijke groepsfoto's opgeslagen.
- De oorspronkelijke gegevens voor gezichtsherkenning worden niet gekopieerd wanneer u de foto's bijsnijdt.
- Na het bijsnijden neemt de beeldkwaliteit af.
- Deze functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
 - Films
 - 4K-burstbestanden
 - Beelden die zijn opgenomen met [Post Focus]
 - Foto's die zijn opgenomen met de instelling [Kwaliteit] [RAW]
 - Foto's waarop al andere teksten worden afgedrukt

[Roteren]

U kunt het beeld in stappen van 90 graden handmatig draaien.

- U kunt [Roteren] niet selecteren als [Scherm roteren] is ingesteld op [OFF].

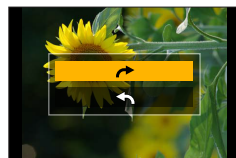
MENU →  **[Afspelen]** → **[Roteren]**

1 Gebruik   om een beeld te selecteren en druk op **[MENU/SET]**

2 Gebruik   om de draairichting te selecteren en druk op **[MENU/SET]**

: een beeld 90 graden rechtsom draaien.

: een beeld 90 graden linksom draaien.



[Splits video]

Een enkele film kan gesplitst worden in 2 delen. Dit is handig wanneer u alleen de beste scènes wilt bewaren, of als u overbodige scènes wilt verwijderen om meer ruimte te maken op uw kaart, zoals op reis.

MENU →  **[Afspelen]** → **[Splits video]**

1 Gebruik   om een film te selecteren die u wilt splitsen en druk op **[MENU/SET]**

2 Druk op  om de film te pauzeren op de plek waar u de film wilt splitsen

- Als de film is gepauzeerd, kunt u op   drukken om de splitsposities in de film nauwkeuriger te bepalen.

3 Druk op 

- **De oorspronkelijke film die is gesplitst, blijft niet bestaan.**
(Na de splitsing zijn er alleen nog de twee films die het resultaat zijn van de splitsing.)



- Schakel de camera niet uit en haal de kaart of batterij niet uit de camera tijdens de splitsing. Als u dat wel doet, kunnen de filmbeelden worden gewist.
- Films kunnen niet worden gesplitst op een positie vlak bij het begin of einde van de film.
- Deze functie is in de volgende gevallen niet beschikbaar:
 - Films met een korte opnametijd

[Intervalvideo]

U kunt een film maken van de beelden in een groep die is opgenomen met **[Intervalopname]**.

MENU →  **[Afspelen]** → **[Intervalvideo]**

1 Gebruik   om de beeldengroep voor **[Intervalopname]** te selecteren en druk op **[MENU/SET]**

2 Selecteer een productiemethode en maak de film

- Raadpleeg voor meer informatie stap **4** en de daaropvolgende stappen (→132).

[Stop-motionvideo]

U kunt een film maken van de beelden in een groep die is opgenomen met [Stop-motionanimatie].

MENU →  **[Afspelen]** → **[Stop-motionvideo]**

1 Gebruik   om een stop-motionanimatiegroep te selecteren en druk op **[MENU/SET]**

2 Selecteer een productiemethode en maak de film

- Raadpleeg voor meer informatie stap **7** en de daaropvolgende stappen (→135).

[Scherm roteren]

In deze stand kunt u beelden verticaal weergeven als ze zijn opgenomen door de camera verticaal te houden.

MENU →  **[Afspelen]** → **[Scherm roteren]** → **[ON]**

- Als u beelden afspeelt op een pc, kunt u deze niet in gedraaide richting weergeven, tenzij het besturingssysteem of de software compatibel is met Exif. Exif is een bestandsindeling voor foto's waarmee opname-informatie, enz. kan worden toegevoegd. Exif is ontwikkeld door "JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association)".

[Foto's sorteren]

U kunt de weergavevolgorde instellen voor het afspelen van beelden op dit apparaat.

MENU →  **[Afspelen]** → **[Foto's sorteren]**

[FILE NAME]	Beelden weergeven in de volgorde van de map of het bestand. Met deze instelling vindt u sneller de opslaglocatie van een beeld op een kaart.
[DATE/TIME]	De beelden worden weergegeven op volgorde van de datum en tijd waarop ze zijn opgenomen, op chronologische volgorde. Wanneer de beelden met verschillende camera's zijn opgenomen en op dezelfde kaart worden opgeslagen, kunt u met deze weergave-indeling een specifiek beeld gemakkelijker vinden.

- Nadat de kaart in het apparaat is geplaatst, worden de beelden mogelijk niet direct weergegeven in de [DATE/TIME]-volgorde. Wacht in dat geval even tot de beelden verschijnen in de [DATE/TIME]-volgorde.

Wat u kunt doen met de Wi-Fi®/Bluetooth®-functie

De camera bedienen door deze met een smartphone te verbinden

- De ontspanknop van de camera bedienen met een smartphone (opname op afstand) (→233)
- Beelden afspelen of opslaan die op de camera zijn opgeslagen (→236)
- Films die met Snap Movie zijn opgenomen, afhankelijk van uw voorkeuren combineren op een smartphone (→240)

Het bereik van toepassingen uitbreiden door de camera te verbinden met een smartphone. die compatibel is met Bluetooth Low Energy

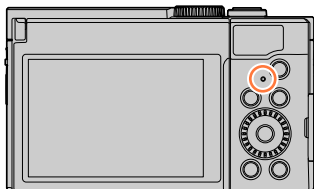
- Koppeling (verbindingstelling) (→227)
 - De camera in-/uitschakelen met een smartphone (→232)
 - Opgenomen beelden automatisch naar een smartphone overzetten (→237)
 - Plaatsinformatie van een smartphone op een opgenomen beeld schrijven (→239)
 - De klok van de camera met een smartphone synchroniseren (→240)
- In deze handleiding wordt de term "smartphone" zowel voor smartphones als tablets gebruikt, tenzij een specifiek onderscheid moet worden gemaakt.

Wi-Fi/Bluetooth-functie

■ Voordat u de camera gaat gebruiken

- Stel de datum en tijd van tevoren in. (→31)
- Als u de Wi-Fi-functie op dit apparaat wilt gebruiken, hebt u een doelapparaat voorzien van de draadloze LAN-functie nodig.

■ Branden van het DRAADLOOS-verbindingslampje (blauw)



Brandt: Wanneer de Wi-Fi/Bluetooth-functie ingeschakeld is of er een verbinding is
Knipperend: Wanneer u beeldgegevens verzendt

- In [Draadloze lamp verbinding] in het menu [Set-up] kunt u de lamp zo instellen dat deze niet gaat branden/knipperen. (→197)

■ [Wi-Fi]-knop

In deze gebruiksaanwijzing wordt een functieknop waaraan [Wi-Fi] is toegewezen, de [Wi-Fi]-knop genoemd. (Op het moment van aanschaf is [Wi-Fi] toegewezen aan de [Fn4]-knop in de opnamemodus en de [Fn1]-knop in de afspeelmodus.)

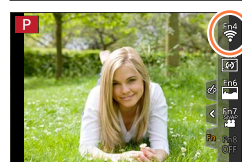
- Voor meer informatie over de functieknop gaat u naar (→48).

De Wi-Fi-functie opstarten (in de opnamemodus):

① Raak [Fn] aan



② Raak [Fn4] aan



■ Bewerkingen die u kunt uitvoeren door op de [Wi-Fi]-knop te drukken

Als u op de [Wi-Fi]-knop drukt zonder dat u een Wi-Fi-verbinding hebt, gaat de camera naar een stand-bystand waarin deze direct verbinding kan maken met de smartphone. (→230)

Wanneer de camera verbinding heeft met Wi-Fi, kunt u op de [Wi-Fi]-knop drukken en de volgende bewerkingen uitvoeren.

[Verbinding beëindigen]	Hiermee verbreekt u de Wi-Fi-verbinding.
[Doelapparaat wijzigen]	Hiermee verbreekt u de Wi-Fi-verbinding en kunt u een andere Wi-Fi-verbinding selecteren.
[Instellingen wijzigen voor versturen]	Meer informatie (→244).
[Huidig apparaat in favorieten registreren]	Als u de huidige verbindingsoptelling of verbindingsmethode registreert, kunt u eenvoudig de volgende keer met dezelfde verbindingsmethode een verbinding maken.
[Netwerkadres]	Voor meer informatie (→248).

- Afhankelijk van de Wi-Fi-functie die wordt gebruikt of de bestemming van de verbinding kunt u sommige van deze bewerkingen mogelijk niet uitvoeren.

■ Aanduidingsmethode

Wanneer het selecteren van "[Selecteer doelapparaat uit geschiedenis]" enzovoort in een stap wordt beschreven, dient u een van de volgende bewerkingen uit te voeren.

Bij bediening met de cursortoets

Gebruik de cursortoets om [Selecteer doelapparaat uit geschiedenis] te selecteren en druk op [MENU/SET].

Bij bediening via het aanraakscherm

Raak [Selecteer doelapparaat uit geschiedenis] aan.



- **Verwijder nooit de geheugenkaart of batterij en ga nooit naar een gebied zonder ontvangst terwijl u beelden verzendt.**
- We raden u aan een volledig opgeladen batterij te gebruiken wanneer u beelden verzendt.
- Mogelijk worden beelden niet volledig verzonden, afhankelijk van de staat van de radiogolven. Als de verbinding tijdens de verzending van beelden wordt verbroken, kunnen er beelden met ontbrekende gedeelten worden verzonden.

De camera met een smartphone verbinden

U kunt de camera op afstand bedienen met een smartphone.

De "Panasonic Image App" (hierna "Image App" genoemd) moet op uw smartphone geïnstalleerd zijn.

De app "Panasonic Image App" voor smartphone/tablet installeren

Ondersteunde besturingssystemen	Android™: Android 10 of later iOS: iOS 15 of later
Installatieprocedure	① Maak met uw apparaat verbinding met een netwerk ② (Android) Selecteer "Google Play™ Store" (iOS) Selecteer "App Store" ③ Voer in het zoekvak "Panasonic Image App" of "LUMIX" in ④ Selecteer "Panasonic Image App" en installeer de app



- Gebruik de nieuwste versie.
- Ondersteunde besturingssysteemversies vanaf december 2024. Ondersteunde versies van besturingssystemen kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
- De service kan niet altijd correct worden gebruikt, afhankelijk van het gebruikte type smartphone.

Voor de meest recente informatie over de "Image App" gaat u naar de onderstaande supportsite.

<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/> (Deze website is alleen in het Engels beschikbaar.)

- Zie [Help] in het "Image App"-menu voor meer informatie over de bedieningsprocedure, enz.
- Bepaalde schermen en informatie in dit document kunnen variëren, afhankelijk van het ondersteunde besturingssysteem en de "Image App"-versie.

De camera met een smartphone verbinden

Verbind de camera met een smartphone compatibel met Bluetooth Low Energy

U kunt de camera met een smartphone verbinden via een Bluetooth-verbinding.

Ondersteunde smartphones	Android: Android 10 of hoger voorzien van Bluetooth 4.0 of hoger (exclusief modellen die Bluetooth Low Energy niet ondersteunen) iOS: iOS 15 of hoger
--------------------------	---

Eerste keer verbinding maken

U hoeft de koppeling (verbinding) alleen de eerste keer in te stellen. Wanneer de koppeling is ingesteld, wordt automatisch een Wi-Fi-verbinding tot stand gebracht.

(Op de camera)

MENU →  **[Set-up]** → **[Bluetooth]** → **[Bluetooth]**
→ **[SET]** → **[Koppelen]**

- De camera gaat naar de stand-bymodus voor koppelen en de apparaatnaam wordt weergegeven.



(Op uw smartphone)

① Start "Image App"

- Als er een bericht wordt weergegeven als indicatie dat de smartphone naar camera's zoekt, sluit u het bericht.

② Selecteer [Bluetooth]

③ Schakel Bluetooth in

④ Selecteer de apparaatnaam die op het scherm van de camera wordt weergegeven uit de lijst [Camera inschakelen om geregistreerd te worden]

- Er wordt een Bluetooth-verbinding tussen de camera en de smartphone tot stand gebracht. (Voor Android-apparaten) Er wordt een Wi-Fi-verbinding tot stand gebracht door [Verbinding] te selecteren.

Als u een Android-apparaat gebruikt, volg dan de stappen tot hier om de setup te voltooien. Ga alleen naar de onderstaande stappen als u een iOS-apparaat gebruikt.

- U moet het profiel installeren.

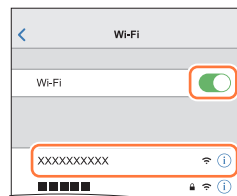
① Installeer het profiel

- Als de smartphone met een wachtwoordcode is vergrendeld, voert u de wachtwoordcode in om de smartphone te ontgrendelen.

② Verlaat de browser

De camera met een smartphone verbinden

- ⑤ Schakel de Wi-Fi-functie in via het instelmenu
- ⑥ Selecteer op het Wi-Fi-instelscherm de SSID die op de camera wordt weergegeven (de apparaatnaam die in stap ④ is geselecteerd)
 - Als de SSID niet wordt weergegeven, wordt deze mogelijk weergegeven nadat u de Wi-Fi-functie hebt uitgeschakeld en weer ingeschakeld.
 - Wanneer u het aangesloten apparaat moet wijzigen, volgt u de schermberichten om de instelling te wijzigen.
- ⑦ Start "Image App"
 - De gekoppelde smartphone wordt als gekoppeld apparaat geregistreerd nadat het is verbonden via Wi-Fi.



