

Nikon

DIGITALKAMERA

D3100

Komplett bruksanvisning

No

Her finner du det

Finn det du ser etter i:

-  **Innholdsfortegnelse** →  iv–viii
Finn elementer etter funksjon eller menynavn.
-  **Stikkordregister for spørsmål og svar** →  ii–iii
Vet du hva du vil gjøre, men kjenner du ikke funksjonsnavnet? Finn det i stikkordregisteret for "spørsmål og svar".
-  **Stikkordregister** →  205–207
Søk ved hjelp av nøkkelord.
-  **Feilmeldinger** →  192–194
Hvis en advarsel vises i søkeren eller på skjermen, finner du løsningen her.
-  **Feilsøking** →  188–191
Fungerer ikke kameraet som forventet? Finn løsningen her.

For sikkerhets skyld

Les sikkerhetsinstruksene i "For sikkerhets skyld" før du bruker kameraet for første gang ( ix–xiv).

Hjelp

Bruk kameraets innebygde hjelpefunksjon for hjelp med meny punkter og andre emner. Se side 11 for detaljer.

Stikkordregister for spørsmål og svar	 ii
Innholdsfortegnelse	 iv
 Innledning	 1
 Det grunnleggende: fotografering og avspilling	 23
 Guide-funksjon	 33
 Live view	 37
 Ta opp og spille av filmer	 45
 Utløserfunksjon	 53
 Mer om avspilling (alle funksjoner)	 55
 Eksponeringskontrollene P, S, A og M	 73
 Mer om avspilling	 99
 Tilkoplinger	 115
 Avspillingsmenyen	 129
 Opptaksmenyen	 131
 Oppsettsmenyen	 136
 Retusjeringsmenyen	 151
 Siste innstillinger	 165
 Tekniske merknader	 167

Stikkordregister for spørsmål og svar

Finn det du leter etter ved hjelp av dette stikkordregisteret for spørsmål og svar.



Fotografering



Opptaksfunksjoner og komponeringsalternativer

Finnes det en rask og enkel måte å ta øyeblikksbilder på?	23–27
Hvordan bruker jeg GUIDE -innstillingen på funksjonsvelgeren?	33–36
Kan jeg velge en lukkertid (funksjon S)?	75
Kan jeg velge en blenderåpning (funksjon A)?	76
Hvordan tar jeg lange ("tids-") eksponeringer (funksjon M)?	78
Kan jeg komponere fotografier på skjermen?	37–43
Hvordan tar jeg opp filmer?	45–46

Utløsermoduser

Kan jeg ta ett bilde av gangen eller flere i rask rekkefølge?	5, 53
Hvordan tar jeg bilder med selvutløseren?	54
Kan jeg redusere lukkerstøy i stille omgivelser?	5

Fokus

Kan jeg velge hvordan kameraet fokuserer?	55–56
Kan jeg velge fokuspunktet?	60

Bildekvalitet og -størrelse

Hvordan tar jeg bilder for utskrifter i store formater?	64–66
Hvordan får jeg plass til flere bilder på minnekortet?	

Eksponering

Kan jeg gjøre fotografier lysere eller mørkere?	81
Hvordan bevarer jeg detaljer i skygge- og høylysområder?	85–86

Bruke blitsen

Kan jeg stille inn blitsen til å avfyres automatisk når det er nødvendig?	67–70
Hvordan forhindrer jeg at blitsen går av?	
Hvordan unngår jeg "røde øyne"?	



Vise fotografier



Avspilling

Hvordan kan jeg vise fotografiene på kameraet?	30, 99
Hvordan kan jeg se mer informasjon om et fotografi?	100–104
Kan jeg vise fotografier i en automatisk lysbildefremvisning?	112
Kan jeg vise fotografier på en TV?	126–128
Kan jeg beskytte fotografier fra å bli slettet ved et uhell?	108

Sletting

Hvordan sletter jeg uønskete fotografier?	31, 109–111
---	-------------



Retusjere bilder



Hvordan lager jeg retusjerte kopier av fotografier?	151–164
Hvordan fjerner jeg "røde øyne"?	153
Hvordan lager jeg JPEG-kopier av RAW (NEF)-fotografier?	160
Kan jeg overlappe to NEF (RAW)-fotografier for å lage ett bilde?	158–159
Kan jeg kopiere et fotografi for å bruke det som grunnlag til et maleri?	162
Kan jeg beskjære filmopptak i kameraet?	50–52



Menyer og innstillinger



Hvordan justerer jeg innstillingene i informasjonsvisningen?	6–7
Hvordan bruker jeg menyene?	11–13
Hvordan kan jeg vise menyer på et annet språk?	18, 140
Hvordan unngår jeg at visningen på skjermen slår seg av?	143
Hvordan fokuserer jeg søkeren?	22
Kan jeg vise et rutenett for komposisjon på monitoren?	41
Hvordan stiller jeg kameraklokken?	18, 139
Hvordan formaterer jeg minnekort?	21
Hvordan gjenoppretter jeg standardinnstillingene?	131, 136
Er det mulig å stoppe kameraet å pipe?	144
Hvordan får jeg hjelp om en meny eller en melding?	11, 192



Tilkoplinger



Hvordan kopierer jeg fotografier til en datamaskin?	115–116
Hvordan skriver jeg ut fotografier?	117–125
Kan jeg skrive ut fotografiene med opptaksdato?	119, 125, 147



Vedlikehold og ekstrautstyr



Hvilke minnekort kan jeg bruke?	177
Hvilke objektiver kan jeg bruke?	167
Hvilke blitser (Speedlights) kan jeg bruke?	172
Hva slags annet tilbehør er tilgjengelig for mitt kamera?	176
Hva slags programvare er tilgjengelig for mitt kamera?	176
Hva gjør jeg med det medfølgende søkerdekslet?	54
Hvordan rengjør jeg kameraet?	179
Hvor kan jeg få service på kameraet mitt og få det reparert?	179










Innholdsfortegnelse

Stikkordregister for spørsmål og svar	ii
For sikkerhets skyld	ix
Merknader	xi

Innledning **1**

Oversikt	1
Bli kjent med kameraet	2
Kamerahuset	2
Funksjonsvelgeren	4
Velgeren for utløserfunksjon	5
Informasjonsvisning	6
Kommandohjul	8
Søkeren	10
Kameramenyer	11
Bruke kameramenyene	12
De første trinnene	14
Lade batteriet	14
Sette inn batteriet	15
Sette på et objektiv	16
Grunnleggende oppsett	18
Sette inn et minnekort	20
Formatere minnekortet	21
Justere søkerfokus	22

Det grunnleggende: fotografering og avspilling **23**

"Pek og skyt" fotografering (AUTO og )	23
Trinn 1: Slå på kameraet	23
Trinn 2: Velg innstillingen  eller 	24
Trinn 3: Komponer bilder	25
Trinn 4: Fokus	26
Trinn 5: Opptak	26
Kreativ fotografering (motivprogrammer)	28
 Portrett	28
 Landskap	28
 Barn	29
 Sport	29
 Nærbilde	29
 Nattportrett	29
Enkel avspilling	30
Sletting av uønskete bilder	31

Guide-funksjon **33**

Guide-menyen	33
Menyer for guide-funksjon	34

Live view **37**

Komponere bilder på skjermen	37
------------------------------------	----

Ta opp og spille av filmer **45**

Ta opp filmer	45
Se på filmer	49
Redigere filmer	50
Beskjære filmer	50
Lagre valgte bilderuter	52

Utløserfunksjon **53**

Velge en utløserfunksjon	53
Selvutløser	54

Mer om avspilling (alle funksjoner) **55**

Fokus	55
Fokusfunksjon	55
AF-søkefeltfunksjon	58
Velge fokuspunkt	60
Fokuslås	60
Manuell fokusering	62
Bildekvalitet og -størrelse	64
Bildekvalitet	64
Bildestørrelse	66
Bruke den innebygde blitsen	67
Blitsinnstilling	68
ISO-følsomhet	71

Eksponeringskontrollene P, S, A og M **73**

Lukkertid og blenderåpning	73
Eksponeringskontroll P (Programautomatikk)	74
Eksponeringskontroll S (Lukkerprioritert auto)	75
Eksponeringskontroll A (Blenderprioritert auto)	76
Eksponeringskontroll M (Manuell)	77

Eksponering	79
Lysmåling	79
Eksponeringslås	80
Eksponeringskompensasjon	81
Blitskompensasjon	83
Aktiv D-Lighting	85
Hvitbalanse	87
Finjustere hvitbalansen	89
Manuell forh.innst.	90
Picture Controls.....	94
Velge en Picture Control	94
Endre eksisterende Picture Controls	95
GPS-mottaker GP-1	98


Mer om avspilling 99

Avspilling på full skjerm	99
Opptaksinformasjon.....	100
Miniatyrvisning.....	105
Kalenderavspilling.....	106
Se nærmere på: Avspillingszoom	107
Beskytte fotografier mot sletting	108
Slette fotografier	109
Fullskjerms-, miniatyr- og kalenderavspilling	109
Avspillingsmenyen.....	110
Lysbildefremvisning	112

Tilkoplinger 115

Kople til en datamaskin.....	115
Før du kopler til kameraet	115
Kople til kameraet	116
Skrive ut fotografier	117
Kople til skriveren	117
Skrive ut et bilde om gangen	118
Skrive ut flere bilder.....	120
Indeksutskrifter	123
Lage en DPOF utskriftsordre: Utskriftsbestilling	124
Vis fotografier på TV	126
Utstyr med standardoppløsning.....	126
Utstyr med høy oppløsning (HD).....	127

▣ Avspillingsmenyen: <i>Håndtere bilder</i>	129
Mappe for avspilling.....	129
Visning.....	130
Bildevisning.....	130
Dreie til høydeformat.....	130
📷 Opptaksmenyen: <i>Opptaksalternativer</i>	131
Nullstill opptaksaltern.....	131
Inns. for ISO-følsomhet.....	132
Auto. Fortegningskontr.....	133
Fargerom	133
Støyreduksjon.....	134
Fokuseringslys	134
Innebygd blits.....	135
⚙ Oppsettsmenyen: <i>Kameraoppsett</i>	136
Nullstill oppsettaltern.....	136
LCD-lysstyrke	137
Info. skjermformat.....	137
Automatisk infoskjerm	139
Videostandard	139
Flimmerreduksjon	139
Tidssone og dato	139
Språk (Language)	140
Bildekommentar	140
Autom. bilderotering	141
Dust Off referansebilde	141
Auto av-forsinkelse	143
Selvutløserforsinkelse	143
Pipesignal.....	144
Avstandsmåler.....	144
Filnummersekvens.....	145
Knapper	146
Utløserlås v. tomt spor.....	147
Datomerking	147
Lagringsmappe	149
Eye-Fi-opplasting	150
Firmware-versjon	150
🔧 Retusjeringsmenyen: <i>Lage retusjerte kopier</i>	151
Lage retusjerte kopier	152
D-Lighting	153
Korr. av rød øyerefleks	153
Beskjær	154
Monokrom	154
Filtereffekter	155
Fargebalanse.....	156

Lite bilde.....	156
Bildeoverlapping.....	158
NEF (RAW)-prosess.....	160
Rask retusjering.....	161
Rett opp.....	161
Fortegningskontroll.....	161
Fiskeøye.....	162
Fargekontur.....	162
Perspektivkontroll.....	162
Miniatyreffekt.....	163
Før og etter.....	164
 Siste innstillinger.....	165

Tekniske merknader

167

Kompatible objektiver.....	167
Kompatible CPU-objektiver.....	167
Kompatible objektiver uten CPU.....	169
Eksterne blitser (ekstrautstyr).....	172
Nikon Creative Lighting System (CLS).....	173
Annet tilbehør.....	176
Godkjente minnekort.....	177
Montere en strømtilkoping og nettdapter.....	178
Vedlikeholde kameraet.....	179
Oppbevaring.....	179
Rengjøring.....	179
Mikrofilteret.....	180
Vedlikeholde kameraet og batteriet: Forholdsregler.....	184
Tilgjengelige innstillinger.....	186
Minnekortkapasitet.....	187
Feilsøking.....	188
Skjerm.....	188
Opptak (alle modi).....	188
Opptak (P, S, A, M).....	190
Avspilling.....	190
Diverse.....	191
Feilmeldinger.....	192
Spesifikasjoner.....	195
Batterilevetid.....	204
Indeks.....	205

For sikkerhets skyld

For å unngå skader på ditt Nikon-produkt, skader på deg selv eller andre, les følgende sikkerhetsregler i sin helhet før du bruker dette utstyret. Oppbevar disse sikkerhetsreglene på et sted der alle som bruker produktet, kan lese dem.

Konsekvensene av å overse forholdsreglene som er oppført i denne delen, angis med følgende symboler:



Advarsler er merket med dette ikonet. For å unngå skader bør du lese alle advarslene før du bruker dette Nikon-produktet.

■ ADVARSLER

- ⚠ Hold solen utenfor bildefeltet**
Når du fotograferer motiver i motlys må du passe på å holde solen godt utenfor bildefeltet. Sollys fokusert inn i kameraet når solen er i eller nær bildefeltet kan forårsake brann.
- ⚠ Ikke se på solen gjennom søkeren**
Det kan oppstå permanente synsskader dersom du ser på solen eller andre sterke lyskilder gjennom søkeren.
- ⚠ Bruke søkerens diopterjustering**
Når du håndterer søkerens diopterjustering med øyet inntil søkeren, må du passe på at du ikke ved et uhell får fingeren i øyet.
- ⚠ Ved funksjonsfeil må du slå av utstyret øyeblikkelig**
Hvis du merker røyk eller uvanlig lukt fra utstyret eller nettadapteren (ekstrautstyr), koplek du fra nettadapteren og fjerner batteriet umiddelbart. Vær forsiktig slik at du unngår brannskader. Fortsatt bruk kan medføre skader. Etter at batteriet er fjernet må du ta med kameraet til et Nikon-godkjent servicesenter for kontroll.
- ⚠ Må ikke brukes i nærheten av antenkelige gasser**
Elektronisk utstyr må ikke brukes i nærheten av antenkelige gasser. Det kan forårsake eksplosjon eller brann.
- ⚠ Holdes utenfor barns rekkevidde**
Hvis du ikke følger denne forholdsregelen, kan det oppstå skader.
- ⚠ Må ikke demonteres**
Berøring av kameraets indre deler kan medføre skader. Ved funksjonsfeil bør kameraet kun repareres av en kvalifisert tekniker. Hvis produktet åpner seg som følge av et fall eller annet uhell, fjerner du batteriet og/eller nettadapteren. Ta deretter produktet med til et autorisert Nikon-verksted for inspeksjon.
- ⚠ Ikke plasser nakkeremmen rundt halsen på barn/spedbarn**
Hvis du plasserer nakkeremmen rundt halsen på et barn/spedbarn, kan det føre til at barnet kveles.
- ⚠ Vær forsiktig når du bruker blitsen**
- Hvis du bruker kameraet med blitsen nær huden eller andre objekter, kan det oppstå brannskader.
 - Bruk av blitsen nær motivets øyne kan forårsake midlertidig synssvekkelse. Vær spesielt oppmerksom når du skal fotografere små barn/spedbarn. Da må blitsen være minst én meter fra motivet.
- ⚠ Unngå kontakt med flytende krystaller**
Hvis skjermen knuses er det viktig at du unngår å få flytende krystaller fra skjermen på huden eller i øynene eller munnen. Pass også på at du ikke skjærer deg på knust glass.

Forholdsregler ved håndtering av batterier

Batterier kan lekke eller eksplodere hvis de håndteres feil. Overhold følgende forholdsregler når du håndterer batterier som brukes i dette produktet:

- Bruk kun batterier som er godkjent for bruk i dette utstyret.
- Ikke kortslutt eller demonter batteriet.
- Sørg for at produktet er slått av før du bytter batteriet. Hvis du bruker en nettadapter, må du forsikre deg om at den er frakoblet.
- Ikke prøv å sette inn batteriet opp-ned eller baklengs.
- Ikke utsett batteriet for åpen ild eller sterk varme.
- Batteriet må ikke senkes ned i eller utsettes for vann.
- Sett batteripoldekslet på batteriet før det transporteres. Batteriet må ikke transporteres eller oppbevares sammen med metallgjenstander, for eksempel halskjeder eller hårnåler.
- Batterier kan ofte lekke når de er helt utladet. For å unngå skader på kameraet må du passe på å ta batteriet ut av kameraet når det er utladet.
- Når batteriet ikke er i bruk, setter du på batteripoldekslet og oppbevarer det på et tørt og kjølig sted.
- Batteriet kan være varmt like etter bruk eller når produktet har blitt brukt med batterikraft over en lang periode. Slå av kameraet og la batteriet bli nedkjølt før du tar det ut.
- Avbryt bruken øyeblikkelig hvis du merker at batteriet har blitt misfarget, deformert eller har endret seg på andre måter.

Følg behørig forholdsregler når du håndterer laderen

- Må holdes tørr. Hvis du ikke følger denne forholdsregelen kan det resultere i brann eller elektriske støt.
- Ikke kortslutt laderens poler. Hvis du unnlater å ta hensyn til denne forholdsregelen, kan det føre til overoppheting og skade på laderen.
- Støv på eller i nærheten av metalldelene på støpselet bør fjernes med en tørr klut. Fortsatt bruk kan føre til brann.
- Ikke kom i nærheten av laderen i tordenvær. Hvis du ikke følger denne forholdsregelen, kan det resultere i elektriske støt.
- Ikke håndter støpselet eller laderen når du er våt på hendene. Hvis du ikke følger denne forholdsregelen, kan det resultere i elektriske støt.
- Må ikke brukes sammen med adaptere (støpsel) for ulike kontakter, konvertere for omforming mellom to spenninger (volt) eller med vekselrettere for likestrøm/vekselstrøm. Hvis disse forholdsreglene ikke overholdes, kan det skade produktet eller føre til overoppheting eller brann.

Bruk riktige kabler

For å overholde produktbestemmelsene når du kopleter til kabler, må du bare bruke kabler som leveres eller selges av Nikon til dette formålet.

CD-ROM-plater

CD-ROM-platene som programvaren og håndbøkene ligger på, må ikke avspilles på en CD-spiller for musikk. Hvis du spiller av CD-ROM-plater i en musikk-CD-spiller, kan du bli utsatt for hørselsskader eller skade utstyret.

Merknader

- Ingen del av håndbøkene som følger med dette produktet, kan reproduseres, overføres, omskrives, lagres i et søkesystem eller oversettes til et annet språk i noen som helst form, uansett metode, uten at det på forhånd er innhentet skriftlig tillatelse fra Nikon.
- Nikon forbeholder seg retten til når som helst og uten forvarsel å endre spesifikasjonene for maskinvaren og programvaren som er beskrevet i disse håndbøkene.
- Nikon kan ikke holdes ansvarlig for skader som skyldes bruk av dette produktet.
- Selv om vi har gjort alt vi kan for å sørge for at informasjonen i brukerhåndbøkene er nøyaktig og fullstendig, setter vi pris på om du melder fra om eventuelle feil eller mangler til Nikons representant i ditt område (adresser er angitt for seg selv).

Melding til forbrukere i Europa

FORSIKTIG

EKSPLOJONSFARE DERSOM BATTERI BYTTES MED FEIL TYPE. KAST BRUKTE BATTERIER I HENHOLD TIL INSTRUKSJONENE.

Dette symbolet angir at dette produktet skal kasseres separat.



Det følgende gjelder bare for kunder i europeiske land:

- Dette produktet skal behandles som spesialavfall og kastes ved en miljøstasjon. Må ikke kasseres sammen med husholdningsavfall.
- Hvis du vil ha mer informasjon, kontakter du forhandleren eller de lokale myndighetene som har ansvaret for avfallshåndtering.

Dette symbolet betyr at batteriet skal kasseres separat.



Det følgende gjelder bare for kunder i europeiske land:

- Alle batterier skal behandles som spesialavfall, uansett om de er merket med dette symbolet, og skal kastes ved en miljøstasjon. Må ikke kasseres sammen med husholdningsavfall.
- Hvis du vil ha mer informasjon, kontakter du forhandleren eller de lokale renholdsmyndigheter.

Merknad om forbud mot kopiering eller reproduksjon

Det å være i besittelse av materiale som er kopiert digitalt eller reproduisert med skanner, digitalkamera eller annen innretning, kan i seg selv være straffbart.

• Gjenstander som det er forbudt ved lov å kopiere eller reproducere

Ikke kopier eller reproduser papirpenger, mynter, verdipapirer, obligasjoner utstedt av stat eller annen myndighet, selv om slike kopier eller reproduksjoner merkes "Prøveeksemplar".

Kopiering eller reproduksjon av sedler, mynter eller verdipapirer som sirkuleres i utlandet, er forbudt.

Med mindre tillatelse er forhåndsinnhentet fra myndighetene, er det forbudt å kopiere eller reproducere ubrukte frimerker eller postkort som er utstedt av myndighetene.

Det er forbudt å kopiere eller reproducere frimerker utstedt av myndighetene og dokumenter med lovmessig sertifisering.

• Vær forsiktig med kopiering og reproduksjon av visse dokumenter

Myndighetene har utstedt forholdsregler om kopier eller reproduksjoner av verdipapirer utstedt av private selskaper (aksjer, vekslar, sjekker, gavekort osv.), transportbevis (f.eks. månedskort o.l.) eller klippekort, unntatt når et minimum av nødvendige kopier skal tilveiebringes for forretningsmessig bruk av et firma. I tillegg er det forbudt å kopiere eller reproducere pass utstedt av politiet, lisenser utstedt av offentlige organer eller private grupper samt identitetskort og billetter, slik som passersedler eller matkuponger.

• Overhold opphavsretten

Kopiering eller reproduksjon av opphavsrettslig beskyttet arbeid som bøker, musikk, malerier, tresnitt, trykk, kart, tegninger, filmer og fotografier er regulert av nasjonale og internasjonale lover om opphavsrett. Ikke bruk dette produktet til å lage ulovlige kopier eller bryte lover om opphavsrett.

Kassering av datalagringsutstyr

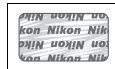
Vær oppmerksom på at selv om du sletter bilder eller formaterer minnekort eller annet datalagringsutstyr, slettes ikke de opprinnelige bildedataene fullstendig. Slettede filer kan noen ganger gjenopprettes fra kassert lagringsutstyr ved hjelp av kommersiell programvare. Dette kan føre til misbruk av personlige bildedata. Det er brukeres ansvar å sikre personvernet for denne typen data.

Før du kasserer en datalagringsenhet eller overfører eierskapet til en annen person, bør du slette alle data ved hjelp av kommersiell programvare for sletting eller formatere enheten og deretter fylle den opp med bilder som ikke inneholder privat informasjon (for eksempel bilder av blå himmel). Pass også på å erstatte bilder som er valgt til forhåndsinnstilt manuell hvitbalanse (☐ 90). Vær nøye med å unngå skader ved fysisk destruksjon av datalagringsutstyr.

Bruk bare originalt elektronisk utstyr fra Nikon

Nikons kameraer inneholder komplekse elektroniske kretser. Bare originalt Nikon-tilbehør (inkludert batteriladere, batterier, nettadaptere og blitstillbehør) som er sertifisert av Nikon og spesielt beregnet til bruk sammen med dette digitale Nikon-kameraet, er konstruert for og påvist å virke innenfor Nikons driftsmessige og sikkerhetsmessige krav for disse elektroniske kretsene.

Bruk av elektronisk ekstrautstyr som ikke er produsert av Nikon kan skade kameraet og gjøre garantien ugyldig. Bruk av tredjeparts oppladbare Li-ion batterier som ikke har det holografiske Nikon-merket vist til høyre, kan påvirke kameraets normale funksjon eller resultere i at batteriene overoppheves, tar fyr, sprekker eller lekker.



Hvis du vil ha mer informasjon om originalt Nikon-tilbehør, kontakter du en autorisert Nikonforhandler.

AVC Patent Portfolio License

DETTE PRODUKTET ER LISENSERT UNDER AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR PERSONLIG OG IKKE-KOMMERSIELL BRUK AV EN KONSUMENT FOR Å (i) KODE VIDEO I SAMSVAR MED AVC-STANDARDEN ("AVC-VIDEO") OG/ELLER (ii) AVKODE AVC-VIDEO SOM BLE KODET AV EN KONSUMENT SOM VAR ENGASJERT I PERSONLIG OG IKKE-KOMMERSIELL AKTIVITET OG/ELLER BLE INNHENTET FRA EN VIDEOTILBYDER SOM HAR LISENS TIL Å YTE AVC-VIDEO. INGEN LISENS GIS ELLER ANTYPDES FOR NOEN ANNEN BRUK. DU KAN FÅ MER INFORMASJON FRA MPEG LA, L.L.C. SE <http://www.mpegla.com>.

🔍 Før du tar viktige bilder

Før du skal ta bilder ved viktige anledninger (for eksempel i bryllup eller på reise), bør du ta et prøvebilde for å kontrollere at kameraet fungerer normalt. Nikon kan ikke holdes ansvarlig for skader eller tapt fortjeneste som kan være et resultat av produktfeil.

🔍 Livslang læring

Som et ledd i Nikons forpliktelse om "livslang læring" ved produktstøtte og opplæring finner du kontinuerlig oppdatert informasjon på følgende webområder:

- **Før brukere i USA:** <http://www.nikonusa.com/>
- **Før brukere i Europa og Afrika:** <http://www.europe-nikon.com/support/>
- **Før brukere i Asia, Oseania og Midtøsten:** <http://www.nikon-asia.com/>

Besøk disse nettsidene med oppdatert informasjon om produkter, nyttige tips, svar på ofte stilte spørsmål fra brukerne (FAQ) og generelle råd om digital bildebehandling og fotografering. Du finner mer informasjon hos den lokale Nikon-representanten. Du finner kontaktinformasjon ved å gå til webadressen nedenfor: <http://imaging.nikon.com/>



Innledning

Oversikt

Tall for at du valgte et Nikon digitalt speilreflekskamera (DSLR). For å få mest mulig ut av kameraet, bør du lese alle instruksene nøye, og oppbevare dem lett tilgjengelig for alle andre brukere av kameraet.

■ Symboler og begreper

For å gjøre det enklere å finne informasjonen, brukes følgende symboler og begreper:



Dette ikonet angir forholdsregler; informasjon som du bør lese før du bruker kameraet, for å unngå at kameraet blir skadet.



Dette ikonet markerer merknader; informasjon du bør lese før du bruker kameraet.



Dette ikonet angir referanser til andre sider i denne håndboken



Bruk kun originalt Nikon tilbehør

Bare originalt Nikon tilbehør som er sertifisert av Nikon og spesielt beregnet for bruk med dette kameraet, fyller Nikons driftsmessige og sikkerhetsmessige krav. BRUK AV TILBEHØR FRA ANDRE PRODUSENTER ENN NIKON KAN SKADE KAMERAET OG GJØRE NIKON-GARANTIEEN UGYLDIG.



Foreta service på kamera og tilbehør

Kameraet er et presisjonsapparat og krever regelmessig service. Nikon anbefaler at du lar den opprinnelige forhandleren eller et autorisert Nikon-verksted inspisere kameraet hvert år eller hvert annet år, og at du har det på service én gang hvert tredje til femte år (merk at du må betale for slik service). Regelmessig inspeksjon og service anbefales særlig hvis du bruker kameraet profesjonelt. Alt tilbehør du bruker regelmessig med kameraet, for eksempel objektiver og blitsenheter (ekstrautstyr), bør følge med når du leverer inn kameraet til inspeksjon og service.



Kamerainnstillinger

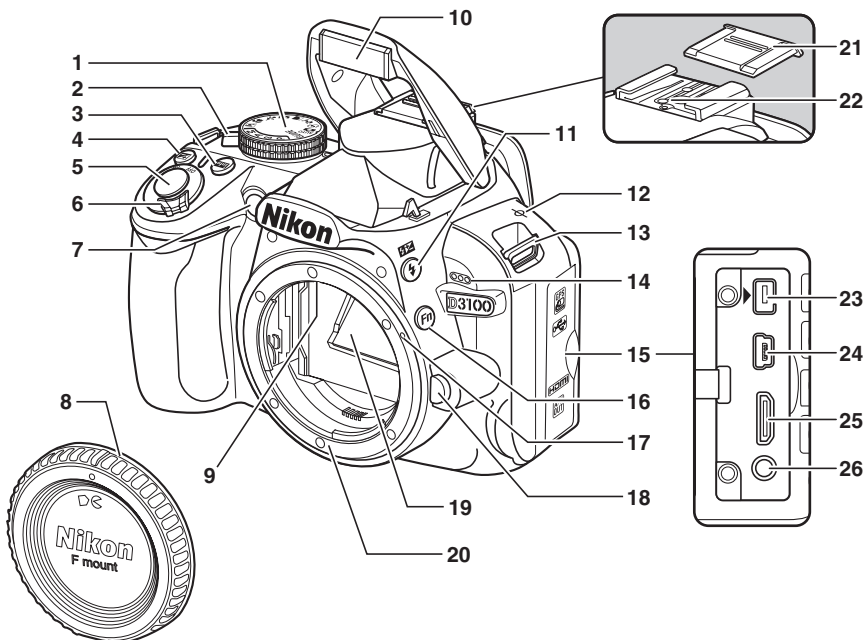
Forklaringene i denne håndboken forutsetter at standardinnstillingene benyttes.



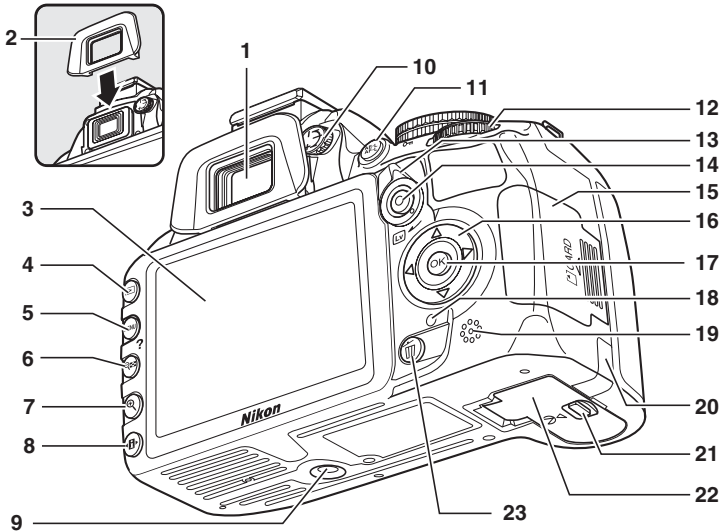
Bli kjent med kameraet

Bruk litt tid på å bli kjent med kamerakontrollene og -visningene. Det kan være lurt å sette et bokmerke i denne delen og slå opp i den mens du leser gjennom resten av håndboken.

Kamerahuset



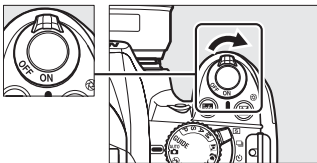
1 Funksjonsvelger	4	8 Kamerahusdeksel	63	20 Objektivfatning	63
2 Velger for utløserfunksjon	5, 53	9 CPU-kontakter	67	21 Deksel til tilbehørskoene	172
3 Informasjon	7, 41	10 Innebygd blits	67	22 Tilbehørsko (for blits og ekstrautstyr)	172
4 Eksponeringskompensasjon	82	11 Blitsfunksjon	67	23 Kontakt for tilbehør	177
Blenderåpning	77	Blitskompensasjon	84	24 USB-kontakt	
Blitskompensasjon	84	12 Fokusplanmerke (∞)	63	Kople til en datamaskin	116
5 Utløser	27	13 Festeøye for bærestropp	63	Kople til en skriver	117
6 Strømbryter	3	14 Mikrofon	46	25 HDMI miniplugg-kontakt	127
7 AF-lampe	57	15 Kontaktdeksel	46	26 A/V-kontakt	126
Selvutløserlampe	54	16 Fn Funksjonsknapp	146		
Lampe for reduksjon av rød øyerefleks	69	17 Påsettingsmerke	16		
		18 Utløserknapp for objektivet	17		
		19 Speil	182		



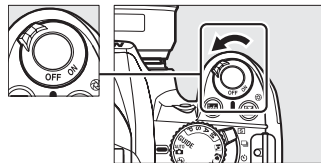
1 Søkerokular54	8 Informasjonsredigering....6	18 Lampe for minnekortaktivitet 20, 26
2 Øyemusling i gummi	9 Stativhull	19 Høytaler.....49
3 Skjerm Visningsinnstillinger6 Live view37 Se på bilder30 Avspilling på full skjerm99	10 Hendel for diopterjustering 22	20 Deksel til kontakt for strømforsyning (ekstrautstyr).....178
4 Avspilling.....30, 99	11 AE-L/AF-L..... 61, 146 Beskytt 108	21 Lås for batterideksel 15
5 MENU Meny 11, 129	12 Kommandohjul8	22 Deksel til batterikammer..... 15
6 Miniatyr/avspilling (zoom ut)..... 105 ? Hjelp.....11	13 Live View37, 45	23 Slette Slette bilder 31 Slette bilder under avspilling109
7 Avpilling (zoom inn) 107	14 Filmopptak 46	
	15 Deksel til minnekortspor..... 20	
	16 Multivelger 12	
	17 OK-knapp 12	

Strømbryteren

Drei strømbryteren som vist for å slå på kameraet.

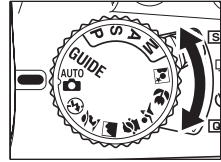


Drei strømbryteren som vist for å slå av kameraet.



Funksjonsvelgeren

Kameraet tilbyr de følgende fotograferingsmodusene og **GUIDE** modus:



GUIDE-funksjon (☐ 33)

Ta og se på bilder og justere innstillingene ved hjelp av en skjermveiledning.

Eksponeringskontroll P, S, A og M

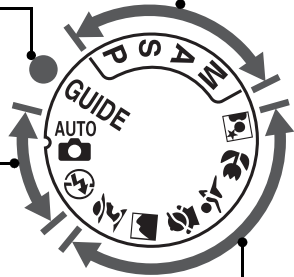
Velg disse eksponeringskontrollene for full kontroll over kamerainnstillingene.

- **P** — Programautomatikk (☐ 74)
- **S** — Lukkerprioritert auto (☐ 75)
- **A** — Blenderprioritert auto (☐ 76)
- **M** — Manuell (☐ 77)

Autofunksjoner

Velg disse funksjonene for enkel pek-og-skyt-fotografering.

- **Auto** (☐ 23)
- **Auto (blits av)** (☐ 23)



Motivprogram

Kameraet forbedrer automatisk innstillingene for å passe med motivet som er valgt med funksjonshjulet. Tilpass valget ditt til det motivet som skal fotograferes.

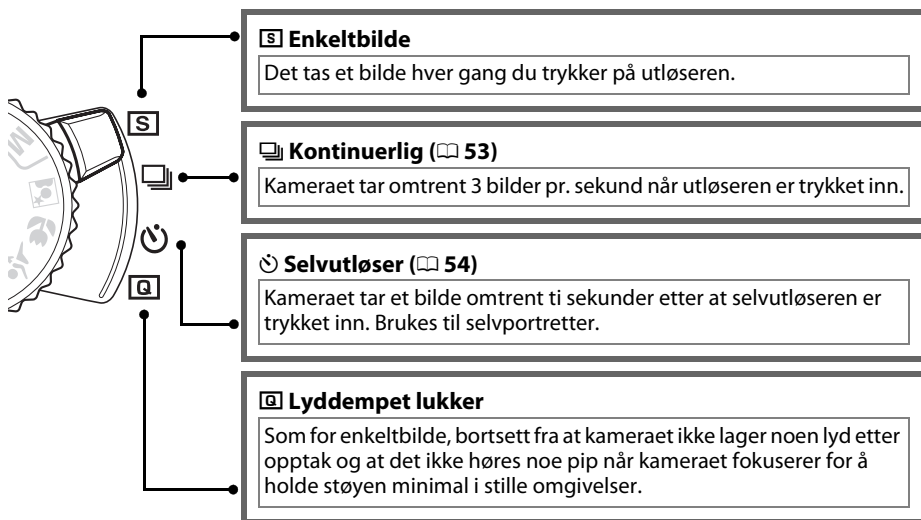
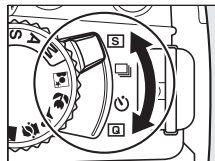
- **Portrett** (☐ 28)
- **Landskap** (☐ 28)
- **Barn** (☐ 29)
- **Sport** (☐ 29)
- **Nær bilde** (☐ 29)
- **Nattportrett** (☐ 29)

Automatisk motivvalg (Live view)

Ved å velge Live view i eller -funksjon, aktiveres automatisk motivvalg ("automatisk motivvalg"; ☐ 41) når autofokus brukes.