■ Verbinding maken met de gekoppelde smartphone (verbinden voor de tweede en daaropvolgende keren)

(Op de camera)

- ① Schakel de Bluetooth-functie in

MENU → **[Set-up]** → **[Bluetooth]** → **[Bluetooth]** → **[ON]**

(Op uw smartphone)

- ② Start "Image App"
 - Als er een bericht wordt weergegeven als indicatie dat de smartphone naar camera's zoekt, sluit u het bericht.
- ③ Selecteer [Bluetooth]
- ④ Schakel Bluetooth in
- ⑤ Selecteer de apparaatnaam die op het scherm van de camera wordt weergegeven uit de lijst [Camera geregistreerd]
 - Zelfs als u een koppeling met meer dan één smartphone instelt, kunt u maar met één smartphone tegelijk verbinding hebben.

■ De Bluetooth-verbinding verbreken

MENU → **[Set-up]** → **[Bluetooth]** → **[Bluetooth]** → **[OFF]**

- De verbinding wordt verbroken en de Bluetooth-functie van de camera wordt uitgeschakeld.
- Zelfs als u de verbinding verbreekt, worden de koppelingsgegevens ervoor niet verwijderd.

De camera met een smartphone verbinden

■ De koppelingsgegevens verwijderen

(Op de camera)

① Stel het menu in

MENU	→		[Set-up]	→	[Bluetooth]	→	[Bluetooth]	→	[SET]	→	[Verwijderen]
-------------	---	---	-----------------	---	--------------------	---	--------------------	---	--------------	---	----------------------

② Selecteer de smartphone die u wilt verwijderen

(Op uw smartphone)

Selecteer de camera (apparaatnaam) waarvoor u de koppelingsgegevens wilt verwijderen uit de lijst [Camera geregistreerd] en verwijder de registratie.

-  wordt op het opnamescherm weergegeven wanneer er een Bluetooth-apparaat is aangesloten. Als de Bluetooth-functie is ingeschakeld, maar de smartphone niet is aangesloten, is de weergegeven  semitransparent.
- Wanneer het lang duurt om de koppeling tussen een smartphone en een camera in te stellen, verwijdert u de koppelingsgegevens op beide apparaten en registreert u deze opnieuw. Hierdoor worden de apparaten mogelijk correct herkend.
- U kunt maximaal 16 smartphones registreren. Als u meer dan 16 apparaten probeert te registreren, wordt de smartphone met de oudste registratiehistorie vervangen.
- Wanneer u [Netwerkinst. Resetten] uitvoert, worden geregistreerde apparaatgegevens verwijderd.

De camera met een smartphone verbinden

De camera verbinden met een smartphone die geen Bluetooth Low Energy ondersteunt

Maak verbinding met een smartphone via Wi-Fi.

- U kunt ook verbinding maken met een smartphone via Wi-Fi als deze Bluetooth Low Energy ondersteunt door dezelfde stappen uit te voeren.

(Op de camera)

MENU → **[Set-up]** → **[Wi-Fi]** → **[Wi-Fi-functie]** → **[Nieuwe verbinding]**
→ **[Op afstand opnemen en weergeven]**

Ⓐ SSID en wachtwoord

Ⓑ QR-code

- De vereiste informatie (QR-code, SSID en Wachtwoord) voor een directe verbinding van uw smartphone met dit apparaat wordt weergegeven.
- U kunt de informatie ook weergegeven door te drukken op de [Wi-Fi]-knop op de camera.



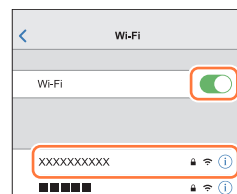
(Op uw smartphone)

■ Wanneer een QR-code wordt gelezen om te verbinden

- 1 Start "Image App"
- 2 Selecteer "QR code"
 - Wanneer de smartphone is verbonden met een draadloos toegangspunt, kan het even duren voordat de QR-code wordt weergegeven.
 - (Voor iOS-apparaten) Er wordt een bevestigingsscherm weergegeven. Selecteer [OK] om door te gaan.
- 3 Scan met "Image App" de QR-code die op het scherm van de camera wordt weergegeven
 - Als u op [MENU/SET] op de camera drukt, wordt de QR-code vergroot.

Als u een Android-apparaat gebruikt, volg dan de stappen tot hier om de setup te voltooien. Ga alleen naar de onderstaande stappen als u een iOS-apparaat gebruikt.

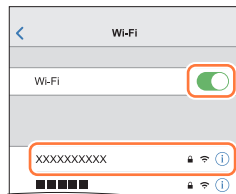
- 4 Installeer het profiel
 - Als de smartphone met een wachtwoordcode is vergrendeld, voert u de wachtwoordcode in om de smartphone te ontgrendelen.
- 5 Verlaat de browser
- 6 Schakel de Wi-Fi-functie in via het instelmenu
- 7 Selecteer op het Wi-Fi-instelscherm de SSID die op de camera wordt weergegeven
- 8 Start "Image App"
 - (iOS-apparaten) Stap ① tot en met ⑤ zijn vanaf de tweede keer niet langer vereist.



De camera met een smartphone verbinden

■ Voer handmatig een wachtwoord in om een verbinding tot stand te brengen

- ① Schakel de Wi-Fi-functie in via het instelmenu
- ② Selecteer op het Wi-Fi-instelscherm de SSID die op de camera wordt weergegeven
- ③ Voer het wachtwoord in dat op de camera wordt weergegeven (alleen wanneer u voor het eerst verbinding maakt)
- ④ Start "Image App"



De Wi-Fi-verbinding verbreken

1 Stel de camera in op de opnamemodus

- Druk de ontspanknop half in om terug te keren naar de opnamemodus.

2 Selecteer de menuopties van de camera om de Wi-Fi-verbinding te verbreken

MENU → [Set-up] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-functie] → [Ja]

- U kunt de verbinding ook verbreken door op de [Wi-Fi]-knop op de camera te drukken.



3 Sluit "Image App" op de smartphone

- Wanneer u opneemt met 4K-voorburch met de smartphone, verbreekt u de verbinding alleen nadat u naar 4K-burstopnamen bent geschakeld door op de -knop op de camera te drukken.

Bediening met een smartphone

■ Vereiste draadloze verbindingsmodus

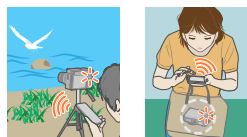
De vereiste draadloze verbindingsmodus verschilt afhankelijk van de te gebruiken functie nadat verbinding is gemaakt met een smartphone.

Vereiste draadloze verbinding	Ondersteuning voor Bluetooth Low Energy
Bluetooth	Geeft aan dat de functie kan worden gebruikt met smartphones die Bluetooth Low Energy ondersteunen.
Wi-Fi	Geeft aan dat de functie kan worden gebruikt met smartphones die de functie Bluetooth Low Energy niet ondersteunen.
Bluetooth Wi-Fi	Geeft aan dat de functie kan worden gebruikt met smartphones die Bluetooth Low Energy ondersteunen. • Geeft aan dat u voor het gebruik van de functie verbinding moet maken met een smartphone met zowel Bluetooth als Wi-Fi.

De camera in-/uitschakelen met een smartphone

Draadloze verbinding vereist: **Bluetooth** **Wi-Fi**

Zelfs wanneer de camera is uitgeschakeld, kunt u deze op afstand inschakelen en bedienen via uw smartphone. Met deze functie kunt u de camera op afstand inschakelen en beelden opnemen of weergeven op de camera, zelfs als deze in uw tas zit.



1 Stel een Bluetooth-verbinding met de smartphone in (→227)

2 Selecteer het menu van de camera

MENU → **[Set-up]** → **[Bluetooth]** → **[Wake-up Op Afstand]** → **[ON]**

3 Schakel de camera uit

4 Start op de smartphone de "Image App" en stel de Bluetooth-functie in op een stand waarin een verbinding tot stand kan worden gebracht (stand-bystand)

5 Bedien de smartphone

① Selecteer []



② Selecteer [Afstandsbediening]

- De camera wordt automatisch ingeschakeld en er wordt automatisch een Wi-Fi-verbinding tot stand gebracht.
- (iOS-apparaten) Afhankelijk van de verbindingstatus van de smartphone moet u mogelijk het verbonden apparaat wijzigen op het Wi-Fi-instelscherm. Volg de berichten op het scherm van de smartphone om de instelling te wijzigen.

Bediening met een smartphone

■ De camera uitschakelen met de smartphone

① Selecteer [🏠]

② Selecteer [🔌 OFF]

- Wanneer [Wake-up Op Afstand] is ingesteld op [ON], blijft de Bluetooth-functie werken, zelfs wanneer de camera uit staat, waardoor de batterij leegloopt.

■ De ontspanknop van de camera bedienen met een smartphone (opnemen op afstand)

Draadloze verbinding vereist: [Wi-Fi]

1 Maak verbinding met een smartphone (→230)

2 Bedien de smartphone

Als de camera al met een smartphone verbonden is via Bluetooth, selecteert u [🏠] → [Afstandsbediening].

(iOS-apparaten) Afhankelijk van de verbindingstatus van de smartphone moet u mogelijk het verbonden apparaat wijzigen op het Wi-Fi-instelscherm. Volg de berichten op het scherm van de smartphone om de instelling te wijzigen.

① Selecteer [📶]



② Beelden opnemen

- De opgenomen beelden worden in de camera opgeslagen.
- Sommige instellingen zijn niet beschikbaar.

■ De hogere prioriteit tussen de camera en smartphone voor het uitvoeren van bedieningen instellen

MENU → [🔧 Set-up] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi setup] → [Prioriteit van apparaat op afstand]

[Camera]	Hiermee kunt u bedieningen met zowel de camera als de smartphone uitvoeren. • U kunt de instellingen van het wielje enzovoort niet met de smartphone wijzigen.
[Smartphone]	Hiermee kunt u alleen bedieningen met de smartphone uitvoeren tijdens opnemen op afstand. • U kunt het wielje van de camera ook met de smartphone bedienen. • Als u opnemen op afstand wilt beëindigen, drukt u op een van de knoppen op de camera om het scherm in te schakelen en selecteert u [Annul].

- De instelling van deze functie kan niet worden gewijzigd terwijl de verbinding actief is.

Bediening met een smartphone

- De camera zou kunnen kantelen wanneer de lensbuis uitsteekt. Zet de camera op zijn plaats vast met een statief of een andere methode.
- Deze functie is in de volgende gevallen niet beschikbaar:
 - Wanneer [Intervalopname] wordt gebruikt

De smartphone gebruiken om de ontspanknop alleen via een Bluetooth-verbinding te bedienen

Draadloze verbinding vereist: **Bluetooth**

1 Stel een Bluetooth-verbinding met de smartphone in (→227)

2 Bedien de smartphone

- ① Selecteer [🏠]
- ② Selecteer [Afstandsbed. sluiters]
- ③ Beelden opnemen



- U kunt [Afstandsbed. sluiters] niet gebruiken om de camera in te schakelen.
- Het Live View-scherm van de camera kan niet op een smartphone worden weergegeven.
- Deze camera ondersteunt niet de functie voor het maken van [B] (Bulb)-opnamen via de opnameknop in "Image App".
- Lees de [Help] in het menu "Image App" voor meer informatie over de bediening van [Afstandsbed. sluiters] in "Image App".

Beelden afspelen of opslaan die op de camera zijn opgeslagen

Draadloze verbinding vereist: **Wi-Fi**

1 Maak verbinding met een smartphone (→230)

2 Bedien de smartphone

Als de camera al met een smartphone verbonden is via Bluetooth, selecteert u [] → [Afstandsbediening].

(iOS-apparaten) Afhankelijk van de verbindingstatus van de smartphone moet u mogelijk het verbonden apparaat wijzigen op het Wi-Fi-instelscherm. Volg de berichten op het scherm van de smartphone om de instelling te wijzigen.

① Selecteer []

- U kunt wisselen van apparaat waarop de beelden moeten worden weergegeven via het pictogram linksboven op het scherm. Selecteer [LUMIX] om een beeld weer te geven dat op de camera is opgeslagen.



(Beelden afspelen)

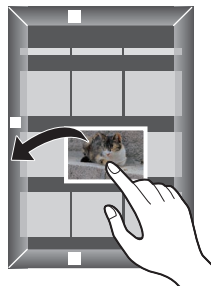
② Wanneer u het beeld aanraakt, wordt het op een groter formaat afgespeeld

- Bij het afspelen van films wordt de gegevensomvang kleiner tijdens het verzenden van films naar de "Image App". Daardoor kan de beeldkwaliteit afwijken van de werkelijk opgenomen filmbeelden. Afhankelijk van uw smartphone en de gebruiksomgeving kan de beeldkwaliteit slechter worden of kan het geluid haperen als u films of foto's afspelt.

(Beelden opslaan)

③ Druk op het beeld, houd het ingedrukt en sleep het

- 4K-films, 4K-burstbestanden en beelden die zijn opgenomen met [Post Focus] kunnen niet worden opgeslagen.



Opgenomen beelden automatisch naar een smartphone overzetten

Draadloze verbinding vereist: **Bluetooth** **Wi-Fi**

De camera zet opgenomen beelden automatisch over naar een met Bluetooth verbonden smartphone via Wi-Fi.

1 Stel een Bluetooth-verbinding met de smartphone in (→227)

2 Selecteer het menu van de camera

MENU →  **[Set-up] → [Bluetooth] → [Autom. overzetten] → [ON]**

- Als er een bevestigingsscherm op de camera wordt weergegeven waarin u wordt gevraagd de Wi-Fi-verbinding te beëindigen, selecteert u [Ja] om deze te beëindigen.

3 Selecteer op de smartphone **[JA] (Android-apparaten)** of **[Wi-Fi-setup] (iOS-apparaten)**

- Er wordt automatisch een Wi-Fi-verbinding tot stand gebracht.
 - (iOS-apparaten) Volg de berichten op het scherm van de smartphone om het verbonden apparaat te wijzigen op het Wi-Fi-instelscherm.

4 Controleer de verzendinginstellingen op de camera en selecteer **[Inst.]**

- Druk op de [DISP.]-knop om de instelling voor verzending te wijzigen. (→244)
- De camera gaat naar een modus waarin deze automatisch beelden kan overbrengen en  wordt op het opnamescherm weergegeven. (Als [Autom. overzetten] niet op het opnamescherm wordt weergegeven, kunnen beelden niet automatisch worden overgebracht. Controleer de status van de Wi-Fi-verbindingen met de smartphone.)

5 Neem op de camera beelden op

- Elke keer als u een beeld opneemt, wordt het automatisch naar een opgegeven apparaat verzonden.
- Terwijl een bestand wordt verzonden, wordt  op het opnamescherm weergegeven.



Als u [Autom. overzetten] van tevoren instelt op [ON], wordt de Wi-Fi/Bluetooth-verbinding automatisch tot stand gebracht en Auto Transfer ingeschakeld wanneer u de camera de volgende keer inschakelt en "Image App" opstart op uw smartphone.

■ De automatische overdracht van beelden stoppen

In stap **2** selecteert u [OFF].

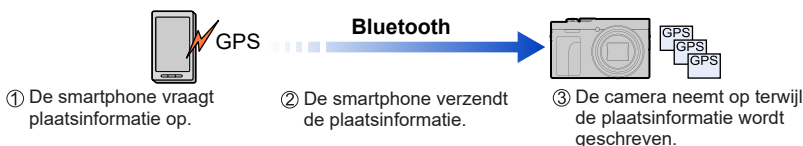
- Er wordt een bevestigingsscherm weergegeven waarin u wordt gevraagd de Wi-Fi-verbinding te verbreken.

- **Wanneer [Autom. overzetten] in [Bluetooth] is ingesteld op [ON], wordt [Wi-Fi-functie] uitgeschakeld.**
- Als de bestandsoverdracht wordt onderbroken omdat de camera wordt uitgeschakeld, schakelt u de camera weer in om de bestandsoverdracht weer te starten.
 - U kunt de bestanden die niet zijn afgeleverd, mogelijk niet opnieuw verzenden als de opslagstatus van deze bestanden is gewijzigd. Als u bijvoorbeeld de kaart vervangt voordat de camera weer wordt ingeschakeld, kunnen de bestanden mogelijk niet opnieuw worden verzonden.
 - Als het aantal bestanden dat niet is afgeleverd, groot is, is het niet altijd mogelijk alle bestanden opnieuw te verzenden.
- Films, 4K-burstbestanden en beelden die zijn opgenomen met [Post Focus] kunnen niet automatisch worden overgebracht.

Plaatsinformatie van een smartphone op een opgenomen beeld schrijven

Draadloze verbinding vereist: Bluetooth

De smartphone stuurt zijn plaatsgegevens naar de camera via Bluetooth en de camera maakt een opname terwijl de ingelezen plaatsgegevens worden geschreven.



Vorbereitung

Schakel de GPS-functie in op de smartphone.

1 Stel een Bluetooth-verbinding met de smartphone in (→227)

2 Selecteer het menu van de camera

MENU → **[Set-up]** → **[Bluetooth]** → **[Locatie vermelden]** → **[ON]**

- De camera gaat naar een modus waarin plaatsgegevens kunnen worden opgenomen en **[GPS]** wordt op het opnamescherm weergegeven.

3 Neem op de camera beelden op

- Plaatsinformatie wordt op de opgenomen beelden geschreven.

Wanneer de weergegeven **[GPS]** semitransparant is

Plaatsinformatie wordt niet opgehaald, dus er kunnen geen gegevens worden geschreven.

Plaatsbepaling met de GPS op de smartphone is niet altijd mogelijk als de smartphone zich in een locatie zoals een gebouw of tas bevindt.

- Verplaats de smartphone naar een locatie waar de plaatsbepalingsprestaties kunnen worden geoptimaliseerd, zoals waar u een goed zicht hebt op de open lucht om de plaatsbepaling uit te voeren.
- Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van uw smartphone.

- Beelden met plaatsinformatie worden aangeduid met **[GPS]**.
- Besteed speciale aandacht aan de privacy, portretrechten enzovoort van het onderwerp wanneer u deze functie gebruikt. Gebruik de functie op eigen risico.**
- De batterij van de smartphone loopt sneller leeg terwijl plaatsinformatie wordt opgenomen.

De klok van de camera synchroniseren met een smartphone

Draadloze verbinding vereist: Bluetooth

Synchroniseer de [Klokinst.]-instelling in het menu [Set-up] en [Home] of de [Bestemming]-instelling in de [Wereldtijd] van de camera met die van een smartphone.

1 Stel een Bluetooth-verbinding met de smartphone in (→227)

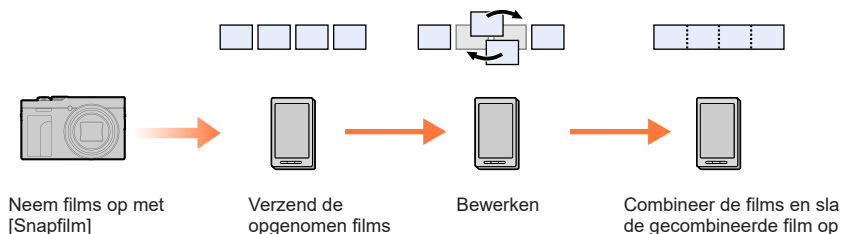
2 Selecteer het menu van de camera

MENU →  **[Set-up]** → **[Bluetooth]** → **[Auto Klokinstelling]** → **[ON]**

Films die met snapfilms zijn opgenomen naar wens combineren op een smartphone

Draadloze verbinding vereist: Wi-Fi

Met een smartphone kunt u films die met de functie [Snapfilm] van de camera zijn opgeslagen, combineren. Aan te combineren films kan muziek worden toegevoegd.



Bediening met een smartphone

■ Films combineren via bediening van de smartphone

① Maak verbinding met een smartphone (→230)

② Bedien de smartphone

Als de camera al met een smartphone verbonden is via Bluetooth, selecteert u [] → [Afstandsbediening].

(iOS-apparaten) Afhankelijk van de verbindingstatus van de smartphone moet u mogelijk het verbonden apparaat wijzigen op het Wi-Fi-instelscherm. Volg de berichten op het scherm van de smartphone om de instelling te wijzigen.

① Selecteer []② Selecteer []

- Breng films die met [Snapfilm] zijn opgenomen over op de smartphone, afhankelijk van het bericht dat op de smartphone wordt weergegeven.

③ Bedien de smartphone om de films te bewerken

- Lees de [Help] in het "Image App"-menu voor meer informatie over de bediening van [Snapfilm] van de "Image App".

Foto's verzenden naar een smartphone

Vorbereiding

Installeer "Image App" van tevoren. (→226)

MENU →  **[Set-up]** → **[Wi-Fi]** → **[Wi-Fi-functie]** →
[Nieuwe verbinding] →
[Afbeeldingen versturen tijdens opname] /
[Afbeeldingen versturen van camera]



1 Maak verbinding met een smartphone

(Op uw smartphone)

- ① Zet de Wi-Fi-functie AAN
- ② Selecteer de SSID die op dit apparaat verschijnt
- ③ Start "Image App"

2 Selecteer het apparaat waarmee u een verbinding wilt maken

3 Controleer de verzendinstellingen en selecteer [Inst.]

- Om de verzendinstellingen te wijzigen, drukt u op de [DISP.]-knop. (→244)

[Afbeeldingen versturen tijdens opname]

4 Maak een foto (→243)

[Afbeeldingen versturen van camera]

4 Selecteer de foto (→244)

- Wanneer [Autom. overzetten] in [Bluetooth] is ingesteld op [ON], wordt [Wi-Fi-functie] uitgeschakeld.

■ Beelden die u kunt verzenden

JPEG	RAW	MP4	4K-burstbestand Beelden opgenomen in [Post Focus]
○	○	○*	—

* Exclusief 4K-films Verzenden via [Afbeeldingen versturen tijdens opname] is niet mogelijk.

- Sommige beelden kunnen mogelijk niet worden afgespeeld of verzonden, afhankelijk van het apparaat.
- Meer informatie over het afspelen van foto's vindt u in de handleiding van het bestemmingsapparaat.

Foto's verzenden naar een smartphone

[Afbeeldingen versturen tijdens opname]

Elke keer als u een beeld opneemt, kan het beeld automatisch naar een opgegeven apparaat worden verzonden.

- [Wi-Fi] wordt op het opnamescherm weergegeven terwijl het apparaat verbonden is via [Afbeeldingen versturen tijdens opname] en [Wi-Fi] wordt weergegeven terwijl bestanden worden verzonden.

- Om de verbinding te beëindigen volgt u deze stappen:

MENU → [Wrench icon] [Set-up] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-functie] → [Ja]

- U kunt de instellingen niet wijzigen terwijl u een foto verzendt.



- Aangezien de camera voorrang geeft aan opnemen, kan het verzenden langer duren dan de opname.
- Als u de camera uitschakelt voordat het verzenden voltooid is of de Wi-Fi-verbinding verbreekt, of in soortgelijke situaties, worden niet-verzonden beelden niet opnieuw verzonden.
- Mogelijk kunt u tijdens het verzenden geen bestanden verwijderen of het menu [Afspelen] gebruiken.
- Als u [Intervalopname] instelt, wordt de Wi-Fi-verbinding beëindigd en kunt u deze functie niet gebruiken.

Foto's verzenden naar een smartphone

[Afbeeldingen versturen van camera]

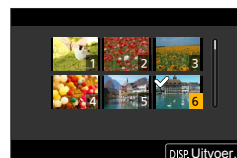
U kunt opgenomen beelden selecteren en verzenden.

Wanneer u [Enkelvoudig select.] selecteert

- ① Selecteer het beeld
- ② Selecteer [Inst.]

**Wanneer u [Multi selecteren] selecteert**

- ① Selecteer het beeld (herhalen)
 - Als u het beeld opnieuw selecteert, wordt de instelling geannuleerd.
- ② Selecteer [Uitvoer.]



- Om de verbinding te verbreken, selecteert u [Exit].

- U kunt sommige beelden die met een andere camera zijn gemaakt, mogelijk niet verzenden.
- U kunt beelden die zijn gewijzigd of bewerkt met een computer, mogelijk niet verzenden.

Instellingen voor verzenden van beelden wijzigen

Nadat u de verbinding tot stand hebt gebracht, kunt u ook de instellingen voor verzending wijzigen, zoals het formaat van beelden die u wilt verzenden, door op de [DISP.]-knop te drukken.

[Grootte]	Verander het formaat van het te verzenden beeld. [Origineel] / [Wijzig] ([M], [S], [VGA])
[Bestandsindeling]	[JPG] / [RAW+JPG] / [RAW]

Foto's verzenden naar een smartphone

■ Met eenvoudige handelingen beelden op de camera naar een smartphone versturen

U kunt foto's naar een smartphone overzetten die verbonden is via Bluetooth door tijdens het afspelen eenvoudig op de  ([Afb. versturen (Smartphone)])-knop te drukken.

U kunt ook het menu gebruiken om gemakkelijk verbinding te maken.

- Gebruik de Fn-knop toegewezen aan [Afb. versturen (Smartphone)] voor de bediening. In de standaardinstellingen is dit toegewezen aan [Fn2]. Raadpleeg voor informatie over de Fn-knop pagina 48.

Van start:

- Installeer "Image App" op uw smartphone. (→226)
- Verbind de camera met een smartphone door middel van Bluetooth. (→227)
- Druk op  op de camera om het afspeelscherm te laten weergeven.

Een enkel beeld verzenden

- 1 Druk op  om het beeld te selecteren.
- 2 Druk op .
- 3 Selecteer [Enkelvoudig select.].
 - Om de verzendingsinstellingen te veranderen, drukt u op [DISP.]. (→244)
- 4 Selecteer op de smartphone [Ja] (voor Android-apparaten) of [Verbind] (voor iOS-apparaten).
 - Dit maakt automatisch verbinding via Wi-Fi.

Meer beelden verzenden

- 1 Druk op .
- 2 Selecteer [Multi selecteren].
 - Om de verzendingsinstellingen te veranderen, drukt u op [DISP.]. (→244)
- 3 Selecteer de beelden en zet ze vervolgens over.
 - ◀▶: Selecteer de beelden.
 -  : Instellen/Annuleren
 - [DISP.]: Overzetten
- 4 Selecteer op de smartphone [Ja] (voor Android-apparaten) of [Verbind] (voor iOS-apparaten).
 - Dit maakt automatisch verbinding via Wi-Fi.

Het menu gebruiken om beelden gemakkelijk over te zetten

MENU →  **[Set-up]** → **[Bluetooth]** → **[Afb. versturen (Smartphone)]**

Instellingen: [Enkelvoudig select.]/[Multi selecteren]

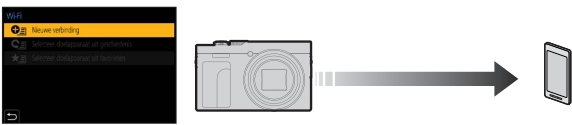
- Indien [Enkelvoudig select.], druk dan op  om het beeld te selecteren en druk vervolgens op  om het uit te voeren.
- Indien [Multi selecteren], voer dan dezelfde handelingen uit als met "Meer beelden verzenden".

● Deze functie is niet beschikbaar als [Autom. overzetten] in [Bluetooth] op [ON] gezet is.

Wi-Fi-verbindingen

De volgende soorten verbindingen zijn beschikbaar.