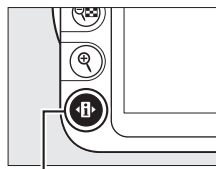
Velgeren for utløserfunksjon

Bruk velgeren for utløserfunksjon til å velge mellom følgende utløserfunksjoner:

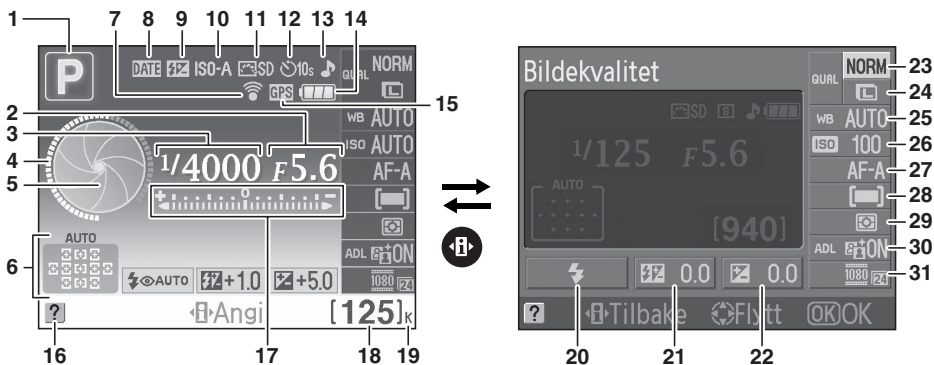


Informasjonsvisning

Kamerainnstillingene kan sees og justeres med hjelp av informasjonsvisningen. Trykk på **Fi**-knappen en gang for å vise innstillingene, og en gang til for å endre innstillingene. Marker punktene ved hjelp av multivalgeren og trykk på **OK** for å vise alternativene for det markerte punktet.



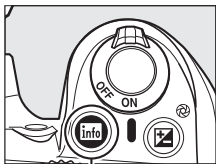
Fi-knappen



<p>1 Opptaksfunksjon auto/ auto (blits av) 23 Motivfunksjon 28 Guide-funksjon 33 P, S, A og M eksponeringskontroll 73</p> <p>2 Blenderåpning (f-nummer) 76, 77</p> <p>3 Lukkertid75, 77</p> <p>4 Visning av lukkertid7</p> <p>5 Visning av blenderåpning7</p> <p>6 Visning av automatisk AF-felt 58 Visning av 3D følgefokus 58 Fokuspunkt 60</p> <p>7 Eye-Fi-tilkoplingsindikator 150</p> <p>8 Datomerkingindikator 147</p>	<p>9 Indikator for manuell blits...135 Indikator for blitskompensasjon for ekstra blitsenheter175</p> <p>10 Indikator for automatisk ISO-følsomhet132</p> <p>11 Picture Control94</p> <p>12 Utløserfunksjon5, 53</p> <p>13 Indikator for pipesignal144</p> <p>14 Batteriindikator23</p> <p>15 GPS-tilkopplingsindikator98</p> <p>16 Hjelp-ikon192</p> <p>17 Eksponeringsindikator77 Indikator for eksponeringskompensasjon 82 Elektronisk avstandsmåler 144</p> <p>18 Antall gjenværende eksponeringer24</p>	<p>19 "K" (vises når det er igjen minne til mer enn 1000 eksponeringer)24</p> <p>20 Blitsfunksjon68</p> <p>21 Blitskompensasjon 83</p> <p>22 Eksponeringskompensasjon 81</p> <p>23 Bildekvalitet64</p> <p>24 Bildestørrelse 66</p> <p>25 Hvitbalanse87</p> <p>26 ISO-følsomhet 71</p> <p>27 Fokussfunksjon38, 55</p> <p>28 AF-søkefeltfunksjon 58</p> <p>29 Lysmåling 79</p> <p>30 Aktiv D-Lighting 85</p> <p>31 Filmbildestørrelse 47</p>
--	---	--

Skjule opptaksinformasjon

Trykk på **Info**-knappen for slå av skjermen. Vær oppmerksom på at skjermen slås av automatisk når utløseren trykkes inn, eller hvis det ikke utføres noen handling i omtrent 8 s (for informasjon om hvordan du velger hvor lenge skjermen skal være tent, se **Auto av-forsinkelse** på side 143). Informasjonsvisningen kan gjenopprettes ved å trykke på **Info**-knappen igjen.



Info-knapp



Informasjonsvisning



Skjermen slukket

Dreie kameraet

Når kameraet dreies 90°, dreies opptaksinformasjonen for å passe med kameraretningen.



Visning av lukkertid og blenderåpning

Disse visningene gir en visuell indikasjon av lukkertid og blenderåpning.

*Kort lukkertid, stor blenderåpning
(lavt f-tall).*



*Lang lukkertid, liten blenderåpning
(høyt f-tall).*



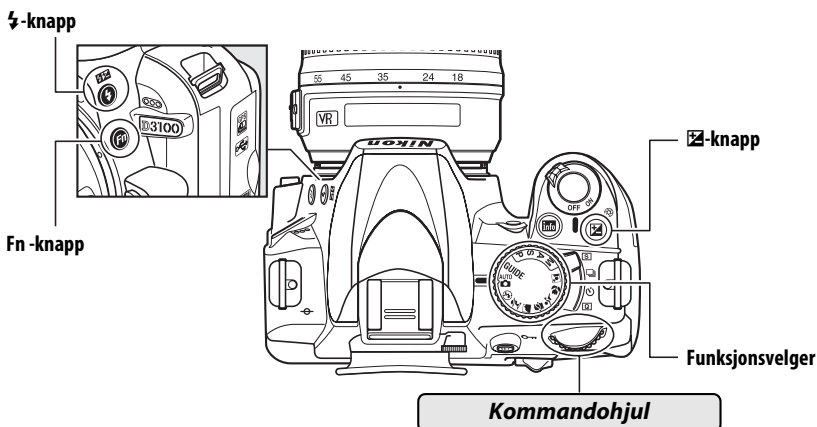
Når programhjulet dreies, erstattes visningen av et bilde av programhjulet.

Se også

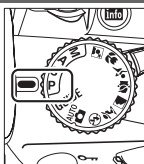
For informasjon om hvordan du velger en design for informasjonsvisningen, se **Info**, **skjermformat**, (☐ 137). For informasjon om hvordan du velger om informasjonen skal vises når utløseren trykkes inn; se **Automatisk infoskjerm** (☐ 139).

Kommandohjul

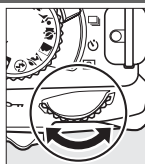
Kommandohjulet kan brukes sammen med andre kontroller for å justere en rekke innstillinger når opptaksinformasjonen vises på skermen.



Velg en kombinasjon av blenderåpning og lukkertid (eksponeringskontroll **P**; 74).



Modus **P**

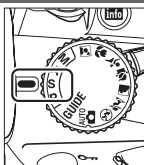


Kommandohjul

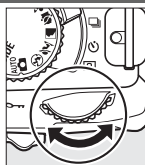


Informasjonsvisning

Velg en lukkertid (eksponeringskontroll **S** eller **M**; 75, 77).



Modus **S** eller **M**

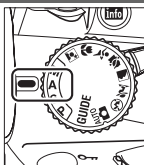


Kommandohjul

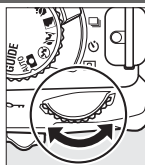


Informasjonsvisning

Velg en blenderåpning (eksponeringskontroll **A**; 76).



Modus **A**

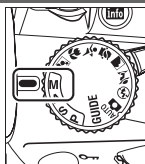


Kommandohjul

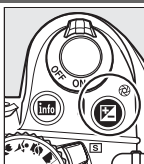


Informasjonsvisning

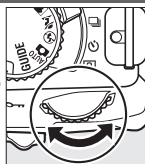
Velg en blenderåpning (eksponeringskontroll **M**; 77).



Modus **M**



⚡-knapp

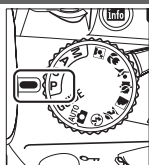


Kommandohjul

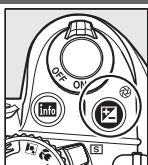


Informasjonsvisning

Still inn eksponeringskompensasjon (eksponeringskontroll **P**, **S** eller **A**; 81).



Modus **P**, **S** eller **A**



Fn-knapp



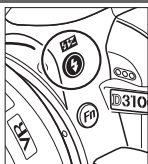
Kommandohjul



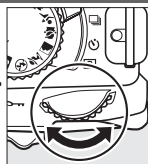
Informasjonsvisning

A

Velg en blitsfunksjon (86).



Fn-knapp

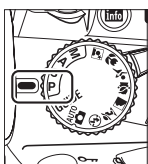


Kommandohjul

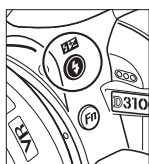


Informasjonsvisning

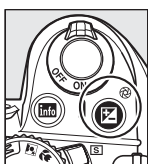
Juster blitskompensasjonen (eksponeringskontroll **P**, **S**, **A** eller **M**; 83).



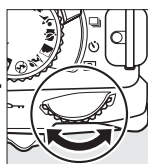
P, **S**, **A** eller **M**



Fn-knapp



Fn-knapp

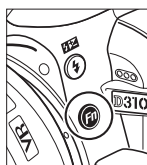


Kommandohjul

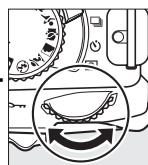


Informasjonsvisning

Fn-knappens funksjon kan velges med alternativet **Knapper > Fn-knapp** i oppsettsmenyen (146), slik at følgende innstillinger kan justeres ved å trykke på **Fn**-knappen og dreie på kommandohjulet:



Fn-knapp



Kommandohjul

Bildekvalitet/-størrelse (64)



ISO-følsomhet (71)



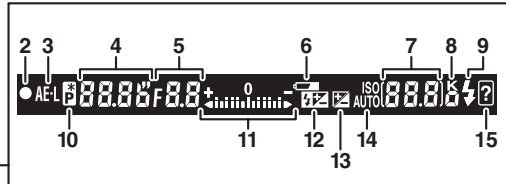
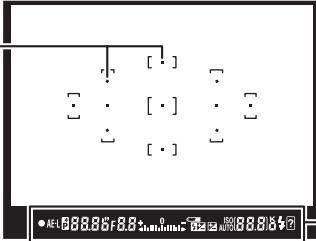
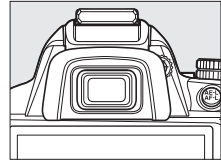
Hvitbalanse (87)



Aktiv D-Lighting (85)



Søkeren



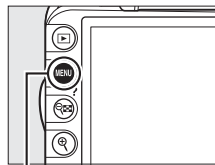
<p>1 Fokuspunkter 60</p> <p>2 Fokusindikator26, 63</p> <p>3 Indikator for Automatisk eksponeringslås (AE) 80</p> <p>4 Lukkertid75, 77</p> <p>5 Blenderåpning (f-nummer)76, 77</p> <p>6 Indikator for kamerabatteri 23</p>	<p>7 Antall gjenværende eksponeringer 24</p> <p>Antall bilder som gjenstår før bufferminnet er fullt 53</p> <p>Opptaksindikator for hvitbalanse 90</p> <p>Verdi for eksponeringskompensasjon 81</p> <p>Verdi for blitskompensasjon 83</p> <p>ISO-følsomhet 71</p> <p>8 "K" (vises når det er igjen minne til mer enn 1000 eksponeringer) 24</p> <p>9 Blits klar-indikator 27</p> <p>10 Indikator for fleksiprogram.. 74</p>	<p>11 Eksponeringsindikator 77</p> <p>Visning av eksponeringskompensasjon 82</p> <p>Elektronisk avstandsmåler .63</p> <p>12 Indikator for blitskompensasjon 83</p> <p>13 Indikator for eksponeringskompensasjon 81</p> <p>14 Indikator for automatisk ISO-følsomhet 132</p> <p>15 Advarselsindikator 192</p>
---	---	---

Søkeren

Søkerens responstid og lysstyrke kan variere med temperaturen.

Kameramenyer

Du finner de fleste alternativene for fotografering, avspilling og oppsett i kameramenyene. Trykk på MENU-knappen for å vise menyene.



MENU-knapp

Kategorier

Velg mellom følgende menyer:

- : **Avspilling** (📖 129)
- : **Opptak** (📖 131)
- : **Oppsett** (📖 136)
- : **Retusjere** (📖 151)
- : **Siste innstillinger** (📖 165)



Glideren viser plassering i gjeldende meny.

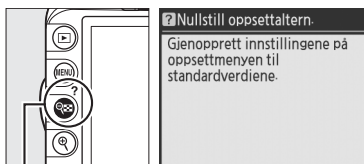
Gjeldende innstillinger angis med ikoner.

Menyalternativer

Alternativer i gjeldende meny.



Hvis et ikon vises i skjermens nedre venstre hjørne, kan hjelp vises ved å trykke på knappen . Når du holder knappen nede, vises en beskrivelse av alternativet eller menyen som er valgt. Trykk på eller for å bla gjennom skjermvisningen.



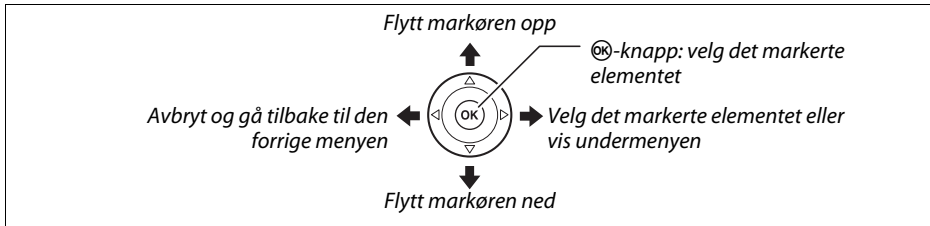
-knapp

Guidefunksjon

Drei funksjonsvelgeren til **GUIDE** (📖 33) for å vise guiden på skjermen.

Bruke kameramenyene

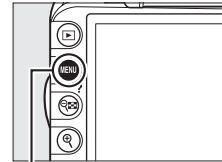
Bruk multivelgeren og OK-knappen til å navigere gjennom kameramenyene.



Følg trinnene nedenfor for å navigere i menyene.

1 Vise menyene.

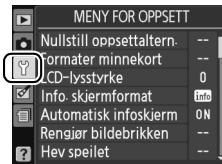
Trykk på MENU-knappen for å vise menyene.



MENU-knapp

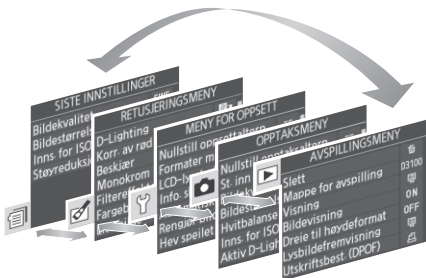
2 Marker ikonet for gjeldende meny.

Trykk på ◀ for å markere ikonet for gjeldende meny.



3 Velg en meny.

Trykk på ▲ eller ▼ for å velge ønsket meny.



4 Plasser markøren i den valgte menyen.

Trykk på ► for å plassere markøren i den valgte menyen.



5 Marker et menypunkt.

Trykk på ▲ eller ▼ for å markere et menypunkt.



6 Vise alternativene.

Trykk på ► for å vise alternativene for det valgte menypunktet.



7 Marker et alternativ.

Trykk på ▲ eller ▼ for å markere et alternativ.



8 Velg det markerte punktet.

Trykk på OK for å velge det markerte punktet. Hvis du vil avslutte uten å velge, trykker du på MENU-knappen.



Legg merke til følgende:

- Menypunkter som vises i grått er ikke tilgjengelige for øyeblikket.
- Å trykke på ► gir vanligvis samme resultat som å trykke på OK, men i noen tilfeller kan du kun velge ved å trykke på OK.
- For å gå ut av menyene og gå tilbake til opptak, kan du trykke utløseren halvveis inn (☐ 27).



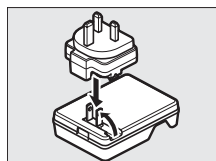
De første trinnene

Lade batteriet

Kameraet drives med et EN-EL14 oppladbart Litium-ion-batteri (inkludert). Før du bruker batteriet, bør du lade det i den medfølgende hurtigladeren MH-24 for å få lengst mulig brukstid. Det trengs omtrent en time og tretti minutter for å lade et batteri helt opp når det er tomt for strøm.

Universaladapter

Avhengig av land eller region for kjøp, kan det leveres en universaladapter med laderen. Formen på adapteren varierer med landet eller regionen. Hvis en universaladapter er inkludert, bør du løfte opp kontakten og kople til universaladapteren som vist til høyre, og kontrollere at kontakten trykkes helt inn i adapteren. Universaladapteren kan skades hvis du prøver å trekke ut den med makt.



1 Ta av batteridekslet.

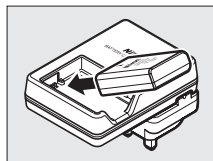
Ta av batteripoldekslet.

2 Sett inn batteriet.

Sett inn batteriet slik det er vist i illustrasjonen på laderen.

Lade opp batteriet

Lad batteriet innendørs ved temperaturer mellom 5–35 °C. Batteriet vil ikke bli ladet dersom temperaturen er under 0 °C eller over 60 °C.

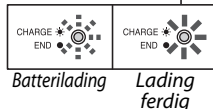
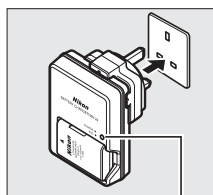


3 Sett i laderen.

CHARGE-lampen blinker mens batteriet lades.

Under lading

Ikke flytt laderen eller berør batteriet under ladingen. Hvis ikke denne forholdsregelen overholdes, kan det i sjeldne tilfeller resultere i at laderen viser at ladingen ferdig, selv om batteriet bare er delvis oppladet. Fjern og sett inn batteriet igjen for å begynne ladingen på nytt.



4 Ta ut batteriet når ladingen er ferdig.

Batteriet er oppladet når **CHARGE**-lampen slutter å blinke. Trekk ut ladekontakten og fjern batteriet.

Sette inn batteriet

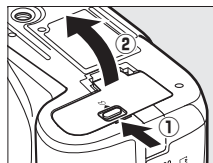
1 Slå av kameraet.

Legge i og ta ut batterier

Slå alltid av kameraet før du legger i eller tar ut batterier.

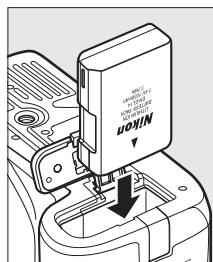
2 Åpne dekslet til batterikammeret.

Lås opp (1) og åpne (2) batterikammerets deksel.



3 Legg inn batteriet.

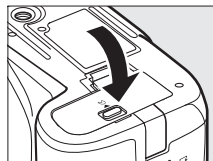
Legg i batteriet som vist til høyre.



4 Lukk dekslet til batterikammeret.

Ta ut batteriet

For å ta ut batteriet, slå av kameraet, åpne dekslet til batterikammeret og trekk ut batteriet.



Batteriet og laderen

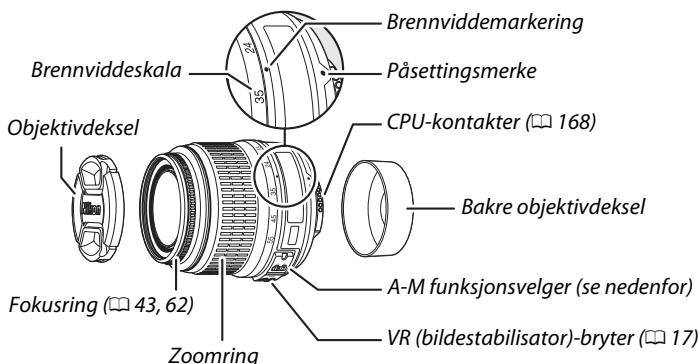
Les og følg advarslene og forsiktighetsreglene på sidene ix-x og 184–185 i denne veiledningen. Ikke bruk batteriet ved temperaturer under 0 °C eller over 40 °C. Batteriet kan skades eller dets ytelse kan påvirkes hvis du ikke følger denne forhåndsregelen. Kapasiteten kan bli redusert og ladetidene kan øke ved batteritemperatur fra 0 °C til 15 °C og fra 45 °C til 60 °C. Hvis ladelampen (CHARGE) flimrer under lading, må du sjekke at temperaturen er innenfor dette området, og så koble fra laderen, ta ut batteriet og sette det inn igjen. Hvis problemet fortsetter, må du umiddelbart avbryte bruken, og ta med batteriet og laderen til din forhandler eller en servicerepresentant som er autorisert av Nikon.

Ikke forsøk å lade opp et fulladet batteri. Hvis du ikke overholder denne forholdsregelen, vil det resultere i redusert batteriytelse.

Bruk bare laderen med kompatible batterier. Trekk ut laderen når den ikke er i bruk.

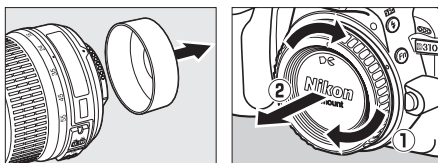
Sette på et objektiv

Pass på at det ikke kommer støv inn i kameraet når du tar av objektivet. Objektivet som oftest brukes i denne håndboken for illustrasjonsformål er et AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR-objektiv.



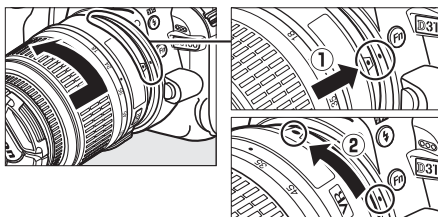
1 Slå av kameraet.

2 Fjern det bakre objektivdekslet og kamerahusdekslet.



3 Sett på objektivet.

Hold objektivets påsettingsmerke rettet inn med kamerahusets påsettingsmerke, og sett objektivet i kameraets bajonettfatning (1). Pass på at du ikke trykker på utløserknappen for objektiv, roter objektivet mot klokkeretningen til det klikker på plass (2).



Skyv **A-M**- bryteren til **A** (autofokus; hvis objektivet har en **M/A-M**-bryter, velger du **M/A** for autofokus med prioritering av manuell).



Autofokus

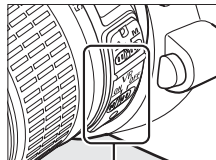
Autofokus støttes kun av objektiver av typene AF-S og AF-I, som har fokuseringsmotor. Autofokus er ikke tilgjengelig med andre objektiver enn AF-objektiver (167).

■ Bildestabilisator (VR)

AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR-objektiver støtter bildestabilisering (VR), som reduserer faren for uskarphet som følge av kamerabevegelse selv når kameraet panoreres. Med bildestabilisatoren kan du ved en brennvidde på 55 mm bruke lukkertider som er omtrent tre trinn (3 EV) lengre enn uten VR, (målinger gjort av Nikon: virkningen kan variere med brukeren og opptaksforholdene).

Skyv VR-bryteren til **ON (På)** for å bruke bildestabilisatoren.

Bildestabilisering aktiveres når utløseren trykkes halvveis ned, slik at virkningen av kamerabevegelse reduseres på bildet i søkeren og gjør det enklere å komponere bildet og fokusere både i autofokusmodus og manuell modus. Når kameraet panoreres, virker bildestabilisatoren kun på bevegelser som ikke er del av panoreringen (hvis for eksempel kameraet panoreres horisontalt, vil bildestabilisatoren kun virke på vertikale vibrasjoner), slik at det blir mye enklere å panorere kameraet i en jevn bue.

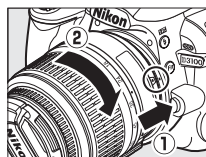


Bildestabilisering kan slås av ved å skyve VR-bryteren til **OFF (Av)**.

Skru av bildestabilisatoren når kameraet er montert på et stativ, men la den være på hvis stativhodet ikke er sikret eller ved bruk av en kamerastøtte med et bein.

✎ Ta av objektivet

Pass på at kameraet er slått av når du tar av eller bytter objektiv. Når du skal ta av objektivet, trykker du på og holder nede utløserknappen (1) for objektivet mens du vrir objektivet med klokkeretningen (2). Sett på objektivdekslene og kamerahusdekslet når du har fjernet objektivet.



✓ CPU-objektiver med blenderringer

Hvis CPU-objektivet har en blenderring (□ 168), låser du blenden på minste åpning (høyeste f-nummer).

✓ Bildestabilisator

Ikke slå av kameraet eller ta av objektivet mens bildestabilisatoren er på. Hvis objektivets strømforsyning avbrytes mens bildestabilisatoren er på, kan objektivet skrangle når du rister på det. Dette er ikke en feil og kan rettes opp ved å sette på objektivet på nytt og slå på kameraet. Bildestabilisatoren virker ikke når den innebygde blitsen lades. Når bildestabilisatoren er aktivert, kan bildet i søkeren blir uskarpt etter at utløseren er utløst. Dette er ikke en feil.

Grunnleggende oppsett

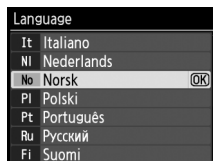
En dialogboks for valg av språk vises første gang du skruer på kameraet. Velg et språk og angi tid og dato. Du kan ikke ta bilder før du har stilt inn klokkeslett og dato.

1 Slå på kameraet.

En dialogboks for valg av språk vil vises.

2 Velg et språk.

Trykk på ▲ eller ▼ for å markere ønsket språk og deretter på **OK**.



3 Velg en tidssone.

En dialogboks for valg av tidssone vises. Trykk på ◀ eller ▶ for å markere den lokale tidssonen (feltet **UTC** viser forskjellen mellom den valgte tidssonen og Coordinated Universal Time, eller UTC, i timer) og trykk deretter på **OK**.



4 Velg et datoformat.

Trykk på ▲ eller ▼ for å velge rekkefølgen for visning av år, måned og dag. Trykk på **OK** for å gå videre til neste trinn.



5 Slå sommertid på eller av.

Alternativer for sommertid vises. Sommertid er som standard av. Hvis det er sommertid i din lokale tidssone, trykker du på ▲ for å markere **På** og trykker på **OK**.



6 Still inn dato og klokkeslett.

Dialogboksen til høyre vises. Trykk på ◀ eller ▶ for å velge et element, og på ▲ eller ▼ for å endre. Trykk på **OK** for å stille inn klokken og gå tilbake til opptaksmenyen.



Oppsettsmenyen

Språk- og dato/tidsinnstillinger kan til enhver tid endres med alternativene **Språk (Language)** (📖 140) og **Tidssone og dato** (📖 139) i oppsettsmenyen.

Klokkebatteriet

Kameraklokken får strøm fra en uavhengig, oppladbar strømkilde, som lades opp ved behov når hovedbatteriet legges i kameraet eller dersom kameraet får strøm fra strømtilkoplingen EP-5A og vekselstrømsadapteren EH-5a (ekstrautstyr) (📖 178). Tre dagers opplading vil gi strøm til klokken i cirka en måned. Dersom en advarsel om at klokken ikke er stilt inn vises når kameraet slås på, er klokkebatteriet utladet, og klokken vil være nullstilt. Still klokken på klokkeslett og dato.

Kameraklokken

Kameraklokken er ikke like nøyaktig som de fleste armbåndsur og klokker. Sjekk klokken jevnlig mot andre mer nøyaktige klokker, og still den ved behov.



Sette inn et minnekort

Kameraet lagrer bilder på Secure Digital (SD) minnekort (ekstrautstyr; □ 177).

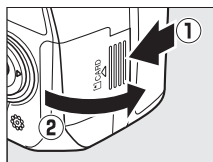
1 Slå av kameraet.

Sette inn og fjerne minnekort

Slå alltid av kameraet før du setter inn eller tar ut minnekort.

2 Åpne dekslet til kortsporet.

Skyv dekslet til kortsporet ut (1) og åpne kortsporet (2).

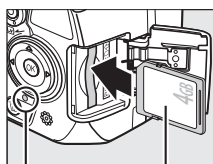


3 Sett inn minnekortet.

Hold minnekortet som vist til høyre, og skyv det inn til det går på plass med et klikk. Lampen for minnekortaktivitet lyser et par sekunder. Lukk dekslet til kortsporet.

Sette inn minnekort

Hvis du setter inn kortet opp-ned eller baklengs, kan du skade kameraet eller kortet. Kontroller at du setter inn kortet riktig vei.



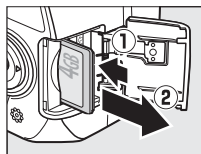
Front

Tilgangslampe

Dersom dette er første gang minnekortet blir brukt i kameraet etter at det er brukt eller formatert på annet utstyr, må du formatere kortet slik det er beskrevet på side 21.

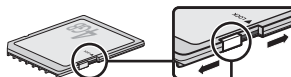
Fjerne minnekort

Etter å ha forsikret deg om at aktivitetslampen ikke lyser, kan du skru av kameraet, åpne dekslet til minnekortsporet og trykke på kortet for å støte det ut (1). Deretter kan du ta ut kortet for hånd (2).



Bryter for skrivebeskyttelse

Minnekort er utstyrt med en skrivebeskyttelsesbryter for å hindre at data går tapt ved et uhell. Når denne bryteren står i posisjon "låst" kan ikke minnekortet formateres og fotografier kan ikke tas eller slettes (et pip høres hvis du prøver å bruke utløseren). Skyv bryteren til posisjonen "skriv" for å låse opp minnekortet.



Skrivebeskyttelsebryter

Formaterer minnekortet

Minnekort må formateres før første bruk eller etter formatering i annet utstyr. Formater kortet som forklart nedenfor.

✓ Formaterer minnekort

Formatering av minnekort sletter alle data som ligger på kortet permanent. Pass på å kopiere alle fotografier og andre data som du ønsker å beholde til en datamaskin før du fortsetter (☐ 115).

1 Slå på kameraet.

2 Vis formateringsalternativene.

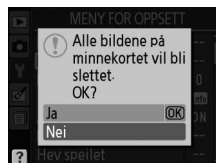
Trykk på MENU-knappen for å vise menyene. Marker **Formater minnekort** i oppsettsmenyen og trykk på ►. For mer informasjon om bruk av menyer, se side 11.



MENU-knapp

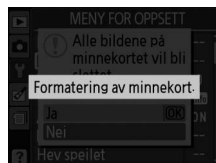
3 Marker Ja.

Hvis du vil avbryte uten å formaterer minnekortet, marker **Nei** og trykk på Ⓞ.



4 Trykk på Ⓞ.

Meldingen til høyre vises mens kortet blir formatert. *Ikke ta ut minnekortet eller fjerne eller kople fra strømkilden før formateringen er helt ferdig..*



✓ Minnekort

- Minnekort kan være varme etter bruk. Vær forsiktig når du tar ut minnekortet fra kameraet.
- Slå av strømmen før du setter inn eller tar ut minnekort. Ikke ta ut minnekort fra kameraet, slå av kameraet eller fjerne eller kople fra strømkilden under formatering eller mens data lagres, slettes eller kopieres til en datamaskin. Følges ikke denne forholdsregelen, kan data gå tapt, eller kameraet eller minnekortet kan bli skadet
- Ikke berør kortkontaktene med fingrene eller metallgjenstander.
- Ikke bøy eller mist kortet i bakken, og pass på at det ikke utsettes for kraftige slag eller støt.
- Bruk ikke kraft på kortrammen. Kortet kan skades hvis du ikke følger denne forholdsregelen.
- Må ikke utsettes for vann, varme, høy fuktighet eller direkte sollys.



Justere søkerfokus

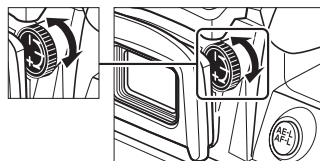
Kameraet er utstyrt med diopterjustering slik at det kan brukes av personer med ulik synsstyrke. Kontroller at søkeren er i fokus før du komponerer bilder.

1 Ta av objektivdekslet.

2 Slå på kameraet.






3 Fokuser søkeren.

Drei justeringshendelen til diopterjustering opp eller ned til søkerbildet og fokuspunktet er i skarp fokus. Når du håndterer hendelen og har øyet inntil søkeren, må du passe på at du ikke får fingeren eller en negl i øyet.



Fokuspunkt


Justere søkerfokus

Dersom du ikke kan fokusere søkeren som beskrevet ovenfor, velg enkeltbilde autofokus (AF-S;  55), enkeltpunkt-AF (L*;  58) og midtre fokuspunkt ( 60), og komponer så et motiv med høy kontrast i midtre fokuspunkt og trykk utløseren halvveis inn for å fokusere kameraet. Når kameraet har fokusert, bruker du hendelen for diopterjustering for å få motivet skarpt i søkeren. Om nødvendig kan du justere søkerfokus ytterligere med korreksjonslinser ( 176).



Det grunnleggende: fotografering og avspilling

"Pek og skyt" fotografering (AUTO og)

Denne seksjonen beskriver hvordan du fotograferer med innstillingen **AUTO** (auto). Det er en automatisk "pek-og-skyt"-bruksmåte hvor de fleste innstillingene blir kontrollert av kameraet i samsvar med opptaksforholdene, og hvor blitsen avfyres automatisk hvis motivet er dårlig belyst. For å ta bilder med blitsen av mens kameraet kontrollerer de andre innstillingene, kan du dreie funksjonsvelgeren til  for å velge innstillingen auto (blits av).




Trinn 1: Slå på kameraet







1 Slå på kameraet.

Ta av objektivlokket og skru på kameraet. Informasjonsdisplayet vises på skjermen.

2 Kontroller batterinivået.

Kontroller batterinivået på informasjonsdisplayet (hvis skjermen er av, trykk på -knappen for å se på informasjonsdisplayet. Hvis ikke skjermen slår seg på, er batteriet utladet og må lades opp på nytt).



Informasjonsdisplay	Søker	Beskrivelse
	—	Batteriet er helt oppladet.
	—	Batteriet er delvis utladet.
		Batteriet er nesten utladet. Klargjør et fullt oppladet ekstrabatteri eller forbered lading av batteriet.
 (blinker)	 (blinker)	Batteriet er utladet; og utløseren er deaktivert. Lad eller bytt ut batteriet.

Rengjøre bildebrikken



Med standardinnstillingene vibrerer kameraet lavpassfilteret som dekker bildebrikken for å fjerne støv når kameraet slås på eller av (180).

3 Kontroller hvor mange eksponeringer som gjenstår.

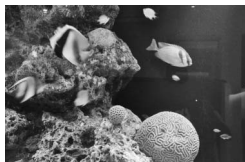
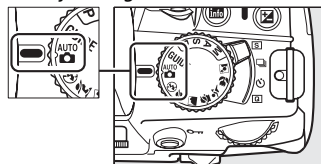
Informasjonsdisplayet og søkeren viser antall fotografier som kan lagres på minnekortet (verdi over 1000 rundes av nedover til nærmeste hundre; f.eks. verdier mellom 1200 og 1299 vises som 1,2K). Hvis det vises en advarsel, som sier at det ikke er nok minne til flere fotografier, må du sette inn et annet minnekort (📄 20) eller slette noen bilder (📄 31, 109).



Trinn 2: Velg innstillingen ^{AUTO} eller

For opptak der bruk av blits er forbudt, når du fotograferer spedbarn eller vil utnytte lyset i omgivelsene når det er svakt lys, kan du dreie funksjonsvelgeren til . Hvis ikke, kan du dreie funksjonsvelgeren til .

Funksjonsvelger



 modus




^{AUTO}  modus

Trinn 3: Komponer bilder

1 Gjør klart kameraet.

Når du komponerer bilder i søkeren, holder du kameraet med grepet i høyre hånd og lar kamerahuset eller objektivet hvile i venstre hånd. Hold albueene lett inntil overkroppen for støtte og plasser den ene foten et halvt skritt foran den andre for å holde overkroppen i ro.

Hold kameraet som vist til høyre når du komponerer bilder i høydeformat (portrett).

Med innstillingen  blir lukkertiden lenger i svakt lys; bruk av stativ anbefales.



2 Komponer bildet.

Komponer et bilde i søkeren med motivet i minst ett av elleve fokuspunkter.



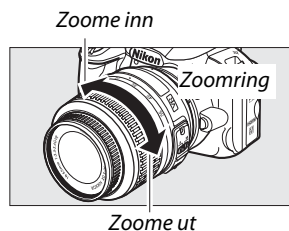
Fokuspunkt

Bruk av zoomobjektiv

Bruk zoomringen til å zoome inn på motivet slik at det fyller et større område av bildet, eller zoom ut for å få med mer av motivområdet i det endelige bildet (velg lengre brennvidder for å zoome inn, kortere brennvidde for å zoome ut).

AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR-objektivet

Når objektivet AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR brukes, kan endringer i zoom endre maksimal blenderåpning med opp til $1\frac{1}{3}$ EV. Kameraet tar imidlertid automatisk dette med i beregningen når eksponeringen settes, og du trenger ikke å gjøre noen endringer i kamerainnstillingene etter at zoom er justert.



Trinn 4: Fokus

1 Trykk utløserknappen halvveis inn.

Trykk utløserknappen halvveis inn for å fokusere. Kameraet velger fokuspunkter automatisk. Hvis motivet er dårlig belyst, kan blitsen sprette opp og AF-lampen begynne å lyse.



2 Kontroller indikatorene i søkeren.

Når kameraet har fokusert fremheves de valgte fokuspunktene en kort stund, du vil høre et lydsignal (det kan være at det ikke blir noe pipesignal hvis motivet beveger seg), og fokusindikatoren (●) vises i søkeren.

Fokusindikator	Beskrivelse
●	Motivet er i fokus.
● (blinker)	Kameraet kan ikke fokusere ved bruk av autofokus. Se side 56.

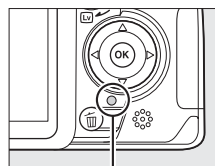


Fokusindikator Bufferkapasitet

Når utløseren trykkes halvveis inn vises antall eksponeringer som kan lagres i bufferminnet ("r"; □ 53) i søkeren.

Trinn 5: Opptak

Trykk mykt inn utløserknappen resten av veien for å løse ut lukkeren og ta fotografiet. Tilgangslampen ved siden av dekslet til minnekortsporet lyser og fotografiet vises på skjermen i noen få sekunder (for å gå tilbake til opptak før fotografiet forsvinner fra skjermen, trykk utløserknappen halvveis inn). *Ikke ta ut minnekortet, fjern eller kople fra strømkilden før lampen har slukket og opptaket er komplett.*

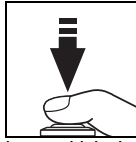
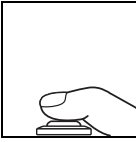


Lampe for minnekortaktivitet

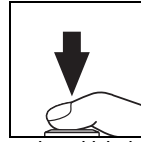


Utløseren

Kameraet har en totrinns utløser. Kameraet fokuserer når du trykker utløseren halvveis inn. Trykk utløseren helt inn for å ta fotografiet.



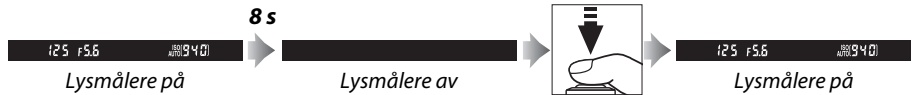
Fokus: trykk halvveis





Optak: trykk helt ned

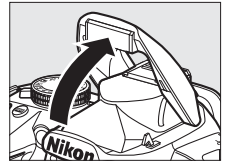
Auto lysmåling av

Ved standardinnstillinger skrus søkeren og informasjonsdisplayet av dersom det ikke utføres noen handling i løpet av åtte sekunder (automatisk utkobling av lysmålere), for å redusere utlading av batteriet. Trykk utløserknappen halvveis ned for å reaktivere displayet. Lengden på selvutløserforsinkelsen kan velges med alternativet **Auto av-forsinkelse** i oppsettsmenyen (☰ 143).

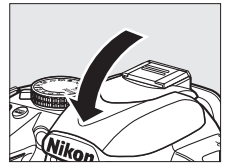


Den innebygde blitsen

Er det nødvendig med ekstra lys for å få riktig eksponering med innstillingen , spretter den innebygde blitsen opp automatisk når utløseren trykkes halvveis inn. Hvis blitsen er hevet, kan du bare ta fotografier når blits klar-indikatoren () vises. Hvis blits klar-indikatoren ikke vises, lades blitsen; løft fingeren fra utløseren og prøv igjen.



For å spare batteriet kan du lukke blitsen når den ikke er i bruk. Trykk den forsiktig ned til den går i lås med et klikk.









Kreativ fotografering (motivprogrammer)

Kameraet byr på et utvalg av motivprogrammer. Ved valg av et motivprogram optimeres automatisk innstillingene for det valgte motivet. Slik blir kreativ fotografering enkelt: bare velg et motivprogram, komponer og ta bildet som beskrevet på sidene 23–27.

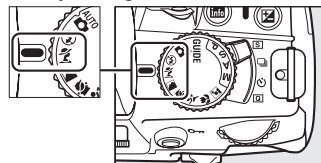


■ ■ Funksjonsvelgeren

Følgende motiv kan velges med programhjulet:

Motivprogram	
	Portrett
	Landskap
	Barn
	Sport
	Nærbilde
	Nattportrett

Funksjonsvelger



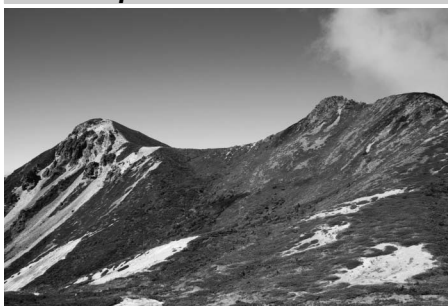
■ ■ Motivprogrammer

Portrett



Brukes for portretter med myke, naturtro hudtoner. Hvis motivet er langt fra bakgrunnen eller hvis du bruker et teleobjektiv, blir bakgrunnsdetaljene utvisket slik at bildet gir inntrykk av dybde.

Landskap



For landskapsbilder med friske farger i dagslys. Den innebygde blitzen og AF-lampen skrur av. I svakt lys anbefales bruk av stativ for å unngå bevegelsesuskarphet.

Barn



Brukes til øyeblikksbilder av barn. Klær og bakgrunnsdetaljer får friske og kraftige farger, mens hudtoner gjengis mykt og naturlig.

Sport



Korte lukkertider fryser bevegelse for dynamiske sportsbilder hvor hovedmotivet skiller seg tydelig ut. Den innebygde blitsen og AF-lampen skrur av. For å ta en serie bilder, velger du kontinuerlig utløser (☐ 5, 53).

Nærbilde




For nærbilder av blomster, insekter eller andre små motiver (makroobjektiver gir best resultat på svært korte avstander). Det anbefales å bruke stativ eller blits for å unngå bevegelsesuskarphet.


Nattportrett



Brukes for å oppnå en naturlig balanse mellom hovedmotivet og bakgrunnen i portretter tatt i svakt lys. Det anbefales å bruke stativ for å unngå bevegelsesuskarphet.



Enkel avspilling




Fotografiene vises automatisk i omtrent 4 s etter at de er tatt. Hvis det ikke vises noen bilder på skjermen, kan det bildet som sist ble tatt vises ved å trykke på -knappen.

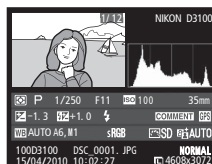
- 1 Trykk på -knappen.**
Et fotografi vises på skjermen.



-knapp

- 2 Vis flere bilder.**
For å vise flere bilder trykker du på  eller , eller dreier på kommandohjulet.


For mer informasjon om gjeldende fotografi, trykk på  og  ( 100).



For å avslutte avspillingen og gå tilbake til optak, trykk utløseren halvveis inn.



Sletting av uønskete bilder




Trykk på -knappen hvis du vil slette fotografiet som vises på skjermen. *Merk deg at når fotografiet er slettet, kan det ikke gjenopprettes.*

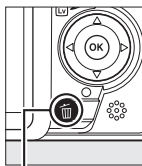
1 Vis fotografiet.

Vis fotografiet du ønsker å slette som beskrevet på forrige side.



2 Slett fotografiet.




Trykk på -knappen. En dialogboks vises. Trykk på -knappen en gang til for å slette bildet og gå tilbake til avspilling (Hvis du vil avbryte uten å slette bildet, trykker du på ).



-knapp



Slette

For å slette valgte bilder ( 110), alle bilder tatt på en valgt dato ( 111) eller alle bilder i aktiv avspillingsmappe ( 129), bruk valget **Slett** i avspillingsmenyen.



G Guide-funksjon

Guide-menyen

Guide-funksjonen gir adgang til mange nyttige funksjoner som brukes ofte. Det øverste nivået i Guide-menyen vises når funksjonsvelgeren dreies til **GUIDE**.



G

GUIDE-MODUS Batteriindikator (☞ 23)

Ta bilde Vis/slett Oppsett

Antall gjenværende eksponeringer (☞ 24)


940

Opptaksfunksjon: En guidefunksjonsindikator vises på opptaksikonet.

Velg mellom følgende punkter:

Ta bilde	Vis/slett	Oppsett
Ta bilder. 	Vis og/eller slett bilder. 	Endre kamerainnstillinger.

Menyer for guide-funksjon

For å komme inn i disse menyene, må du merke **Ta bilde**, **Vis/slett** eller **Oppsett** og trykke på .








■ Ta bilde


Enkel bruk

 Auto
 Uten blits
 Fjerne motiver
 Nærbilder
 Sovende ansikter
 Motiver i bevegelse
 Landskap
 Portretter
 Nattportrett

Avansert bruk

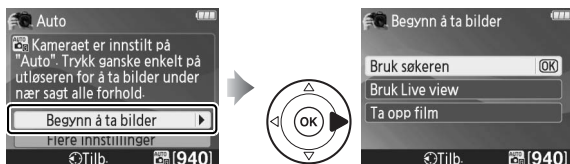
 Mykere bakgrunner	Justere blenderåpningen.
 Få mer i fokus	
 Frys beveg. (mennesker)	Velg lukkertiden.
 Frys bevegelse (kjøretøy)	
 Vis rennende vann	


Bruk tidsbr./lydd. lukker

 Enkeltbilde
 Kontinuerlig
 10 sekunders selvutløser
 Lyddempet lukker

"Begynn å ta bilder"

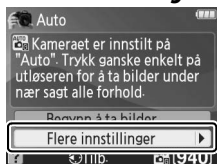
For å starte opptaket, marker **Begynn å ta bilder** og trykk på . Alternativene nedenfor til høyre vil bli vist.




Marker et alternativ og trykk på .

- **Bruk søkeren**
- **Bruk Live view**
- **Ta opp film**

"Flere innstillinger"



Hvis **Flere innstillinger** vises, kan du marker denne funksjonen og trykke på  for å få tilgang til følgende innstillinger (tilgjengelige innstillinger varierer med valgt opptaksfunksjon):

- Still inn Picture Control
- Eksponeringskomp.
- Blitskompensasjon
- Blitsinnstilling
- Utløserfunksjon
- ISO-følsomhet

■ ■ Vise/slett

Vis enkeltbilder

Velg en dato

Slett bilder

Vis flere bilder

Vis en lysbildefremv.

■ ■ Oppsett

Bildekvalitet

Språk (Language)

Bildestørrelse

Auto av-forsinkelse

Mappe for avspilling

Pipesignal

Utskriftsbest. (DPOF)

Datomerking

Formater minnekort.

Utløserlås v. tomt spor

LCD-lysstyrke

Filminnstillinger

Bakgrunnsfarge for info

HDMI

Automatisk infoskjerm

Flimmerreduksjon

Videostandard

Eye-Fi-opplasting *

Tidssone og dato

* Bare tilgjengelig når et Eye-Fi-kompatibelt minnekort er satt inn (□ 150).

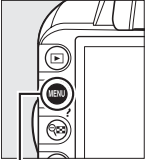








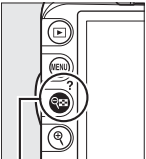

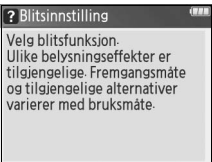
Endringer i **Bildekvalitet, Bildestørrelse, LCD-lysstyrke, Bakgrunnsfarge for info, Automatisk infoskjerm, Auto av-forsinkelse, Pipesignal, Datomerking** og **Filminnstillinger** gjelder bare Guide-funksjonen og vises ikke med andre opptaksfunksjoner.

G

Guide-funksjon

Guide-funksjonen nullstilles til **Enkel bruk > Auto** når funksjonsvelgeren dreies til en annen innstilling eller når kameraet slås av.

Følgende handlinger kan utføres mens Guide-menyen vises:

Hvis du vil	Bruk	Beskrivelse	
Gå tilbake til det øverste nivået i Guide-menyen		Trykk på MENU for å slå på skjermen eller for å gå tilbake til det øverste nivået i Guide-menyen.	
Slå skjermen på	MENU-knappen		
Markere en meny		Trykk på ◀ eller ▶ for å markere en meny.	
Markere alternativer		Trykk på ▲ eller ▼ for å markere valgene i menyen.	
		Trykk på ▲, ▼, ◀ eller ▶ for å markere alternativer i displayet, som eksemplet til høyre viser.	
Velge markert meny eller valg		Trykk på OK for å velge den markerte menyen eller valget.	
Gå tilbake til den forrige visningen		Trykk på ◀ for å gå tilbake til den forrige visningen.	
		Du kan avbryte og gå tilbake til forrige visning fra visninger, som eksemplet til høyre, ved å markere ↶ og trykke på OK.	
Vise hjelp	 ? (hjelp)-knapp	Hvis et ?-ikon vises i nedre venstre hjørne av skjermen, kan hjelp vises ved å trykke på ? (hjelp)-knappen. En beskrivelse av alternativet som er valgt vises når du holder nede knappen. Trykk på ▲ eller ▼ for å bla gjennom skjermvisningen.	 ? (hjelp)-ikon 



Live view

Komponere bilder på skjermen

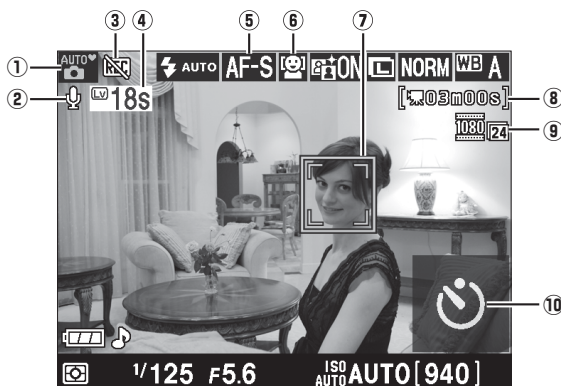
Følg trinnene nedenfor for å fotografere med live view.

1 Drei på Live view-bryteren

Speilet heves og bildet som fanges av objektivet vises på kameraskjermen. Motivet vises ikke lenger i søkeren.






Live view-bryter




Element	Beskrivelse	
① Opptaksmodus	Den opptaksfunksjonen som er valgt med funksjonsvelgeren. Velg eller for automatisk motivvalg (kun autofokus; 41).	23, 28, 73
② Lydopptaksindikator	Indikerer om film blir tatt opp med lyd.	47
③ "Ingen film"-ikon	Indikerer at filmer ikke kan tas opp.	45
④ Gjenstående tid	Gjenstående tid før live view avsluttes automatisk. Visers dersom opptak vil bli avsluttet i løpet av 30 s eller mindre.	42
⑤ Fokusfunksjon	Nåværende fokusfunksjon.	38
⑥ AF-søkefeltfunksjon	Nåværende AF-søkefeltfunksjon.	38
⑦ Fokuspunkt	Nåværende fokuspunkt. Visningen varierer med valgt alternativ for autofokusfeltfunksjon (38).	39
⑧ Gjenstående tid (filmmodus)	Gjenstående opptakstid i filmmodus.	46
⑨ Filmbildestørrelse	Bildestørrelsen i filmer som er tatt opp i filmfunksjon.	47
⑩ Selvtløser	Vises når selvtløseren brukes.	54

2 Velg en fokusfunksjon.

Trykk på -knappen og bruk multivalgeren til å markere gjeldende autofokusfunksjon på skjermen. Trykk på  for å vise følgende alternativer. Marker et alternativ og trykk på .







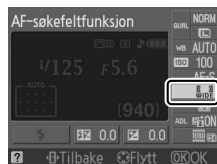
-knapp





Alternativ	Beskrivelse
AF-S Enkeltbilde-AF	For motiver som ikke beveger seg. Fokus låses når utløseren trykkes halvveis ned.
AF-F Konstant AF	For motiver i bevegelse. Kameraet fokuserer kontinuerlig under live view og filmopptak.
MF Manuell fokus	Fokuser manuelt () (3).


Beskrivelsen i trinnene 3, 4 og 5 forutsetter at **AF-S** eller **AF-F** er valgt. Hvis **MF** er valgt må du fortsette til trinn 6 etter å ha fokusert manuelt.

3 Velg AF-søkefeltfunksjon.

AF-søkefeltfunksjon kan velges i alle opptaksfunksjoner, bortsett fra  og . Marker nåværende AF-søkefeltfunksjon på skjermen. Trykk på  for å vise følgende alternativer. Marker et alternativ og trykk på .

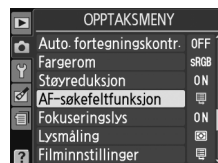


Funksjon	Beskrivelse
 Ansiksprioritert AF	Kameraet oppdager og fokuserer automatisk på portrettmotiver vendt mot kameraet. Brukes til portretter.
 Bredt fokusfelt-AF	Brukes til håndholdte opptak av landskap og andre motiver som ikke er portretter. Bruk multivalgeren til å velge fokuspunkt.
 Normalt fokusfelt-AF	Brukes for å bestemme fokuspunkt nøyaktig på et valgt punkt i rammen. Bruk av stativ anbefales.
 Motivfølgende AF	Følg et valgt motiv etter som det flytter seg gjennom bildefeltet.

Trykk på -knappen igjen for å gå tilbake til Live view.

Live view AF-søkefeltfunksjon

AF-søkefeltfunksjonene for Live view kan også velges med alternativet **AF-søkefeltfunksjon** > **Live view/film** i opptaksmenyen.

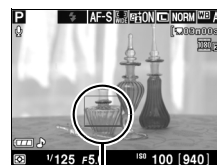


4 Velg fokuspunkt.

Ansiktsprioritert AF: En dobbel gul ramme vises når kameraet oppdager et ansikt vendt mot kameraet (hvis flere ansikter oppdages, maksimalt 35, fokuserer kameraet på det nærmeste; for å velge et annet ansikt; trykk multivelgeren opp, ned, venstre eller høyre hvis du vil velge et annet motiv).

Bredt og Normalt fokufelt-AF: Bruk multivelgeren for å flytte fokuspunktet til et punkt i rammen, eller trykk på **OK** for å plassere fokuspunktet i midten på rammen.

Motivfølgende AF: Plasser fokuspunktet over motivet og trykk på **OK**. Fokuspunktet vil følge det valgte motivet etter som det flytter seg i bildet.



Fokuspunkt



Fokuspunkt

5 Fokuser.

Trykk utløseren halvveis inn for å fokusere.



Ansiktsprioritert AF: Kameraet stiller fokus for ansiktet i den gule dobbelrammen mens utløseren trykkes halvveis ned; hvis kameraet ikke lenger gjenkjenner motivet (fordi personen for eksempel har snudd hodet bort), vil ikke rammen vises lenger.



Bredt og normalt AF-søkefelt: Kameraet fokuserer på motivet i valgt fokuspunkt så lenge utløserknappen er trykket halvveis inn.



Motivfølgende AF: Kameraet fokuserer på gjeldende motiv. For å avslutte følgefokus, trykk på **OK**.



Følge motivet

Det er ikke sikkert at kameraet kan følge et motiv dersom det er lite, beveger seg raskt eller har samme farge som bakgrunnen, hvis både motiv og bakgrunn er svært lyse eller svært mørke, hvis variasjonen i lysstyrke og farge på motiv eller bakgrunn varierer mye, eller dersom motivet tydelig endrer størrelse.

Fokuspunktet vil blinke grønt mens kameraet fokuserer. Hvis kameraet er i stand til å fokusere, vil fokuspunktet bli vist i grønt; hvis kameraet ikke kan fokusere vil fokuspunktet blinke rødt. Legg merke til at bilder kan bli tatt selv når fokuspunktet blinker rødt. Kontroller fokuset på skjermen før du tar bilde. Med unntak av i **AUTO** og **☺** modi, kan eksponeringen låses ved å trykke på **AE-L/AF-L**-knappen (**80**). Fokus kan låses ved å trykke utløseren halvveis ned.

6 Ta bildet.

Trykk utløseren helt inn for å ta bildet. Skjermen skrus av. Når opptaket er gjort, vises fotografiet på skjermen i 4 s eller inntil utløserknappen trykkes halvveis ned. Kameraet går da tilbake til live view.



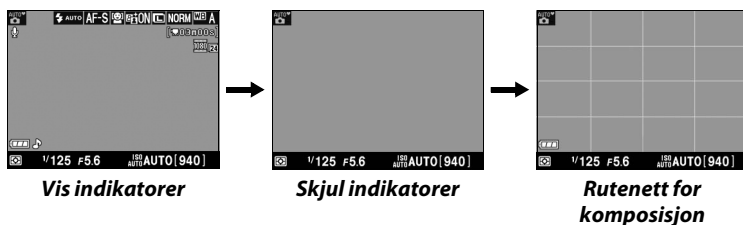
7 Avslutte live view.

Drei på Live view-bryteren for å avslutte live view.



Visningsalternativer for Live view

Trykk på **info**-knappen for å bla gjennom visningsalternativene som er vist nedenfor.



Vis indikatorer

Skjul indikatorer

Rutenett for komposisjon

Automatisk motivvalg

Hvis Live view er valgt i eller -modus, vil kameraet automatisk analysere motivet og velge passende opptaksfunksjon når autofokus er aktivert. Valgt modus vises på skjermen.

	Portrett	Portrett av mennesker
	Landskap	Landskap og bybilder
	Nærbilde	Motiver nær kameraet
	Nattportrett	Portrettmotiver som fokuseres mot en mørk bakgrunn
	Auto	Motiver som passer til eller -modus eller som ikke faller inn under de kategoriene som er listet opp ovenfor
	Auto (blits av)	



Lv

Flimmer

Det kan være at du vil legge merke til flimmer eller bånd på skjermen under Live view eller når du tar opp filmer i visse belysninger, slik som lysrør eller kvikksølvlamper. Flimmer og bånd kan reduseres ved å velge et **Flimmerreduksjon**-alternativ som passer med strømforsynings frekvensen (□ 139).

Eksponering

Avhengig av motivet kan eksponeringen variere fra det som oppnås når live view brukes. Måling i live view blir justert slik at det passer visningen i live view, noe som lager bilder med eksponering nært opp til hva som kan sees på skjermen. Med eksponeringskontrollene **P**, **S** og **A** kan eksponeringen justeres med ± 5 EV i trinn på $\frac{1}{3}$ EV (□ 81). Legg merke til at effekten av verdier over +3 EV eller under -3 EV ikke kan vises på skjermen.

HDMI

Når kameraet er tilkoblet en HDMI-videoenhet, vil kameraets skjerm slås av og videoenheten vil vise visningen gjennom objektivet som vist til høyre. Filmer kan ikke tas opp og bilder kan ikke bli tatt i Live view mens kameraet er tilkoblet en HDMI-CEC-enhet.



Fotografering med Live view

For å forhindre at lys kommer inn i søkeren og påvirker eksponeringen, fjern øyemuslingen av gummi og dekk søkeren med søkerdekslet DK-5 som følger med før opptaket (□ 54).

Selv om det ikke vil vises i det endelige bildet, kan flimring, striper eller distorsjon være synlig på skjermen i belysning med lysstoffrør, kvikksølv- eller natriumlamper, eller hvis kameraet panoreres horisontalt, eller hvis en gjenstand beveger seg med høy hastighet gjennom bildefeltet. Sterke lyskilder kan gi etterbilder på skjermen når kameraet panoreres. Lyse punkter kan også vise seg. Ved opptak med live view bør du unngå å peke kameraet mot solen eller andre sterke lyskilder. Hvis du unnlater å ta hensyn til denne forholdsregelen, kan det resultere i skade på kameraets indre kretser.

Live view avsluttes automatisk hvis du tar av objektivet.

Live view kan avsluttes automatisk for å forhindre skade på kameraets indre kretser; skru av Live view når kameraet ikke brukes. Legg merke til at temperaturen på kameraets indre kretser kan øke i følgende situasjoner, og at dette kan resultere i bildestøy (ujevnt spredte lyse punkter eller tåke; kameraet kan også bli merkbart varmt, men dette er ikke en feil):

- Temperaturen er høy
- Kameraet har blitt brukt i en lengre periode i Live view eller for å ta opp filmer
- Kameraet har blitt brukt i en lengre periode med kontinuerlig utløserfunksjon eller for å ta opp filmer

Hvis en advarsel vises når du prøver å starte Live view, må du vente til de interne kretsene har kjølt seg ned, og så prøve igjen.

Visning av nedtelling

En nedtelling vises 30 sek. før Live view avsluttes automatisk (□ 37; nedtellingen blir rød 5 sek. før automatisk avstenging eller hvis Live view skal til å bli avsluttet for å beskytte de interne kretsene). Avhengig av fotograferingsforholdene, kan nedtellingen starte umiddelbart når Live view velges. Merk at selv om nedtellingen ikke vises i informasjonsskjermen eller under avspilling, vil Live view fremdeles avsluttes automatisk når nedtellingen er ferdig.

☑ Bruke autofokus i Live view

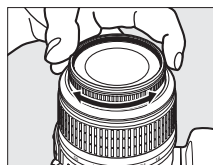
Autofokus er saktere i Live view, og skjermen kan bli lysere eller mørkere mens kameraet fokuserer. Kameraet vil kanskje ikke være i stand til å fokusere under de følgende situasjonene:

- Motivet inneholder linjer som er parallelle med langsiden av bildefeltet
- Motivet mangler kontrast
- Motivet i fokuspunktet inneholder områder med sterkt varierende lysstyrke, eller motivet er punktbelyst, belyst av et neonskilt eller andre lyskilder som forandrer lysstyrke
- Flimrer eller bånd vises under fluorescerende, kvikksølv-, natriumdamp- eller lignende belysning
- Et stjernefilter eller andre spesielle filtre brukes
- Motivet ser ut til å være mindre enn fokuspunktet
- Motivet domineres av regelmessige geometriske mønstre (f.eks. persienner eller en rad med vinduer i en skyskraper)
- Motivet er i bevegelse

Merk deg at fokuspunktet noen ganger vises i grønt når kameraet ikke er i stand til å fokusere.

✎ Manuell fokusering

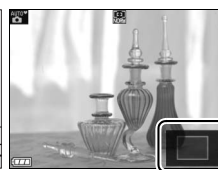
For å fokusere manuelt (📖 62), må du vri objektivets fokuseringsring til motivet er i fokus.



For å forstørre visningen i skjermen opp til 6,8 × for nøyaktig fokus, trykker du på **Q**-knappen. Når visningen gjennom lensen er zoomet inn, vises et navigasjonsvindu i en grå ramme i bunnen av høyre hjørne på skjermen. Bruk multivelgeren for å bla til områder i rammen som ikke er synlige på skjermen (kun tilgjengelig hvis **Bredt fokusfelt-AF** eller **Normalt fokusfelt-AF** er valgt for **AF-søkefeltfunksjon**, eller trykk på **Q** for å zoom ut.



Q-knapp



Navigasjonsvindu






Ta opp og spille av filmer

Ta opp filmer

Med Live view kan filmer tas opp.

- 1 Drei på Live view-bryteren**
Speilet heves og søkerbildet vises på kameraskjermen i stedet for i søkeren.

Ikke-ikonet


Et -ikon (☐ 37) angir at filmer ikke kan tas opp.

Før optak

Velg blenderåpning før optak med eksponeringskontrollene **A** eller **M**.



Live view-bryter

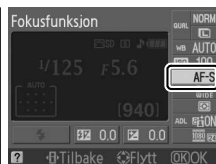
- 2 Velg fokusfunksjon.**
Trykk på -knappen og velg en fokusfunksjon som beskrevet i trinn 2 i "Live view" (☐ 38).

Kamerastøy

Kameraet kan ta opp støy fra objektivet under autofokus eller når bildestabilisering brukes.



-knapp



- 3 Velg AF-søkefeltfunksjon.**
Se trinn 3 på side 38 for mer informasjon.

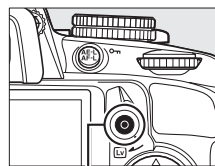


- 4 Fokuser.**
Komponer åpningsbildet og fokuser som beskrevet i trinn 4 og 5 i "Live view" (☐ 39–40).
Merk at antall motiver som kan bli påvist i ansiktsprioritert AF faller under optak av filmer.



5 Start opptaket.

Trykk på filmopptaksknappen for å starte opptaket (kameraet kan ta opp både video og lyd; ikke dekk til mikrofonen på forsiden av kameraet under opptak). En opptaksindikator og tilgjengelig opptakstid vises på skjermen. Bortsett fra i **AUTO**- og **☉**-modiene, kan eksponeringen låses ved å trykke på **AE-L/AF-L**-knappen (☐ 80) eller (i **P**-, **S**- og **A**-modiene) justeres med inntil +3 EV i trinn på 1/3 EV ved hjelp av eksponeringskompensasjon (☐ 81). Fokus kan også låses ved å trykke utløseren halvveis inn.



Filmopptaksknapp

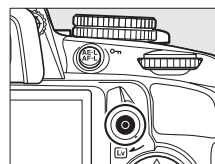
Indikator for opptak



Gjenstående tid

6 Avslutt opptaket.

Trykk på filmopptaksknappen igjen for å avslutte opptaket. Opptaket slutter automatisk når den maksimale størrelsen er nådd eller minnekortet er fullt.



Ta bilder under filmopptak

For å avslutte filmopptak, ta et bilde, og gå tilbake til live view, trykker du utløseren helt ned og holder den i denne posisjonen til lukkeren løses ut.

Maksimal lengde

Hver film kan være opp til 4 GB i størrelse og 10 minutter lang; merk at avhengig av minnekortets skrivehastighet kan opptaket avsluttes før denne lengden er nådd (☐ 177).

■ Filminnstillinger

Velg bildestørrelse og lydalternativer for filmen.

• Bildestørrelse (**Kvalitet**)

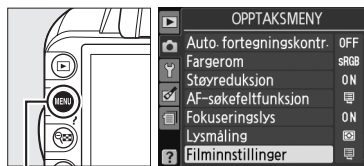
Alternativ	Bildestørrelse (piksler)	Bildehastighet (b/s)	Maksimal lengde
1920 × 1080, 24 b/s	1 920 × 1 080	23,976	10 min.
1280 × 720, 30 b/s		29,97	
1280 × 720, 25 b/s		25	
1280 × 720, 24 b/s		23,976	
640 × 424, 24 b/s	640 × 424		

• Audio (**Lyd**)

Alternativ	Beskrivelse
På	For å ta opp monolyd med filmer.
Av	Filmopptak uten lyd.

1 Velg Filminnstillinger.

Trykk på **MENU**-knappen for å vise menyene. Marker **Filminnstillinger** i opptaksmenyen og trykk på ►.



MENU-knapp

2 Velg bildestørrelse og alternativer for lydopptak.

For å velge en bildestørrelse, marker **Kvalitet** og trykk på ►. Marker deretter et alternativ og trykk på **OK**. For å slå lydopptak på eller av, marker **Lyd** og trykk på ►. Marker deretter et alternativ og trykk på **OK**.




✎ Filminnstillinger > Kvalitet

Alternativene **1280 × 720, 30 b/s**, **1280 × 720, 25 b/s** og **1280 × 720, 24 b/s** har forskjellige bildehastigheter.

- **1280 × 720, 30 b/s**: Passer for visning på NTSC-enheter
- **1280 × 720, 25 b/s**: Passer for visning på PAL-enheter
- **1280 × 720, 24 b/s**: Den vanlige opptakshastigheten for filmer og tegnefilmer

Filmopptak

Flimring, striper eller bildestøy kan bli synlig på skjermen og i den endelige filmen i belysning med lysstoffrør, kvikksølv- og natriumlamper, eller hvis kameraet panoreres horisontalt eller en gjenstand beveger seg med høy hastighet gjennom bildefeltet (flimring og striper kan reduseres ved å velge en **Flimmerreduksjon** som passer til den lokale strømforsyningens frekvens;  139). Sterke lyskilder kan gi etterbilder på skjermen når kameraet panoreres. Ujevne kanter, falske farger og moaré kan også forekomme. Unngå å peke kameraet mot solen eller andre sterke lyskilder når du filmer. Hvis du unnlater å ta hensyn til denne forholdsregelen, kan det resultere i skade på kameraets indre kretser.

Opptaket slutter automatisk hvis objektivet tas av.


Fotografering med Live view kan avsluttes automatisk for å unngå skade på kameraets indre kretser; skru av Live view når kameraet ikke brukes. Legg merke til at temperaturen på kameraets indre kretser i følgende situasjoner kan øke og at dette kan resultere i bildestøy (ujevnt spredte lyse punkter eller tåke; kameraet kan også bli merkbart varmt, men dette er ikke en feil):

- Temperaturen er høy
- Kameraet har blitt brukt i en lengre periode i Live view eller for å ta opp filmer
- Kameraet har blitt brukt i en lengre periode med kontinuerlig utløserfunksjon




Hvis en advarsel vises når du prøver å starte Live view eller ta opp filmer, må du vente til de interne kretsene har kjølt seg ned, og så prøve igjen.

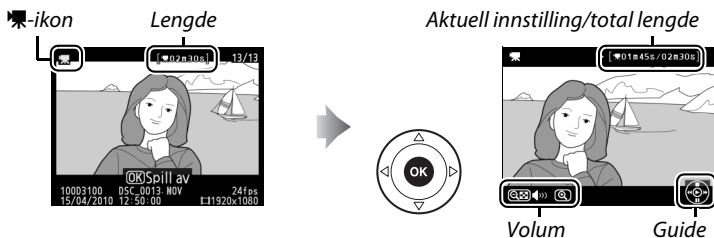
Matrisemåling brukes uavhengig av valgt lysmålingsmetode. Lukkertid og ISO-følsomhet justeres automatisk.

Nedtellingsbilde














En nedtelling vil bli vist i rødt 30 sek. før filmopptaket avsluttes automatisk ( 37). Avhengig av fotograferingsforholdene, kan nedtellingen starte umiddelbart når filmopptaket begynner. Merk at uavhengig av lengden opptakstid som er tilgjengelig, kan Live view fremdeles bli avsluttet automatisk når nedtellingen er ferdig. Vent til at de interne kretsene har kjølt seg ned før du fortsetter filmopptak.

Se på filmer


Filmer indikeres av et -ikon i fullskjermsavspilling ( 99). Trykk på  for å starte avspillingen.



Følgende handlinger kan utføres:

For å	Bruk	Beskrivelse
Pause		Pause avspilling.
Spille av		Gjenoppta avspilling når filmen er satt på pause eller under tilbakespoling/fremoverspoling.
Spole fremover/ spole tilbake		Hastigheten dobles ved hvert trykk, fra 2x til 4x til 8x til 16x; hold  knappen nede for å spole til begynnelsen eller slutten av filmen. Mens avspilling er satt på pause, spoles filmen tilbake eller raskt fremover én rute av gangen; hold knappen nede for kontinuerlig spoling tilbake eller fremover.
Justere lydstyrke		Trykk på  for å øke lydstyrken, på  for å redusere.
Redigere film		For å redigere en film, trykker du på AE-L/AF-L mens filmen er stoppet ( 50).
Gå tilbake til fullskjermsavspilling		Trykk på  eller  for å gå tilbake til fullskjermsavspilling.
Avslutte og gå til opptak		Trykk utløserknappen halvveis inn. Skjermen slås av. Fotografier kan tas umiddelbart.
Vise menyene	MENU	Se side 129 for mer informasjon.

film-ikonet

 vises i fullskjerms- og filmavspilling hvis filmen ble tatt opp uten lyd.

Redigere filmer




Du kan gjøre klipp i en film for å lage redigerte filmkopier eller lagre valgte bilder som JPEG-stillbilder.

Alternativ	Beskrivelse
Velg startpunkt	Lage en kopi der åpningsopptaket er fjernet.
Velg sluttpunkt	Lage en kopi der sluttopptaket er fjernet.
Lagre valgt bilde	Lagre en valgt bildrute som et JPEG-stillbilde.

Beskjære filmer

Følg trinnene nedenfor for å lage beskårne filmkopier:



1 Vis en film i fullskjerm.

Trykk på -knappen for å vise bilder i fullskjerm og trykk på  og  for å bla gjennom bildrutene inntil den filmen du vil redigere vises.





-knapp

2 Velg et start- eller sluttpunkt.

Spill av filmen som beskrevet på side 49, trykk på  for å starte og gjenoppta avspilling og  for å pause. Hvis du vil beskjære åpningsopptaket fra kopien, stans på den første bilderuten du vil beholde; hvis du vil beskjære sluttopptaket fra kopien, stans på den siste bilderuten du vil beholde.



Start- og sluttrammer

Startrammen vises med et -ikon, den siste rammen med et -ikon.