MENU →  **[Set-up]** → **[Wi-Fi]** → **[Wi-Fi-functie]**

[Nieuwe verbinding]	Selecteer de Wi-Fi-functie om verbinding te maken. 
[Selecteer doelapparaat uit geschiedenis] / [Selecteer doelapparaat uit favorieten]	Een verbinding wordt gemaakt met dezelfde instellingen als de vorige keer. (→246)

Snel verbinding maken met eerder gebruikte instellingen ([Selecteer doelapparaat uit geschiedenis] / [Selecteer doelapparaat uit favorieten])

De camera houdt een historie bij van de momenten waarop u de Wi-Fi-functie gebruikt hebt. U kunt items in de historie in de favorieten registreren.

U kunt gemakkelijk een verbinding maken met dezelfde instellingen als u eerder gebruikt hebt door een verbinding te maken vanuit de historie of de favorieten.

- Als de Wi-Fi-instellingen van het te verbinden apparaat zijn gewijzigd, is het niet mogelijk om een verbinding met het apparaat tot stand te brengen.

1 Stel het menu in

MENU →  **[Set-up]** → **[Wi-Fi]** → **[Wi-Fi-functie]**

[Selecteer doelapparaat uit geschiedenis]	Snel verbinden met dezelfde instellingen als eerder.
[Selecteer doelapparaat uit favorieten]	Verbinden met instellingen die in de favorieten geregistreerd zijn.

2 Selecteer de gewenste verbindinginstelling

- Als u items van de historie of de favorieten selecteert, kun u de verbindingsgegevens bekijken door te drukken op de [DISP.]-knop.

Onderdelen uit de historie registreren als favorieten

MENU →  [Set-up] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-functie]
→ [Selecteer doelapparaat uit geschiedenis]

1 Selecteer het onderdeel dat u wilt registreren en druk op ►

2 Voer een registratienaam in

- Zie voor meer informatie over het invoeren van tekens "Tekst invoeren" (→52)
- U kunt maximaal 30 tekens invoeren. Een teken van twee bytes wordt als twee tekens behandeld.

Onderdelen bewerken die zijn geregistreerd als favorieten

MENU →  [Set-up] → [Wi-Fi] → [Wi-Fi-functie]
→ [Selecteer doelapparaat uit favorieten]

1 Selecteer het favoriete onderdeel dat u wilt bewerken en druk op ►

[Verwijderen uit favorieten]	—
[Volgorde van favorieten wijzigen]	Selecteer de bestemming.
[Geregistreerde naam wijzigen]	• Zie voor meer informatie over het invoeren van tekens "Tekst invoeren" (→52)

- Het aantal instellingen dat in één keer in de historie kan worden opgeslagen, is beperkt. Vaakgebruikte instellingen voor Wi-Fi-verbindingen in de favorieten registreren en opslaan.
- Als u [Wi-Fi resetten] uitvoert, wordt de geregistreerde inhoud van de historie en de favorieten verwijderd.
- Als het apparaat waarmee u verbinding wilt maken (smartphone enzovoort) is verbonden met een ander draadloos toegangspunt dan de camera, kunt u geen verbinding tussen het apparaat en de camera maken. Verander de Wi-Fi-instellingen van het apparaat waarmee u verbinding wilt maken zodat het te gebruiken toegangspunt op de camera is ingesteld.
U kunt ook [Nieuwe verbinding] selecteren en de apparaten opnieuw verbinden. (→246)

[Wi-Fi setup]

Configureer de vereiste instellingen voor de Wi-Fi-functie.
[Wi-Fi setup] kan niet worden gewijzigd wanneer er een Wi-Fi-verbinding is.

MENU →  **[Set-up]** → **[Wi-Fi]** → **[Wi-Fi setup]**

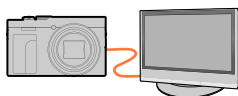
[Prioriteit van apparaat op afstand]	(→233)
[Toestelnaam] U kunt de naam (SSID) van dit apparaat wijzigen.	① Druk op de [DISP.]-knop ② Voer de gewenste apparaatnaam in (U kunt maximaal 32 tekens invoeren) • Zie voor meer informatie over het invoeren van tekens "Tekst invoeren" (→52)
[Wi-Fi-functievergrend.] Om onjuist gebruik of het gebruik van de Wi-Fi-functie door derden te voorkomen en opgeslagen persoonlijke gegevens te beschermen, verdient het aanbeveling de Wi-Fi-functie met een wachtwoord te beschermen.	[Instellen]: Voer een nummer van 4 cijfers als het wachtwoord in. [Annul] • Zie voor meer informatie over het invoeren van tekens "Tekst invoeren" (→52) • Als u het wachtwoord vergeet, kunt u het opnieuw instellen met [Netwerkinst. Resetten] (→204) in het menu [Set-up].
[Netwerkadres] Hiermee geeft u het MAC-adres en het IP-adres van dit apparaat weer.	• Een "MAC-adres" is een uniek adres dat wordt gebruikt ter identificatie van netwerkapparatuur. • Een "IP-adres" is een nummer waarmee een pc wordt geïdentificeerd die verbonden is met een netwerk, zoals internet. (Voorbeeld: 192.168.0.87)

Genieten van films in 4K

Films in 4K bekijken

■ Beelden op tv bekijken

Wanneer u dit apparaat op een 4K-compatibele tv aansluit en een film afspelt die is opgenomen met een [Opn. kwaliteit] van [4K], kunt u genieten van 4K-filmbeelden met een hoge resolutie. Hoewel de weergegeven resolutie lager is, kunt u filmbeelden in 4K ook afspelen door een verbinding te maken met een HD-tv en andere apparaten die 4K niet ondersteunen.



Vorbereidingen

- **Met cameramodellen DC-ZS99P/DC-ZS99PP/DC-TZ99GD:**
Stel [HDMI-functie (afspelen)] ([→201](#)) in op [AUTO] of [4K/30p].
- **Met cameramodellen DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN:**
Stel [HDMI-functie (afspelen)] ([→201](#)) in op [AUTO] of [4K/25p].
- Als u een tv gebruikt die geen ondersteuning heeft voor 4K-films, kiest u [Auto].

① Sluit dit apparaat aan op een 4K-compatibele tv met een HDMI microkabel en geef het afspeelscherm weer ([→250](#))

- Als de [VIERA link]-instelling op de camera is ingesteld op [ON] en de camera is aangesloten op een VIERA Link (HDMI)-compatibele Panasonic-televisie (VIERA), schakelt de tv automatisch de invoer om en verschijnt het afspeelscherm. Voor meer informatie ([→251](#)).
- Lees de gebruiksaanwijzing van de tv.

■ Films in 4K bekijken op het scherm van een pc

Gebruik voor het afspelen van 4K-films op een pc de software "PHOTOfunSTUDIO".

- U kunt alleen 4K-films afspelen en bewerken in een pc-omgeving voor zware toepassingen.
- Voor meer informatie raadpleegt u de gebruiksaanwijzingen van "PHOTOfunSTUDIO" (PDF).



4K-films opslaan

■ 4K-films opslaan op uw pc

Met de software "PHOTOfunSTUDIO" kunt u 4K-films naar een pc importeren.

- Voor meer informatie raadpleegt u de gebruiksaanwijzingen van "PHOTOfunSTUDIO" (PDF).

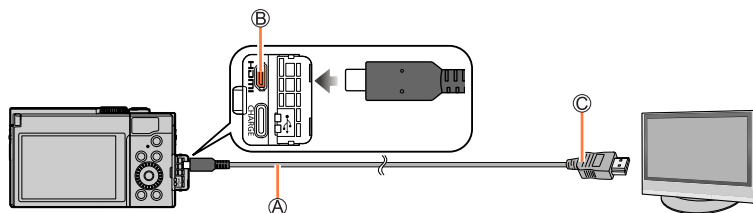
Bekijken op een tv-scherm

Vorbereiding

Zet de camera en de tv uit.

1 Sluit de camera aan op uw tv

Controleer de richting van de stekker en steek deze recht in de camera. (door ze onder een hoek naar binnen te steken, kan vervorming of een slechte werking veroorzaakt worden) Sluit dit apparaat ook niet op de verkeerde aansluiting aan. Hierdoor kan dit apparaat beschadigd raken.



Ⓐ HDMI microkabel

Gebruik een snelle HDMI microkabel (Type D–Type A stekker) van maximaal 3 m lang.

Ⓑ [HDMI]-aansluiting

Ⓒ Naar de HDMI video/audio-ingangsaansluiting

2 Zet de tv aan en schakel de tv-ingangsbron naar de juiste ingang

3 Schakel de camera in en druk op de [▶] (afspelen)-knop

- Er kunnen balken langs de zijkanten of de boven- en onderrand van het scherm verschijnen, al naar gelang de ingestelde beeldverhouding.
- Als de boven- of onderkant van het beeld is afgesneden, wijzigt u de schermmodus van de tv.
- **Met cameramodellen DC-TZ99E/DC-TZ99GA/DC-TZ99GH/DC-TZ99GN:**
Afhankelijk van de aangesloten tv kunnen films en 4K-burstbestanden mogelijk niet correct worden afgespeeld.
- Controleer de [HDMI-functie (afspelen)]. (→201)
- Beelden worden niet op het camerascherm weergegeven. Ook komt er geen geluid uit de luidspreker van de camera.
- Het HDMI-uitgangssignaal wordt geannuleerd als er tegelijk een USB-kabel is aangesloten.
- Lees de gebruiksaanwijzing van de tv.

VIERA Link (HDMI) (HDAVI Control™)

Wat is VIERA Link (HDMI)?

- VIERA Link is een functie voor het automatisch koppelen van deze camera aan VIERA Link-compatibele apparaten via een aansluiting met HDMI microkabels voor een gemakkelijke bediening met de VIERA afstandsbediening. (Sommige functies zijn niet beschikbaar.)
- VIERA Link (HDMI) is een exclusieve Panasonic functie die een uitbreiding vormt van de industriewijde norm van HDMI-bedieningsfuncties, bekend als HDMI CEC (Consumer Electronics Control). De juiste bediening is niet gegarandeerd bij aansluiting op HDMI CEC-geschiedte apparaten van andere merken dan Panasonic. Lees de gebruiksaanwijzing van uw apparatuur om te zien of die geschikt is voor de VIERA Link (HDMI).
- Deze camera ondersteunt VIERA Link (HDMI) versie 5. Dit is de nieuwste Panasonic-norm die ook geschikt is voor oudere Panasonic VIERA Link-apparaten.

Vorbereiding

Stel [VIERA link] in op [ON] (→201).

- 1 Sluit de camera aan op een VIERA Link (HDMI)-compatibele Panasonic-televisie (VIERA) met een HDMI microkabel (→250)**
- 2 Schakel de camera in en druk op de [] (afspelen)-knop**
- 3 Gebruik de afstandsbediening van de tv**

Het apparaat uitschakelen

- De camera kan ook wanneer u de tv uitschakelt met de afstandsbediening, tegelijkertijd uitgeschakeld worden.

Automatische ingangskeuze

- Wanneer de camera met een HDMI microkabel op een tv is aangesloten, de camera AAN is gezet en op de [] (afspelen)-knop van de camera wordt gedrukt, schakelt het televisiesignaal automatisch naar het scherm van de camera. De televisie kan ook worden ingeschakeld via de camera, vanuit stand-by (als de "Power on link (Aan via Link)" van de televisie op "aan" staat).

- Bedieningen via de cameratoetsen zullen beperkt zijn.
- Als u het geluid van de film wilt afspelen in een diashow, stelt u [Geluid] in het instelscherm van diashows in op [AUTO] of [Audio].
- Gebruik een snelle HDMI microkabel (Type D–Type A stekker) van maximaal 3 m lang.
- Als VIERA Link (HDMI) niet goed werkt (→273)

Opgenomen foto's en films opslaan op uw pc

Foto's/filmbeelden zijn te kopiëren van de camera naar uw computer, door de apparaten op elkaar aan te sluiten.

- Sommige computers kunnen rechtstreeks de geheugenkaart van de camera lezen.
Zie voor meer informatie de handleiding van uw computer.

■ Computer-specificaties

U kunt de camera aansluiten op een computer die een apparaat voor massaopslag (apparaat waarop een grote hoeveelheid gegevens kan worden opgeslagen) kan herkennen.

- Windows: Windows 10, Windows 11
- Mac: macOS 13, 14, 15.0 - 15.1

Opgenomen foto's en films opslaan op uw pc

Software downloaden

- Om de software te downloaden, moet de pc met internet verbonden zijn.
- In sommige communicatieomgevingen kan het even duren voordat de software gedownload is.
- Ondersteunde besturingssysteemversies vanaf december 2024. Ondersteunde versies van besturingssystemen kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

PHOTOfunSTUDIO 10.0 AE

U kunt foto's of films op uw pc vastleggen of vastgelegde beelden ordenen door ze te categoriseren op opnamedatum, modelnaam van de digitale camera waarmee ze zijn opgenomen enzovoort. U kunt ook foto's corrigeren, films bewerken of naar dvd schrijven. Vanaf de onderstaande website kunt u de software downloaden/installeren.

De software is tot eind januari 2030 beschikbaar om te downloaden.

https://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/d_pfs10ae.html

• Besturingsomgeving

Ondersteunde besturingssystemen	Windows® 8.1 (32-bits/64-bits) Windows® 10 (32-bits/64-bits) Windows® 11 • Voor 4K-video's en 4K-foto's is de 64-bits versie van Windows 8.1 of Windows 10, of Windows 11, vereist.
Processor	Pentium® 4 2,8 GHz of hoger
Monitor	1024×768 pixels of meer (1920×1080 pixels of meer aanbevolen)
RAM	1 GB of meer (32-bits) / 2 GB of meer (64-bits)
Vrije ruimte op de harde schijf	450 MB of meer om de software te installeren

- Raadpleeg voor meer informatie over de vereiste besturingsomgeving voor afspelen bewerkingsfuncties met betrekking tot 4K-films en de bijsnijdfunctie voor 4K-foto's de gebruiksaanwijzing voor "PHOTOfunSTUDIO" (PDF-bestand).
- "PHOTOfunSTUDIO" is niet compatibel met de Mac.