3 Vis retusjeringsmenyen.

Trykk på **AE-L/AF-L**-knappen for å vise retusjeringsmenyen.



AE-L/AF-L-knapp

4 Velg et alternativ.

For å lage en kopi som inkluderer den aktuelle bilderuten og alle etterfølgende bilderuter, marker **Velg startpunkt** i

filmredigeringsmenyen og trykk på **OK**. Velg

Velg slutt punkt hvis du vil lage en kopi som inkluderer den aktuelle bilderuten og alle foregående bilderuter.



5 Slette bilderuter.

Trykk på **▲** for å slette alle bilderuter før (**Velg startpunkt**) eller etter (**Velg slutt punkt**) gjeldende bilde.



6 Lagre kopien.

Marker **Ja** og trykk på **OK** for å lagre den redigerte kopien. Om nødvendig kan kopien beskæres som beskrevet ovenfor for å fjerne flere deler av filmen. Redigerte kopier indikeres med et **✂**-ikon i fullskjermsavspilling.



Beskjære filmer

Filmer må minst være to sekunder lange. Hvis det ikke kan lages en kopi ved gjeldende avspillingsposisjon, vises gjeldende posisjon i rødt i trinn 5 og det kan ikke lages noen kopi. Kopien vil ikke bli lagret hvis det ikke er nok plass på minnekortet.

Bruk et helt oppladet batteri når du redigerer filmer for å unngå at kameraet uventet slår seg av.

Retusjeringsmenyen

Filmer kan også redigeres ved hjelp av **Rediger film**-alternativet på retusjeringsmenyen (151).



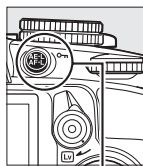
Lagre valgte bilderuter

Lagre en kopi av en valgt bilderute som et JPEG-stillbilde.

- 1 Vis filmen og velg en bilderute.**
Spill av filmen som beskrevet på side 49. Sett filmen på pause på den bilderute du vil kopiere.



- 2 Vis retusjeringsmenyen.**
Trykk på **AE-L/AF-L**-knappen for å vise retusjeringsmenyen.



AE-L/AF-L-knapp



- 3 Velg Lagre valgt bilde.**
Marker **Lagre valgt bilde** og trykk på **OK**.



- 4 Lag en stillbildekopi.**
Trykk på **▲** for å lage en stillbildekopi av gjeldende bilderute.



- 5 Lagre kopien.**
Marker **Ja** og trykk på **OK** for å lage en JPEG-kopi av den valgte bilderuten. Filmstillbilder indikeres av et **📷**-ikon i fullskjermsavspilling.



Lagre valgt bilde

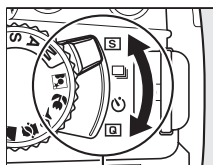
JPEG-filmstillbilder laget med **Lagre valgt bilde** -alternativet kan ikke retusjeres. JPEG-filmstillbilder mangler noen kategorier i opptaksinformasjon (📷 100).

Utløserfunksjon

Velge en utløserfunksjon.

Drei velgeren for utløserfunksjon til ønsket stilling for å velge en utløserfunksjon.

-  **Enkeltbilde** (📄 5)
-  **Kontinuerlig** (📄 5)
-  **Selvtløser** (📄 54)
-  **Lyddempet lukker** (📄 5)




Velger for utløserfunksjon

Bufferminnet

Kameraet har et bufferminne for midlertidig lagring, slik at du kan fortsette å fotografere mens bildene lagres på minnekortet. Du kan ta serier med opptil 100 fotografier, men vær klar over at bildefrekvensen synker når bufferen er full.

Mens fotografier tas opp på minnekortet, vil tilgangslampen ved siden av minnekortsporet lyse. Avhengig av antall bilder i bufferen, kan opptaket ta fra noen få sekunder til noen få minutter. *Ikke prøv å fjerne minnekortet eller fjerne eller kople fra strømkilden før tilgangslampen er slukket.* Slås kameraet av mens data fortsatt ligger i bufferen, slås ikke strømmen av før alle bilder i bufferen er tatt opp. Dersom batteriet blir utladet mens bildene ligger i bufferen, vil utløserknappen bli deaktivert, og bildene overføres til minnekortet.

Kontinuerlig utløsermodus

Kontinuerlig utløserfunksjon (📄) kan ikke brukes med innebygd blits; drei funksjonsvelgeren til  (📄 24) eller slå av blitsen (📄 67–69). For informasjon om antall bilder som kan tas i en enkelt serie, se side 187.

Bufferstørrelse

Omtrentlig antall bilder du kan lagre i bufferminnet med gjeldende innstillinger, finner du i telleverksfeltet i søkeren. Telleverket vises mens utløseren er trykket inn. Illustrasjonen viser displayet når det er igjen plass til omtrent 24 bilder i bufferen.

125 F5.6 (24)

Automatisk bilderotering

Kameraorienteringen som registreres for det første bildet, vil gjelde for alle bilder i samme serie, selv om kameraet roteres under opptaket. Se "Automatisk bilderotering" (📄 141).

Selvutløser

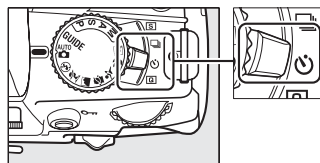
Selvutløseren kan brukes til å redusere kamerabevegelser eller til selvportretter.

1 Sett kameraet på et stativ.

Sett kameraet på et stativ eller plasser det på en stabil, jevn overflate.

2 Velg selvutløsermodus.

Drei velgeren for utløserfunksjon til .



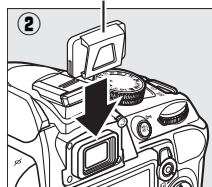
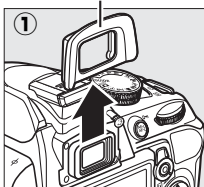
3 Komponer fotografiet.

Dekke søkeren

Når du tar bilder uten å se i søkeren, fjerner du øyemuslingen i gummi DK-20 (1) og setter inn det medfølgende søkerdekselet DK5 som vist (2). Dette forhindrer lys fra å komme inn gjennom søkeren og påvirke eksponeringen. Ha godt grep på kameraet mens du fjerner søkerdekslet.

Øyemusling i gummi
DK-20

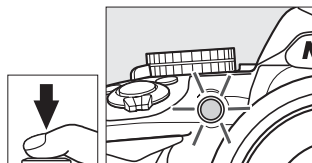
Søkerdekselet
DK-5





4 Ta fotografiet.

Trykk utløseren halvveis ned for å fokusere og trykk den deretter helt ned for å starte selvutløseren (vær oppmerksom på at selvutløseren ikke starter hvis kameraet er ute av stand til å fokusere eller i andre situasjoner hvor lukkeren ikke kan utløses).

Selvutløserlampen begynner å blinke og du vil høre et pipesignal. To sekunder før bildet tas slutter selvutløserlampen å blinke og pipene kommer raskere. Lukkeren utløses cirka ti sekunder etter at selvutløseren starter. Slå av kameraet hvis du vil avbryte selvutløseren.



Bruke den innebygde blitsen

Før du tar fotografiet med blits med eksponeringskontroll **P**, **S**, **A** eller **M**, trykker du på -knappen for å heve blitsen og venter til -indikatoren vises i søkeren (☐ 27). Opptaket blir avbrutt dersom blitsen heves etter at selvutløseren har startet.

Se også

Lengden på selvutløserforsinkelsen kan velges med alternativet **Selvutløserforsinkelse** i oppsettsmenyen (☐ 143).



Mer om avspilling (alle funksjoner)

Fokus

Dette avsnittet beskriver de fokusfunksjonene som er tilgjengelige når bildene komponeres i søkeren. Fokusering kan gjøres automatisk eller manuelt (se "Fokusfunksjon" nedenfor). Du kan også velge fokuspunkter for automatisk eller manuell fokus (□ 62) eller bruke fokuslås for å komponere fotografier på nytt etter fokusering (□ 60).

Fokusfunksjon

Velg mellom følgende fokusfunksjoner. Legg merke til at **AF-S** og **AF-C** kun er tilgjengelige med eksponeringskontrollene **P**, **S**, **A** og **M**.

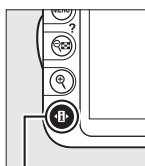
Alternativ	Beskrivelse
AF-A Auto-AF	Kameraet velger automatisk enkeltbilde autofokus hvis motivet er stillestående eller kontinuerlig autofokus hvis motivet er i bevegelse. Lukkeren kan bare utløses dersom kameraet kan fokusere.
AF-S Enkeltbilde-AF	For motiver som ikke beveger seg. Fokus låses når utløseren trykkes halvveis ned. Utløseren kan kun utløses hvis kameraet kan fokusere.
AF-C Kontinuerlig AF	For motiver i bevegelse. Kameraet fokuserer kontinuerlig når utløseren holdes halvveis inne. Utløseren kan kun utløses hvis kameraet kan fokusere.
MF Manuell fokus	Fokuserer manuelt (□ 62).

1 Plasser markøren i informasjonsvisningen.

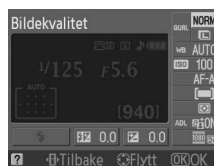
Trykk på -knappen hvis opptaksinformasjon ikke vises på skjermen. Trykk på -knappen igjen for å plassere markøren i informasjonsvisningen.



Informasjonsvisning

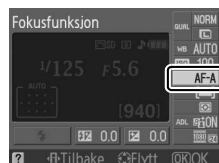


-knapp




2 Vis alternativer for fokusfunksjon.

Marker valgt fokusfunksjon i informasjonsvisningen og trykk på .



3 Velg fokusfunksjon.




Marker en fokusfunksjon og trykk på . Trykk utløserknappen halvveis inn hvis du vil gå tilbake til opptaksfunksjon.

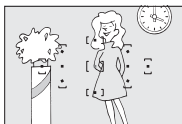


Kontinuerlig autofokus

Med funksjonen **AF-C** eller når kontinuerlig autofokus er valgt for **AF-A**, gir kameraet høyere prioritet til fokuseringsresponsen (som har et bredere fokuseringsområde) enn **AF-S**-funksjonen, og lukkeren kan utløses før fokusindikatoren vises.

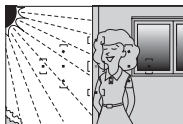
Få gode resultater med autofokus

Autofokus er ikke godt egnet for forholdene som er oppført nedenfor. Utløseren kan være deaktivert hvis kameraet er ute av stand til å fokusere under disse forholdene, eller så kan fokusindikatoren () vises. Du kan høre et pipesignal og lukkeren kan utløses selv om motivet ikke er i fokus. Fokuser i disse tilfellene manuelt () eller bruk fokuslås () for å fokusere på et annet motiv på samme avstand før du komponerer fotografiet på nytt.



Det er liten eller ingen kontrast mellom motivet og bakgrunnen.

Eksempel: Motivets farge er den samme som bakgrunnen.



Fokuspunktet inneholder områder med sterkt kontrasterende lysstyrke.

Eksempel: Halve motivet er i skygge.



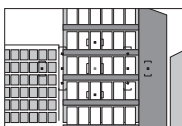
Fokuspunktet inneholder motiver i forskjellige avstander fra kameraet.

Eksempel: Motivet er i et bur.



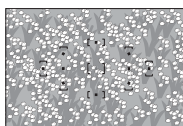
Gjenstander i bakgrunnen virker større enn motivet.

Eksempel: Det er en bygning i bildefeltet bak motivet.



Motivet er dominert av jevne, geometriske mønstre.

Eksempel: Persienner eller en vindusrad på en skyskraper.



Motivet inneholder mange fine detaljer.

Eksempel: En blomstereng eller andre motiver som er små eller mangler variasjon i lysstyrke.

✓ AF-lampen

Hvis motivet er dårlig belyst, vil AF-lampen lyse automatisk for å hjelpe autofokusoperasjonen når utløseren trykkes halvveis ned. AF-lampen lyser ikke:

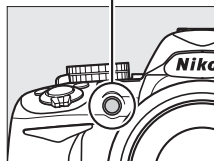
- I Live view eller under filmopptak
- Ved manuell fokus eller hvis Live view er av og kontinuerlig autofokus er valgt (**AF-C** valgt for fokusfunksjon eller kontinuerlig AF valgt for **AF-C** fokusfunksjon)
- Hvis midtre fokuspunkt ikke er valgt i en av AF-søkefeltfunksjonene [•] **Enkelpunkt-AF**, [••] **Dynamisk AF-område** eller [•••] **3D-følgfok. (11 punkt)** (☐ 58, 60)
- I opptaksfunksjoner som AF-lampen ikke kan brukes med (☐ 186)
- Hvis **Av** er valgt for **Fokuseringslys**-alternativet i opptaksmenyen (☐ 134)

AF-lampen har en rekkevidde på omtrent 0,5–3,0 m. Bruk et objektiv med en brennvidde på 18–200 mm og ta av solblenderen når du bruker AF-lampen. AF-lampen slås av automatisk for å beskytte lampen etter en tid med kontinuerlig bruk. Normal funksjon gjenoprettes etter en kort pause. Vær oppmerksom på at lampen kan bli varm når den brukes flere ganger i rask rekkefølge.

✎ Høytaler for pipesignal

Pipesignal-alternativet i oppsettsmenyen (☐ 144) kan brukes til å slå høytteren til pipesignalet på eller av.

AF-lampe





AF-søkefeltfunksjon

Velg hvordan fokuspunktet for autofokus skal velges. Legg merke til at [3D] (3D-følgefok. (11 punkt)) ikke er tilgjengelig når AF-S er valgt som fokussfunksjon.

Alternativ	Beskrivelse
[*] Enkeltpunkt-AF	Du velger fokuspunkt med multivelgeren (□ 60); kameraet fokuserer bare på motivet i det valgte fokuspunktet. Brukes til motiver som ikke er i bevegelse.
[*] Dynamisk AF-område	I fokussfunksjonene AF-A og AF-C velger du fokuspunkt manuelt (□ 60), men kameraet vil fokusere basert på informasjon fra omgivende fokuspunkter hvis motivet flytter seg fra det valgte punktet en kort stund. Brukes med motiver som beveger seg uforutsigbart. I fokussfunksjonen AF-S velger du fokuspunkt manuelt (□ 60); kameraet fokuserer bare på motivet i det valgte fokuspunktet.
[*] Automatisk AF-felt	Kameraet registrerer motivet automatisk og velger fokuspunkt.
[3D] 3D-følgefok. (11 punkt)	I fokussfunksjonene AF-A og AF-C velger du fokuspunkt med multivelgeren (□ 60). Hvis motivet flytter seg etter at kameraet er fokusert, bruker kameraet 3D-følgefokus til å velge nytt fokuspunkt og holde fokus låst på originalmotivet mens utløseren er trykket halvveis inn. Hvis motivet forlater søkeren, ta fingeren vekk fra utløseren og komponer fotografiet på nytt med motivet i valgt fokuspunkt.

1 Plasser markøren i informasjonsvisningen.

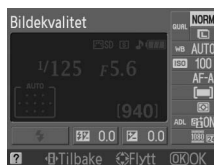
Trykk på -knappen hvis opptaksinformasjon ikke vises på skjermen. Trykk på -knappen igjen for å plassere markøren i informasjonsvisningen.



Informasjonsvisning

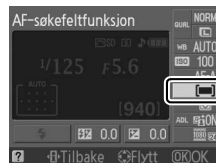


Markør-knapp



2 Vis alternativer for AF-søkefeltfunksjon.

Marker gjeldende AF-søkefeltfunksjon i informasjonsvisningen og trykk på .



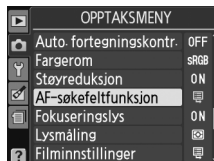
3 Velg en AF-søkefeltfunksjon.

Marker et av alternativene nedenfor og trykk på **OK**.
Trykk utløserknappen halvveis inn hvis du vil gå tilbake til opptaksfunksjon.



AF-søkefeltfunksjon

AF-søkefeltfunksjonen som brukes når bildene komponeres i søkeren, kan også velges med **AF-søkefeltfunksjon > Søker** i opptaksmenyen (□ 131). Valg av AF-søkefeltfunksjon som er gjort med andre opptaksfunksjoner enn **P**, **S**, **A** eller **M** tilbakestilles når en annen opptaksfunksjon velges.




3D-følgfok. (11 punkt)

Når du trykker utløseren halvveis inn lagres fargene i området rundt fokuspunktet i kameraet. Derfor kan det hende at 3D-følgfokus ikke gir ønsket resultat for motiver med samme farge som bakgrunnen.




Velge fokuspunkt

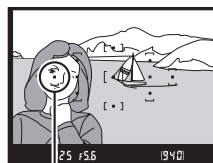
Under manuell fokusering eller når autofokus kombineres med andre AF-søkefeltfunksjoner enn  (**Automatisk AF-felt**), kan du velge mellom 11 fokuspunkter, slik at det er mulig å komponere fotografier med hovedmotivet nesten hvor som helst i bildefeltet.

- 1 Velg en annen AF-søkefeltfunksjon enn  (**Automatisk AF-felt**;  58).







- 2 Velg fokuspunkt.


Bruk multivalgeren til å velge fokuspunktet i søkeren eller i informasjonsvisningen mens lysmålerne er på. Trykk på  for å velge det midtre fokuspunktet.



Fokuslås

Fokuslåsen kan brukes til å forandre komposisjonen etter fokusering i fokusfunksjon AF-A, AF-S eller AF-C ( 55), slik at det er mulig å fokusere på et motiv som ikke vil være i et fokuspunkt i den endelige komposisjonen. Dersom kameraet ikke kan fokusere med autofokus ( 56), kan du også fokusere på et annet motiv på samme avstand og deretter bruke fokuslåsen til å komponere bildet på nytt. Fokuslås er mest effektivt når et annet alternativ enn  (**Automatisk AF-felt**) er valgt som AF-søkefeltfunksjon ( 58).

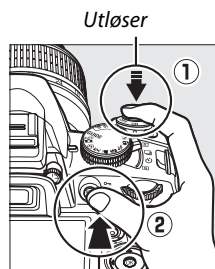
- 1 Fokuser.

Plasser motivet i valgt fokuspunkt og trykk utløseren halvveis ned for å starte fokuseringen. Kontroller at fokus-indikatoren () vises i søkeren.



2 Lås fokus.

Fokusfunksjonene AF-A og AF-C: Med utløseren trykket halvveis inn (①), trykk på **AE-L/AF-L**-knappen (②) for å låse både fokus og eksponering (et **AE-L**-ikon vises i søkeren; □ 80). Fokus forblir låst mens **AE-L/AF-L**-knappen er trykket ned, selv om du senere løfter fingeren fra utløserknappen.



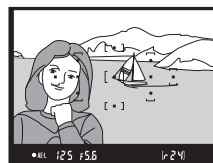
AE-L/AF-L-knapp



Fokusfunksjonen AF-S: Fokus låses automatisk når fokusindikatoren vises og forblir låst inntil du løfter fingeren fra utløseren. Fokus kan også låses ved å trykke på **AE-L/AF-L**-knappen (se ovenfor).

3 Komponer fotografiet på nytt og ta deretter bildet.

Fokus vil være låst mellom opptak dersom du holder utløseren halvveis nede (**AF-S**) eller holder **AE-L/AF-L**-knappen nedtrykt, slik at flere fotografier kan tas etter hverandre med samme fokusinnstilling.



Du må ikke endre avstanden mellom kameraet og motivet så lenge fokuslåsen er aktiv. Hvis motivet beveger seg, fokuserer du på nytt med den nye avstanden.

AE-L/AF-L-knappen

Alternativet **Knapper** > **AE-L/AF-L-knapp** i oppsettsmenyen (□ 146) bestemmer **AE-L/AF-L**-knappens funksjon.

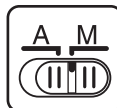
Manuell fokusering

Manuell fokusering kan brukes når du ikke har på et AF-S- eller et AF-I-objektiv eller når autofokus ikke gir ønsket resultat (☐ 56).

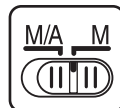
1 Still inn objektivets bryter for fokusfunksjon.

Er objektivet utstyrt med en A-M- eller M/A-M-bryter, skyver du bryteren til **M**.

A-M-bryter

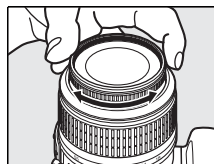


M/A-M-bryter



2 Fokuser.

For å fokusere manuelt vrir du objektivets fokuseringsring til bildet som vises på den klare delen av mattskiven i søkeren er i fokus. Du kan ta fotografier når som helst, også når bildet ikke er i fokus.



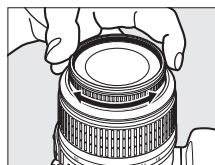
Velge manuell fokus med kameraet

Dersom objektivet støtter M/A (autofokus med manuell overstyring, MF-prioritet), kan du også velge manuell fokus ved å stille kameraets fokusmodus til **MF** (manuell fokus; ☐ 55). Fokus kan deretter justeres manuelt uavhengig av hvilken modus som er valgt med objektivet.



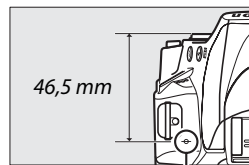
■ Den elektroniske avstandsmåleren

Hvis objektivet har største blenderåpning (lysstyrke) $f/5,6$ eller større, kan du bruke fokusindikatoren i søkeren til å kontrollere om motivet i det valgte fokuspunktet er i fokus (du kan velge fokuspunkt blant hvilket som helst av de 11 punktene). Når du har plassert motivet i det valgte fokuspunktet, trykker du utløseren halvveis ned og dreier objektivets fukseringsring til fokusindikatoren (●) vises. Legg merke til at når du tar bilde av motiver som beskrevet på side 56, kan det hende at fokusindikatoren vises når motivet ikke er i fokus. Kontroller at motivet er i fokus i søkeren før du tar bildet.



Fokusplanmerke

For å fastsette avstanden mellom motiv og kamera, kan du måle fra fokusplanmerket på kamerahuset. Avstanden mellom objektivets monteringsflens og fokusplanet er 46,5 mm.



Fokusplanmerke

Eksponeringsindikator

Om ønskelig kan eksponeringsindikatoren brukes til å bestemme om fokuspunktet for manuell fokusering er foran eller bak motivet (☞ 144).



Bildekvalitet og -størrelse



Til sammen avgjør bildekvalitet og -størrelse hvor mye plass hvert fotografi tar opp på minnekortet. Større bilder med høyere kvalitet kan skrives ut større, men krever mer minne, slik at færre slike bilder kan lagres på minnekortet (187).

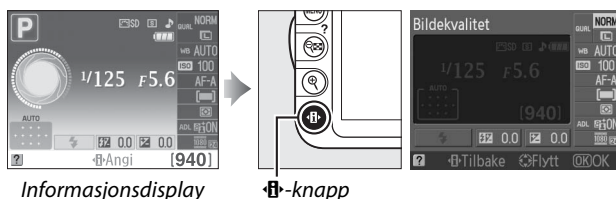
Bildekvalitet

Velg filformat og kompresjon (bildekvalitet).


Alternativ	Filtype	Beskrivelse
NEF (RAW)+ JPEG fine	NEF/ JPEG	To bilder blir tatt: et NEF (RAW)-bilde og et JPEG-bilde med fin bildekvalitet.
NEF (RAW)	NEF	Raw 12-bit data fra bildebrikken lagres direkte på minnekortet. Innstillinger som hvitbalanse og kontrast kan justeres på en datamaskin etter opptak.
JPEG fine	JPEG	Tar JPEG-bilder med kompresjonsforhold på omtrent 1 : 4 (fin bildekvalitet).
JPEG normal		Tar JPEG-bilder med kompresjonsforhold på omtrent 1 : 8 (normal bildekvalitet).
JPEG basic		Tar JPEG-bilder med kompresjonsforhold på omtrent 1 : 16 (grunnleggende bildekvalitet).

1 Plasser markøren i informasjonsdisplayet.

Trykk på -knappen hvis opptaksinformasjon ikke vises på skjermen. Trykk på -knappen igjen for å plassere markøren i informasjonsdisplayet.



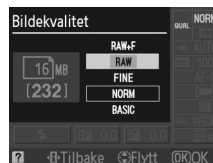
2 Vis alternativer for bildekvalitet.

Marker valgt bildekvalitet i informasjonsdisplayet og trykk på .



3 Velg filtype.

Marker et alternativ og trykk på **OK**. Trykk utløserknappen halvveis inn hvis du vil gå tilbake til opptaksfunksjon.



NEF (RAW)-bilder

Vær klar over at valg av bildestørrelse ikke påvirker størrelsen på NEF (RAW)- eller NEF (RAW)+JPEG-bilder. Datomerking (□ 147) er ikke tilgjengelig for kvalitetsinnstillingene NEF (RAW) eller NEF (RAW)+JPEG.

NEF (RAW)-bilder kan vises på kameraet eller ved å bruke programvare som Capture NX 2 (ekstrautstyr; □ 177) eller ViewNX 2 (tilgjengelig på den medfølgende ViewNX 2 CD). JPEG-kopier av NEF (RAW)-bilder kan lages ved hjelp av alternativet **NEF (RAW)-prosess**. i retusjeringsmenyen (□ 160).

NEF (RAW) + JPEG fine

Når bilder som tas med innstillingen **NEF (RAW) + JPEG fine** vises på kameraet, er det bare JPEG-bildet som vises. Når du sletter bilder som er tatt med disse innstillingene, blir både NEF- og JPEG-bildene slettet.

Filnavn

Fotografier blir lagret som bildefiler med navn i formen "DSC_#####.xxx", der ##### er et firesifret tall mellom 0001 og 9999 som tildeles automatisk i stigende rekkefølge av kameraet, og xxx er en av de følgende trebokstavers filendelser: "NEF" for NEF-bilder, "JPG" for JPEG-bilder eller "MOV" for filmer. NEF- og JPEG-filer som er lagret med innstillingn **NEF (RAW) + JPEG fine** har de samme filnavnene, men forskjellige filendelser. Små kopier laget med Lite bilde-alternativet i retusjeringsmenyen har filnavn som begynner med "SSC_" og slutter med filendelsen "JPG" (f.eks. "SSC_0001.JPG"); kopier laget med alternativer for filredigering (□ 50) har filnavn som starter med "DSC_" og slutter med endelsen ".MOV" (beskårne kopier, f.eks., "DSC_0001.MOV") eller ".JPG" (JPEG-stillbilder); kopier som er laget med de andre alternativene i retusjeringsmenyen har filnavn som begynner med "CSC" (f.eks. "CSC_0001.JPG"). Bilder som er lagret med valget **Fargerom** i fotograferingsmenyen satt til **Adobe RGB** (□ 133) har navn som begynner med en understreking (f.eks. "_DSC0001.JPG").

Opptaksmenyen

Bildekvalitet kan også justeres med alternativet **Bildekvalitet** i opptaksmenyen (□ 131).






Fn-knappen

Bildekvalitet og -størrelse kan også justeres ved å trykke inn knappen **Fn** og vri på kommandohjulet (□ 146).





Bildestørrelse

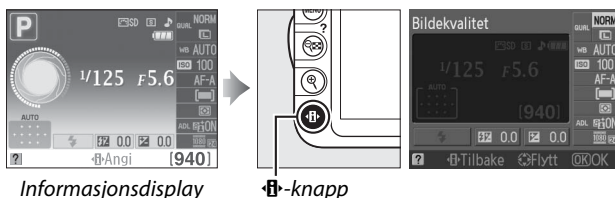
Bildestørrelsen måles i piksler. Velg blant følgende alternativer:

Bildestørrelse	Størrelse (piksler)	Utskriftstørrelse (cm)*
 Large	4 608 × 3 072	39 × 26
 Medium	3 456 × 2 304	29,3 × 19,5
 Small	2 304 × 1 536	19,5 × 13


* Omtrentlig størrelse ved utskrift på 300 dpi. Utskriftstørrelse i tommer er det samme som bildestørrelse i piksler, delt med skriveroppløsning i punkter per tomme (dpi; 1 tomme = cirka 2,54 cm).

1 Plasser markøren i informasjonsdisplayet.

Trykk på -knappen hvis opptaksinformasjon ikke vises på skjermen. Trykk på -knappen igjen for å plassere markøren i informasjonsdisplayet.




2 Vis alternativer for bildestørrelse.

Marker valgt bildestørrelse i informasjonsdisplayet og trykk på .



3 Velg bildestørrelse.

Marker et alternativ og trykk på . Trykk utløserknappen halvveis inn hvis du vill gå tilbake til opptaksfunksjon.



Opptaksmenyen

Bildestørrelsen kan også justeres med alternativet **Bildestørrelse** i opptaksmenyen (131).

Fn-knappen

Bildekvalitet og -størrelse kan også justeres ved å trykke inn knappen **Fn** og vri på kommandohjulet (146).



Bruke den innebygde blitsen

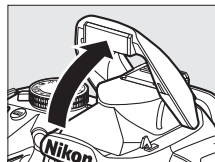
Kameraet støtter en rekke blitsfunksjoner for fotografering av motiver i svakt lys og motiver i motlys.

■ Bruke den innebygde blitsen: Innstillingene , , , og

1 Velg blitsfunksjon (68).


2 Ta bilder.

Når utløseren trykkes halvveis ned spretter blitsen opp hvis den trengs, og avfyres når bildet blir tatt. *Hvis ikke blitsen spretter opp automatisk, MÅ DU IKKE prøve å trekke den opp for hånd. Blitsen kan skades hvis du ikke følger denne forholdsregelen.*



■ Bruk av blitsen med innstillingene P, S, A og M

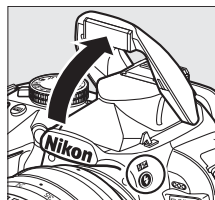
1 Hev blitsen.

Trykk på knappen  for å heve blitsen.

2 Velg blitsfunksjon (68).

3 Ta bilder.

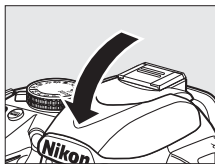
Blitsen avfyres når det tas et bilde.



-knapp

























Senke den innebygde blitsen

For å spare strøm når blitsen ikke er i bruk, kan du trykke den forsiktig ned til den går i lås med et klikk.





Blitsinnstilling

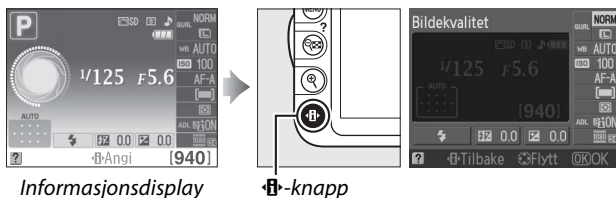
Hvilke blitsfunksjoner som er tilgjengelige, varierer med valgt opptaksfunksjon.

AUTO,  ,  ,  , 			
 AUTO	Auto	  AUTO SLOW	Auto+synchronisering på lang lukkertid+ reduksjon av rød øyereflaks
  AUTO	Auto+reduksjon av rød øyereflaks	 AUTO SLOW	Auto+synchronisering på lang lukkertid
	Av		Av
P, A		S, M	
	Utfyllingsblits		Utfyllingsblits
 	Reduksjon av rød øyereflaks	 	Reduksjon av rød øyereflaks
  SLOW	Synchronisering på lang lukkertid+ reduksjon av rød øyereflaks	 REAR	Synchronisering på bakre lukkergardin
 SLOW	Synchronisering på lang lukkertid		
 REAR *	Bakre lukkergardin+langsom synchronisering		


* SLOW vises i informasjonsdisplayet når innstillingen er ferdig.

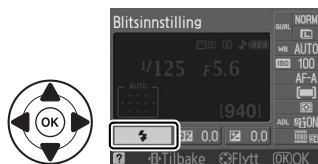
1 Plasser markøren i informasjonsdisplayet.

Trykk på -knappen hvis opptaksinformasjon ikke vises på skjermen. Trykk på -knappen igjen for å plassere markøren i informasjonsdisplayet.




2 Vis alternativer for blitsfunksjon.

Marker valgt blitsfunksjon i informasjonsdisplayet og trykk på .



3 Velg blitsfunksjon.

Marker en blitsfunksjon og trykk på . Trykk utløserknappen halvveis inn hvis du vil gå tilbake til opptaksfunksjon.



Blitsfunksjoner

De blitsfunksjonene som er listet opp på forrige side kan kombinere en eller flere av følgende innstillinger, som vist med ikonet for blitsfunksjon:

- **AUTO (automatisk blits):** Når lyset er dårlig eller motivet er i motlys, spretter blitsen opp automatisk når utløseren trykkes halvveis ned, og avfyres når det er nødvendig.
- **☹ (reduksjon av rød øye-refleks):** Brukes til portretter. Lampen for rød øyereduksjon lyser før blitsen avfyres og reduserer "røde øyne".
- **☺ (av):** Blitsen avfyres ikke uansett lysforhold eller om motivet er i motlys.
- **SLOW (langsom synkronisering):** Lukkertiden blir automatisk lenger for å fange inn bakgrunnslys om natten eller i svakt lys. Brukes for å få med bakgrunnsbelysningen i portretter.
- **REAR (synkronisering mot bakre gardin):** Blitsen avfyres rett før lukkeren lukkes, noe som skaper bølger av lys bak bevegelige lyskilder (nedenfor til høyre). Hvis dette ikonet ikke vises, avfyres blitsen straks lukkeren er helt åpen (blitssynkronisering på fremre lukkergardin); den effekten dette gir med bevegelige lyskilder er vist nedenfor til venstre).





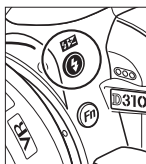
Synkronisering mot fremre lukkergardin



Synkronisering mot bakre lukkergardin

Velg blitsfunksjon

Blitsfunksjonen kan også velges ved å trykke på knappen  og dreie kommandohjulet (med eksponeringskontrollene P, S, A og M, hev blitsen før du bruker knappen  til å velge blitsfunksjon).



⚡-knapp



Kommandohjul



Informasjonsdisplay

Den innebygde blitsen





For informasjon om objektiver som kan brukes med den innebygde blitsen, se side 170. Fjern solblendener for å unngå skygger. Blitsen har en minste avstand på 0,6 m og kan ikke brukes i makroområdet sammen med zoomobjektiver som har makroinnstilling.

Når den innebygde blitsen har blitt brukt i mange påfølgende bilder, kan det hende utløseren deaktiveres et kort øyeblikk, slik at blitsen beskyttes. Du kan fortsette å bruke blitsen etter en kort pause.



Tilgjengelige lukkertider med den innebygde blitsen

Lukkerhastigheten er begrenset til følgende områder når innebygget blits brukes:

Innstilling	Lukkertid	Innstilling	Lukkertid
AUTO,  ,  , P, A	$1/200-1/60$ s	S	$1/200-30$ s
	$1/200-1/30$ s	M	$1/200-30$ s, lampe
	$1/200-1$ s		



Blenderåpning, følsomhet og blitsens avstandsområde

Blitsens rekkevidde varierer med følsomheten (ISO ekvivalens) og blenderen.



Blenderåpning med forskjellige følsomheter (ISO-ekvivalens)						Avstandsområde
100	200	400	800	1600	3200	m
1,4	2	2,8	4	5,6	8	1,0–8,5
2	2,8	4	5,6	8	11	0,7–6,0
2,8	4	5,6	8	11	16	0,6–4,2
4	5,6	8	11	16	22	0,6–3,0
5,6	8	11	16	22	32	0,6–2,1
8	11	16	22	32	—	0,6–1,5
11	16	22	32	—	—	0,6–1,1
16	22	32	—	—	—	0,6–0,7

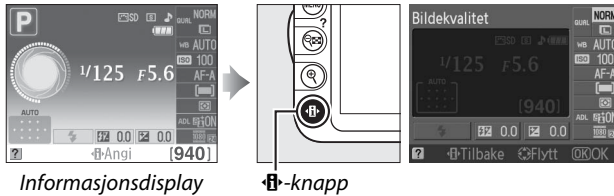


ISO-følsomhet


"ISO-følsomhet" er det digitale motstykket til filmhastighet. Velg mellom innstillinger som spenner fra en verdi som omtrent tilsvarer ISO 100 til en som omtrent tilsvarer ISO 3200 i trinn tilsvarende 1 EV. I spesielle situasjoner kan ISO-følsomheten heves over ISO 3200 med omtrent 1 EV (Hi 1, tilsvarende ISO 6400) eller 2 EV (Hi 2, tilsvarende ISO 12800). Auto- og motivprogrammer tilbyr også et **AUTO**-alternativ, som lar kameraet velge ISO-følsomhet automatisk etter lysforholdene; **AUTO** velges automatisk i funksjonene  og . Desto høyere ISO-følsomhet, jo mindre lys trengs for en eksponering, slik at du kan bruke kortere lukkertid eller mindre blenderåpning (merk at bildene kan påvirkes av "bildestøy" i form av tilfeldige lyse piksler, tåke eller linjer).