SILKYPIX Developer Studio SE

Met deze software kunt u beelden in RAW-bestanden ontwikkelen en bewerken. De bewerkte beelden kunnen in een bestandsindeling zoals JPEG of TIFF worden opgeslagen, die op een pc enzovoort kan worden weergegeven.

Vanaf de onderstaande website kunt u de software downloaden/installeren.

<http://www.isl.co.jp/SILKYPIX/english/p/>

• Besturingsomgeving

Ondersteunde besturingssystemen	Windows® 10 (64-bit) Windows® 11 macOS 10.13 tot 10.15, 11, 12, 13, 14
--	--

- Zie voor meer informatie over het besturingssysteem en het gebruik van SILKYPIX Developer Studio de "Help" of de ondersteuningswebsite van Adwaa.

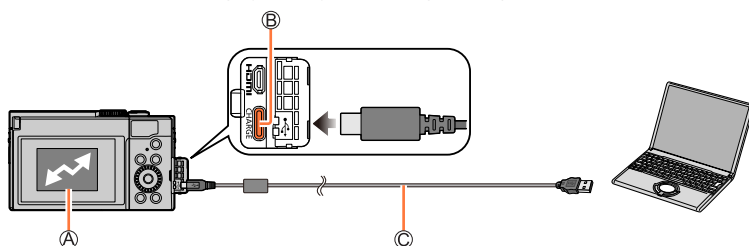
Foto's en films kopiëren

Vorbereidingen

- Installeer "PHOTOfunSTUDIO" op de computer voordat u de kopieerprocedure start. (→253)
- Zet de camera en de computer aan.

1 Sluit de camera aan op de computer

- Controleer de richting van de stekker en steek deze recht in de camera. (door ze onder een hoek naar binnen te steken, kan vervorming of een slechte werking veroorzaakt worden) Sluit dit apparaat ook niet op de verkeerde aansluiting aan. Hierdoor kan dit apparaat beschadigd raken.
- Gebruik de bijgeleverde USB-kabel of een in de handel verkrijgbare Type-C USB-kabel die voldoet aan de USB-normen. (Afhankelijk van het land of gebied waar de camera is gekocht, wordt de USB-kabel mogelijk niet bij de camera geleverd.)



Ⓐ [Toegang]

- Ontkoppel de USB-kabel niet terwijl [Toegang] wordt weergegeven.

Ⓑ [USB/CHARGE]-aansluiting

Ⓒ USB-kabel

2 Kopieer de beelden met "PHOTOfunSTUDIO" naar uw computer

- Verwijder of verplaats geen gekopieerde bestanden of mappen met Windows Verkenner of andere browsers. Anders kunt u de bestanden niet afspelen of bewerken met "PHOTOfunSTUDIO".

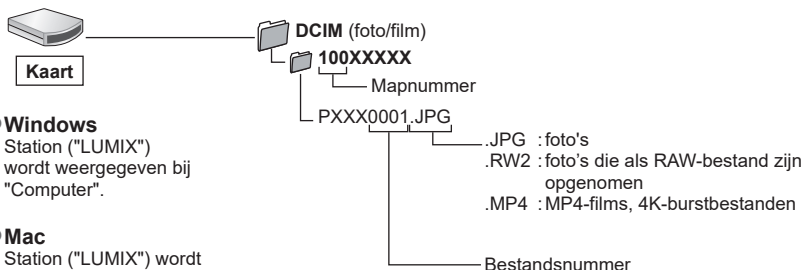
- Schakel de camera uit en ontkoppel de USB-kabel voordat u een kaart plaatst of verwijdt. Anders kunnen er gegevens verloren gaan.
- Zorg ervoor de camera niet uit te schakelen terwijl beelden geïmporteerd worden.
- Wanneer de batterij tijdens de communicatie leeg begint te raken, hoort u een waarschuwingssignaal. Verwijder de USB-kabel op veilige wijze. Anders kunnen er gegevens verloren gaan.

Opgenomen foto's en films opslaan op uw pc

■ Kopiëren naar uw computer zonder "PHOTOfunSTUDIO" te gebruiken

U kunt beelden op uw computer opslaan en gebruiken door mappen en bestanden naar aparte mappen op de computer te slepen.

- De kaart van dit apparaat bevat de volgende bestanden (mapstructuur).



● Windows

Station ("LUMIX") wordt weergegeven bij "Computer".

● Mac

Station ("LUMIX") wordt weergegeven op het bureaublad.

Opgenomen foto's en films opslaan op de recorder

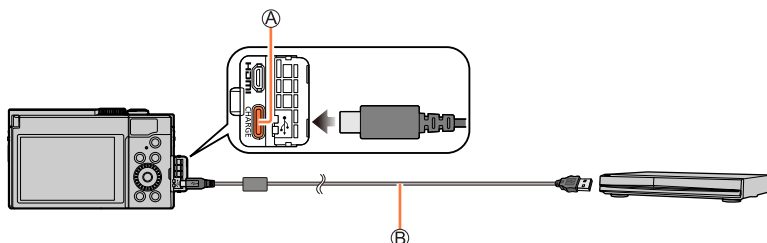
U kunt de camera op een Panasonic Blu-ray-recorder of dvd-recorder aansluiten en beelden van de camera op de recorder opslaan.

Vorbereidingen

- Zet de camera en de recorder aan.

1 Sluit uw camera aan op uw video- of dvd-recorder

- Controleer de richting van de stekker en steek deze recht in de camera. (door ze onder een hoek naar binnen te steken, kan vervorming of een slechte werking veroorzaakt worden) Sluit dit apparaat ook niet op de verkeerde aansluiting aan. Hierdoor kan dit apparaat beschadigd raken.
- Gebruik de bijgeleverde USB-kabel of een in de handel verkrijgbare Type-C USB-kabel die voldoet aan de USB-normen. (Afhankelijk van het land of gebied waar de camera is gekocht, wordt de USB-kabel mogelijk niet bij de camera geleverd.)



Ⓐ [USB/CHARGE]-aansluiting

Ⓑ USB-kabel

2 Dub door de recorder te bedienen

- Zie voor nadere aanwijzingen voor het dubben en afspelen de gebruiksaanwijzing van de recorder.
- Sommige recorders ondersteunen bepaalde modi mogelijk niet, zoals de 4K-filmmodus.

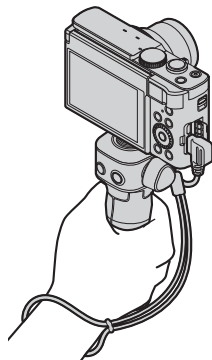
- Zorg ervoor de camera niet uit te schakelen terwijl het opslaan in uitvoering is.
- Schakel voordat u een kaart insteekt of verwijdert de camera uit en koppel de USB-kabel los.

Optionele accessoires

Statiefgrip (Optioneel)

Bevestig een statiefgrip (DMW-SHGR2: optioneel) om als handgreep te gebruiken bij opnames onder hert lopen, als handgreep van het statief, of als afstandsbediening van de sluitser.

- Nadat u de statiefgrip op de camera hebt bevestigd, sluit u de kabel van de greep aan op de [USB/CHARGE]-aansluiting van de camera.



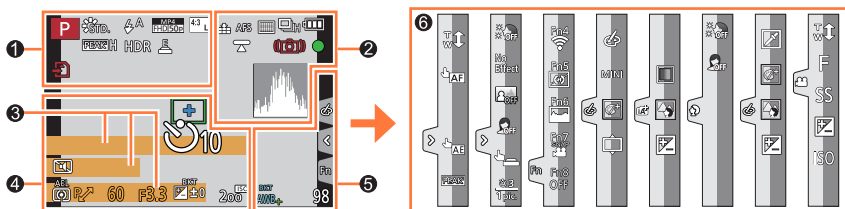
- U kunt de camera uitschakelen door op de [SLEEP]-knop op de statiefgrip te drukken. Wanneer u klaar bent om de camera weer te gebruiken, drukt u op de [ON/OFF]-knop van de camera om de camera in te schakelen.
- Draag de camera niet alleen door de handriem van de statiefgrip vast te houden als de camera bevestigd is.
- Raadpleeg voor details de gebruiksaanwijzing van de statiefgrip.

Lijst met symbolen op het scherm

In de schermweergave van de monitor wordt de werkingsstatus van de camera weergegeven.

- De weergegeven gegevens, zoals histogrammen, vergrotingen en numerieke waarden, zijn alleen voor referentiedoeleinden.

Tijdens het opnemen



	Opnamemodus (→38)
C1	Voorkeursinstelling (→86)
	[Fotostijl] (→169)
	Flitsmodus (→145)
MP4 FHD 60p	[Opn. kwaliteit] (→151)
SNAP 4SEC	[Snapfilm] (→155)
4:3 L	[Aspectratio] (→167)/ [Fotoresolutie] (→168)
	Weergave voor aanpassing van het beeldeffect (Filter) (→76, 171)
EXPS	Typen beeldeffecten (Filter) (→171)
	Kaart (wordt alleen tijdens het opnemen weergegeven) (→27)
XXhXXmXXs	Verstreken opnameduur*1 (→149)

	Indicator voor gelijktijdig opnemen (→154)
PEAK H PEAK L	[Peaking] (→187)
HDR	[HDR] (→178)/[iHDR] (→56)
	Elektronische sluitser (→177)
	Indicator voor oververhitting (→269)

Lijst met symbolen op het scherm

②

	RAW	[Kwaliteit] (→168)
	240fps 120fps	[Film in hoge snelheid] (→82)
	AFS AFF AFC MF	[AFS/AFF/AFC] (→89)/ MF (→101)
		[AF mode] (→90)
		[Trekfocus] (→157)
		[Gezicht herk.] (→192)
	AFL	AF-vergrendeling (→103)
		Burst (→112)
		[4K-FOTO] (→114)
		[Post Focus] (→125)
		[Zelf ontsp.] (→130)
		Resterend batterijvermogen (→23)
	AF	Macro-opname (→100)
		[Uitgelijnde opname] (→179)
		[Stabilisatie] (→139)
		Bewegingswaarschuwing (→139)
		Scherpstellen (brandt groen.) (→37)/ Opnamestatus (gaat rood branden.) (→149)
	LOW	Scherpstellen (bij weinig licht) (→88)
		Wi-Fi-verbindingsstatus
		Bluetooth-verbindingsstatus (→229)
	GPS	Plaats opslaan (→239)
		Histogram (→188)

③

	Naam* ² (→194)
	Aantal verstreken reisdagen* ³ (→196)
	Leeftijd in jaren/maanden* ² (→194)
	Locatie* ³ (→196)
	Huidige datum/tijd* ³
	Instelling voor reisbestemming* ³ : (→195)
	Belichtingsmeter (→190)
	Zoom (→143)

④

	AF-gebied (→96)
	Spotmeetdoel (→173)
	[Centrummarkering] (→188)
	[Zelf ontsp.] (→130)
	[Zoom-mic] (→180)
	[Stille modus] (→176)
	AEL AE-vergrendeling (→103)
	[Meetfunctie] (→44, 173)
	Programme Shift (→64)
	60 Sluiterijd (→37)
	F3.3 Diafragma waarde (→37)
	Belichtingscompensatie (→104)
	Bracket voor belichting (→138)
	Helderheid (belichting) (→57, 80)
	Hulpmiddel voor handmatige belichting (→68)
	200 ISO-gevoeligheid (→105)

Lijst met symbolen op het scherm

5

	[Draaiknop gids] (→186)
AWBc AWBw 	Witbalans (→107)
BKT AWB+	Bracket voor witbalans (→110) Verfijning witbalans (→109)
	Kleur (→56)
98	Aantal op te nemen beelden (→28)
r20	Maximumaantal beelden dat continu kan worden opgenomen (→112)
RXXmXXs	Beschikbare opnameduur*1 (→30)

6

Aanraaktabblad (→185)

	Aanraakzoom (→144)
	Aanraaksluiter (→43)
	AF-aanraakfunctie (→43)
	[Touch AE] (→44)
	[Peaking] (→187)
	Zelfopnamemodus (→59)

	Fn4 	Fn5 	Fn6 	Fn7 	Fn8 OFF	Funcatieknoppen (→49)
	Kleur (→57)					
	Onscherpteregelingsfunctie (→57, 80)					
	Helderheid (belichting) (→57, 80)					
	Soort onscherpste ([Miniatureffect]) (→78)					
	[Kleuraccent] (→79)					
	[Zonneschijn] (→79)					
	Weergave voor aanpassing van het beeldeffect (Filter) (→76, 171)					
	Beeldeffecten AAN of UIT (→171)					
MINI	Beeldeffecten (Filter) (→171)					
F	Diafragma waarde (→81)					
SS	Sluittijd (→81)					
ISO	ISO-gevoeligheid (→81)					
						Scene Guide modus ([Gave huid], [Slanke stand]) (→72)

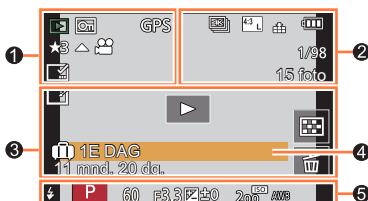
*1 [h], [m] en [s] duiden "uren", "minuten" en "seconden" aan.

*2 Dit wordt ongeveer 5 seconden weergegeven wanneer de camera wordt ingeschakeld als de instelling [Profiel instellen] is ingesteld.

*3 Dit wordt ongeveer 5 seconden weergegeven wanneer de camera wordt ingeschakeld na het instellen van de klok en na het overschakelen van de afspeelmodus naar de opnamemodus.

Lijst met symbolen op het scherm

Tijdens het afspelen



1

	Af speelmodus (→208)
	Beveiligd beeld (→209)
GPS	Met plaatsinformatie (→239)
★3	[Rating] (→209)
▲▲	Films afspelen (→159)
	Groep beelden continu afspelen (→163)
	Beelden van 4K-burstbestand opslaan (→117)
	Een beeld uit opgenomen beelden opslaan met [Post Focus] (→127)
	Aanduiding af te drukken tekst (→217)
XXhXXmXXs	Verstreken afspeelduur*1

2

	Pictogram dat de aanwezigheid van een markering aanduidt (→118, 119, 120)
	4K-foto (4K-burstbestand) (→114)
	[Post Focus] (→125)
	[Focus Stacking] (→128)
	[Aspectratio] (→167)/ [Fotoresolutie] (→168)
	[Opn. kwaliteit] (→151)
	[Snapfilm] (→155)
	[Kwaliteit] (→168)
240fps 120fps	[Film in hoge snelheid] (→82)
	Resterend batterijvermogen (→23)
1/98	Beeldnummer/Totaal aantal beelden
	Wi-Fi-verbindingsstatus
15 foto	Aantal groepsbeelden
XXhXXmXXs	Filmopnameduur*1 (→159)

Lijst met symbolen op het scherm

③

	Pictogram Retouche wissen voltooid (→216)
	Pictogram voor het inlezen van informatie
	Afspelen (films) (→159)
	Aantal verstreken reisdagen (→196)
	Weergave beeldengroep (→164)
	[Stille modus] (→176)
	Meerdere afspelen (→162)
	Verwijderen (→165)

④

Naam *2 (→192, 194)
Locatie *2 (→196)
Titel *2 (→210)
Leeftijd in jaren/maanden (→192, 194)

⑤

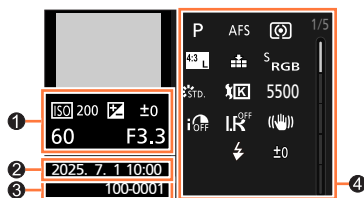
Opnamegegevens

*1 [h], [m] en [s] duiden "uren", "minuten" en "seconden" aan.

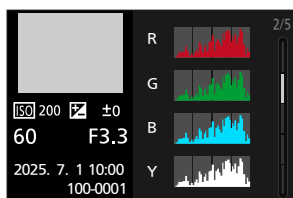
*2 Het wordt weergegeven in de volgorde [Titel], [Locatie], [Naam] ([Baby1]/[Baby2], [Huisdier]), [Naam] ([Gezicht herk.]).

Lijst met symbolen op het scherm

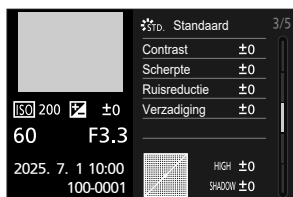
Gedetailleerde informatieweergave



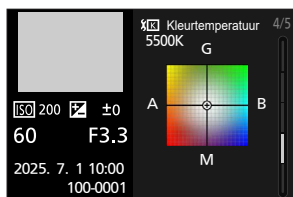
Histogramweergave



Fotostijlweergave



Weergave van witbalans



Weergave van lensinformatie



①

Opnamegegevens (basis)

②

Opnamedatum/-tijd
Wereldtijd (→195)

③

100-0001 Map-/bestandsnummer (→256)

④

Opnamegegevens (geavanceerd)

5500 Witbalans (kleurtemperatuur)
(→107)

i OFF [Int.dynamiek] (→174)

HDR ON [HDR] (→178)/[iHDR] (→56)

i.R OFF [i.resolutie] (→174)

Berichtweergaven

Hieronder wordt een uitleg gegeven van de belangrijkste berichten die op het scherm weergegeven worden en hoe u erop moet reageren.

■ Geheugenkaarten

[Storing geheugenkaart] / [Kaart formateren ?]

- Sla de benodigde gegevens op een computer of ander apparaat op en voer dan [Formatteren] uit op de camera. (→28)
- Probeer het met een andere kaart.

[Leesfout] / [Schrijffout] / [Controleer de geheugenkaart]

- Controleer of de kaart op de juiste manier in de camera is geplaatst (→26).
- Schakel de camera uit en verwijder de kaart. Plaats de kaart terug in de camera en schakel de camera weer in.
- Probeer het met een andere kaart.

[Opname bew. beelden geann. schrijfsnelheid kaart te beperkt]

- De snelheidsklasse van een vereiste kaart varieert, afhankelijk van [Opn. kwaliteit] van een film. Voor het opnemen van 4K-foto's hebt u een kaart nodig die aan een specifieke snelheidsklasse voldoet. Gebruik een kaart die aan deze klasse voldoet. Gebruik een kaart van de aanbevolen snelheidsklasse (→27).
- Als de opname stopt terwijl u een kaart met de aanbevolen snelheidsklasse (→27) gebruikt, is de gegevensschrijfsnelheid verminderd. In dat geval adviseren we om een back-up te maken van alle gegevens op de geheugenkaart en de kaart te formateren (→28). Afhankelijk van het type kaart kan de opname halverwege stoppen.

[Storing geheugenkaart] / [Deze geheugenkaart kan niet worden gebruikt.]

- Gebruik een compatibele kaart. (→27)

■ Batterij

[Deze batterij kan niet gebruikt worden]

- Gebruik een echte Panasonic batterij. Neem contact op met het verkooppunt of het dichtstbijzijnde servicecentrum als het scherm opnieuw verschijnt.
- Maak de batterijaansluitingen schoon.

■ Diversen

[Sommige foto's kunnen niet gewist worden] / [Deze foto kan niet gewist worden]

- Niet-DCF-beelden (→158) kunnen niet worden verwijderd. Sla de benodigde gegevens op een computer of ander apparaat op en voer dan [Formatteren] uit op de camera. (→28)

[Kan op deze foto niet ingesteld worden]

- [Titel bew.], [Tekst afdr.] en andere functies kunnen niet worden gebruikt voor beelden die niet aan de DCF-norm voldoen (→158).

[Creëren van een map niet mogelijk]

- Er kan geen map worden gemaakt omdat de beschikbare mapnummers al zijn toegewezen. Sla alle benodigde beelden op uw computer of ander apparaat op en formatteer de kaart (→28). Nadat u de kaart hebt geformatteerd, voert u [Nr. resetten] in het menu [Set-up] uit om het mapnummer terug te zetten op 100. (→204)

[Aub camera uit- en inschakelen] / [Systeemfout]

- Schakel de camera opnieuw in. (Neem contact op met het verkooppunt of het dichtstbijzijnde servicecentrum als het scherm opnieuw verschijnt.)

V&A Storingen verhelpen

- ① Controleer eerst de volgende onderdelen (→267 - 274).

Als het probleem blijft bestaan:

- ② Het gebruik van [Resetten] in het menu [Set-up] kan het probleem wellicht verhelpen (→204).
- ③ Raadpleeg ook de Panasonic-supportwebsite voor de meest recente supportinformatie.
<https://panasonic.jp/support/global/cs/dsc/>
 (Deze site is alleen beschikbaar in het Engels.)

■ Batterij, spanning

Het oplaadlampje knippert.

- Er wordt opgeladen op een plaats met een extreem hoge of lage temperatuur.
 → Sluit de USB-kabel opnieuw aan en probeer opnieuw op te laden op een plaats waar de omgevingstemperatuur 10 °C tot en met 30 °C is (temperaturen gelden ook voor de batterij zelf).
- Opladen is niet mogelijk als de voedingscapaciteit van de computer laag is.

De camera werkt niet, ook niet als deze is ingeschakeld. De camera wordt uitgeschakeld als deze is ingeschakeld.

- De batterij moet worden opgeladen.
 → Laad de batterij op. (→19)
- [Aan/uit-knop (Inschakelen)] is ingesteld op [LONG-PRESS].
 → Als u dit instelt op [SHORT-PRESS], kunt u de camera inschakelen door kort op de [ON/OFF]-knop van de camera te drukken. (→198)

Dit apparaat wordt automatisch uitgeschakeld.

- [Batterijbesparingsmodus] is geactiveerd. (→198)

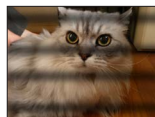
De batterij raakt snel leeg.

- [4K-FOTO] is ingesteld op [4K-voorburst] ([4K-voorburst]).
 → Als u [4K-voorburst] ([4K-voorburst]) hebt geselecteerd, raakt de batterij sneller leeg.
 Selecteer [4K-voorburst] ([4K-voorburst]) alleen wanneer u opneemt.
- De Wi-Fi-verbinding is al lange tijd actief.
 → De batterij raakt sneller leeg bij een Wi-Fi-verbinding. Schakel de camera zo vaak mogelijk uit met [Batterijbesparingsmodus] (→198) of andere methoden.

■ Opnemen

Er kunnen balken of flikkeringen verschijnen onder verlichting zoals tl- en LED-verlichtingsarmaturen.

- Dit is kenmerkend voor de MOS-sensors die in deze camera als lichtgevoelige sensors dienen. Dit is geen storing.
- Als u foto's maakt met de elektronische sluitser, kunt u de balken verminderen door een langere sluitertijd te gebruiken. (→67)
- Wanneer er merkbare flikkeringen of balken zichtbaar zijn onder verlichting zoals tl- of LED-verlichtingsarmaturen in de opnamemodus voor films, kunt u de flikkeringen of balken beperken door [Antiflikkering] (→179) in te stellen en de sluitertijd vast te zetten. U kunt de sluitertijd handmatig instellen in de Creatieve Videomodus. (→81)



Er kunnen geen beelden opgenomen worden. De sluitser werkt niet meteen als u de ontspanknop half indrukt.

- Als [Prio. focus/ontspan] is ingesteld op [FOCUS], neemt de camera niet op voordat de scherpstelling goed is. (→184)

Opgenomen beelden zien er wit uit.

- De lens is vuil (vingerafdrukken enzovoort).
→ Schakel de camera in om de lensbuis uit te schuiven en reinig het lensoppervlak met een zachte, droge doek.

Opgenomen beelden zijn te licht/te donker.

- AE-vergrendeling (→103) is onjuist ingesteld.

Er worden verscheidene beelden opgenomen, ook bij een enkele druk op de ontspanknop.

Controleer de volgende instellingen. Als een of meer instellingen van toepassing zijn, worden meerdere foto's gemaakt.

- De aandrijfstand is ingesteld op een andere stand dan [Enkel].
→ Stel de aandrijfstand in op [Enkel]. (→111)
- Bracketopnamen zijn ingesteld.
→ Als een of meer van de pictogrammen [BKT] (bijv. $\left[\begin{smallmatrix} \text{BKT} \\ \pm 0 \end{smallmatrix} \right]$, $\left[\begin{smallmatrix} \text{BKT} \\ \text{AWB} \end{smallmatrix} \right]$ enz.) op het scherm is weergegeven, zijn bracketopnamen ingesteld. Onder [Bracket] in het menu [Opname] stelt u [Type Bracket] in op [OFF]. (→137)

Er is niet goed scherpgesteld.

- Het onderwerp is buiten scherpstelbereik.
- [Prio. focus/ontspan] is ingesteld op [RELEASE]. (→184)
- [Sluiter-focus] is ingesteld op [OFF]. (→182)
- AF-vergrendeling (→103) is onjuist ingesteld.
- In geval van vingerafdrukken, stof of andere soorten vuil op het filter stelt de camera mogelijk scherp op de lens in plaats van op een onderwerp.

Opgenomen beelden zijn onscherp. De beeldstabilisatiefunctie werkt niet goed.

- In donkere locaties is de sluitertijd langer en is de stabilisatiefunctie minder effectief.
→ Gebruik een statief en de zelfontspanner (→130) wanneer u een langere sluitertijd gebruikt.

V&A Storingen verhelpen

Opgenomen beelden zien er korrelig uit of er is storing zichtbaar.

- We adviseren om de volgende methoden te proberen.
 - Verlaag de ISO-gevoeligheid (→105).
 - Zet [Ruisreductie] van [Fotostijl] op een hogere instelling of zet elk item behalve [Ruisreductie] op een lagere instelling. (→170)

Het onderwerp staat scheef op de foto.

- Als u in de elektronische sluitermodus, filmopnamemodus of 4K-fotomodus een foto maakt van een bewegend onderwerp, kan het onderwerp soms scheef op de foto staan. Dit is kenmerkend voor de MOS-sensors die in deze camera als lichtgevoelige sensors dienen. Dit is geen storing.

De helderheid of kleuren van de opname zijn niet levensecht.

- Wanneer u opnamen maakt onder een tl- of LED-lamp enzovoort, kunt u als u de sluitertijd verkort kleine veranderingen opmerken in helderheid en kleur. Deze zijn een gevolg van de kenmerken van de lichtbron en geven geen storing aan.
- Wanneer u onderwerpen opneemt op extreem lichte locaties of onder tl-verlichting, LED-verlichting, een kwiklamp, natriumverlichting enzovoort, kunnen de kleuren en de helderheid van het scherm veranderen of kunnen horizontale balken op het scherm verschijnen.

Het opnemen van een 4K-foto stopt voordat deze klaar is.

- Wanneer de omgevingstemperatuur hoog is of er continu wordt opgenomen met de functie 4K-foto, wordt mogelijk [△] op de camera weergegeven en wordt gestopt met opnemen. Wacht totdat de camera is afgekoeld.