1 Plasser markøren i informasjonsdisplayet.

Hvis opptaksinformasjon ikke vises på skjermen, trykk på -knappen. Trykk på -knappen igjen for å plassere markøren i informasjonsdisplayet.




2 Vis alternativer for ISO-følsomhet.

Marker valgt ISO-følsomhet i informasjonsdisplayet og trykk på .



3 Velg ISO-følsomhet.

Marker et alternativ og trykk på . Trykk utløserknappen halvveis inn hvis du vil gå tilbake til opptaksfunksjon.



AUTO

Dersom funksjonsvelgeren er dreid til **P**, **S**, **A** eller **M** etter at **AUTO** er valgt som ISO-følsomhet i en annen innstilling, vil den ISO-verdien som sist ble valgt med eksponeringskontroll **P**, **S**, **A** eller **M** bli gjenopprettet.

Høy 1/Høy 2

Bilder du tar med disse innstillingene er mer utsatt for støy (tilfeldige lyse piksler, tåke eller linjer).

Opptaksmenyen

ISO-følsomheten kan også justeres med alternativet **Inns. for ISO-følsomhet** i opptaksmenyen (📖 132).



Se også

For informasjon om hvordan du aktiverer automatisk ISO-følsomhetskontroll med innstillingene **P**, **S**, **A** eller **M**, se side 132. For informasjon om hvordan du bruker alternativet **Støyreduksjon** i opptaksmenyen for å redusere støy ved høye ISO-verdier, se side 134. For informasjon om å bruke **Fn**-knappen og kommandohjulet for å velge ISO-følsomhet, se side 146.





Eksponeringskontrollene P, S, A og M

Lukkertid og blenderåpning

Innstillingene P, S, A og M tilbyr forskjellige grader av kontroll over lukkertid og blenderåpning:



Innstilling	Beskrivelse
P Programautomatikk (□ 74)	Kameraet velger lukkertid og blenderåpning for optimal eksponering. Anbefales til øyeblikksbilder og i andre situasjoner der det er liten tid til å justere kamerainnstillingene.
S Lukkerprioritert auto (□ 75)	Du velger lukkertid, og kameraet velger blenderåpning for å oppnå beste resultat. Bruk dette alternativet for å fryse motiver i bevegelse eller gjøre dem uskarpe.
A Blenderprioritert auto (□ 76)	Du velger blenderåpning, og kameraet velger lukkertid for å oppnå beste resultat. Brukes til å gjøre bakgrunnen uskarp eller til å bringe både forgrunn og bakgrunn i fokus.
M Manuell (□ 77)	Du velger både lukkertid og blenderåpning. Still lukkertiden på "B-innstilling" for lang eksponeringstid.

Objektiver med blenderring

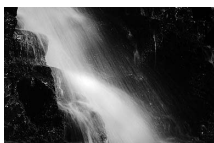
Når du bruker et CPU-objektiv med blenderring (□ 168), lås blenderringen på minste blenderåpning (høyeste f-tall). G-objektiver har ikke blenderring.

Lukkertid og blenderåpning

Samme eksponering kan oppnås med forskjellige kombinasjoner av lukkertid og blenderåpning. Korte lukkertider og større blenderåpninger fryser motiver i bevegelse og mykner bakgrunnsdetaljer, mens lange lukkertider og mindre blenderåpninger slører motiver i bevegelse og får frem bakgrunnsdetaljer.



Kort lukkertid
(1/1 600 s)



Lang lukkertid
(1 s)



Stor blenderåpning
(f/5,6)



Liten blenderåpning
(f/22)

(Husk at desto høyere f-tall, jo mindre blenderåpning.)

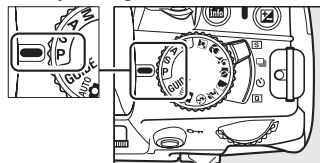


Eksponeringskontroll P(Programautomatikk)

Med denne innstillingen justerer kameraet automatisk lukkertid og blenderåpning for optimal eksponering i de fleste situasjoner. Denne eksponeringskontrollen anbefales til øyeblikksbilder og andre situasjoner der du vil overlate innstillingene til kameraet – så du kan konsentrere deg helt om motivet. Slik fotograferer du med programautomatikk:


1 Still inn funksjonsvelgeren på P.

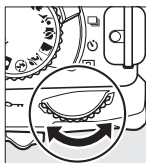
Funksjonsvelger



2 Komponer et fotografi, fokuser og ta bildet.

Fleksiprogram

Med eksponeringskontroll **P** kan det velges forskjellige kombinasjoner av lukkertid og blenderåpning ved å dreie på kommandohjulet ("fleksiprogram"). Drei kommandohjulet mot høyre for å velge store blenderåpninger (lave f-tall) som gjør bakgrunnsdetaljer uskarpe eller korte lukkertider som "fryser" bevegelse. Drei kommandohjulet mot venstre for å velge små blenderåpninger (høye f-tall) som øker dybdeskarpheten eller lange lukkertider som gjør bevegelser uskarpe. Alle kombinasjonene gir samme eksponering. Når fleksiprogram er valgt, vises en -indikator i søkeren og i informasjonsdisplayet. For å gjenopprette standardinnstillingene for lukkertid og blenderåpning, drei kommandohjulet til indikatoren ikke lenger vises, velg en annen innstilling eller slå av kameraet.



Kommandohjul

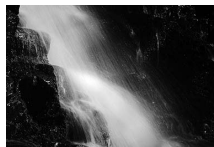


Eksponeringskontroll S (Lukkerprioritert auto)

Når lukkerprioritert automatikk brukes, velger du lukkertiden, mens blenderåpningen som gir optimal eksponering, velges automatisk. Bruk lange lukkertider for å gi inntrykk av bevegelse ved å gjøre motiver i bevegelse uskarpe, korte lukkertider for å "fryse" motiver i bevegelse.



Kort lukkertid ($1/1\ 600\text{ s}$)

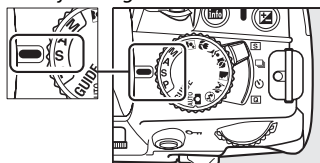


Lang lukkertid (1 s)

Slik tar du fotografier med lukkerprioritert automatikk:

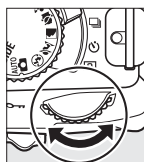
1 Still inn funksjonsvelgeren på S.

Funksjonsvelger



2 Velg lukkertid.

Lukkertiden vises i søkeren og i informasjonsdisplayet. Drei kommandohjulet for å velge ønsket lukkertid, fra 30 s til $1/4\ 000\text{ s}$.



Kommandohjul



3 Komponer et fotografi, fokuser og ta bildet.

Eksponeringskontroll A (Blenderprioritert auto)

Med blenderprioritert automatikk velger du blenderåpningen, og kameraet velger automatisk den lukkertiden som gir optimal eksponering. Store blenderåpninger (lavt f-tall) reduserer dybdeskarpheten, slører motiver bak og foran hovedmotivet. Små blenderåpninger (høye f-tall) øker dybdeskarpheten og bringer frem detaljer i bakgrunnen og forgrunnen. Liten dybdeskarphet brukes vanligvis i portretter for å gjøre bakgrunnsdetaljer uskarpe, og stor dybdeskarphet i landskapsbilder for å bringe både forgrunn og bakgrunn i fokus.



Stor blenderåpning (f/5,6)

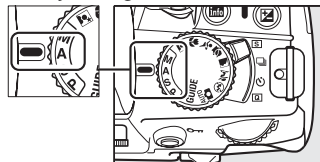


Liten blenderåpning (f/22)

Slik fotograferer du med blenderprioritert automatikk:

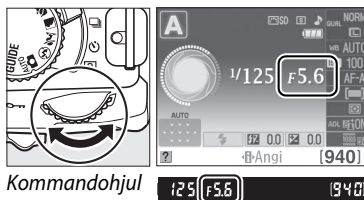
1 Still funksjonsvelgeren på A.

Funksjonsvelger



2 Velg blenderåpning.

Blenderåpningen vises i søkeren og i informasjonsdisplayet. Drei kommandohjulet for å velge en blenderåpning mellom objektivets største og minste åpning.



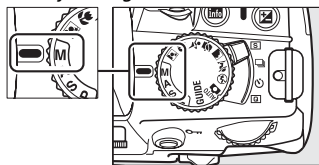
3 Komponer et fotografi, fokuser og ta bildet.

Eksponeringskontroll M (Manuell)

Med manuell eksponeringskontroll velger du selv både lukkertid og blenderåpning. Slik fotograferer du med manuell eksponeringskontroll:

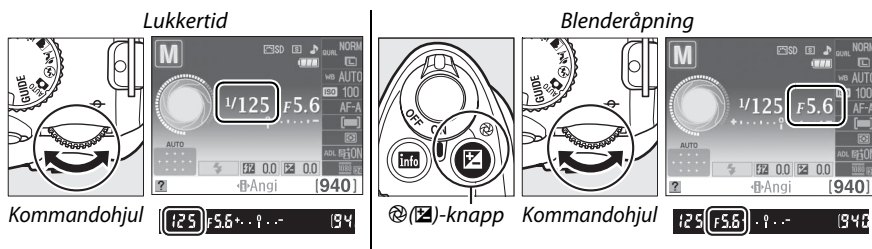
- 1 Still inn funksjonsvelgeren på M.

Funksjonsvelger



- 2 Velg blenderåpning og lukkertid.

Kontroller eksponeringsindikatoren (se nedenfor), og juster lukkertid og blenderåpning. Velg en lukkerhastighet ved å dreie på kommandohjulet: velg verdier mellom 30 s og $\frac{1}{4000}$ s eller velg "B-innstilling" for ubegrenset lang lukkertid til bruk ved lang lukkertid (☐ 78). Blenderåpningen velges ved å trykke på $\left(\frac{1}{2}\right)$ -knappen og dreie kommandohjulet: velg verdier mellom objektivetts største og minste åpning. Lukkertiden og blenderåpningen vises i søkeren og i informasjonsskjermen.



- 3 Komponer et fotografi, fokuser og ta bildet.

📝 Eksponeringsindikatoren

Hvis et CPU-objektiv er påsatt, og en lukkertid annen enn "B-innstilling" er valgt, viser eksponeringsindikatoren i søkeren og på informasjonsskjermen hvorvidt bildet vil bli under- eller overeksponert med aktuelle innstillinger (illustrasjonen nedenfor viser skjermen i søkeren). Indikatoren blinker hvis grensene for eksponeringens målesystemet blir overskredet.

Optimal eksponering	Underekspontert med $\frac{1}{3}$ EV	Overeksponert med over 2 EV
+ . 0 . . -	+ . 0 . . -	+ ■■■ 0 . . -

■ Lange eksponeringstider (kun eksponeringskontroll M)

Med "B-innstillingen", forblir lukkeren åpen så lenge utløseren holdes inne. Denne innstillingen kan brukes til å fotografere lys som beveger seg, stjernene, nattlandskap eller fyrverkeri, med svært lang lukkertid. Stativ eller fjernkabel MC-DC2 (ekstrautstyr) (☐ 177) anbefales for å unngå uskarphet.



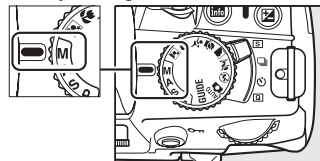
Eksponeringslengde: 35 s
Blenderåpning: f/25

1 Gjør klart kameraet.

Sett kameraet på stativ eller plasser det på en stabil, jevn overflate. For å forhindre at kameraet går tomt for strøm før eksponeringen er ferdig, bruk et fulladet EN-EL14 batteri eller nettadapteren EH-5a med adapterkabel EP-5a (ekstrautstyr). Legg merke til at støy (ujevnt spredte lyse piksler eller tåke) kan finnes ved lange eksponeringer; velg **På** for alternativet **Støyreduksjon** i opptaksmenyen (☐ 134).

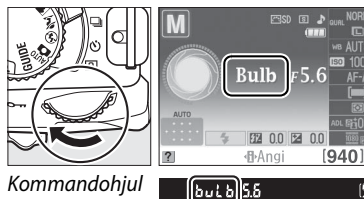
2 Still inn funksjonsvelgeren på M.

Funksjonsvelger



3 Velg lukkertid.

Drei kommandohjulet til "Bulb" (bulb) vises i søkeren og informasjonsdisplayet.



Kommandohjul

4 Åpne lukkeren.

Trykk utløserknappen helt ned etter fokusering. Hold utløseren inne til eksponeringen er ferdig.

5 Steng lukkeren.

Løft fingeren fra utløseren.

☑ Selvtløseren

Med innstillingen for selvtløser, tilsvarer lukkertiden "B-innstilling" omtrent $\frac{1}{10}$ s.



Eksponering

Lysmåling

Velg hvordan kameraet skal beregne eksponeringen med eksponeringskontrollene **P**, **S**, **A** og **M** (ved andre innstillinger velger kameraet lysmålemetoden automatisk).

Metode	Beskrivelse
 Matrise	Gir naturlige resultater i de fleste situasjoner. Kameraet har en 420 piksler RGB-sensor som måler en stor del av bildet og tar hensyn til spredningen av fargetoner, farger og komposisjon. Med G- og D-objektiver (□ 168) inngår også avstandsinformasjon (3D farge-matrisemåling II; med andre CPU-objektiver bruker kameraet fargematrisemåling II, som ikke omfatter 3D-avstandsinformasjon).
 Sentrumsdominert	Kameraet måler hele bildet, men legger området i sentrum størst vekt. Klassisk måling for portretter anbefales ved bruk av filtre med en eksponeringsfaktor (filterfaktor) over 1×.
 Punkt	Kameraet måler lyset i gjeldende fokuspunkt. Brukes til motiver som befinner seg utenfor sentrum av bildet (hvis  Automatisk AF-felt er valgt for AF-søkefeltfunksjon som beskrevet på side 58 måler kameraet det midtre fokuspunktet). Sikrer at motivet eksponeres korrekt, selv om det er store lysforskjeller mellom for- og bakgrunn.

1 Plasser markøren i informasjonsdisplayet.

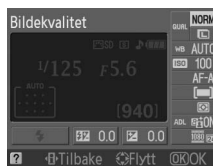
Hvis opptaksinformasjon ikke vises på skjermen, trykk på -knappen. Trykk på -knappen igjen for å plassere markøren i informasjonsdisplayet.




Informasjonsdisplay



-knapp




2 Vis alternativene for lysmåling.

Marker gjeldende målemetode i informasjonsdisplayet og trykk på .



3 Velg målemetode.




Marker et alternativ og trykk på . Trykk utløserknappen halveis inn hvis du vil gå tilbake til opptaksfunksjon.



Eksponeringslås

Bruk automatisk eksponeringslås for å omordne fotografier etter målingseksponering:

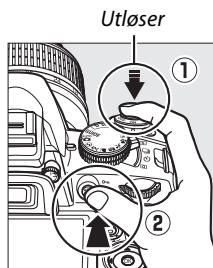
1 Still lysmålingen på eller (☰ 79).

Matrisemåling () vil ikke gi de ønskede resultater. Vær oppmerksom på at eksponeringslås ikke er tilgjengelig med innstillingen  eller .



2 Lås eksponeringen.

Plasser motivet i det valgte fokuspunktet og trykk utløseren halvveis inn. Når utløseren er trykket halvveis inn og motivet er plassert i fokuspunktet, trykk på **AE-L/AF-L**-knappen for å låse fokus og eksponering.



AE-L/AF-L-knapp

Når eksponeringslåsen er aktivert, vises en **AE-L**-indikator i søkeren.



3 Komponer fotografiet på nytt.

Velg bildeutsnitt på nytt og ta fotografiet mens du holder **AE-L/AF-L**-knappen nede.

Opptaksmenyen

Lysmåling kan også justeres med **Lysmåling** alternativet i opptaksmenyen (☰ 131).

Justere lukkertid og blender

Når eksponeringslåsen er i funksjon, kan følgende innstillinger justeres uten å endre den målte verdien for eksponering:



Eksponeringskontroll	Innstilling
Programautomatikk	Lukkertid og blender (fleksiprogram; ☰ 74)
Lukkerprioritert auto	Lukkertid
Blenderprioritert auto	Blenderåpning

Selve målemetoden kan ikke endres når eksponeringslås er aktivert.

Se også

Hvis **På** er valgt for **Knapper > AE lås** i oppsettsmøyen (☰ 146), låses eksponeringen når utløseren trykkes halvveis inn. For informasjon om endring av **AE-L/AF-L**-knappens funksjon, se **Knapper > AE-L/AF-L-knapp**.

Eksponeringskompensasjon

Eksponeringskompensasjon brukes til å endre eksponering fra den verdien som blir foreslått av kameraet, slik at bildene blir lysere eller mørkere. Eksponeringskompensasjon er mest virkningsfull ved bruk med sentrumsdominert- eller punktmåling (☞ 79). Velg blitskompensasjon mellom -5 EV (undereksposering) og $+5$ EV (overeksponering) i trinn på $1/3$ EV. Generelt sett, gjør positive verdier motivet lysere og negative verdier gjør det mørkere.



-1 EV



Ingen
eksponeringskompensasjon



$+1$ EV

1 Plasser markøren i informasjonsdisplayet.

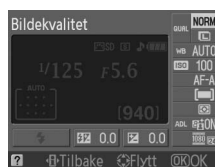
Hvis opptaksinformasjon ikke vises på skjermen, trykk på **Fn**-knappen. Trykk på **Fn**-knappen igjen for å plassere markøren i informasjonsdisplayet.



Informasjonsdisplay



Fn-knapp



2 Vis alternativer for eksponeringskompensasjon.

Marker eksponeringskompensasjon i informasjonsdisplayet og trykk på **OK**.



3 Velg en verdi.

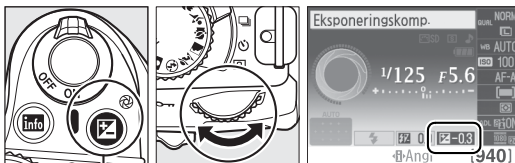
Marker en verdi og trykk på **OK**. Trykk utløserknappen halvveis inn hvis du vil gå tilbake til opptaksfunksjon.



Du kan gjenopprette normal eksponering ved å stille eksponeringskompensasjonen på ± 0 . Eksponeringskompensasjonen nullstilles ikke når kameraet slås av.

☒-knappen

Eksponeringskompensasjon kan også velges ved å trykke på **☒**-knappen og dreie kommandohjulet. Den valgte verdien vises i søkeren og i informasjonsdisplayet.



☒-knapp Kommandohjul



Eksponeringskontroll M

Med eksponeringskontroll **M** påvirker eksponeringskompensasjon bare eksponeringsindikatoren; lukkertid og blenderåpning endres ikke.

Bruk av blits

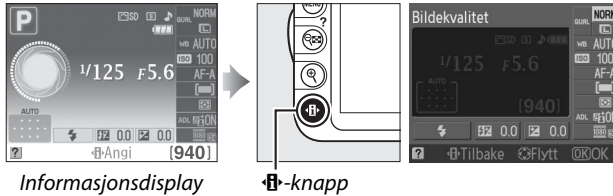
Når blits brukes, påvirker eksponeringskompensasjonen både blinkstyrken og bakgrunnseksponeringen.

Blitskompensasjon

Blitskompensasjon brukes for å endre blinkstyrken fra det nivået kameraet foreslår, slik at forholdet mellom belysningen av for- og bakgrunn forandres. Velg mellom verdier fra -3 EV (mørkere) og +1 EV (lysere) i steg på $1/3$ EV; generelt sett bruker du positive verdier for å gjøre bildet lysere og negative verdier for å gjøre det mørkere.

1 Plasser markøren i informasjonsdisplayet.

Hvis opptaksinformasjon ikke vises på skjermen, trykk på **[F]**-knappen. Trykk på **[F]**-knappen igjen for å plassere markøren i informasjonsdisplayet.



2 Vis alternativer for blitskompensasjon.

Marker blitskompensasjon i informasjonsdisplayet og trykk på **[OK]**.



3 Velg en verdi.



Marker en verdi og trykk på **[OK]**. Trykk utløserknappen halvveis inn hvis du vil gå tilbake til opptaksfunksjon.

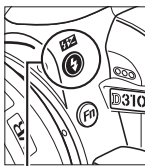



Du kan gjenopprette normal blitsstyrke ved å stille inn blitskompensasjon ± 0 . Blitskompensasjonen nullstilles ikke når kameraet slås av.

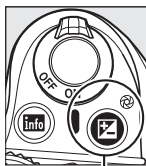


Blits (↕) og -knappene

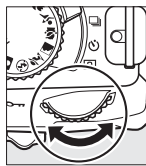
Blitskompensasjon kan også stilles inn ved å dreie kommandohjulet mens  (↕)- og -knappene holdes nede. Den valgte verdien vises i søkeren og i informasjonsdisplayet.



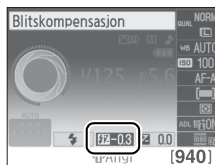
 (↕)-knapp



-knapp



Kommandohjul





-0,3 EV

+1 EV

Blits (ekstrautstyr)

Blitskompensasjon er også tilgjengelig med blitsene SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 og SB-R200 (ekstrautstyr). SB-900, SB-800 og SB-600 lar også blitskompensering bli stilt med kontrollene på blitsenheten. Blitskompensasjonen som er valgt med en ekstra blits, legges til blitskompensasjonen som er valgt med kameraet.

Aktiv D-Lighting

Når **ON På** er valgt, justerer kameraet automatisk Aktiv D-Lighting under opptak for å få frem detaljer i skyggeområder samtidig som detaljene i lyse områder bevares. For motiver med både høylys og skyggeområder gir dette bilder med naturlig kontrast. Brukes til høykontrastmotiver, for eksempel når du fotograferer et sterkt belyst motiv utendørs gjennom en dør eller et vindu, eller fotograferer motiver i skyggen utendørs. Aktiv D-Lighting er mest virkningsfull sammen med  **Matrixe** lysmåling ( 79).





Aktiv D-Lighting: OFF Av



Aktiv D-Lighting: ON På

1 Plasser markøren i informasjonsdisplayet.

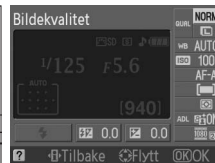
Hvis opptaksinformasjon ikke vises på skjermen, trykk på -knappen. Trykk på -knappen igjen for å plassere markøren i informasjonsdisplayet.




Informasjonsdisplay



-knapp




2 Vis alternativer for Aktiv D-Lighting.

Marker Aktiv D-Lighting i informasjonsdisplayet og trykk på .



3 Velg et alternativ.

Marker **ON På** eller **OFF Av** og trykk på . Trykk utløserknappen halvveis inn hvis du vil gå tilbake til opptaksfunksjon.



✓ Aktiv D-Lighting

Støy (ujevnt spredte lyspunkter, tåke eller linjer) kan vises på bilder som er tatt med Aktiv D-Lighting. Ujevne nyanser kan være synlig ved noen motiver.

✎ "Aktiv D-Lighting" kontra "D-Lighting"

Alternativet **Aktiv D-Lighting** i opptaksmenyen justerer eksponeringen før bildet tas for å optimalisere dynamikken i bildet, mens alternativet **D-Lighting** i retusjeringsmenyen (☰ 153) optimaliserer dynamikken i bilder etter at de er tatt.

✎ Opptaksmenyen

Aktiv D-Lighting kan også justeres ved hjelp av alternativet **Aktiv D-Lighting** i opptaksmenyen (☰ 131).









✎ Se også



For informasjon om bruk av **Fn**-knappen og kommandohjulet til å velge Aktiv D-Lighting, se side 146.

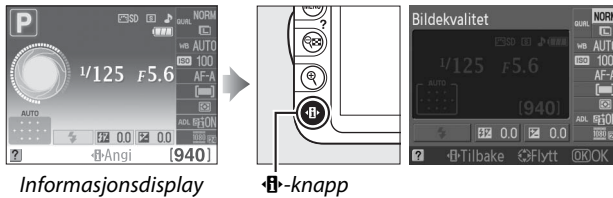
Hvitbalanse

Hvitbalansen sikrer at farger er upåvirket av lyskildens farge. Automatisk hvitbalanse anbefales for de fleste lyskilder; på innstillingene **P**, **S**, **A** og **M**, kan om nødvendig andre verdier velges i samsvar med lyskilden:


Alternativ	Beskrivelse
AUTO Auto	Automatisk hvitbalansejustering. Anbefales for de fleste situasjoner.
 Glødelampe	Bruk under glødelampebelysning.
 Fluorescerende	Bruk med lyskildene som er listet opp på side 88.
 Direkte sollys	Bruk med motiver i direkte sollys.
 Blits	Bruk med blitsen.
 Skyet	Bruk i dagslys i overskyet vær.
 Skygge	Bruk i dagslys med motiver i skyggen.
PRE Manuell forh.innst.	Mål hvitbalansen eller kopier hvitbalansen fra et eksisterende bilde (☐ 90).

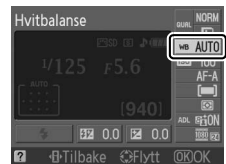
1 Plasser markøren i informasjonsdisplayet.

Hvis opptaksinformasjon ikke vises på skjermen, trykk på -knappen. Trykk på -knappen igjen for å plassere markøren i informasjonsdisplayet.




2 Vis alternativer for hvitbalanse.

Marker gjeldende innstilling for hvitbalanse på informasjonsdisplayet og trykk på .



3 Velg et alternativ for hvitbalanse.

Marker et alternativ og trykk på . Trykk utløserknappen halvveis inn hvis du vil gå tilbake til opptaksfunksjon.

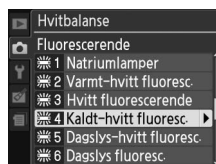


Opptaksmenyen

Hvitbalansen kan velges ved hjelp av alternativet **Hvitbalanse** i opptaksmenyen (☰ 131), som også kan brukes til å finjustere hvitbalansen (☰ 89) eller til å måle en verdi for forhåndsinnstilt hvitbalanse (☰ 90).



Alternativet ☼ **Fluorescerende** i **Hvitbalanse**-menyen kan brukes til å velge lyskilde i menyen til høyre.



Fargetemperatur

Hvordan man oppfatter fargen på en lyskilde avhenger av "øyet som ser" og andre forhold. Fargetemperaturen er et objektivt mål på fargen på en lyskilde. Fargetemperaturen defineres som temperaturen et objekt må varmes opp til for å utstråle lys med samme bølgelengder. Lyskilder med en fargetemperatur i området 5 000–5 500 K virker hvite, lyskilder med en lavere fargetemperatur, som glødelamper, virker svakt gule eller røde. Lyskilder med høyere fargetemperatur virker som de har et svakt blåskjær. Kameraets alternativer for hvitbalanse er tilpasset følgende fargetemperaturer:

- ☼ (natriumlamper): **2 700 K**
- 💡 (glødelampe)/☼ (varmt-hvitt fluoresc.): **3 000 K**
- ☼ (hvit fluorescerende): **3 700 K**
- ☼ (kaldt-hvitt fluoresc.): **4 200 K**
- ☼ (dagslys-hvitt fluoresc.): **5 000 K**
- ☀️ (direkte sollys): **5 200 K**
- ⚡ (Blits): **5 400 K**
- ☁️ (skyet): **6 000 K**
- ☼ (dagslys fluoresc.): **6 500 K**
- ☼ (kvikksølvlamper): **7 200 K**
- 🏠 (skygge): **8 000 K**

Fn-knappen

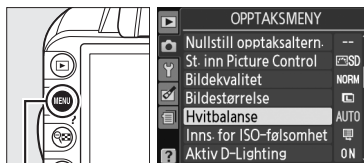
For informasjon om bruken av **Fn**-knappen og kommandohjulet for hvitbalanse, se side 146.

Finjustere hvitbalansen

Hvitbalansen kan "finjusteres" for å kompensere for variasjoner i fargen på lyskilden eller med hensikt å gi bildet et ønsket fargeskjær. Hvitbalansen finjusteres ved hjelp av alternativet **Hvitbalanse** i opptaksmenyen.

1 Vis alternativer for hvitbalanse.

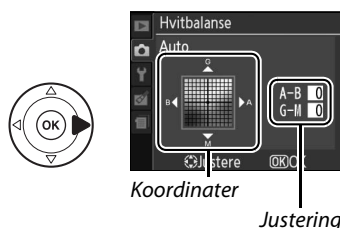
Trykk på **MENU**-knappen for å vise menyene. Marker **Hvitbalanse** i opptaksmenyen og trykk på ► for å vise alternativer for hvitbalanse.



MENU-knapp

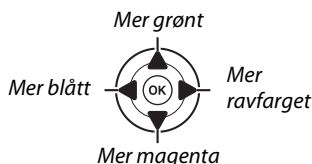
2 Velg et alternativ for hvitbalanse.

Marker et annet alternativ enn **Manuell forh.innst.** og trykk på ► (hvis du velger **Fluorescerende**, markerer du belysningstypen og trykker på ►). Alternativene for finjustering til høyre vil bli vist. Finjustering er ikke tilgjengelig med **Manuell forh.innst.** av hvitbalansen.




3 Finjustere hvitbalansen.


Bruk multivelgeren til å finjustere hvitbalansen.



Finjustering av hvitbalansen

Fargene på aksene for finjustering er relative, ikke absolutte. Hvis du for eksempel flytter markøren til **B** (blå) når en "varm" innstilling som  (glødelampe) er valgt, blir fotografiene litt "kaldere", men ikke blå.

4 Lagre endringene og avslutt.

Trykk på .



Manuell forh.innst.

Manuell forhåndsinnstilling brukes til å lagre og hente frem egendefinerte hvitbalanseinnstillinger for bruk til opptak i blandet belysning, eller til å kompensere for lyskilder med kraftig fargeskjær. Du kan angi forhåndsinnstilt hvitbalanse på to måter:

Metode	Beskrivelse
Mål	Plasser en hvit eller nøytralgrå gjenstand i belysningen som skal brukes i det endelige bildet og hvitbalansen måles av kameraet (se nedenfor).
Bruk bilde	Hvitbalansen kopieres fra et fotografi på minnekortet (📄 93).

■ Måle en verdi for forhåndsinnstilt hvitbalanse

1 Belys en referansegjenstand.

Plasser en nøytral grå eller hvit gjenstand i lyset som skal brukes i det endelige fotografiet.

2 Vis alternativer for hvitbalanse.

Trykk på **MENU**-knappen for å vise menyene. Marker **Hvitbalanse** i opptaksmenyen og trykk på ► for å vise alternativer for hvitbalanse.



MENU-knapp

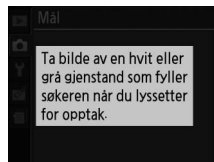
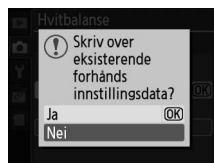
3 Velg Manuell forh.innst.

Marker **Manuell forh.innst.** og trykk på ►.



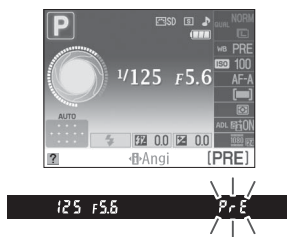
4 Velg Mål.

Marker **Mål** og trykk på ►. Menyen til høyre vises. Marker **Ja** og trykk på **OK**.



Meldingen til høyre vises før kameraet aktiverer forhåndsinnstilt måling.

Når kameraet er klart til å måle hvitbalansen vil ikonen **PRE** blinke i søkeren og i opptaksinformasjonen.



5 Mål hvitbalansen.

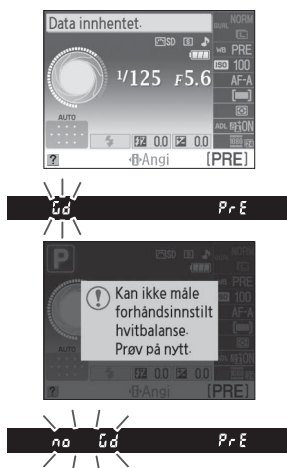
Mens indikatorene ennå blinker, komponer bildet slik at referanseobjekten fyller søkeren, og trykk utløseren helt inn. Fotografiet lagres ikke. Hvitbalansen kan måles nøyaktig selv om kameraet ikke har fokusert.



6 Kontroller resultatene.

Hvis kameraet var i stand til å måle en verdi for hvitbalansen, vises meldingen til høyre og **Ed** blinker i søkeren i cirka åtte sekunder før kameraet går tilbake til opptak. Trykk utløserknappen halvveis inn for å gå tilbake til opptak umiddelbart.

Hvis det er for lite eller for mye lys, kan det hende at kameraet ikke er i stand til å måle hvitbalansen. En melding vil vises i informasjonsskjermen og **no Ed** blinker i søkeren i omtrent åtte sekunder. Gå tilbake til trinn 4 og mål hvitbalansen igjen.



✓ Måle forhåndsinnstilt hvitbalanse

Hvis ingen handling utføres mens indikatorene blinker, avsluttes funksjonen direkte måling når lysmålerne slår seg av. Automatisk avstengingsforsinkelse kan endres med alternativet **Auto avforsinkelse** i oppsettsmøyen (☐ 143). Standardinnstillingen er åtte sekunder.

✓ Forhåndsinnstilt hvitbalanse

Kameraet kan bare lagre en verdi for forhåndsinnstilt hvitbalanse av gangen; den eksisterende verdien byttes ut når en ny verdi måles. Legg merke til at eksponeringen automatisk økes med 1 EV ved måling av hvitbalansen; ved opptak med innstilling **M**, justerer du eksponeringen slik at eksponeringsindikatoren viser ± 0 (☐ 77).

✍ Andre framgangsmåter for måling av forhåndsinnstilt hvitbalanse

For å aktivere forhåndsinnstilt måling (se ovenfor) etter at forhåndsinnstilt hvitbalanse er valgt i informasjonsdisplayet (☐ 87), trykk på **Ⓜ** i noen sekunder. Hvis hvitbalanse er tildelt **Fn**-knappen (☐ 146) og forhåndsinnstilt hvitbalanse valgt ved å trykke på **Fn**-knappen og dreie kommandohjulet, aktiverer kameraet også forhåndsinnstilt måling hvis **Fn**-knappen trykkes inn i noen sekunder.

✍ Studioinnstillinger

I studioer kan en standard gråplate brukes som referanse når forhåndsinnstilt hvitbalanse måles.

■ Kopiere hvitbalanse fra et fotografi

Følg fremgangsmåten nedenfor for å kopiere en verdi for hvitbalanse fra et fotografi på minnekortet.

1 Velg Manuell forh.innst..

Trykk på **MENU**-knappen for å vise menyene. Marker **Hvitbalanse** i opptaksmenyen og trykk på ► for å vise alternativer for hvitbalanse. Marker **Manuell forh.innst.** og trykk på ►.



MENU-knapp

2 Velg Bruk bilde.

Marker **Bruk bilde** og trykk på ►.



3 Velg Velg bilde.

Marker **Velg bilde** og trykk på ► (for å hoppe over de gjenstående trinnene og bruke det bildet som sist ble brukt til forhåndsinnstilt hvitbalanse, velg **Dette bildet**).



4 Velg en mappe.

Marker mappen som inneholder bildet du vil kopiere fra og trykk på ►.



5 Marker bildet du vil kopiere fra.

For å vise det markerte bildet på fullskjerm, trykk på og hold inne **OK**-knappen.



6 Kopier hvitbalansen.

Trykk på **OK** for å kopiere hvitbalanseverdien fra det markerte fotografiet til forhåndsinnstilt hvitbalanse.









Picture Controls

Nikons unike bildekontrollsystem, Picture Controls, gjør det mulig å dele bildebehandlingsinnstillinger, inkludert oppskarping, kontrast, lysstyrke, metning og nyanse mellom compatible enheter og programvarer.

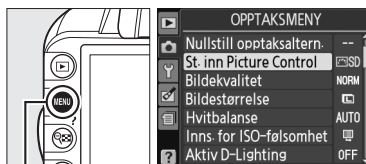
Velge en Picture Control

Kameraet tilbyr seks forhåndsinnstilte Picture Controls. Med innstillingene **P**, **S**, **A** og **M** kan du velge en Picture Control alt etter hvilket motiv du skal fotografere (med andre innstillinger velger kameraet en Picture Control automatisk).

Alternativ	Beskrivelse
 SD Standard	Standardbehandling for balanserte resultater. Anbefales for de fleste situasjoner.
 Nøytral	Minimal behandling for naturlige resultater. Velg denne Picture Control til fotografier som senere skal behandles eller retusjeres betydelig.
 Friske farger	Bildene bearbejdes for å oppnå en virkning som et fargesterkt trykk. Velges til fotografier der det legges vekt på primærfargene.
 Monokrom	Ta monokrome bilder.
 Portrett	Behandle portretter for å oppnå naturlig hudtekstur og en avrundet virkning.
 Landskap	Gir levende landskaper og bybilder.

1 Vis forhåndsinnstilte Picture Controls.

Trykk på **MENU**-knappen for å vise menyene. Marker **St. inn Picture Control** i opptaksmenyen og trykk på **▶** for å vise en liste over Picture Controls.



MENU-knapp

2 Velg en Picture Control.

Marker et alternativ og trykk på **OK**.



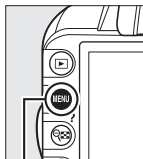
Endre eksisterende Picture Controls

Picture Controls kan tilpasses slik at de egner seg til motivet eller brukerens kreative ønsker. Velg en balansert kombinasjon av innstillingene ved hjelp av **Hurtigjustering**, eller gjør individuelle innstillinger manuelt.



1 Vis Picture Control-menyen.

Trykk på **MENU**-knappen for å vise menyene. Marker **St. inn Picture Control** i opptaksmenyen og trykk på ►.



MENU-knapp



2 Velg en Picture Control.

Marker ønsket Picture Control og trykk på ►.




3 Juster innstillingene.

Trykk på ▲ eller ▼ for å markere ønsket innstilling og trykk på ◀ eller ▶ for å velge en verdi (96). Gjenta dette trinnet til alle innstillingene er justert, eller velg **Hurtigjustering** for å velge en forhåndsinnstilt kombinasjon av innstillingene.

Standardinnstillingene kan gjenopprettes ved å trykke på -knappen.



4 Lagre endringene og avslutt.

Trykk på .



Tilpasninger av opprinnelige Picture Controls

Picture Controls som er tilpasset fra standardinnstillingene vises med en stjerne ("*").





Picture Control-innstillinger

Alternativ		Beskrivelse
Hurtigjustering		Velg alternativer mellom -2 og +2 for å redusere eller forsterke effekten av valgt Picture Control (vær oppmerksom på at dette nullstiller alle manuelle justeringer). Hvis du for eksempel velger positive verdier for Friske farger , blir fargene på bildene livligere. Ikke tilgjengelig med disse Picture Controls: Nøytral og Monokrom .
Manuelle justeringer (alle Picture Controls)	Oppskarping	Bestemmer konturskarpheten. Velg A for å tilpasse skarpheten automatisk til motivet, eller velg verdier mellom 0 (ingen skarphet) og 9 (desto høyere verdi, jo større skarphet).
	Kontrast	Velg A for å tilpasse kontrasten automatisk til motivet, eller velg en verdi mellom -3 og +3 (velg lavere verdier for å forhindre at høylysområder i portretter tatt i direkte sollys virker "utvasket", og høyere verdier for å bevare detaljer i tåkete landskap og andre motiver med liten kontrast). Ikke tilgjengelig hvis Aktiv D-Lighting (☐ 85) er på; nullstilles hvis Aktiv D-Lighting aktiveres etter at verdien er endret.
	Lysstyrke	Velg -1 for å redusere lysstyrken, +1 for å øke den. Påvirker ikke eksponeringen. Ikke tilgjengelig hvis Aktiv D-Lighting (☐ 85) er på; nullstilles hvis Aktiv D-Lighting aktiveres etter at verdien er endret.
Manuelle justeringer (bare ikke-monokrom)	Metning	Bestemmer fargenes metning og friskhet. Velg A for å tilpasse metningen automatisk til motivet, eller velg en verdi mellom -3 og +3 (lavere verdier reduserer metningen, høyere verdier øker den).
	Nyanse	Velg negative verdier (ned til -3) for å gjøre det røde mer purpur, det blå mer grønt og det grønne mer gult; positive verdier (opp til +3) for å gjøre det røde mer oransje, det grønne mer blått og blått mer purpur.
Manuelle justeringer (bare monokrom)	Filtereffekter	Simulerer effekten av fargefiltre på monokrome bilder. Velg mellom Off (Av) (standardinnstillingen), gul , oransje , rød og grønn (☐ 97).
	Toning	Velg fargenyansen som skal brukes i monokrome fotografier: B&W (Svart/hvitt) , Sepia , Cyanotype (Blåkopi) (blåfarget monokrom), Red (Rød) , Yellow (Gul) , Green (Grønn) , Blue Green (Blågrønn) , Blue (Blå) , Purple Blue (Purpurblå) , Red Purple (Purpurrød) (☐ 97).

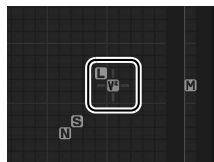
"A" (Auto)

Resultatene for automatisk kontrast og metning varierer med eksponeringen og motivets plassering i bildet.

Rutenettet for Picture Control

Hvis du trykker på -knappen under trinn 3 kommer det frem et rutenett for Picture Control. Det viser kontrast og metning for den valgte Picture Control i forhold til de andre Picture Controls (bare kontrast vises når **Monokrom** er valgt). Slipp -knappen for å gå tilbake til Picture Control-menyen.

Ikonene for Picture Controls som bruker automatisk kontrast og metning vises i grønt i rutenettet for Picture Control, og linjer vises parallelt med aksene på rutenettet.



Forrige innstilling

Linjen under verdvisningen i innstillingsmenyen for Picture Controls viser den forrige verdien for innstillingen. Bruk dette som referanse når du justerer innstillingene.






Filtereffekter (Kun Monokrom)

Alternativene i denne menyen simulerer effekten av fargefiltre på monokrome fotografier. Følgende filtereffekter er tilgjengelige:

Alternativ		Beskrivelse
Y	Gul	Øker kontrasten. Kan brukes til å tone ned himmelens lysstyrke i landskapsbilder. Oransje gir mer kontrast enn gult, rødt mer kontrast enn oransje.
0	Oransje	
R	Rød	
G	Grønn	Gjør hudtoner mykere. Kan brukes til portrettbilder.

Merk at virkningen som oppnås med **Filtereffekter** er mer uttalt enn den som oppnås med glassfiltre på objektivet.

Toning (Kun Monokrom)

Hvis du trykker på  når **Toning** er valgt, vises alternativene for metning. Trykk på  eller  for å justere metningen. Metningskontroll er ikke tilgjengelig når **B&W (Svart/hvitt)** er valgt.



GPS-mottaker GP-1

GPS-enheten GP-1 (ekstrautstyr) kan kobles til kameraets ekstra tilkoblingspunkt (☑ 177) ved å bruke kabelen som følger med GP-1. Dette lar informasjon om kameraets aktuelle posisjon bli lagret når bilder blir tatt. Slå av kameraet før du kobler til GP-1; for mer informasjon må du se i veiledningen til GP-1.

■ Alternativ for oppsettsmenyen

Elementet **GPS** i oppsettsmenyen inneholder alternativene nedenfor.

- **Auto. utkobl. av lysm.:** Velg om eksponeringsmålerne skal slås av automatisk når GP-1 er tilkoblet.

Alternativ	Beskrivelse
Aktiver	Lysmålerne slås av automatisk dersom ingen handling utføres innen den tiden som er valgt for Auto av-forsinkelse i oppsettsmenyen (☑ 143; for å gi kameraet tid til å samle GPS-data er forsinkelsen forlenget med opp til ett minutt etter at lysmålerne aktiveres eller kameraet slås på). Dette reduserer batteribruken.
Deaktiver	Lysmålerne slås ikke av mens GP-1 er tilkoblet.

- **Posisjon:** Dette elementet er bare tilgjengelig hvis GP-1 er tilkoblet. Det viser da gjeldende breddegrad, lengdegrad, høyde og koordinert universaltid (UTC) som angitt av GP-1.



Posisjon	
Breddegrad:	N 35° 36' 147"
Lengdegrad:	E 139° 43' 490"
Høyde:	15m
Kurs:	0.00°
UTC:	15/04/2010 01:25:24

✎ Koordinert universaltid (UTC)

UTC-data registreres av GPS-mottakeren og er uavhengig av kameraklokken.

✎ GPS-ikonet


Tilkoblingsstatus vises med ikonet **GPS**:

- **GPS (lyser):** Kameraet har etablert kommunikasjon med GP-1. Opptaksinformasjon for bilder tatt mens dette ikonet vises, vil inneholde en ekstra side med GPS-data (☑ 104).
- **GPS (blinker):** GP-1 søker etter signal. Bilder som tas mens ikonet blinker inneholder ikke GPS-data.
- **Ikke noe ikon:** Det er ikke mottatt noen nye GPS-data fra GP-1 i minst to sekunder. Bilder som tas mens **GPS**-ikonet blinker inneholder ikke GPS-data.























Mer om avspilling

Avspilling på full skjerm

For å spille av fotografier, trykk på -knappen. Det siste fotografiet som er tatt, vises på skjermen.

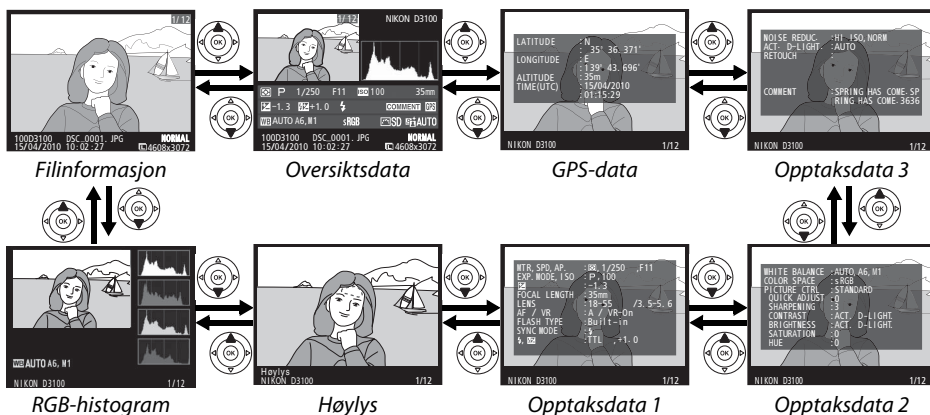


-knapp

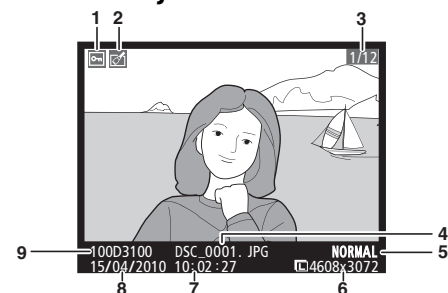
Hvis du vil	Bruk	Beskrivelse
Vise flere fotografier		Trykk på  for å vise fotografier i rekkefølgen de ble tatt og trykk på  for å vise fotografiene i omvendt rekkefølge.
Vise opptaksinformasjon		Trykk på  eller  for å vise informasjon om gjeldende fotografi ( 100).
Vise miniatyrbilder		Se side 105 for mer informasjon om visning av miniatyrbilder.
Zoom inn et fotografi		Se side 107 for mer informasjon om avspillingszoom.
Slette bilder		En dialogboks vises. Trykk på  på nytt for å slette fotografiet.
Endre beskyttelsesstatus	 (AE-L)	For å beskytte bildet, eller for å fjerne beskyttelsen fra et beskyttet bilde, trykk på  (AE-L)-knappen ( 108).
Gå tilbake til opptak		Trykk utløserknappen halvveis inn. Skjermen slås av; fotografier kan tas umiddelbart.
Vise menyene	MENU	Se side 129 for mer informasjon.
Retusjere fotografi eller spille av en film		Lage en retusjert kopi av gjeldende fotografi ( 151). Hvis gjeldende bilde er merket med et  -ikon for å vise at det er en film, trykk på  for å starte avspilling av filmen ( 49).

Opptaksinformasjon

Opptaksinformasjonen legges over bildene som vises i avspilling på full skjerm. Trykk på ▲ eller ▼ for å gå gjennom opptaksinformasjonen som vist nedenfor. Vær oppmerksom på at opptaksdata, RGB-histogrammer og høylys bare vises hvis tilsvarende alternativ er valgt for **Visning > Detaljert opptaksinfo.** (📖 130). GPS-data vises bare hvis GPS-mottakeren GPS-1 ble brukt da fotografiet ble tatt.

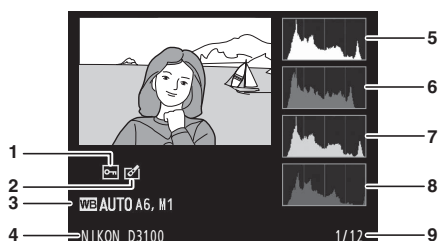


Filinformasjon



1	Beskyttelsesstatus.....	108
2	Indikator for retusjering	152
3	Bildenummer/totalt antall bilder	
4	Filnavn	65
5	Bildekvalitet	64
6	Bildestørrelse.....	66
7	Opptakstidspunkt.....	18
8	Opptaksdato.....	18
9	Mappenavn.....	149

■ RGB-histogram *



1	Beskyttelsesstatus	108
2	Indikator for retusjering	152
3	Hvitbalanse	87
	Finjustering av hvitbalanse	89
	Manuell forhåndsinnstilling	90
4	Kameranavn	
5	Histogram (RGB-kanal). I alle histogrammer angir den vannrette akse piksellysstyrken, mens den lodrette akse angir antall piksler.	
6	Histogram (rød kanal)	
7	Histogram (grønn kanal)	
8	Histogram (blå kanal)	
9	Bildenummer/totalt antall bilder	

* Viser bare hvis **RGB-histogram** er valgt for **Visning** > **Detaljert optaksinfo**. (130).

✎ Avspillingszoom

For å zoome inn på fotografiet når histogrammet vises, trykk på -knappen. Bruk - og -knappene for å zoome inn og ut, og multivalgeren for å rulle bildet. Histogrammet oppdateres til bare å vise dataene for den delen av bildet som er synlig på monitoren.



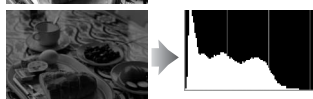
✎ Histogrammer

Kameraets histogrammer er bare veiledende og kan avvike fra dem som vises i bildeprogrammer. Eksempler på histogrammer vises nedenfor:

Hvis bildet inneholder gjenstander med svært forskjellige lysverdier vil tonefordelingen være ganske jevn.



Hvis bildet er mørkt, vil tonefordelingen forskyves mot venstre.

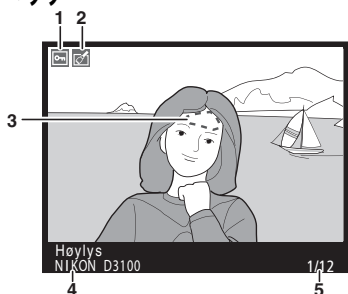


Hvis bildet er lyst, vil tonefordelingen forskyves mot høyre.



Når eksponeringskompensasjonen økes, forskyves tonefordelingen mot høyre, og når eksponeringskompensasjonen reduseres, forskyves tonefordelingen mot venstre. Histogrammer kan gi en pekepinn om eksponeringen som helhet når sterkt lys gjør det vanskelig å se fotografiene på skjermen.

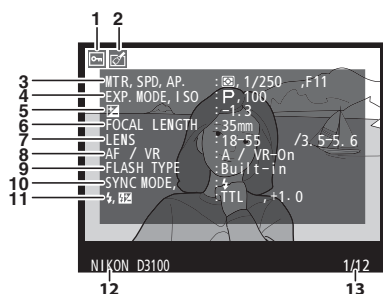
■ Høylys*



1	Beskyttelsesstatus.....	108
2	Indikator for retusjering	152
3	Høylys i bildet	
4	Kameranavn	
5	Bildenummer/totalt antall bilder	

* Viser bare hvis **Høylys** er valgt for **Visning > Detaljert opptaksinfo.** (☐ 130). Blinkende områder indikerer høylys.

■ Opptaksdata side 1¹

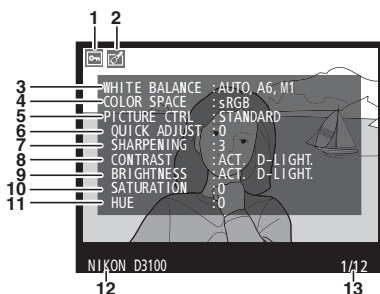


4	Opptaksfunksjon.....	23, 28, 73
	ISO-følsomhet ²	71
5	Eksponeringskompensasjon.....	81
6	Brennvidde.....	171
7	Objektivdata	
8	Fokusfunksjon.....	38, 55
	VR-objektiv (bildestabilisator) ³	17
9	Blitsstype.....	135, 172
	Blitsstyringsfunksjon ⁴	
10	Blitsfunksjon	68
11	Blitsstyring.....	135
	Blitskompensasjon	83
12	Kameranavn	
13	Bildenummer/totalt antall bilder	

1	Beskyttelsesstatus	108
2	Indikator for retusjering	152
3	Lysmåling	79
	Lukkertid.....	75, 77
	Blenderåpning.....	76, 77

- 1 Viser bare hvis **Data** er valgt for **Visning > Detaljert opptaksinfo.** (☐ 130).
- 2 Viser i rødt hvis fotografiet ble tatt med automatisk ISO-følsomhetskontroll på.
- 3 Viser bare hvis et VR-objektiv er montert.
- 4 Viser bare hvis det ble tatt et bilde med ekstra blitsenhet med styringsfunksjon.

■ Opptaksdata side 2¹

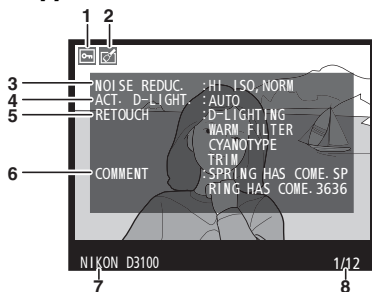


1	Beskyttelsesstatus.....	108
2	Indikator for retusjering.....	152
3	Hvitbalanse	87
	Finjustering av hvitbalanse	89
	Manuell forhåndsinnstilling	90

- 1 Viser bare hvis **Data** er valgt for **Visning > Detaljert opptaksinfo.** (□ 130).
- 2 Bare disse Picture Controls: **Standard**, **Friske farger**, **Portrett** og **Landskap**.
- 3 **Nøytral** og **Monokrom** Picture Controls.
- 4 Viser ikke med monokrome Picture Controls.
- 5 Kun Picture Controls for monokrome bilder.

4	Fargerom.....	133
5	Picture Control	94
6	Hurtigjustering ²	96
	Original Picture Control ³	94
7	Oppskarping	96
8	Kontrast.....	96
9	Lysstyrke	
10	Metning ⁴	96
	Filtereffekter ⁵	96
11	Nyanse ⁴	96
	Toning ⁵	96
12	Kameranavn	
13	Bildenummer/totalt antall bilder	

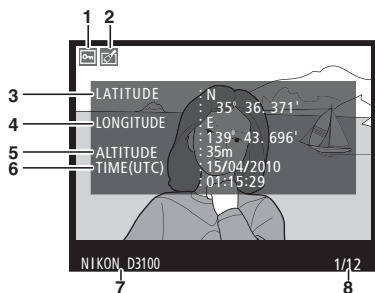
■ Opptaksdata side 3¹



- 1 Viser bare hvis **Data** er valgt for **Visning > Detaljert opptaksinfo.** (□ 130).
- 2 **AUTO** vises hvis fotografiet ble tatt med Aktiv D-lighting på.

1	Beskyttelsesstatus.....	108
2	Indikator for retusjering.....	152
3	Støyreduksjon.....	134
4	Aktiv D-Lighting ²	85
5	Retusjeringlogg.....	151
6	Bildekommentar.....	140
7	Kameranavn	
8	Bildenummer/totalt antall bilder	

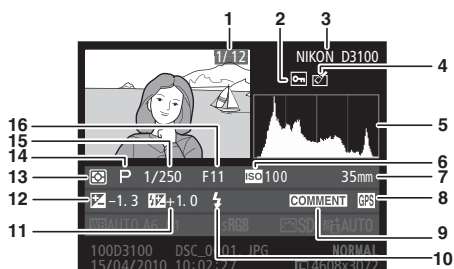
■ GPS-data*



1	Beskyttelsesstatus.....	108
2	Indikator for retusjering	152
3	Breddegrad	
4	Lengdegrad	
5	Høyde	
6	Koordinert universaltid (UTC)	
7	Kameranavn	
8	Bildenummer/totalt antall bilder	

* Viser bare hvis en GPS-enhet ble brukt når bildet ble tatt (☑ 98); data for filmer er for starten av opptaket.

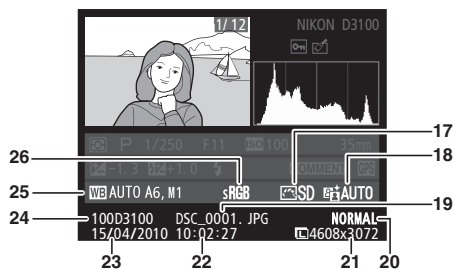
■ Oversiktsdata



1	Bildenummer/totalt antall bilder	
2	Beskyttelsesstatus	108
3	Kameranavn	
4	Indikator for retusjering	152

5	Histogram som viser fordelingen av fargetoner i bildet (☑ 101).	
6	ISO-følsomhet ¹	71
7	Brennvidde.....	171
8	Indikator for GPS-data.....	98
9	Indikator for bildekommentar	140
10	Blitsinnstilling.....	68
11	Blitskompensasjon	83
	Blitsstyringsfunksjon ²	
12	Eksponeringskompensasjon.....	81
13	Lysmåling.....	79
14	Opptaksfunksjon.....	23, 28, 73
15	Lukkertid	75, 77
16	Blenderåpning	76, 77

- 1 Viser i rødt hvis fotografiet ble tatt med automatisk ISO-følsomhetskontroll på.
- 2 Viser bare hvis det ble tatt et bilde med ekstra blitsenhet med styringsfunksjon.




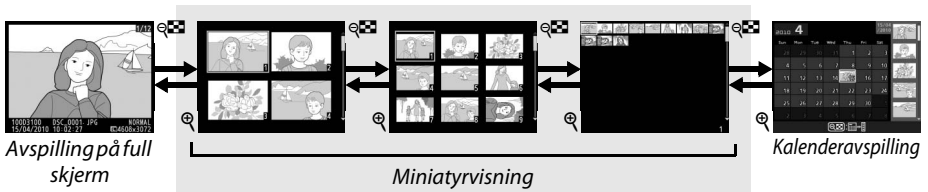
17	Picture Control.....	94
18	Aktiv D-Lighting*	85














19	Filnavn	65
20	Bildekvalitet	64
21	Bildestørrelse.....	66
22	Opptakstidspunkt.....	18
23	Opptaksdato.....	18
24	Mappenavn.....	149
25	Hvitbalanse	87
	Finjustering av hvitbalanse	89
	Manuell forhåndsinnstilling	90
26	Fargerom	133

* **AUTO** vises hvis fotografiet ble tatt med Aktiv D-lighting på.

Miniatyrvisning

For å vise bilder på "kontaktkopier" med fire, ni eller 72 bilder, trykk på -knappen.

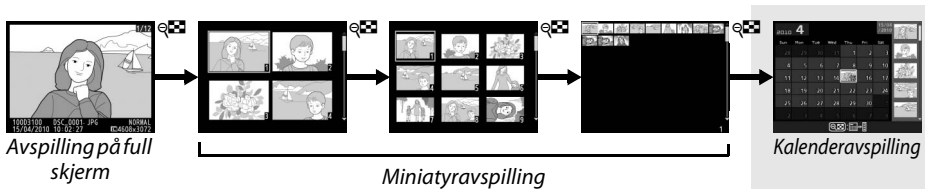



Hvis du vil	Bruk	Beskrivelse
Vise flere bilder		Trykk på  -knappen for å øke antall bilder som vises.
Vise færre bilder		Trykk på  -knappen for å redusere antall bilder som vises. Når fire bilder vises, trykk for å se det markerte bildet på full skjerm.
Markere bilder		Bruk multivelgeren eller kommandohjulet til å markere bilder for visning på full skjerm, avspillingszoom ( 107), sletting ( 109) eller beskyttelse ( 108).
Vise det markerte bildet		Trykk på  for å vise det markerte bildet på full skjerm.
Slette det markerte fotografiet		Se side 109 for mer informasjon.
Endre beskyttelsesstatus for markert fotografi		Se side 108 for mer informasjon.
Gå tilbake til opptaksfunksjon		Trykk utløserknappen halvveis inn. Skjermen slås av; fotografier kan tas umiddelbart.
Vise menyene	MENU	Se side 129 for mer informasjon.

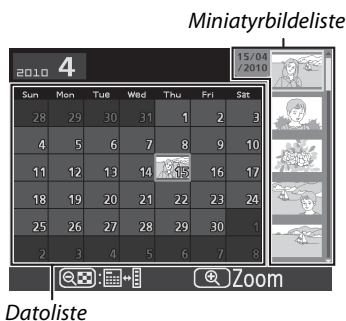


Kalenderavspilling










For å se på bilder som er tatt på en valgt dato, trykk på -knappen når 72 bilder vises.




Trykk på -knappen for å veksle mellom datolisten og listen over miniatyrbilder for den valgte datoen. Bruk multivelgeren til å markere datoer på datolisten eller til å markere bilder på miniatyrbildelisten.













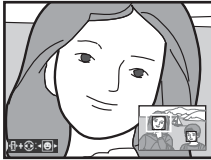






Funksjonene som kan utføres avhenger av om markøren er i datolisten eller i miniatyrlisten:

Hvis du vil	Bruk	Beskrivelse
Veksle mellom datolisten og miniatyrbildelisten		Trykk på  -knappen i datolisten for å plassere markøren i miniatyrbildelisten. Trykk igjen for å returnere til datolisten.
Gå tilbake til miniatyravspilling/ Zoome inn på markert fotografi		<ul style="list-style-type: none"> • Datoliste: Gå tilbake til 72-bilders avspilling. • Miniatyrbildeliste: Trykk på og hold inne -knappen for å zoome inn på det markerte bildet.
Markere datoer/markere fotografier		<ul style="list-style-type: none"> • Datoliste: Marker dato. • Miniatyrbildeliste: Marker bilde.
Veksle mellom fullskjerm- og miniatyravspilling		<ul style="list-style-type: none"> • Datoliste: Vis første bilde tatt på valgt dato. • Miniatyrbildeliste: Vis markert bilde.
Slette markert(e) fotografi(er)		<ul style="list-style-type: none"> • Datoliste: Slette alle bilder tatt på valgt dato. • Miniatyrbildeliste: Slette markert bilde (109).
Endre beskyttelsesstatus for markert fotografi	 (AF-L)	Se side 108 for mer informasjon.
Gå tilbake til opptaksfunksjon		Trykk utløserknappen halvveis inn. Skjermen slås av; fotografier kan tas umiddelbart.
Vise menyene	MENU	Se side 129 for mer informasjon.

Se nærmere på: Avspillingszoom

Trykk på -knappen for å zoome inn på bildet som vises på full skjerm eller på det bildet som i øyeblikket er markert i miniatyr- eller kalenderavspilling. Følgende handlinger kan utføres mens zoom er aktivert:

Hvis du vil	Bruk	Beskrivelse	
Zoome inn eller ut		Trykk på  for å zoome inn til et maksimum av omtrent 27 × (store bilder), 20 × (medium bilder) eller 14 × (små bilder). Trykk på  for å zoome ut. Mens fotografiet er zoomet inn kan du bruke multivalgeren til å vise deler av bildet som ikke er synlige på skjermen. Hold multivalgeren nede hvis du vil rulle raskt til andre deler av bildet. Navigeringsvinduet vises når zoomgraden endres. Den delen av bildet som vises på skjermen indikeres med en gul ramme.	
Vise andre områder av bildet			
Velge/zoome inn på eller ut fra ansikter		Ansikter (opp til 35) som påvises under zooming indikeres av hvite kanter i navigasjonsvinduet. Trykk på  og  eller  for å zoome inn eller ut; trykk på  og  eller  for å vise andre ansikter.	
Vise andre bilder		Drei kommandohjulet for å vise samme område av andre bilder med gjeldende zoomgrad.	
Avbryte zooming		Avbryt zoom og gå tilbake til avspilling på full skjerm.	
Endre beskyttelsesstatus		Se side 108 for mer informasjon.	
Gå tilbake til opptaksfunksjon		Trykk utløserknappen halvveis inn. Skjermen slås av; fotografier kan tas umiddelbart.	
Vise menyene	MENU	Se side 129 for mer informasjon.	

Beskytte fotografier mot sletting

I fullskjerm-, zoom-, miniatyr- og kalenderavspilling, kan **ON**-knappen brukes til å beskytte fotografier fra å bli slettet ved et uhell. Beskyttede filer kan ikke slettes med **W**-knappen eller alternativet **Slett** på avspillingsmenyen. Vær oppmerksom på at bilder som er beskyttet *vil* bli slettet når minnekortet formateres (☞ 21).

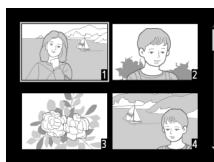
Slik beskytter du et fotografi:

1 Velg et bilde.

Vis bildet på full skjerm eller med avspillingszoom, eller marker bildet i miniatyrlisten i miniatyr- eller kalenderavspilling.



Avspilling på full skjerm



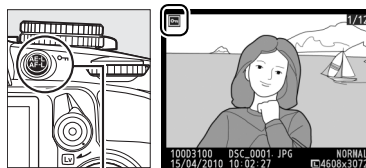
Miniatyrvisning



Kalenderavspilling

2 Trykk på **ON** (**AE-L**)-knappen.

Fotografiet merkes med et **ON**-ikon. For å fjerne beskyttelsen fra bildet slik at det kan slettes, vis fotografiet eller marker det i miniatyrbildelisten, og trykk deretter på **ON** (**AE-L**)-knappen.




ON (**AE-L**)-knapp

Fjerne beskyttelsen fra alle bildene

For å fjerne beskyttelsen fra alle bilder i mappen eller mappene som er valgt i menyen **Mappe for avspilling**, trykker du på **ON** (**AE-L**) og **W**-knappene samtidig i omtrent to sekunder under fremvisning.

Slette fotografier

For å slette fotografiet som vises i avspilling på full skjerm eller fotografiet som er markert i miniatyrbildelisten, trykk på -knappen. For å slette flere valgte fotografier, alle fotografiene tatt på en valgt dato, eller alle fotografiene i gjeldende avspillingsmappe, bruk alternativet **Slett** i avspillingsmenyen. Når fotografiet er slettet, kan det ikke gjenopprettes.

Fullskjerms-, miniatyr- og kalenderavspilling

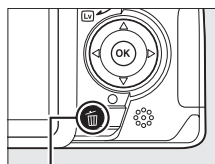
Trykk på -knappen for å slette det gjeldende fotografiet.

1 Velg et bilde.

Vis bildet eller marker det i miniatyrlisten i miniatyr- eller kalenderavspilling.

2 Trykk på -knappen.

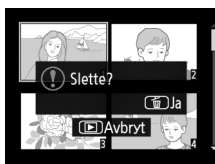
En dialogboks vises.



-knapp



Avspilling på full skjerm





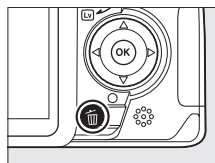
Miniatyrvisning





Kalenderavspilling
(miniatyrbildelite)

3 Trykk på -knappen igjen.

For å slette fotografiet, trykk på -knappen en gang til. For å avslutte uten å slette fotografiet, trykk på -knappen.






Kalenderavspilling

Under kalenderavspilling kan du slette alle fotografiene tatt på en valgt dato ved å markere datoen i datolisten og trykke på -knappen ( 106).

Avspillingsmenyen

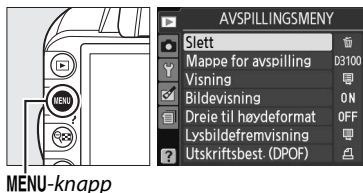
Alternativet **Slett** i avspillingsmenyen inneholder følgende alternativer. Vær oppmerksom på at slettingen kan ta noe tid, alt etter hvor mange bilder som skal slettes.

Alternativ	Beskrivelse
 Valgte	Slett valgte bilder.
 Velg dato	Slett alle bilder som er tatt på en valgt dato.
ALL Alle	Slett alle bilder i mappen som nå er valgt for avspilling ( 129).

■ ■ Valgte: Slette valgte fotografier

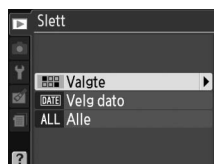
1 Velg Slett.

Trykk på MENU-knappen for å vise menyene. Marker **Slett** i avspillingsmenyen og trykk på ►.




2 Velg Valgte.

Marker **Valgte** og trykk på ►.






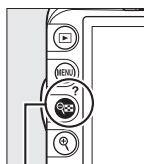
3 Marker et bilde.


Bruk multivalgeren til å markere et bilde (for å vise et markert bilde på full skjerm, trykk på og hold inne -knappen).



4 Velg det markerte bildet.

Trykk på -knappen for å velge det markerte bildet. Valgte bilder merkes med et -ikon. Gjenta trinn 3 og 4 for å velge flere bilder. For å velge bort et bilde, marker det og trykk på .



-knapp



5 Trykk på for å fullføre operasjonen.

En dialogboks vises. Marker **Ja** og trykk på .



■ Velg dato: Slette fotografier tatt på en valgt dato

1 Velg Velg dato.

Marker **Velg dato** i slettemenyen og trykk på

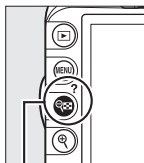


2 Marker en dato.

Trykk på ▲ eller ▼ for å markere en dato.



For å vise bildene tatt på markert dato, trykk på . Bruk multivelgeren til å rulle gjennom bildene, eller trykk og hold inne for å vise gjeldende bilde på full skjerm. Trykk på for å gå tilbake til datolisten.

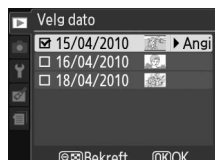


-knapp



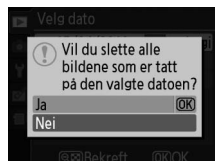
3 Velg den markerte datoen.

Trykk på ► for å velge alle bilder som er tatt på den markerte datoen. Valgte datoer merkes med et -ikon. Gjenta trinn 2 og 3 for å velge flere bilder. For å velge bort en dato, markerer du den og trykker på ►.



4 Trykk på for å fullføre operasjonen.

En dialogboks vises. Marker **Ja** og trykk på .

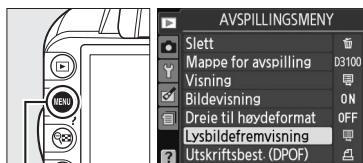


Lysbildefremvisning

Alternativet **Lysbildefremvisning** i avspillingsmenyen brukes til å vise bildene i gjeldende avspillingsmappe som et lysbildeshow (📖 129).

1 Velg Lysbildefremvisning.

For å vise menyen for lysbildefremvisning, trykk på MENU-knappen og velg **Lysbildefremvisning** i avspillingsmenyen.



MENU-knapp

2 Velg Start.

For å starte lysbildefremvisningen, marker **Start** på menyen for lysbildefremvisning og trykk på ⏸.



✎ Velg et bildeintervall og overgangseffekt

For å velge hvor lenge hvert bilde skal vises, velg **Bildeintervall** og velg mellom alternativene vist til høyre før du velger **Start** for å begynne lysbildefremvisningen.








For å velge overgangen mellom bildene, velg

Overgangseffekter og velg mellom følgende alternativer:

- **Zoom/ton:** Bilder tones inn i hverandre med en zoom-effekt.
- **Kube:** Denne overgangen tar form av en roterende kube med gjeldende bilde på én flate og neste bilde på en annen.
- **Ingen:** Ingen overgang mellom bilder.

Følgende handlinger kan utføres under en lysbildefremvisning:

Hvis du vil	Bruk	Beskrivelse
Hoppe tilbake/fremover		Trykk på ◀ for å gå tilbake til forrige bilde, trykk på ▶ for å gå videre til neste bilde.
Vise mer opptaksinformasjon		Endre opptaksinformasjon som vises (☐ 100).
Pause/fortsette lysbildefremvisningen		Ta en pause i lysbildefremvisningen. Trykk igjen for å fortsette.
Avslutte og gå til avspilling	MENU	Se side 129 for mer informasjon.
Avslutte og gå til avspillingsmodus		Avslutte fremvisningen og gå til avspillingsmodus.
Avslutte og gå til opptak		Trykk utløserknappen halvveis inn. Skjermen slås av; fotografier kan tas umiddelbart.

Dialogboksen til høyre vises når fremvisningen er ferdig. Velg **Start på nytt** for å starte på nytt eller **Avslutt** for å gå tilbake til avspillingsmenyen.





Tilkoplinger

Kople til en datamaskin

Dette kapitlet beskriver hvordan USB-kabelen UC-E4 (ekstrautstyr) brukes til å kople kameraet til en datamaskin.