■ Film

Kan geen films opnemen.

- Als u een kaart met grote capaciteit gebruikt, kunt u mogelijk niet meteen een foto maken nadat u de camera hebt ingeschakeld.

De filmopname stopt halverwege.

- Wanneer de omgevingstemperatuur hoog is of er continu film wordt opgenomen, wordt mogelijk [>] op de camera weergegeven en wordt gestopt met opnemen. Wacht totdat de camera is afgekoeld.
- De snelheidsklasse van een vereiste kaart varieert, afhankelijk van [Opn. kwaliteit] van een film. Gebruik een kaart van de aanbevolen snelheidsklasse ([→27](#)).

Soms is het moeilijk om de scherpstelling aan te passen in de automatische scherpstelmodus tijdens 4K-filmopnamen.

- Dit kan gebeuren als u opneemt met een lagere snelheid voor de automatische scherpstelling, zodat de scherpstelling heel precies kan worden aangepast. Dit is geen storing.

Een geluid, zoals een klik- of zoemgeluid, wordt op een film opgenomen. Het geluid wordt op laag volume opgenomen.

- Wanneer u opneemt in een rustige omgeving, kan geluid van het diafragma, het scherpstelmechanisme en andere handelingen in films worden opgenomen. Dit is geen storing. De scherpstelling tijdens het opnemen van films kan worden ingesteld op [OFF] in [Continu AF] ([→153](#)).
- Als u uw vingers op de microfoonopening legt terwijl u een film opneemt, worden de geluiden mogelijk heel zacht of helemaal niet opgenomen. In dat geval kan de camera gemakkelijker de bedieningsgeluiden van de lens oppikken.

In een film worden bedieningsgeluiden opgenomen.

- Het verdient aanbeveling films op te nemen in Creatieve Videomodus als u bedieningsgeluiden wilt voorkomen. ([→81](#))

■ Flitser

Geen flits.

- De flitser is niet beschikbaar in de volgende situaties.
 - De flitser wordt ingesteld op [>] (flitser altijd uit). ([→145](#), [146](#))
- Stel [Sluiterstype] in op [AUTO] of [MSHTR]. ([→177](#))
- Stel [Stille modus] in op [OFF]. ([→176](#))

■ Scherm

Het scherm wordt uitgeschakeld hoewel de camera ingeschakeld is.

- Als er tijdens een bepaalde periode geen bedieningen worden uitgevoerd, wordt [Auto scherm uit] (→198) geactiveerd en het scherm uitgeschakeld.

Het scherm kan even flikkeren of de helderheid van het scherm kan even aanzienlijk veranderen.

- Dit komt doordat het diafragma van de lens wordt gewijzigd als de ontspanknop half wordt ingedrukt of als de helderheid van het onderwerp verandert. Dit is geen storing.

■ Afspelen

Kan geen beelden bekijken. Er zijn geen opgenomen beelden.

- Er is geen kaart in de camera geplaatst.
- Is de bestandsnaam van het beeld gewijzigd met een computer? In dat geval kan het beeld niet worden weergegeven met de camera.
→ Het verdient aanbeveling "PHOTOfunSTUDIO" te gebruiken (→253) om beelden van een pc naar een kaart te schrijven.
- Stel [Afspeelfunctie] in op [Normaal afsp.]. (→208)

■ Wi-Fi-functie

Er kan geen verbinding tot stand worden gebracht. De radiogolven worden onderbroken.

- Breng het apparaat (smartphone enzovoort) waarmee u verbinding wilt maken dicht bij de camera om te communiceren. (De communicatieafstand varieert sterk afhankelijk van de gebruiksomgeving enzovoort.)
- Is er een apparaat in de buurt, zoals een magnetron, draadloze telefoon, dat de frequentieband van 2,4 GHz gebruikt en dat aan staat?
→ Deze radiogolven kunnen bij gelijktijdig gebruik worden onderbroken. Houd voldoende afstand tot andere apparatuur.
- Als het apparaat (smartphone enzovoort) waarmee u verbinding wilt maken, verbonden is met een ander draadloos toegangspunt dan de camera, kunt u het apparaat niet met de camera verbinden. Wijzig de Wi-Fi-instellingen van het apparaat waarmee u verbinding wilt maken zodat het te gebruiken toegangspunt is ingesteld op de camera.
- Wanneer de batterij-indicator rood knippert, wordt de verbinding met andere apparatuur niet altijd gestart of kan de verbinding worden verbroken. (Er verschijnt een bericht zoals [Communicatiefout].)
- Wanneer dit apparaat op een metalen tafel of plank wordt gezet, wordt de verbinding mogelijk niet gemakkelijk tot stand gebracht. Plaats de camera niet op metalen oppervlakken.

Dit apparaat wordt niet weergegeven in het Wi-Fi-instellingsscherm van de smartphone.

- Probeer de Wi-Fi-functie in/uit te schakelen in het Wi-Fi-instellingsscherm van de smartphone.

De verzending van het beeld mislukt halverwege. Er is een beeld dat niet kon worden verzonden.

- Is het formaat van het beeld te groot?
→ Splits vóór het verzenden de film met [Splits video] (→220).
→ Verlaag vóór het verzenden de resolutie bij [Grootte] (→244).
- Over beeldbestandsindelingen die kunnen worden verzonden (→237, 242)

Ik ben het wachtwoord voor Wi-Fi vergeten.

- Voer [Netwerkinst. Resetten] uit in het menu [Set-up]. (→204)
De informatie die u hebt ingesteld in [Wi-Fi setup] of [Bluetooth] wordt echter gereset.

■ Tv, computer

Geen beeld op de tv. Onscherp beeld of beeld niet in kleur.

- Niet correct verbonden ([→250](#)).
- De ingang van de tv is niet op AUX gezet.

VIERA Link (HDMI) werkt niet.

- Is de camera-instelling [VIERA link] ingesteld op [ON]? ([→201](#))
→ Controleer de VIERA Link (HDMI)-instellingen op het aangesloten toestel.
→ Schakel de camera uit en weer in.

De computer herkent de kaart niet. (Bij gebruik van een SDXC-geheugenkaart)

- Controleer of uw computer compatibel is met SDXC-geheugenkaarten.
- Als u de kaart aansluit, kan er een bericht verschijnen waarin u wordt gevraagd om de kaart te formatteren. Formateer de kaart niet.
- Als de indicator [Toegang] op het scherm niet uitgaat, schakelt u de camera uit voordat u de USB-kabel loskoppelt.

■ Diversen

De lens maakt een klikgeluid.

- Wanneer u de camera in- of uitschakelt, beweegt de lens of het diafragma hoorbaar. Dit is geen storing.
- Als de helderheid verandert na een zoombewerking of verplaatsing van de camera, kan de lens geluid maken doordat het diafragma wordt aangepast. Dit is geen storing.

Het zoomen stopt onmiddellijk.

- Wanneer u de extra optische zoom gebruikt, wordt het zoomen even gestopt. Dit is geen storing.

Rood lampje gaat branden wanneer u de ontspanknop half indrukt op donkere locaties.

- [AF ass. lamp] is ingesteld op [ON] (→183).

De camera is heet.

- De camera kan bij gebruik een beetje warm worden, maar dit is niet van invloed op de prestaties of de kwaliteit.

De klok staat niet goed.

- Als u de camera gedurende lange tijd niet gebruikt, kan de klok worden gereset.
→ Stel de klok opnieuw in (→32).

Als u de zoom gebruikt, raakt het beeld iets vervormd en worden de randen van het onderwerp gekleurd.

- Afhankelijk van de zoomfactor zijn beelden wellicht iets vervormd of gekleurd aan de randen, maar dit is normaal.

Waarschuwingen en opmerkingen tijdens gebruik

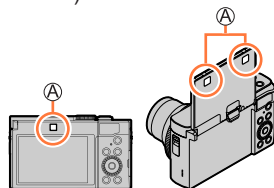
Tijdens gebruik

- **Houd dit apparaat zo ver mogelijk uit de buurt van elektromagnetische apparatuur (zoals magnetrons, tv's, videospellen enzovoort).**
 - Wanneer u dit apparaat boven op of bij een tv gebruikt, kunnen de beelden en/of het geluid op dit apparaat vervormd raken door elektromagnetische straling.
 - Gebruik dit apparaat niet in de buurt van mobiele telefoons, want dit kan tot ruis leiden die stoort op de beelden en/of het geluid.
 - Opgenomen gegevens kunnen beschadigd raken, of beelden kunnen vervormd raken, door sterke magnetische velden die door luidsprekers of grote motoren worden veroorzaakt.
 - Elektromagnetische straling kan een negatieve invloed hebben op dit apparaat en storen op de beelden en/of het geluid.
 - Wanneer dit apparaat negatief wordt beïnvloed door elektromagnetische apparatuur en niet goed meer functioneert, schakelt u dit apparaat uit en verwijdt u de batterij of ontkoppelt u de netadapter. Plaats vervolgens de batterij weer in het apparaat of sluit de netadapter weer aan en zet dit apparaat aan.

Gebruik dit apparaat niet bij radiozenders of hoogspanningslijnen.

- Wanneer u dicht bij radiozenders of hoogspanningslijnen opneemt, kunnen de opgenomen beelden en/of geluiden negatief worden beïnvloed.
- Verlang geen snoeren of kabels die bij de camera of optionele accessoires worden geleverd.
- Laat de camera niet in aanraking komen met pesticiden of vluchtige stoffen (hierdoor kan het oppervlak beschadigd raken of de coating gaan bladderen).
- Houd creditcards en andere objecten die gevoelig zijn voor magnetisme uit de buurt van het magnetische gedeelte van de camera. Anders kunnen de gegevens erop door magnetische velden aangetast raken en onbruikbaar worden.

Ⓐ Magneet



- Leg de camera en de batterij nooit in een hete auto of op een hete motorkap. Dit kan leiden tot lekkage van de batterijvloeistof, oververhitting, brand of explosie van de batterij door de hitte.

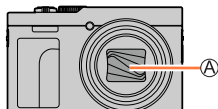
Waarschuwingen en opmerkingen tijdens gebruik

Onderhoud van uw camera

Als u de camera wilt schoonmaken, verwijdt u de batterij, de kaart (optioneel) of haalt u de stekker uit het stopcontact. Veeg de camera af met een zachte, droge doek.

- Verwijder hardnekkige vlekken met een goed uitgewrongen natte doek en wrijf de camera vervolgens na met een droge doek.
- Gebruik geen benzine, verfverdunder, alcohol of allesreiniger, want deze kunnen de behuizing en coating van de camera beschadigen.
- Lees bij gebruik van een chemisch behandelde doek de bijgeleverde instructies goed door.
- Raak de lensopening niet aan.

Ⓐ Lensopening



Wanneer u de camera lange tijd niet gebruikt

- Schakel de camera uit voordat u de batterij en kaart verwijdt.
 - Zorg dat de batterij is verwijderd om schade door diepontlading te voorkomen.
 - De klokinstellingen worden ongeveer 3 maanden bewaard, zelfs nadat de batterij wordt verwijderd, mits een volledig opgeladen batterij in de camera was geïnstalleerd 24 uur voordat de klok werd ingesteld.
- Laat de camera niet in aanraking komen met rubberen of plastic zakken.
- Bij bewaren in een lade, enz. altijd samen met drogingsmiddelen (silicagel) opbergen. Bewaar batterijen op een koele (15 °C tot 25 °C) en droge (40%RH tot 60%RH) plaats zonder grote temperatuurschommelingen.
- Laad de batterij eens per jaar op en laat deze een keer volledig leeg lopen voordat u deze weer bewaart.
- Controleer alle onderdelen voordat u foto's maakt als u de camera gedurende lange tijd niet hebt gebruikt.

Scherm

- Druk niet te hard op het scherm. Hierdoor kunt u ongelijkmatig beeld krijgen en kan het scherm beschadigd raken.
- In koude klimaten of in andere omstandigheden waarin de camera koud wordt, kan het scherm direct na het inschakelen van de camera iets donkerder zijn dan normaal. De normale helderheid keert terug wanneer de interne onderdelen zijn opgewarmd.

Het scherm is gemaakt met extreem hoge precisietechnologie. Er kunnen echter enkele donkere of heldere punten (rood, blauw of groen) op het scherm zichtbaar zijn. Dit is geen storing. Het scherm wordt geregeld met extreem hoge precisie, maar sommige pixels kunnen inactief zijn. De spikkeltjes zullen niet te zien zijn op de beelden die worden opgeslagen op een geheugenkaart.

Waarschuwingen en opmerkingen tijdens gebruik

Lens

- Druk niet met veel kracht op de lens.
- Stel de camera (lens) niet rechtstreeks bloot aan sterke lichtstralen, zoals een laserstraal. Als u dit doet, kan de beeldsensor worden beschadigd en een storing in de camera worden veroorzaakt.
- De beelden kunnen enigszins wit lijken als de lens vuil is (vingerafdrukken enzovoort). Schakel de camera in, houd de uitgeschoven lensbuis met uw vingers vast en veeg het lensoppervlak voorzichtig af met een zachte, droge doek.
- Laat de camera niet liggen met de lens naar de zon gericht, want dit kan tot storingen leiden. Wees ook voorzichtig als u de camera neerlegt bij een venster.
- Raak de lensopening niet aan, want hierdoor kan de lens beschadigd raken. Wees voorzichtig als u de camera uit de tas haalt, enzovoort.

Batterij

De batterij is een oplaadbare lithium-ionbatterij.

Deze batterij wordt snel beïnvloed door temperatuur en vochtigheid, vooral bij hoge of lage temperatuur.