Før du kople til kameraet

Før du kople til kameraet må du installere programvaren på den medfølgende ViewNX 2 CD-en. Kontroller at kamerabatteriet EN-EL14 er fulladet slik at dataoverføringen ikke avbrytes. Lad batteriet før bruk eller bruk nettadapteren EH-5a og strømkontakten EP-5A (ekstrautstyr) hvis du er usikker på om batteriet er fulladet.

■ Medfølgende programvare

ViewNX 2 inneholder en "Nikon Transfer 2"-funksjon for kopiering av bilder fra kameraet til datamaskinen, hvor ViewNX 2 kan brukes til å se på og skrive ut valgte bilder, eller til å redigere bilder og filmer. For mer informasjon, se online hjelp for ViewNX 2.

■ Støttede operativsystemer

Kameraet kan koples til datamaskiner som kjører følgende operativsystemer:

- **Windows:** Windows 7 (Home Basic/Home Premium/Professional/Enterprise/Ultimate), Windows Vista Service Pack 2 (Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate) og Windows XP Service Pack 3 (Home Edition/Professional). ViewNX 2 kjører som en 32-bits applikasjon i 64-bits-versjoner av Windows 7 og Windows Vista.
- **Macintosh:** Mac OS X (versjon 10.4.11, 10.5.8, 10.6.4)

Se nettstedene som er listet opp på side xiv for nyeste informasjon om operativsystemer som støttes.

Kople til kabler

Kontroller at kameraet er slått av før du kople til eller fra grensesnittkablene. Ikke bruk makt eller prøv å sette inn kontaktene på skrå. Lukk kontaktdekslet når kontaktene ikke er i bruk.

Under overføring

Ikke slå av kameraet eller fjern eller kople fra USB-kabelen mens overføringen pågår.

Windows

For å besøke Nikons hjemmeside etter at ViewNX 2 er installert, velg **All programs (Alle programmer)** > **Link to Nikon** fra Windows startmeny (krever internettilkopling).

Kople til kameraet

Kople til kameraet ved hjelp av USB-kabelen UC-E4 (ekstrautstyr).

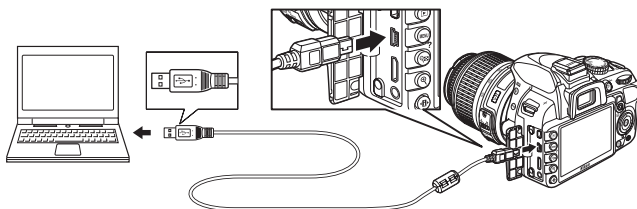
1 Slå av kameraet.

2 Slå på datamaskinen.

Slå på datamaskinen og vent til den starter.

3 Kople til USB-kabelen.

Kople til USB-kabelen som vist. Ikke bruk makt eller prøv å sette inn kontaktene på skrå.



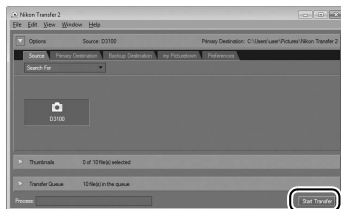
USB-huber

Kople kameraet direkte til datamaskinen, ikke kople tilkabelen via en USB-hub eller et tastatur.

4 Slå på kameraet.

5 Overfør fotografier.

Nikon Transfer 2 starter automatisk. Klikk på knappen **Start Transfer (Start overføring)** for å overføre bilder (for mer informasjon om bruk av Nikon Transfer 2, start ViewNX 2 eller Nikon Transfer 2, og velg **ViewNX 2 Help** fra menyen **Help**).



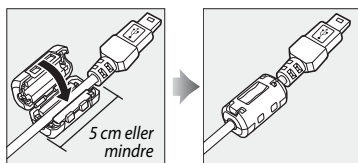
Start Transfer-knappen

6 Slå av kameraet og kople fra USB-kabelen når overføringen er ferdig.

Nikon Transfer 2 lukkes automatisk når overføringen er ferdig.

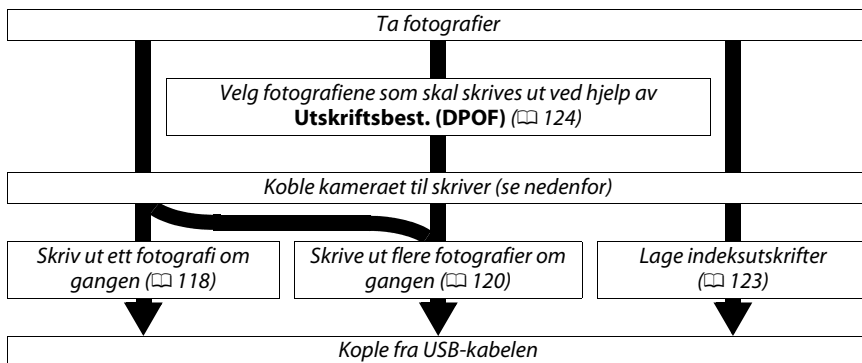
USB-kabler (ekstrautstyr)

Når en tredjeparts USB-kabel brukes til å koble kameraet til en datamaskin, må du bruke en kabel omtrent 1,5 m lang med en mini type B-kontakt og sette den minste av de medfølgende ferrittkjernene (kjernen for USB-kabler) på USB-kabelen som vist.



Skrive ut fotografier

Følg trinnene nedenfor for å skrive ut valgte JPEG-bilder på en PictBridge-skriver via en direkte USB-tilkobling.



Skrive ut via direkte USB-tilkobling

Bruk et fulladet EN-EL14 batteri eller nettadapteren EH-5a og strømkontakten EP-5A. Når du tar bilder som skal skrives ut direkte via USB-tilkoblingen, setter du **Fargerom** til **sRGB** (☐ 133).

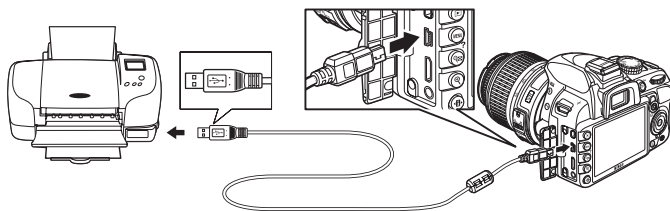
Kople til skriveren

Kople til kameraet ved hjelp av USB-kabelen UC-E4 (ekstrautstyr).

1 Slå av kameraet.

2 Kople til USB-kabelen.

Slå på skriveren og kople til USB-kabelen som vist. Ikke bruk makt eller prøv å sette inn kontaktene på skrå.

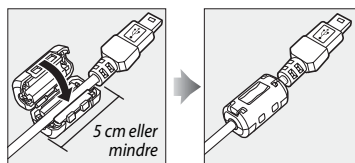


✓ USB-huber

Kople kameraet direkte til skriveren. Ikke kople kabelen via en USB-hub.

✂ USB-kabler (ekstrautstyr)

Når en tredjeparts USB-kabel brukes til å koble kameraet til en skriver, må du bruke en kabel omtrent 1,5 m lang med en mini type B-kontakt og sette den minste av de medfølgende ferrittkjernene (kjernen for USB-kabler) på USB-kabelen som vist.



3 Slå på kameraet.

Et velkomstbilde vises på skjermen, etterfulgt av et skjermbilde for PictBridge-spilling.



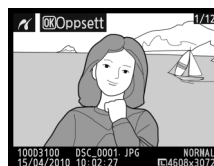
Skrive ut et bilde om gangen

1 Velg et bilde.

Trykk på ◀ eller ▶ for å se flere bilder, eller trykk på ▲ eller ▼ for å se bildeinformasjonen (100).

Trykk på Ⓚ-knappen for å zoome inn på gjeldende bilde (107; trykk på ▶ for å avslutte zoom). For å vise seks bilder om gangen, trykk på Ⓚ-knappen.

Bruk multivalgeren til å markere bildene, eller trykk på Ⓚ for å vise det markerte bildet på full skjerm.



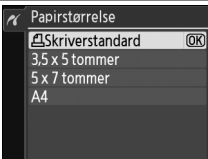


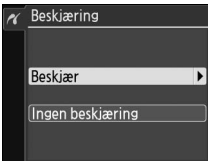

2 Vis utskriftsalternativer.

Trykk på Ⓚ for å vise utskriftsalternativer for PictBridge.



3 Juster utskriftsalternativene.

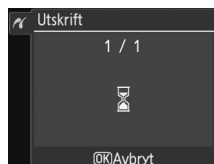
Trykk på ▲ eller ▼ for å markere et alternativ, og trykk på ► for å velge det.

Alternativ	Beskrivelse	
Papirstørrelse	Menyen med sidestørrelser vises (alternativer som ikke støttes av gjeldende skriver blir ikke listet opp). Trykk på ▲ eller ▼ for å velge sidestørrelse (for å bruke standard sidestørrelse for gjeldende skriver, velg Skriverstandard), og trykk deretter på ⓧ for å bekrefte og gå tilbake til forrige meny.	
Antall kopier	Menyen til høyre vises. Trykk på ▲ eller ▼ for å velge antall kopier (maks. 99) og trykk deretter på ⓧ for å velge og gå tilbake til forrige meny.	
Kant	Dette alternativet er bare tilgjengelig hvis det støttes av gjeldende skriver. Menyen til høyre vises. Trykk på ▲ eller ▼ for å velge mellom Skriverstandard (utskrift med gjeldende skriverinnstillinger), Skriv ut med kant (skriv ut fotografiet med hvit ramme) eller Ingen kant , og trykk deretter på ⓧ for å bekrefte og gå tilbake til forrige meny. Bare alternativer som støttes av gjeldende skriver vises.	
Tidsstempel	Menyen til høyre vises. Trykk på ▲ eller ▼ for å velge mellom Skriverstandard (utskrift med gjeldende skriverinnstillinger), Skriv ut tidsstempel (skriv ut dato og tid på fotografiet) eller Ikke noe tidsstempel , og trykk deretter på ⓧ for å bekrefte og gå tilbake til forrige meny.	
Beskjæring	Dette alternativet er bare tilgjengelig med skrivere som støtter beskjæring. Menyen til høyre vises. For å avslutte uten å beskjære bildet, markerer du Ingen beskjæring og trykker på ⓧ. For å beskjære bildet, markerer du Beskjær og trykker på ►. Hvis Beskjær er valgt, vises dialogboksen til høyre. Trykk på ⓧ for å øke størrelsen på beskjæringen eller på ⓧ for å redusere størrelsen. Velg området som skal beskjæres ved hjelp av multivalgeren og trykk på ⓧ. Vær oppmerksom på at utskriftskvaliteten kan reduseres hvis små deler av bildet skrives ut i stort format.	 



4 Start utskriften.

Velg **Start utskrift** og trykk på **OK** for å starte utskriften. For å avbryte før alle kopiene er skrevet ut, trykk på **OK**.



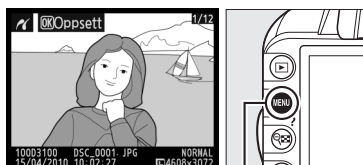
Datomerking

Hvis du velger **Skriv ut tidsstempel** i menyen PictBridge når du skriver ut fotografier som inneholder datoinformasjon som er lagret ved hjelp av **Datomerking** i oppsettsmenyen (147), vises datoen to ganger. Datomerkingen kan imidlertid fjernes ved beskjæring hvis fotografiene skjæres eller skrives ut uten ramme.

Skrive ut flere bilder

1 Vis PictBridge-menyen.

Trykk på **MENU**-knappen i displayet for PictBridge-avspilling (se trinn 3 på side 118).



MENU-knapp

2 Velg et alternativ.

Marker et av alternativene nedenfor og trykk på **▶**.

- **Utskriftsvalg:** Velg bildene som skal skrives ut.
- **Velg dato:** Skriv ut en kopi av alle bildene som er tatt på valgt dato.
- **Utskrift (DPOF):** Skriv ut en eksisterende utskriftsordre laget med alternativet **Utskriftsbest. (DPOF)** i avspillingsmenyen (124). Gjeldende utskriftsordre vises i trinn 3.



For å lage en indeksutskrift av alle JPEG-bildene på minnekortet, velger du **Indeksutskrift**. Se side 123 for mer informasjon.

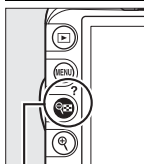
3 Velg bilder eller velg en dato.

Dersom du velger Utskriftsvalg eller Utskrift (DPOF) i trinn 2, bruk multivelgeren til å bla gjennom bildene som er lagret på minnekortet. For å vise gjeldende bilde på full skjerm, trykk på -knappen. For å velge gjeldende bilde for utskrift, trykk på -knappen og deretter på . Bildet vil bli markert med ikonet og antall utskrifter vil bli satt til 1. Hold -knappen inne og trykk deretter på eller for å angi antall bilder som skal skrives ut (inntil 99; for å fjerne markeringen av et bilde igjen, trykk på når antall bilder som skal skrives ut er 1). Fortsett til du har valgt alle bildene du ønsker å skrive ut.

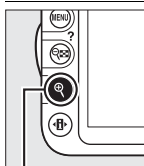
Velge fotografier som skal skrives ut

NEF (RAW)-fotografier (64) kan ikke velges for utskrift. JPEG-kopier av NEF (RAW)-bilder kan lages ved hjelp av alternativet **NEF (RAW)-prosess.** i retusjeringsmenyen (160).

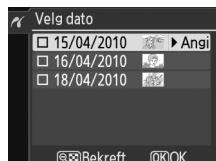
Hvis du velger Velg dato i trinn 2, trykk på eller for å markere en dato og trykk på for å slå den markerte datoen av eller på. For å vise bildene som er tatt på den valgte datoen, trykk på . Bruk multivelgeren til å rulle gjennom bildene, eller trykk og hold inne for å vise gjeldende bilde på full skjerm. Trykk på igjen for å gå tilbake til dialogen for datovalg.



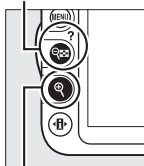
+ / : Velg antall kopier



-knapp: Vis fotografiet på full skjerm



-knapp: Vis fotografier for valgt dato



-knapp: Vis markert fotografi på full skjerm



4 Vis utskriftsalternativer.

Trykk på **OK** for å vise utskriftsalternativer for PictBridge.



5 Juster utskriftsalternativene.

Trykk på **▲** eller **▼** for å markere et alternativ, og trykk på **▶** for å velge det.

Alternativ	Beskrivelse
Papirstørrelse	Menyen med sidestørrelser vises (□ 119; alternativer som ikke støttes av gjeldende skriver blir ikke listet opp). Trykk på ▲ eller ▼ for å velge sidestørrelse (for å bruke standard sidestørrelse for gjeldende skriver, velg Skriverstandard) og trykk deretter på OK for å bekrefte og gå tilbake til forrige meny.
Kant	Menyen over alternativer for ramme vises (□ 119; alternativer som ikke støttes av gjeldende skriver listes ikke opp). Trykk på ▲ eller ▼ for å velge mellom Skriverstandard (utskrift med gjeldende skriverinnstillinger), Skriv ut med kant (skriv ut fotografiet med hvit ramme) eller Ingen kant , og trykk deretter på OK for å bekrefte og gå tilbake til forrige meny.
Tidsstempel	Menyen over alternativer for tidsmerking vises (□ 119). Trykk på ▲ eller ▼ for å velge Skriverstandard (utskrift med gjeldende skriverinnstillinger), Skriv ut tidsstempel (skriv ut tid og dato for opptak på fotografiet) eller Ikke noe tidsstempel , og trykk deretter på OK to for å bekrefte og gå tilbake til forrige meny.

6 Start utskriften.

Velg **Start utskrift** og trykk på **OK** for å starte utskriften. For å avbryte før alle kopiene er skrevet ut, trykk på **OK**.



Feil

Se side 192 for informasjon om hva du kan gjøre hvis det oppstår en feil under utskriften.

Indeksutskrifter

For å lage en indeksutskrift av alle JPEG-bildene på minnekortet, velger du **Indeksutskrift** i trinn 2 av "Skrive ut flere bilder" (☐ 120). Vær oppmerksom på at hvis minnekortet inneholder flere enn 256 bilder, er det bare de første 256 bildene som blir skrevet ut.

1 Velg Indeksutskrift.

Når du velger **Indeksutskrift** i PictBridge-menyen (☐ 120) vises bildene på minnekortet som vist til høyre.



2 Vis utskriftsalternativer.

Trykk på **OK** for å vise utskriftsalternativer for PictBridge.



3 Juster utskriftsalternativene.

Velg alternativene papirstørrelse, kant og tidsstempel som beskrevet på side 122 (en advarsel vises hvis den valgte papirstørrelsen er for liten).

4 Start utskriften.

Velg **Start utskrift** og trykk på **OK** for å starte utskriften. For å avbryte før alle kopiene er skrevet ut, trykk på **OK**.

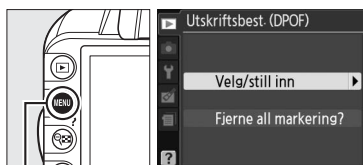


Lage en DPOF utskriftsordre: Utskriftsbestilling

Alternativet **Utskriftsbest. (DPOF)** i avspillingsmenyen brukes til å lage digitale "utskriftsordrer" for PictBridge-kompatible skrivere og utstyr som støtter DPOF.


1 Velg **Velg/still inn** for punktet **Utskriftsbest. (DPOF)** i avspillingsmenyen.

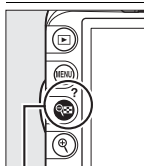
Trykk på MENU-knappen og velg **Utskriftsbest. (DPOF)** i avspillingsmenyen. Marker **Velg/still inn** og trykk på ► (for å fjerne alle bilder fra utskriftsordren, velg **Fjerne all markering?**).



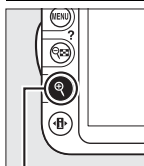
MENU-knapp

2 Velg bilder.

Bruk multivalgeren til å bla gjennom bildene på minnekortet. For å vise gjeldende bilde på full skjerm, trykk **OK**-knappen. For å velge gjeldende bilde for utskrift, trykk på **OK**-knappen og deretter på ▲. Bildet vil bli markert med ikonet  og antall utskrifter vil bli satt til 1. Hold **OK**-knappen inne og trykk deretter på ▲ eller ▼ for å angi antall bilder som skal skrives ut (inntil 99; for å fjerne markeringen av et bilde igjen, trykk på ▼ når antall bilder som skal skrives ut er 1). Fortsett til du har valgt alle bildene du ønsker å skrive ut.



OK + ▲▼: Velg antall kopier



OK-knapp: Vis markert fotografi på full skjerm

3 Vis alternativene for merking.

Trykk på **OK** for å vise alternativer for datamerking.



4 Velg alternativer for merking.

Marker følgende alternativer og trykk på ► for å aktivere eller deaktivere det markerte alternativet (for å fullføre utskriftsordren uten å inkludere denne informasjonen, gå videre til trinn 5).



- **Datamerking:** Skriv ut lukkertid og blenderåpning på alle bilder i utskriftsordren.
- **Datomerking:** Skriv ut opptaksdato på alle bildene i utskriftsordren.

5 Fullfør utskriftsordren.

Marker **Utført** og trykk på **OK** for å fullføre utskriftsordren.



Utskriftsbest. (DPOF)

For å skrive ut gjeldende utskriftsordre når kameraet er koblet til en PictBridge-skriver, velg **Utskrift (DPOF)** i PictBridge-menyen og følg fremgangsmåten i "Skrive ut flere bilder om gangen" for å endre og skrive ut gjeldende bestilling (☐ 120). Alternativene DPOF-datamerking og datamerking støttes ikke når du skriver ut via en direkte USB-tilkobling. For å kunne skrive ut dato for opptaket på bildene i valgt utskriftsordre må du bruke alternativet **Tidsstempel** i PictBridge.

Alternativet **Utskriftsbest. (DPOF)** kan ikke brukes hvis det ikke er nok plass på minnekortet til å lagre utskriftsordren.

NEF (RAW)-fotografier (☐ 64) kan ikke velges med dette alternativet. JPEG-kopier av NEF (RAW)-bilder kan lages ved hjelp av alternativet **NEF (RAW)-prosess.** i retusjeringsmenyen (☐ 160).

Det kan hende at utskriftsordren ikke skrives ut på riktig måte hvis bildene slettes ved hjelp av en datamaskin eller andre enheter etter at utskriftsordren er laget.



Vis fotografier på TV

Lyd-/videokabelen EG-D2 (ekstrautstyr) kan brukes til å kople kameraet til en TV eller videospiller for avspilling eller opptak. En C-type High-Definition Multimedia Interface (HDMI)-kabel med minipinner (ekstrautstyr fra annen leverandør) kan brukes til å kople kameraet til videoutstyr med høy oppløsning.

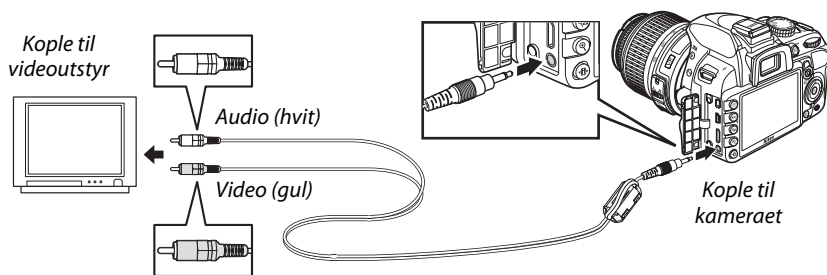
Utstyr med standardoppløsning

Kontroller at kameraets videostandard (☐ 139) passer til den standard som brukes i TV-apparatet før du kople kameraet til en standard TV.

1 Slå av kameraet.

Slå alltid av kameraet før du kople til eller fra lyd-/videokabelen.

2 Kople til lyd-/videokabelen som vist.



3 Still inn TV-apparatet på videokanalen.

4 Slå på kameraet og trykk på -knappen.

Under avspilling vil bilder bli vist både på kameraets skjerm og på TV-skjermen. Merk av kantene på bilder kanskje ikke blir vist.

Videostandard

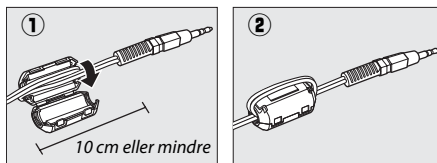
Dersom det ikke vises noe bilde må du kontrollere at kameraet er korrekt tilkople og at valgt alternativ for **Videostandard** (☐ 139) stemmer med den videostandarden som TV-en bruker.

Avspilling på TV

Det anbefales å bruke nettadapteren EH-5a med adapterkablet EP-5A (ekstrautstyr) ved langvarige avspillinger.

Lyd- /videokabler fra tredjepartsleverandører

Når en tredjeparts A/V-kabel brukes til å koble kameraet til en TV, må du bruke en kabel omtrent 3 m lang med to RCA-plugger og sette den største av de medfølgende ferrittkjernene (kjernen for A/V-kabler) på A/V-kabelen som vist. Lag en slynge på kabelen 10 cm fra enden som kobles til kameraet (1) og fest ferrittkjernen (2).



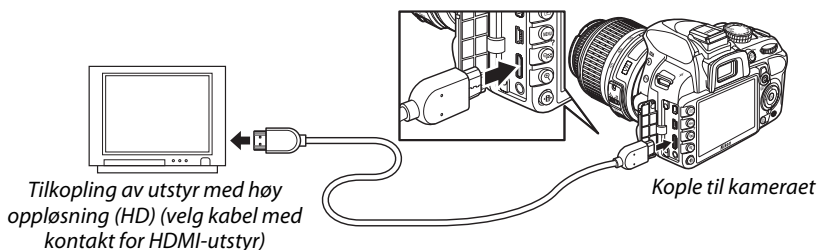
Utstyr med høy oppløsning (HD)

Kameraet kan tilkoples HDMI-enheter ved hjelp av en C-type HDMI-kabel med minipinner (ekstrautstyr fra tredjepartsleverandører).

1 Slå av kameraet.

Slå alltid av kameraet før du kobler til eller fra en HDMI-kabel.

2 Kople til HDMI-kabelen som vist.



3 Still enheten inn på HDMI-kanalen.

4 Slå på kameraet og trykk på -knappen.

Under avspillingen vises bildene på HD-TV-en eller monitorskjermen mens kameraets skjerm vil være slått av.

Lukk kontaktdekselet

Lukk kontaktdekselet når kontaktene ikke er i bruk. Rusk og støv på kontaktene kan forstyrre dataoverføringen.

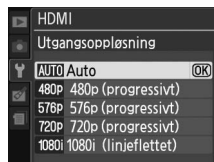


■ HDMI-alternativer

Alternativet **HDMI** i oppsettsmenyen kontrollerer oppløsningen på utsignalet og kan brukes til å klargjøre kameraet for fjernkontroll fra utstyr som støtter HDMI-CEC (High-Definition Multimedia Interface–Consumer Electronics Control, en standard som gjør at HDMI-utstyr kan brukes til å styre tilkoplede periferiutstyr).

Utgangsopløsning

Velg formatet for bilder som sendes til HDMI-utstyret. Hvis **Auto** er valgt, vil kameraet automatisk velge passende format.



Enhetskontroll

Dersom **På** er valgt for **HDMI > Enhetskontroll** i oppsettsmenyen når kameraet kobles til en TV som støtter HDMI-CEC, og både kameraet og TV-en er slått på, vil skjermbildet til høyre vises på TV-skjermen, og TV-ens fjernkontroll kan brukes i stedet for kameraets multivalger og **OK**-knapp under fullskjermavspilling og lysbildefremvisninger. Velger du **Av**, kan ikke TV-ens fjernkontroll brukes til å styre kameraet.



HDMI-CEC-utstyr

Når kameraet er tilkoplede HDMI-CEC-utstyr, vises **CEC** i søkeren i stedet for visningen av antall gjenværende bilder.

Enhetskontroll

Se bruksanvisningen til TV-en for mer informasjon.

Menyveiviser

▶ Avspillingsmenyen: *Håndtere bilder*

For å vise avspillingsmenyen, trykk på **MENU** og velg fanen for avspillingsmenyen ▶.



MENU-knapp

Avspillingsmenyen inneholder følgende alternativer:

Alternativ	Standard	110	Alternativ	Standard	130
Slett	—	110	Dreie til høydeformat	Av	130
Mappe for avspilling	Gjeldende	129	Lysbildefremvisning	—	
Visning	—		Bildeintervall	2 s	112
Detaljert opptaksinfo.	—	130	Overgangseffekter	Zoom/ton	
Overgangseffekter	Skyv inn		Utskriftsbest. (DPOF)	—	124
Bildevisning	På	130			


Mappe for avspilling

MENU-knapp → ▶ avspillingsmeny


Velg en mappe for avspilling:

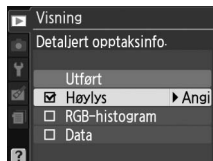
Alternativ	Beskrivelse
Gjeldende	Kun fotografier i den mappen som er valgt som Lagringsmappe i oppsettsmenyen (□ 149) vises under avspilling. Dette alternativet velges automatisk når et fotografi blir tatt. Hvis det er satt inn et minnekort og dette alternativet velges før det tas fotografier, vises en melding ved avspilling om at mappen ikke inneholder noen bilder. Velg Alle for å begynne avspillingen.
Alle	Bilder i alle mapper vil være synlige under avspilling.

Visning


MENU-knapp →  avspillingsmeny


Velg informasjon som skal være tilgjengelig i informasjonsdisplayet for avspilling (📄 100) og overgangen mellom bilder under avspilling.

- **Detaljert opptaksinfo.:** Trykk på ▲ eller ▼ for å markere et alternativ og trykk deretter på ► for å velge alternativ for informasjonsdisplayet. En vises ved siden av valgte elementer. For å oppheve et valg markerer du elementet og trykker på ►. For å gå tilbake til avspillingsmenyen markerer du **Utført** og trykker på .
- **Overgangseffekter:** Velg mellom **Skyv inn** (hvert bilde skyves ut av skjermbildet av det neste bildet), **Zoom/ton** (bilder tones inn i hverandre med en zoomeffekt) og **Ingen** (ingen overgang mellom bilder).




Bildevisning

MENU-knapp →  avspillingsmeny

Velg om bilder skal vises automatisk på skjermen straks du har tatt dem. Hvis **Av** er valgt kan bilder kun vises ved å trykke på -knappen.



Dreie til høydeformat

MENU-knapp →  avspillingsmeny

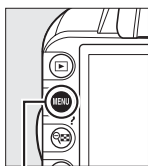
Velg om du vil rotere bilder i høydeformat når de vises under avspilling. Vær oppmerksom på at siden kameraet allerede er riktig orientert under opptaket, roteres ikke bilder automatisk under bildevisningen.



Alternativ	Beskrivelse
På	Bilder i høydeformat blir automatisk rotert for visning på kameraskjermen. Bilder som er tatt med Av valgt for Autom. bilderotering (📄 141) vises i breddeformat (liggende).
Av	Høykantbilder vises liggende.

Opptaksmenyen: Opptaksalternativer


For å vise opptaksmenyen, trykk på **MENU** og velg fanen for opptaksmenyen .









MENU knapp



Opptaksmenyen inneholder følgende alternativer:

Alternativ	Standard	
Nullstill opptaksaltern.	—	131
St. inn Picture Control	Standard	94
Bildekvalitet	JPEG normal	64
Bildestørrelse	Stor	66
Hvitbalanse	Auto	87
Fluorescerende	Kaldt-hvitt fluoresc.	88
Inns. for ISO-følsomhet		
ISO-følsomhet	P, S, A, M	71
	Andre modi	
Auto. ISO-følsomhet	Av	132
Aktiv D-Lighting	På	85
Auto. fortegningskontr.	Av	133
Fargerom	sRGB	133
Støyreduksjon	På	134


Alternativ	Standard		
AF-søkefeltfunksjon			
Søker		Enkeltpunkt-AF	
		Dynamisk AF-område	58
	Andre modi	Automatisk AF-felt	
Live view/film		Ansiktsprioritert AF	
		Bredt fokusfelt-AF	38
		Normalt fokusfelt-AF	
Fokuseringslys	På	134	
Lysmåling	Matrise	79	
Filminnstillinger			
Kvalitet	1920 × 1080, 24 b/s	47	
Lyd	På		
Innebygd blits	TTL	135	


Nullstill opptaksaltern.


MENU-knapp →  opptaksmeny




Velg **Ja** for å tilbakestille innstillingene på opptaksmenyen.

Nullstill opptaksaltern.

Velges **Ja** for **Nullstill opptaksaltern.** vil også Picture Control-innstillingene bli satt til sine opprinnelige verdier ( 95) og tilbakestiller følgende:

Alternativ	Standard	
Fokuspunkt*	Midten	60
Fleksiprogram	Av	74
AE-L/AF-L læseknapp	Av	146
Fokusfunksjon		
Søker	Auto-AF	55
Live view/film	Enkeltbilde-AF	38

* Fokuspunkter vises ikke hvis  (**Automatisk AF-felt**) er valgt for **AF-søkefeltfunksjon** > **søker**.

Alternativ	Standard	
Blitsinnstilling		
	Automatisk synkronisering på fremre lukkergardin	68
	Automatisk synkronisering på lang lukkertid	
P, S, A, M	Synkronisering på fremre lukkergardin	
Eksponeeringskompensasjon	Av	81
Blitskompensasjon	Av	83



ISO-følsomhet (☐ 71).



■ Auto-ISO-følsomhet

Hvis **Av** er valgt for **Auto-ISO-følsomhet** med eksponeringskontrollene **P**, **S**, **A** og **M** forblir ISO-følsomheten fast på den verdien brukeren har valgt (☐ 71). Når **På** velges, justeres følsomheten automatisk hvis ikke optimal eksponering kan oppnås med den verdien som er valgt av brukeren (ISO-følsomheten justeres tilsvarende når blitsen brukes). Den maksimale verdien for automatisk ISO-følsomhet kan velges med alternativet **Maks. følsomhet** i menyen **Auto-ISO-følsomhet** (velg lavere verdier for å forhindre støy (tilfeldig spredte lyse piksler, tåke eller linjer); minimumsverdien for automatisk ISO-følsomhet stilles automatisk til ISO 100). Med innstillingene **P** og **A** justeres følsomheten bare hvis lukkertiden som er valgt for **Korteste lukkertid** vil føre til undereksponering ($1/2$ 000–1 s; med innstillingene **S** og **M** justeres følsomheten for optimal eksponering ved de lukkertider som brukeren velger). Lengre lukkertider brukes bare hvis ikke optimal eksponering kan oppnås med den ISO-følsomhetsverdien som er valgt for **Maks. følsomhet**. Hvis ISO-følsomheten som er valgt av brukeren er høyere enn den valgte verdien for **Maks. følsomhet**, brukes verdien for **Maks. følsomhet** i stedet.



Når **På** er valgt, viser søkeren **ISO-AUTO** mens informasjonsdisplayet viser **ISO-A**. Disse indikatorene blinker når følsomheten endres fra den verdien som er valgt av brukeren.



✍ Automatisk ISO-følsomhetskontroll

Støy (lyse piksler vilkårlig spredt i bildet, tåke eller linjer) er mer vanlig ved høyere følsomheter. Bruk alternativet **Støyreduksjon** i opptaksmenyen for å redusere støy (☐ 134). Vær oppmerksom på at ISO-følsomheten kan bli økt automatisk når automatisk ISO-følsomhetskontroll er i bruk i kombinasjon med innstillinger for blitsfunksjoner på lang lukkertid (tilgjengelig med innebygd blits og blitsene SB-900, SB-800, SB-600 og SB-400). Dette kan forhindre at kameraet velger lange lukkertider.

Velg **På** for å redusere tønnefortegning når du gjør opptak med vidvinkelobjektiver og for å redusere puteformet fortegning når du gjør opptak med teleobjektiver (vær oppmerksom på at ytterkantene av området som vises i søkeren kan bli beskåret fra det endelige fotografiet, og at tiden som kreves for å behandle fotografiene før opptak begynner kan øke). Dette alternativet er bare tilgjengelig med G- og D-type objektiver (unntatt PC, fiskeøye og enkelte andre objektiver); resultatet er ikke garantert vellykket med andre objektiver.



Retusjering: Fortegningskontroll

For informasjon om å lage kopier av eksisterende fotografier med redusert tønne- og puteformet fortegning, se side 161.

Fargerom

Fargerommet bestemmer fargeskalaen som er tilgjengelig for fargegjengivelse. Velg **sRGB** for fotografier som skal skrives ut eller brukes som de er uten endringer. **Adobe RGB** har en bredere fargeskala og anbefales til bilder som skal bearbejdes betydelig eller retusjeres etter at bildet er tatt.



Fargerom

Fargerom definerer samsvaret mellom farger og de numeriske verdiene som representerer dem i en digital bildefil. sRGB fargerom er mye brukt, mens Adobe RGB-fargerom er vanlig i forlags- og trykkerivirksomhet. sRGB anbefales når du tar bilder som: skal skrives ut uten endringer, vises i programmer som ikke støtter fargebehandling, eller skal skrives ut med ExifPrint, alternativet for direkte utskrift på enkelte hjemmeskrivere eller i fotobutikker og andre kommersielle utskriftsleverandører. Adobe RGB-fotografier kan også skrives ut på disse måtene, men fargene blir ikke like levende.

JPEG-bilder tatt i Adobe RGB-fargerom er DCF-kompatible; programmer og skrivere som støtter DCF velger riktig fargerom automatisk. Hvis programmet eller skriveren ikke støtter DCF, velges passende fargerom manuelt. Du finner mer informasjon i dokumentasjonen som følger med programmet eller utstyret.

Programvare fra Nikon

ViewNX 2 (følger med) og Capture NX 2 (ekstrautstyr) velger automatisk korrekt fargerom når du åpner fotografier som er lagret med dette kameraet.



Støyreduksjon

MENU-knapp →  opptaksmeny





Velg **På** for å redusere støy (lyse piksler, linjer eller tåke vilkårlig spredt i bildet). Støyreduksjon virker ved alle ISO-følsomheter, men er mest merkbart ved høyere verdier. Den tiden som kreves for prosessering ved lavere lukkertid enn ca 8 s eller når kameraets indre temperatur er forhøyet og ISO-følsomheten er høy, er omtrent lik den gjeldende lukkertiden. Under prosessering blinker "⌚" i søkeren og det kan ikke tas bilder. Støyreduksjon utføres ikke hvis kameraet slås av før prosesseringen er ferdig.



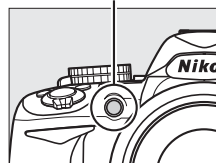
Hvis **Av** blir valgt blir støyreduksjon bare utført ved høy ISO-sensitivitet; støyreduksjonsgraden er lavere enn det som blir utført når **På** er valgt.