- Verwijder na gebruik de batterij uit de camera.
 - Bewaar de batterij in een plastic zak, en let op dat er geen metalen voorwerpen (zoals paperclips) tegen de batterij aan komen wanneer u die meeneemt of opbergt.
- De benodigde oplaadtijd varieert, afhankelijk van de omstandigheden van het batterijgebruik. Het opladen duurt langer bij hoge of lage temperaturen en als de batterij al lang niet meer is gebruikt.
- Tijdens het opladen en enige tijd daarna is de batterij warm.
- De batterij loopt leeg als deze lange tijd niet wordt gebruikt, zelfs nadat deze is opgeladen.
- Laat geen metalen voorwerpen (zoals paperclips) bij de contactpunten van de stekker liggen. Anders bestaat er kans op brand en/of elektrische schokken vanwege kortsluiting of door de vrijkomende hitte.
- Vaak opladen van de batterij is niet aanbevolen. (Erg vaak opladen van een batterij vermindert de maximale gebruiksduur en kan de batterij doen uitzetten.)
- Als de batterij aanzienlijk korter meegaat, is de batterij versleten. Koop dan een nieuwe batterij.
- Bij het opladen:
 - Maak de batterijaansluitingen schoon met een droge doek.
 - Houd de camera op minimaal 1 m afstand van AM-radio (kan radio-interferentie veroorzaken).
- Gebruik geen beschadigde of ingedeukte batterij (vooral niet als de aansluitingen zijn beschadigd), bijvoorbeeld wanneer een batterij is gevallen (wat storingen kan veroorzaken).

Waarschuwingen en opmerkingen tijdens gebruik

Netadapter

- Het [CHARGE]-lampje kan knipperen onder de invloed van statische elektriciteit of elektromagnetische golven, afhankelijk van de laadomgeving. Dit heeft geen effect op het opladen.
- Als u de netadapter vlak bij een radio gebruikt, kan dit de radio-ontvangst storen. Houd de netadapter 1 m of meer uit de buurt van de radio.
- De netadapter (bijgeleverd) kan een zoemend geluid voortbrengen als deze wordt gebruikt. Dit is geen storing.
- Haal na gebruik de stekker uit het stopcontact.
(Als u de stekker in het stopcontact laat zitten, verbruikt u nog steeds een beetje stroom.)

Geheugenkaarten

- Schade voorkomen aan kaarten en gegevens
 - Voorkom hoge temperaturen, rechtstreeks zonlicht, elektromagnetische golven en statische elektriciteit.
 - Laat de camera niet buigen, vallen en stel deze niet bloot aan ernstige schokken.
 - Plaats de kaart in de kaarthouder of tas na gebruik of bij opslag of vervoer.
 - Raak de aansluitingen op de achterzijde van de kaart niet aan en laat deze niet vuil of nat worden.
- Opgenomen gegevens kunnen beschadigd raken of verloren gaan als de camera verkeerd wordt behandeld en stuk gaat. Panasonic kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade als gevolg van het verlies van opgenomen gegevens.
- Wanneer u geheugenkaarten verwijderd/inlevert
 - Wanneer u de functies "formatteren" of "verwijderen" op uw camera of computer gebruikt, worden alleen de bestandsbeheergegevens gewijzigd, maar worden de gegevens zelf niet volledig van de geheugenkaart verwijderd. Wanneer u uw geheugenkaarten verwijderd of inlevert, raden wij u aan om de gegevens volledig van de kaart te verwijderen door de geheugenkaart zelf te vernietigen of in de handel verkrijgbare software voor het wissen van computergegevens te gebruiken. Ga verantwoordelijk om met de gegevens op geheugenkaarten.

Gebruik van een driepoot- of eenpootstatief

- Oefen niet te veel kracht uit en draai de schroeven niet aan als ze krom zijn. (Hierdoor kunnen de camera, het schroefgat of het label beschadigd raken.)
- Zorg ervoor dat het statief stabiel staat. (Lees de handleiding bij het statief.)
- U kunt mogelijk de kaart of de batterij niet verwijderen als u een driepoot- of eenpootstatief gebruikt.

Persoonlijke gegevens

- Als u namen of verjaardagen hebt ingesteld in [Profiel instellen] of in de functie [Gezicht herk.], moet u erom denken dat de camera en de opgenomen beelden persoonlijke gegevens bevatten.
- **Denk goed na over de privacy, het portretrecht, enz. van het onderwerp als u de [Stille modus] instelt of functies gebruikt zoals plaatsinformatie schrijven, het sluitergeluid uitschakelen, enz.**
- Om uw persoonlijke gegevens te beschermen, raden wij u aan een vergrendeling van Wi-Fi-functies in te stellen. (→248)
- Let bij het instellen van een wachtwoord op het volgende.
 - Vermijd het gebruik van wachtwoorden die gemakkelijk door derden geraden kunnen worden, zoals uw verjaardag.
 - Stel een wachtwoord in dat verschilt van het wachtwoord dat u voor andere diensten gebruikt.
- **Aansprakelijkheid**
 - Gegevens met persoonlijke informatie kunnen worden gewijzigd of kunnen verloren gaan door storingen, statische elektriciteit, ongelukjes, defecten, reparaties en andere voorvallen.

Panasonic kan niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade, direct of indirect, die voortvloeit uit aantasting of verlies van gegevens met persoonlijke informatie.
- **Bij het verzoeken om reparatie of de overdracht/wegdoen van de camera**
 - Nadat u persoonlijke gegevens hebt genoteerd, voert u [Netwerkinst. Resetten] uit om gegevens te verwijderen die persoonlijke gegevens bevatten, zoals de instellingen voor de draadloze LAN-verbinding die u hebt geregistreerd of ingesteld in dit apparaat. (→204)
 - Ter bescherming van uw persoonlijke informatie verzoeken wij u de instellingen alle terug te stellen. (→204)
 - Verwijder de geheugenkaart uit de camera.
 - Als u reparaties laat uitvoeren, kunnen het ingebouwde geheugen en andere instellingen worden teruggezet in de oorspronkelijke stand bij aankoop.
 - Als de bovenstaande ingrepen niet mogelijk blijken vanwege een storing in de camera, raadpleegt u dan het verkooppunt of de dichtstbijzijnde onderhoudsdienst.
- **Zie voor inlevering/verwijdering van geheugenkaarten "Wanneer u geheugenkaarten verwijderd/inlevert" in het vorige gedeelte. (→278)**
- **Beelden uploaden naar WEB-services**
 - Beelden kunnen persoonlijke informatie bevatten die kan worden gebruikt om de gebruiker te identificeren, zoals titels, opnamedatums en -tijden en locatiegegevens. Voordat u de beelden uploadt naar webservices, dient u de beelden zorgvuldig te controleren op informatie die niet openbaar mag worden gemaakt.

Wi-Fi-functie

■ De camera als draadloos LAN-apparaat gebruiken

Wanneer u apparatuur of computersystemen gebruikt die een betrouwbaardere beveiliging nodig hebben dan draadloze LAN-apparatuur, dient u te zorgen dat de juiste maatregelen worden genomen voor veiligheidsonwerpen en defecten voor de gebruikte systemen. Panasonic aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als het gevolg van het gebruik van de camera voor andere doeleinden dan als draadloos LAN-apparaat.

■ Gebruik van de Wi-Fi-functie van deze camera wordt verondersteld plaats te vinden in landen waar deze camera wordt verkocht

Het risico bestaat dat u met de camera de wetgeving met betrekking tot radiogolven overtreedt wanneer u deze gebruikt in andere landen dan de landen waar de camera wordt verkocht. Panasonic aanvaardt geen aansprakelijkheid voor overtredingen.

■ Het risico bestaat dat gegevens die via radiogolven worden verzonden en ontvangen, worden onderschept

Houd er rekening mee dat er een risico bestaat dat gegevens die via radiogolven worden verzonden en ontvangen, door derden worden onderschept.

■ Gebruik de camera niet op plaatsen met magnetische velden, statische elektriciteit of interferentie

- Gebruik de camera niet op plaatsen met magnetische velden, statische elektriciteit of interferentie, zoals in de buurt van magnetrons. Radiogolven bereiken de camera dan mogelijk niet.
- Het gebruik van de camera in de buurt van apparaten zoals magnetrons of draadloze telefoons die gebruik maken van de radiofrequentieband van 2,4 GHz, kunnen tot een verslechtering van de prestaties in beide apparaten leiden.

Waarschuwingen en opmerkingen tijdens gebruik

- SDXC logo is een handelsmerk van SD-3C, LLC.
- De termen HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI Trade dress en de HDMI logo's zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van HDMI Licensing Administrator, Inc.
- USB Type-C® en USB-C® zijn gedeponeerde handelsmerken van USB Implementers Forum.
- HDAVI Control™ is een handelsmerk van Panasonic Holdings Corporation.
- Adobe is een handelsmerk of geregistreerd handelsmerk van Adobe Systems Incorporated in de Verenigde Staten en/of andere landen.
- Pentium is een handelsmerk van Intel Corporation in de VS en/of andere landen.
- Windows is een geregistreerd handelsmerk of handelsmerk van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen.
- Mac en macOS zijn handelsmerken van Apple Inc., geregistreerd in de VS en andere landen.
- App Store is een servicemerk van Apple Inc.
- Google, Android en Google Play zijn handelsmerken van Google LLC.
- Het Bluetooth® woordmerk en logo's zijn gedeponeerde handelsmerken die het bezit zijn van Bluetooth SIG, Inc. en ieder gebruik van dergelijke merken door Panasonic Holdings Corporation vindt plaats onder licentie. Andere handelsmerken en handelsnamen zijn die van de respectievelijke eigenaren.
- "Wi-Fi®" is een gedeponeerd handelsmerk van Wi-Fi Alliance®.
- "WPA™" en "WPA2™" zijn handelsmerken van Wi-Fi Alliance®.
- QR Code is een gedeponeerd handelsmerk van DENSO WAVE INCORPORATED.
- Andere namen, bedrijfsnamen en productnamen die in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld, zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van de respectievelijke bedrijven.



Waarschuwingen en opmerkingen tijdens gebruik

Dit product bevat de volgende software:

- (1) de software die onafhankelijk ontworpen is door of voor Panasonic,
- (2) de software van derden die onder licentie verstrekt is aan Panasonic,
- (3) de software verstrekt onder de licentie van GNU General Public License, Version 2.0 (GPL V2.0),
- (4) de software verstrekt onder de licentie van GNU LESSER General Public License, Version 2.1 (LGPL V2.1) en/of
- (5) openbronsoftware anders dan de software verstrekt onder de licentie van GPL V2.0 en/of LGPL V2.1.

De software die gecategoriseerd is als (3) - (5) wordt verspreid in de hoop dat deze nuttig zal zijn, maar ZONDER ENIGE GARANTIE, zonder zelfs de impliciete garantie van VERHANDELBAARHEID of GESCHIKTHEID VOOR EEN SPECIAAL DOEL. Raadpleeg de gedetailleerde termen en voorwaarden ervan die weergegeven worden door [MENU/SET] → [Set-up] → [Versie disp.] → [Software info] te selecteren.

Panasonic zal minstens drie (3) jaar na de levering van dit product iedere derde partij die contact met haar opneemt via de contactgegevens die hieronder verstrekt worden, tegen kosten die niet hoger zijn dan onze kosten voor de fysieke verspreiding van de broncode, een volledige door een machine leesbare kopie van de overeenkomstige broncode verstrekken, die gedekt wordt door GPL V2.0 of LGPL V2.1, evenals de respectievelijke auteursrechtvermelding daarover.

Contactgegevens: oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com

De broncode en de auteursrechtvermelding zijn ook gratis beschikbaar op onze website die hieronder aangeduid wordt.

<https://docs.connect.panasonic.com/oss/>

Informatie over ecologisch ontwerp

Hieronder vindt u informatie over ecologisch ontwerp zoals vereist door de verordening van de Europese Commissie.

- Voor richtlijnen over het activeren en deactiveren van de draadloze netwerkpoort, zie:
 - [Wi-Fi/Bluetooth:222](#)

Dit product is gemachtigd onder de AVC-octrooimachtiging voor persoonlijk, niet-commercieel gebruik voor een consument om (i) video-opnamen te coderen in overeenstemming met de AVC-normen ("AVC Video") en/of (ii) AVC Video-opnamen te decoderen die gecodeerd werden door een consument voor persoonlijke, niet-commerciële doeleinden en/of verkregen werden van een videoleverancier die gemachtigd is tot levering van AVC Video. Er is geen machtiging verleend of bedoeld voor enig ander gebruik. Aanvullende informatie is te verkrijgen van de MPEG LA, L.L.C. Zie <http://www.mpegla.com>

Het ontdoen van oude apparatuur en batterijen.**Enkel voor de Europese Unie en landen met recycle systemen.**

Deze symbolen op de producten, verpakkingen en/of begeleidende documenten betekenen dat gebruikte elektrische en elektronische producten en batterijen niet samen mogen worden weggegooid met de rest van het huishoudelijk afval.

Voor een juiste verwerking, hergebruik en recycling van oude producten en batterijen, gelieve deze in te leveren bij de desbetreffende inleverpunten in overeenstemming met uw nationale wetgeving.

Door ze op de juiste wijze weg te gooien, helpt u mee met het besparen van kostbare hulpbronnen en voorkomt u potentiële negatieve effecten op de volksgezondheid en het milieu.

Voor meer informatie over inzameling en recycling kunt u contact opnemen met uw plaatselijke gemeente.

Afhankelijk van uw nationale wetgeving kunnen er boetes worden opgelegd bij het onjuist weggooien van dit soort afval.

**Let op: het batterij symbool (Onderstaand symbool).**

Dit symbool kan in combinatie met een chemisch symbool gebruikt worden. In dit geval volstaan de eisen, die zijn vastgesteld in de richtlijnen van de desbetreffende chemische stof.