Fokuseringslys

MENU-knapp →  opptaksmeny

Dersom **På** er valgt og belysningen er svak når bilder komponeres i søkeren, tennes det innebygde fokuseringslyset (☐ 57) og bidrar til bedre fokusering med enkeltbilde-AF (**AF-S** valgt som fokusmodus, eller Enkeltbilde-AF valgt med fokusfunksjonen i **AF-A**) når  **Automatisk AF-felt** er valgt for **AF-søkefeltfunksjon > Søker** eller når  **Enkeltpunkt-AF**,  **Dynamisk AF-område** eller  **3D-følgfok. (11 punkt)** er valgt og det midtre fokuspunktet brukes. Hvis **Av** er valgt tennes ikke fokuseringslyset for å støtte autofokus. Hvis lysforholdene er dårlige, er det mulig at kameraet ikke kan fokusere med autofokus.

AF-lampe





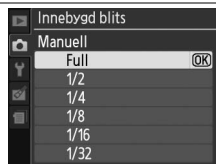
Se også

Se side 171 for begrensninger når det gjelder hvilke objektiver som kan brukes med fokuseringslys. Se side 186 for informasjon om hvilke opptaksfunksjoner fokuseringslyset kan brukes med.




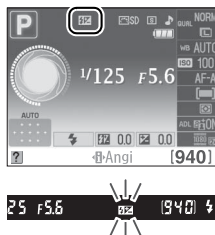
Velg blitsfunksjon for den innebygde blitsen med eksponeringskontrollene **P**, **S**, **A** eller **M**.

Alternativ	Beskrivelse
TTL 	Blitseffekten justeres automatisk etter opptaksforholdene.
 Manuell	Velg et blitsnivå mellom Full og 1/32 (1/32 av full styrke). Når den innebygde blitsen brukes på full styrke, har den et ledetall på 13 (m, ISO 100, 20 °C).



Manuell

Et -ikon blinker i søkeren og i informasjonsdisplayet når **Manuell** er valgt og blitsen er oppe.



SB-400

Når en SB-400 blits (ekstrautstyr) er montert og slått på, endres **Innebygd blits** til **Valgfri blits**, og gjør at blitsstyring for SB-400 kan settes til enten **TTL** eller **Manuell**.



Blitsstyring

Følgende typer blitsstyring støttes når et CPU-objektiv brukes i kombinasjon med den innebygde blitsen eller blitsene SB-900, SB-800, SB-600 eller SB-400 (ekstrautstyr) (☐ 67, 172).

- **i-TTL-balansert utfyllingsblits for digitale speilreflekskameraer:** Informasjon fra 420-pikslers RGB-sensoren brukes til å justere blitsen og oppnå en naturlig balanse mellom hovedmotivet og bakgrunnen.
- **Standard i-TTL utfyllingsblits for digitale speilreflekskameraer:** Blinkstyrken justeres med henblikk på hovedmotivet; det tas ikke hensyn til lyset i bakgrunnen. Anbefales for opptak der hovedmotivet vektlegges på bekostning av bakgrunnsdetaljer eller når eksponeringskompensasjon brukes.

Standard i-TTL blitsstyring brukes med punktmåling eller når den velges for bruk med eksterne blitser (ekstrautstyr). I alle andre tilfeller brukes i-TTL balansert utfyllingsblits for digitale speilreflekskameraer.



Y Oppsettsmenyen: Kameraoppsett

For å vise oppsettsmenyen trykk på MENU og velg fanen Y (oppsettsmenyen).



MENU-knapp

Oppsettsmenyen inneholder følgende alternativer:

Alternativ	Standard		Alternativ	Standard	
Nullstille oppsettaltern.	—	136	Autom. bilderotering	På	141
Formater minnekort	—	21	Dust Off referansebilde	—	141
LCD-lysstyrke	0	137	Auto av-forsinkelse	Normal	143
Info. skjermformat	Grafisk; Bakgrunnsfarge: Grønn	137	Selvtløserforsinkelse	10 s	143
Automatisk infoskjerm	På	139	Pipesignal	På	144
Rengjør bildebrikken			Avstandsmåler	Av	144
Rengjør når	Oppstart og avslåing	180	Filnummersekvens	Av	145
Hev speilet ¹	—	182	Knapper		
Videostandard ²	—	139	Fn-knapp	ISO-følsomhet	146
HDMI			AE-L/AF-L-knapp	AE/AF-lås	146
Utgangsopløsning	Auto	128	AE-lås	Av	146
Enhetskontroll	På	128	Utløserlås v. tomt spor	Utløser låst	147
Flimmerreduksjon ²	—	139	Datomerking	Av	147
Tidssone og dato ²			Lagringsmappe	—	149
Sommertid	Av	139	GPS		
Språk (Language) ²	—	140	Auto. utkobl. av lysm.	Aktiver	98
Bildekommentar	—	140	Eye-Fi-opplasting ³	Aktiver	150
			Firmware-versjon	—	150

1 Ikke tilgjengelig når batteriet nesten er utladet.

2 Standardverdier varierer ut fra kjøpsland.

3 Bare tilgjengelig når et Eye-Fi-kompatibelt minnekort er satt inn (150).

Nullstill oppsettaltern.

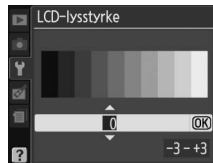
MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Velg **Ja** for å tilbakestille alle innstillingene i menyen bortsett fra **Videostandard**, **Flimmerreduksjon**, **Tidssone og dato**, **Språk (Language)** og **Lagringsmappe** til standardinnstillingene som er nevnt over.

LCD-lysstyrke

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Trykk på ▲ eller ▼ for å velge skjermens lysstyrke. Velg høyere verdier for å øke lysstyrken og lavere verdier for å redusere lysstyrken.



Info. skjermformat

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Velg mellom følgende to formater for informasjonsdisplayet (□ 6).



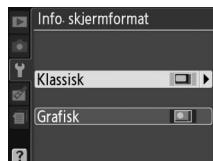
Klassisk (□ 138)



Grafisk (□ 6)

1 Velg et format.

Marker et alternativ og trykk på ►.

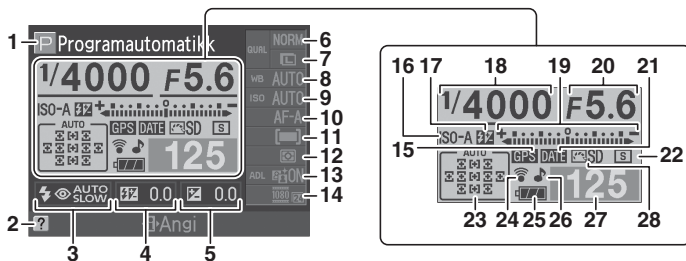


2 Velg bakgrunnsfarge.

Marker en bakgrunnsfarge og trykk på ⊗. Velg mellom blå, sort og oransje (Klassisk), eller grønn, sort og brun (Grafisk).



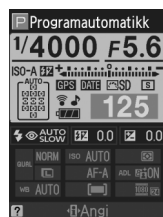
Skjermbildet "Klassisk" vises nedenfor.



<p>1 Opptaksfunksjon auto/ auto (blits av) 23 Motivprogrammer..... 28 Eksponeringskontroll P, S, A og M 73</p> <p>2 Hjelpikon..... 192</p> <p>3 Blitsinnstilling 68</p> <p>4 Blitskompensasjon 83</p> <p>5 Eksponeringskompensasjon 81</p> <p>6 Bildekvalitet 64</p> <p>7 Bildestørrelse 66</p> <p>8 Hvitbalanse..... 87</p> <p>9 ISO-følsomhet 71</p> <p>10 Fokusfunksjon38, 55</p> <p>11 AF-søkefeltfunksjon38, 58</p> <p>12 Lysmåling..... 79</p> <p>13 Aktiv D-Lighting 85</p>	<p>14 Filmbildestørrelse..... 47</p> <p>15 Indikator for GPS-tilkoping 98</p> <p>16 Indikator for automatisk ISO-følsomhet132</p> <p>17 Manuell blitskompensasjon 135</p> <p>Indikator for blitskompensasjon for valgfrie blitser 175</p> <p>18 Lukkertid..... 75, 77</p> <p>19 Eksponeringsindikator 77</p> <p>Indikator for eksponeringskompensasjon 82</p> <p>Elektronisk avstandsmåler 144</p> <p>20 Blenderåpning (f-nummer) 76, 77</p> <p>21 Datomerkinsindikator..... 147</p>	<p>22 Utløserfunksjon 5, 53</p> <p>23 Indikator for automatisk valg av AF-søkefelt 58</p> <p>Indikator for 3D-følgfokus 58</p> <p>Fokuspunkt..... 60</p> <p>24 Indikator for Eye-Fi-tilkobling 150</p> <p>25 Batteriindikator 23</p> <p>26 Indikator for pipesignal 144</p> <p>27 Antall gjenværende eksponeringer 24</p> <p>28 Picture Control 94</p>
---	---	---

Dreie kameraet

Når kameraet dreies 90°, dreies opptaksinformasjonen for å passe med kameraretningen.



Automatisk infoskjerm

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Hvis du velger **På** vises informasjonsdisplayet etter at utløserknappen er trykt halvveis inn. Hvis bildevisning (□ 130) er av vises det også rett etter opptak. Velg **På** hvis du ofte slår opp på informasjonsdisplayet under opptak. Hvis **Av** er valgt kan informasjonsdisplayet bare vises ved å trykke på **⏏**-knappen.

Videostandard

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Når du kobler kameraet til en TV eller videospiller, må du kontrollere at kameraets videostandard samsvarer med utstyrets videostandard (NTSC eller PAL).

Flimmerreduksjon

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Reduser flimmer og bånd ved opptak i fluorescerende eller kvikksølvdampebelysning under live view eller filmopptak. Velg en frekvens som er tilpasset den lokale strømforsyningen.

Flimmerreduksjon

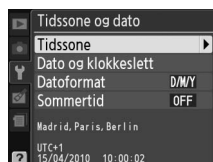
Dersom du er usikker på frekvensen i din lokale strømforsyning, kan du prøve begge alternativer og velge det som gir det beste resultatet. Det er ikke sikkert at flimmerreduksjon vil gi ønsket resultat dersom motivet er meget lyst. Da bør du heller velge modus **A** eller **M** og velge en mindre blender (større f-nummer).

Tidssone og dato

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Endre tidssoner, still kameraklokken, velg datoformat og slå sommertid på eller av.

Alternativ	Beskrivelse
Tidssone	Velg en tidssone. Kameraklokken stilles automatisk til klokkeslettet i den nye tidssonen.
Dato og klokkeslett	Still kameraklokken (□ 18).
Datoformat	Velg hvilken rekkefølge dagen, måneden og året skal vises i.
Sommertid	Slå sommertid på eller av. Kameraklokken stilles automatisk én time frem eller én time tilbake. Standardinnstillingen er Av .



Språk (Language)

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Velg hvilket språk kameramenyer og meldinger skal vises på. Følgende alternativer er tilgjengelige:

Alternativ	Beskrivelse	Alternativ	Beskrivelse	Alternativ	Beskrivelse
Cz Čeština	Tsjekkisk	It Italiano	Italiensk	Sv Svenska	Svensk
Dk Dansk	Dansk	Nl Nederlands	Nederlandsk	Tr Türkçe	Tyrkisk
De Deutsch	Tysk	No Norsk	Norsk	繁 中文(繁體)	Tradisjonell kinesisk
En English	Engelsk	Pl Polski	Polsk	简 中文(简体)	Forenklet kinesisk
Es Español	Spansk	Pt Português	Portugisisk	日 日本語	Japansk
Fr Français	Fransk	Ru Русский	Russisk	한 한글	Koreansk
Id Indonesia	Indonesisk	Fi Suomi	Finsk		

Bildekommentar

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Legg en kommentar til nye fotografier når du tar dem. Kommentarer kan sees som metadata i ViewNX 2 (inkludert) eller Capture NX 2 (ekstrautstyr; □ 177). Kommentaren er også synlig på tredje side med opptaksdata i displayet for opptaksinformasjon ((□ 103).

- **Utført:** Lagre endringer og gå tilbake til oppsettsmenyen.
- **Angi kommentar:** Skriv inn en kommentar, som beskrevet på side 149. Kommentarer kan inneholde opptil 36 tegn.
- **Legg ved kommentar:** Velg dette alternativet hvis du vil legge kommentaren ved alle etterfølgende fotografier. Du kan slå alternativet **Legg ved kommentar** på og av ved å markere det og trykke på ►.



Autom. bilderotering

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Fotografier du tar når **På** er valgt inneholder informasjon om kameraretning, slik at du kan rotere bildene automatisk under avspilling eller når du viser dem i ViewNX 2 eller Capture NX 2 (ekstrautstyr; □ 177). Følgende retninger registreres:



Liggende (bred) retning



Kameraet rotert 90° med
urviseren



Kameraet rotert 90° mot
urviseren

Kameraretningen registreres ikke når **Av** er valgt. Velg dette alternativet når du panorerer eller fotografierer med objektivet pekende opp eller ned.

Autom. bilderotering

Med kontinuerlig lukkerutløsning (□ 5, 53) brukes den retningen som er registrert for første fotografi på alle fotografier i samme serie, selv om kameraretningen endres under opptaket.

Dreie til høydeformat

Hvis du vil rotere fotografier automatisk til høydeformat for visning under avspilling, velger du **På** for alternativet **Dreie til høydeformat** i avspillingsmenyen (□ 130).

Dust Off referansebilde

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Dette alternativet brukes til å hente referansedata for Image Dust Off (støvfjerning) i Capture NX 2 (ekstrautstyr, se bruksanvisningen til Capture NX 2 for mer informasjon).

Dust Off referansebilde er bare tilgjengelig når et CPU-objektiv er montert på kameraet. Det anbefales at du bruker et objektiv med en brennvidde på minst 50 mm. Zoom helt inn hvis du bruker et zoomobjektiv.

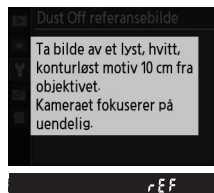
1 Velg et startalternativ.

Marker et av alternativene nedenfor og trykk på **OK**.

Hvis du vil avslutte uten å hente referansedata for støvfjerning, trykker du på **MENU**.



- **Start:** Meldingen til høyre vises, og "rEF" vises i søkeren.
- **Rengj. brikken og start:** Velg dette alternativet for å rengjøre bildebrikken før du starter. Meldingen til høyre vises, og "rEF" vises i søkeren når rengjøringen er fullført.



Rengjøre bildebrikken

Referansedata for fjerning av bildestøv som ble registrert før rengjøringen ble utført, kan ikke brukes på fotografier som tas etter at bildebrikken er rengjort. Velg **Rengj. brikken og start** bare hvis Dust Off referansedata ikke skal brukes med eksisterende fotografier.

2 Komponer et bilde av en konturløs, hvit gjenstand i søkeren.

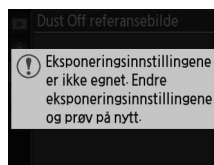
Rett objektivet mot en godt belyst, konturløs gjenstand på omtrent ti centimeters avstand, slik at gjenstanden fyller hele søkeren og trykk utløseren halvveis ned.

Med autofokus fokuseres automatisk på uendelig; med manuell fokusering fokuserer du selv på uendelig.

3 Hent referansedata for støvfjerning.

Trykk utløserknappen helt inn for å hente referansedata for fjerning av bildestøv. Skjermen slås av når du trykker på utløseren. Vær oppmerksom på at støyreduksjon utføres hvis motivet er dårlig belyst, noe som øker opptakstiden.

Hvis referanseobjekten er for lys eller for mørk, klarer kanskje ikke kameraet å hente referansedata for støvfjerning, og meldingen til høyre vises. Velg en annen referanseobjekt og gjenta fremgangsmåten fra trinn 1.



Referansedata for fjerning av bildestøv


Samme referansedata kan brukes for fotografier tatt med forskjellige objektiver eller ved forskjellige blenderåpninger. Referansebilder kan ikke ses med bildeprogramvare på datamaskin. Et rutenett vises når referansebildene ses på kameraet.



Auto av-forsinkelse

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Dette alternativet bestemmer hvor lenge skjermen fortsetter å være på hvis ingen handlinger utføres under menyvisning og avspilling (**Avspilling/menyer**), eller mens fotografier vises på skjermen etter opptak (**Bildevisning**) og under live view (**Live view**). Det bestemmer også hvor lenge lysmålerne, søkeren og informasjonsvisningen fortsetter å være på når ingen handlinger utføres (**Auto. utkobl. av lysm.**). Velg kortere tider for automatisk avstengning for å redusere tapping av batteriet.

Alternativ	Beskrivelse (alle tider er omtrentlige)				
SHORT Kort NORM Normal LONG Lang	Auto av-forsinkelse er innstilt på følgende verdier:				
		Avspilling/menyer	Bildevisning	Live view	Auto. utkobl. av lysm.
	Kort	8 s	4 s	30 s	4 s
	Normal	12 s	4 s	30 s	8 s
Lang	20 s	20 s	3 min	1 min	
 Egendefinert	Du kan gjøre egne justeringer av tidsinnstillingen for Avspilling/menyer , Bildevisning , Live view og Auto. utkobl. av lysm. . Når du er ferdig med innstillingene, markerer du Utført og trykker på OK .				

Auto av-forsinkelse

Skjermen og søkeren vil ikke slå seg av automatisk når kameraet er tilkoblet en datamaskin eller skriver via USB.

Selvtløserforsinkelse




MENU-knapp → Y oppsettsmenyen



Velg lengden på selvtløserens forsinkelse når selvtløseren brukes (☞ 54).

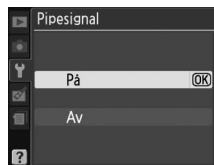


Pipesignal

MENU-knapp →  oppsettsmenyen


Hvis **På** er valgt, vil et pip høres når kameraet fokuserer i enkeltbilde-AF (**AF-S** eller når du fotograferer stillestående motiver i **AF-A** fokusmodus), når fokus er låst i Live view og når selvutløseren teller ned i selvutløsermodus ( 54, 55). Pipet vil ikke høres når **Av** er valgt. I modus for lydempet lukkerutløsning (modus ;  5, 53), er ikke dette valget tilgjengelig, og et pip vil ikke høres når kameraet fokuserer.







Gjeldende innstilling vises i informasjonsdisplayet:  vises når pipesignalet er på,  når det er av.




Avstandsmåler

MENU-knapp →  oppsettsmenyen

Velg **På** for å bruke eksponeringsindikatoren til å bestemme om kameraet er korrekt fokusert i manuell fokusmodus ( 62; legg merke til at denne funksjonen ikke er tilgjengelig i opptaksmodus **M**, når eksponeringsindikatoren i stedet viser om motivet er korrekt eksponert).

Indikator	Beskrivelse	Indikator	Beskrivelse
	Kameraet er i fokus.		Fokuspunkt er litt bak motivet.
	Fokuspunkt er litt foran motivet.		Fokuspunkt er langt bak motivet.
	Fokuspunkt er langt foran motivet.		Kameraet kan ikke beregne riktig fokus.

Bruk av avstandsmåleren

Den elektroniske avstandsmåleren kan kun brukes hvis objektivet har en største blenderåpning på f/5,6 eller større. De ønskede resultatene oppnås kanskje ikke i situasjoner der kameraet ikke er i stand til å fokusere ved hjelp av autofokus ( 56). Den elektroniske avstandsmåleren er ikke tilgjengelig under Live view.

Når du tar et fotografi, gir kameraet filen navn ved å legge én til det sist brukte filnummeret. Dette alternativet styrer om filnummereringen skal fortsette fra det sist brukte nummeret når det opprettes en ny mappe, minnekortet formateres eller et nytt minnekort settes inn i kameraet.

Alternativ	Beskrivelse
På	Når du oppretter en ny mappe, formaterer minnekortet eller setter inn et nytt minnekort i kameraet, fortsetter filnummereringen fra det nummeret som er høyest av sist brukte nummer og høyeste filnummer i gjeldende mappe. Hvis du tar et fotografi når gjeldende mappe inneholder et fotografi med nummeret 9999, opprettes det automatisk en ny mappe, og filnummereringen starter på nytt fra 0001.
Av	Filnummereringen nullstilles til 0001 når du oppretter en ny mappe, formaterer minnekortet eller setter inn et nytt minnekort i kameraet. Vær oppmerksom på at en ny mappe opprettes automatisk hvis du tar et fotografi og gjeldende mappe inneholder 999 fotografier.
RESET Nullstill	Tilbakestiller nummerering av filer for På til 0001 og lager en ny mappe med det neste bildet som blir tatt.

Filnummersekvens

Hvis gjeldende mappe er nummer 999 og inneholder enten 999 fotografier eller et fotografi med nummer 9999, deaktiveres utløserknappen, og ingen flere fotografier kan tas. Velg **Nullstill** for **Filnummersekvens** og formater gjeldende minnekort eller sett inn et nytt minnekort.

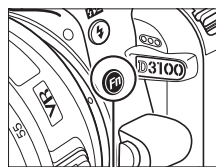


Velg hvilke funksjoner som skal knyttes til knappene **Fn** og **AE-L/AF-L**.

■ ■ Fn-knapp

Velg hvilken rolle knappen **Fn** skal ha. Punktet som er valgt nå vises med et "hvitt på sort"-ikon i informasjonsdisplayet.

Alternativ	Beskrivelse
QUAL Bildekvalitet/størrelse	Trykk på Fn -knappen og roter kommandohjulet for å velge bildekvalitet og størrelse (☞ 64).
ISO ISO-følsomhet	Trykk på Fn -knappen og roter kommandohjulet for å velge ISO-følsomhet (☞ 71).
WB Hvitbalanse	Trykk på Fn -knappen og roter kommandohjulet for å velge hvitbalanse (kun eksponeringskontrollene P, S, A og M ; ☞ 87).
☞ Aktiv D-Lighting	Trykk på Fn -knappen og roter kommandohjulet for å velge alternativet Aktiv D-Lighting (kun eksponeringskontrollene P, S, A og M ; ☞ 85).

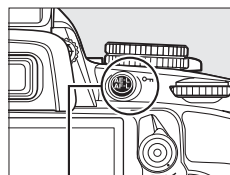


Fn-knapp

■ ■ AE-L/AF-L-knapp

Velg hvilken rolle **AE-L/AF-L**-knappen skal ha.

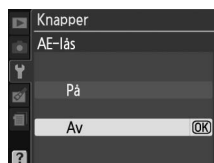
Alternativ	Beskrivelse
☞ AE/AF-lås	Fokus og eksponering låses mens AE-L/AF-L -knappen er inntrykket.
☞ Bare AE-lås	Eksponeringen er låst mens AE-L/AF-L -knappen er inntrykket.
☞ Bare AF-lås	Fokus er låst mens AE-L/AF-L -knappen er inntrykket.
☞ AE-lås (holde)	Eksponeringen låses når du trykker på AE-L/AF-L -knappen og forblir låst til du trykker på knappen igjen eller lysmålerne slås av.
☞ AF-ON	AE-L/AF-L -knappen indikerer autofokus. Utløseren kan ikke brukes til å fokusere unntatt hvis AF-F er valgt i live view eller under filmopptak.



AE-L/AF-L-knapp

■ ■ AE-lås

Med standardinnstillingen **Av** låses eksponeringen kun når du trykker på **AE-L/AF-L**-knappen. Hvis **På** er valgt, låses eksponeringen også når utløseren trykkes halvveis inn.



Utløserlås v. tomt spor


MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Hvis **Utløser låst** velges, aktiveres ikke utløseren før et minnekort settes inn i kameraet. Ved å velge **Aktiver utløser** kan lukkeren utløses selv om det ikke er minnekort i kameraet, men ingen bilder blir lagret (de vises imidlertid på monitoren i demo-modus).

Datomerking

MENU-knapp → Y oppsettsmenyen

Velg datoinformasjonen som fotografiene skal merkes med etter hvert som de tas.

Alternativ	Beskrivelse
Av	Tid og dato vises ikke på fotografiene.
DATE Dato	Fotografier tatt mens dette alternativet er aktivert merkes med dato eller dato og klokkeslett. 15.04.2010
DATE Dato og klokkeslett	15.04.2010 10:02
 Datoteller	Nye fotografier får en tidsmerking som viser antall dager mellom opptaksdatoen og en valgt dato ((□ 148).

Med andre innstillinger enn **Av** angis det valgte alternativet med et **DATE**-ikon i informasjonsdisplayet.



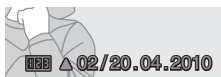
Datomerking

Datoen registreres i den rekkefølgen som er valgt i **Tidssone og dato**-menyen (□ 139). Bilder tatt i NEF (RAW)-format merkes ikke med datoinformasjon, og datoinformasjon kan ikke legges til eller fjernes fra eksisterende bilder. For å datomerke bilder tatt med datomerking av, velg **Tidsstempel** i PictBridge-menyen (□ 119, 122), eller velg **Datomerking** i menyen **Utskriftsbest. (DPOF)** for å merke alle bildene i den gjeldende DPOF-utskriftsbestillingen med dato for opptaket (□ 125).

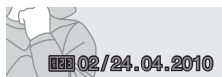


■ ■ Datoteller

Bilder tatt mens dette alternativet er aktivert merkes med antall dager som gjenstår før en fremtidig dato, eller antall dager som er gått siden en passert dato. Bruk dette alternativet til å følge med på oppveksten til et barn eller til å telle ned dagene til en bursdag eller et bryllup.



Fremtidig dato (to dager gjenstår)



Tidligere dato (to dager har gått)

Inntil tre atskilte datoer kan lagres i spor 1, 2 og 3. Den første gangen du bruker datotelleren, vil du bli bedt om å velge en dato for spor 1; oppgi en dato med multivalgeren og trykk på **OK**. For å forandre datoen eller for å lagre ytterligere datoer, marker et spor, trykk på **►** og angi datoen. For å bruke den lagrede datoen, marker sporet og trykk på **OK**.

For å velge format for datotelleren, markerer du **Visningsalternativer** og trykker på **►** for å vise menyen til høyre. Marker et alternativ og trykk på **OK**. Når du er ferdig med innstillingene, markerer du **Utført** i datotellermenyen og trykker på **OK**.



Opprette, gi nytt navn til eller slette mapper, eller velg en mappe der senere fotografier skal lagres.

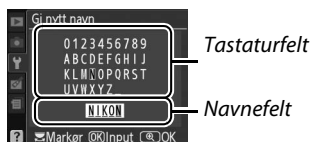
- **Velg mappe:** Velg mappen der de neste fotografiene skal lagres.



- **Ny:** Opprett en ny mappe og gi den navn som beskrevet nedenfor.
- **Gi nytt navn:** Velg en mappe fra listen og gi den nytt navn som beskrevet nedenfor.
- **Slette:** Slett alle tomme mapper på minnekortet.

■ Gi mapper navn eller endre navn

Mappenavn kan bestå av inntil fem tegn. Roter kommandohjulet for å flytte markøren i navnefeltet. For å legge inn en ny bokstav ved gjeldende markørposisjon, bruker du multivelgeren til å markere ønsket tegn på tastaturfeltet og trykker på **OK**. Hvis du vil slette tegnet ved gjeldende markørposisjon, trykker du på **⏮**-knappen. Trykk på **⏹**-knappen for å lagre endringer og gå tilbake til oppsettsmenyen, eller trykk på **MENU** hvis du vil avslutte uten å opprette en ny mappe eller endre et mappenavn.



☑ Mappenavn






På minnekortet innledes mappenavn med et tresifret mappennummer som automatisk tilordnes av kameraet (f.eks. 100D3100). Hver mappe kan inneholde inntil 999 fotografier. Under opptak blir bildene lagret i mappen med høyest nummer med det valgte navnet. Hvis det tas et fotografi når den gjeldende mappen er full eller inneholder et fotografi med nummer 9999, oppretter kameraet en ny mappe ved å legge én til gjeldende mappennummer (f.eks. 101D3100). Kameraet behandler mapper med samme navn, men med forskjellig mappennummer, som samme mappe. Hvis for eksempel mappen NIKON er valgt som **Lagringsmappe**, vil fotografier i alle mapper med navnet NIKON (100NIKON, 101NIKON, 102NIKON, osv.), være synlige når **Gjeldende** velges som **Mappe for avspilling** (📄 129). Å gi nytt navn endrer alle mapper med samme navn, men alle mappennummer forblir intakte. Hvis du velger **Slett**, slettes tomme nummererte mapper mens andre mapper med samme navn beholdes uendret.



Dette alternativet vises bare hvis et Eye-Fi-minnekort (ekstrautstyr fra tredjepartsleverandør) er satt inn i kameraet. Velg **Aktiver** for å laste opp fotografier til et forhåndsvalgt mål. Vær oppmerksom på at bildene ikke blir lastet opp hvis signalstyrken er utilstrekkelig.

Ikke alle lokale forskrifter som gjelder trådløst utstyr og velg **Deaktiver** når trådløst utstyr er forbudt.

Når et Eye-Fi kort er satt inn angis kortets status med et ikon i informasjonsdisplayet:

- : Eye-Fi-opplasting deaktivert.
- : Eye-Fi-opplasting aktivert, men ingen bilder er tilgjengelige for opplasting.
-  (konstant): Eye-Fi-opplasting aktivert, venter på å begynne opplasting.
-  (animert): Eye-Fi-opplasting aktivert; laster opp data.
- : Feil.



Eye-Fi-kort

Eye-Fi-kort kan avgi trådløse signaler når **Deaktiver** er valgt. Hvis det vises en advarsel på skjermen ( 192), slå av kameraet og fjern kortet.

Se Eye-Fi-kortets bruksanvisning, og rett eventuelle forespørsler til produsenten. Kameraet kan brukes til å slå Eye-Fi-kort på og av, men vil kanskje ikke støtte andre Eye-Fi-funksjoner.

Eye-Fi kort som støttes

Fra juni 2010 kan følgende kort brukes: 2 GB SD Eye-Fi-kort i produktkategoriene Share, Home og Explore, 4 GB SDHC Eye-Fi-kort i produktkategorier Anniversary, Share Video, Explore Video og Connect X2 samt 8 GB SDHC-kort i produktkategoriene Pro X2 og Explore X2. Eye-Fi-kort kan bare brukes i det landet de kjøpes. Vær sikker på at Eye-Fi-kortets programvare har blitt oppdatert til siste versjon.

Firmware-versjon

Vis kameraets gjeldende firmware-versjon.



Retusjeringsmenyen: Lage retusjerte kopier

For å vise retusjeringsmenyen, trykk på MENU og velg -fanen (retusjeringsmenyen).




MENU-knapp

Retusjeringsmenyen brukes til å lage beskårne eller retusjerte kopier av fotografiene på minnekortet, og er bare tilgjengelig når et minnekort med fotografier er satt inn i kameraet.

Alternativ		Alternativ		Alternativ	
 D-Lighting	153	 Lite bilde	156	 Fiskeøye	162
 Korr. av rød øyerefleks	153	 Bildeoverlapping ¹	158	 Fargekontur	162
 Beskjær	154	 NEF (RAW)-prosess.	160	 Perspektivkontroll	162
 Monokrom	154	 Rask retusjering	161	 Miniatyreffekt	163
 Filtereffekter	155	 Rette opp	161	 Rediger film	50
 Fargebalanse	156	 Fortegningskontroll	161	 Før og etter ²	164

1 Kan bare velges ved å trykke på MENU-knappen og velge -fanen.

2 Bare tilgjengelig hvis -knappen trykkes inn under avspilling på full skjerm når et retusjert bilde eller original vises.

Retusjerte kopier

Med unntak av **Bildeoverlapping** og **Rediger film** > **Velg startpunkt/Velg sluttpunkt**, kan hver effekt bare påføres én gang (legg merke til at flere redigeringer kan medføre tap av detaljer). Alternativer som ikke kan benyttes på bildet er gråtonet og utilgjengelige.

Bildekvalitet

Med unntak av kopier som lages med **Beskjær**, **Lite bilde**, **Bildeoverlapping** og **NEF (RAW)-prosess.**, vil kopier laget fra JPEG-fotografier være av samme størrelse og kvalitet som originalen, mens kopier laget fra NEF (RAW)-bilder lagres som store JPEG fine-bilder. Tidsstempeler lagt til med **Datomerking** (147) kan imidlertid bli beskåret eller bli uleselige avhengig av hvilke retusjeringsfunksjoner som benyttes.



Lage retusjerte kopier

Lage en retusjert kopi:

1 Vis retusjeringsalternativene.

Marker ønsket element på retusjeringsmenyen og trykk på ►.



2 Velg et bilde.

Marker et bilde og trykk på Ⓞ.

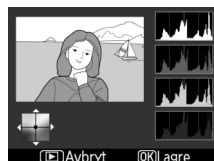
Retusjering

Det kan være at kameraet ikke kan vise eller retusjere bilder laget med annet utstyr.



3 Velg retusjeringsalternativer.


For mer informasjon, se avsnittet for det valgte elementet. For å avslutte uten å lage en retusjert kopi, trykk på MENU.



Forsinkelse for skjerm av

Skjermen slås av og menyen lukkes uten at en retusjert kopi blir lagret hvis ingen handlinger utføres i omtrent 12 sek.: hvis ønsket kan forsinkelsen forlenges ved å velge **Lang** for **Auto av-forsinkelse** i oppsettsmenyen.

4 Lag en retusjert kopi.

Trykk på Ⓞ for å lage en retusjert kopi. Retusjerte kopier er merket med et -ikon.



Lage retusjerte kopier under avspilling

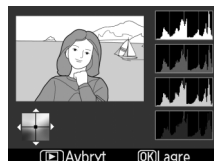
Retusjerte kopier kan også opprettes under avspilling.



Vis bildet i fullskjerm og trykk på Ⓞ.



Marker et alternativ og trykk på Ⓞ.

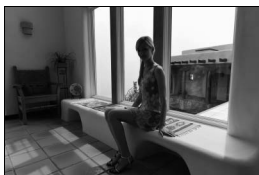


Lag en retusjert kopi.

D-Lighting

MENU-knapp → retusjeringsmenyen

D-lighting gjør skygger lysere og er dermed ideelt alternativ for bilder som tas i svakt lys eller i motlys.

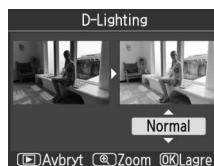


Før



Etter

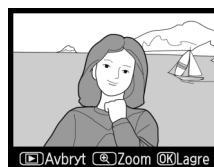
Trykk på ▲ eller ▼ for å velge ønsket korrigeringsgrad. Effekten kan forhåndsvises i redigeringsvisningen. Trykk på for å kopiere fotografiet.



Korr. av rød øyerefleks

MENU-knapp → retusjeringsmenyen

Dette alternativet brukes til å fjerne "røde-øyne" forårsaket av blitsen og er bare tilgjengelig for fotografier som er tatt med blits. Fotografiet du velger for reduksjon av rød-øyerefleks, forhåndsvises, som vist til høyre. Bekreft reduksjonen av rød-øyerefleks og lag en kopi som beskrevet i oversikten nedenfor. Vær oppmerksom på at reduksjon av rød-øyerefleks ikke alltid gir det forventede resultatet, og at denne effekten, om enn svært sjeldent, kan bli brukt på deler av bildet som ikke er berørt av rød-øyerefleks. Kontroller forhåndsvisningen nøye før du fortsetter.



Hvis du vil	Bruk	Beskrivelse
Zoom inn		Trykk på -knappen for å zoom inn og på -knappen for å zoom ut. Mens fotografiet er zoomet inn kan du bruke multivelgeren til å vise deler av bildet som ikke er synlige på skjermen. Hold multivelgeren nede hvis du vil rulle raskt til andre deler av bildet.
Zoom ut		
Vise andre områder av bildet		Navigeringsvinduet vises når du trykker på zoomknappene eller multivelgeren trykkes inn; området som vises på skjermen indikeres av en gul ramme. Trykk på for å avbryte zoomingen.
Avbryte zooming		
Lage en kopi		Hvis kameraet oppdager røde øyne i det valgte bildet, lages en bearbejdet kopi der virkningen er redusert. Det lages ikke noen kopi hvis kameraet ikke oppdager røde øyne.



Beskjær

MENU-knapp → retusjeringsmenyen

Lag en beskåret kopi av det valgte fotografiet. Fotografiet vises med valgt beskjæring vist i gult; lag en beskåret kopi som beskrevet i oversikten nedenfor.



Hvis du vil	Bruk	Beskrivelse
Øke størrelsen på beskjæringen		Trykk på -knappen for å øke størrelsen på beskjæringen.
Redusere størrelsen på beskjæringen		Trykk på -knappen for å redusere størrelsen på beskjæringen.
Endre sideforholdet på beskjæring		Drei kommandohjulet for å bytte mellom sideforholdene 3 : 2, 4 : 3, 5 : 4, 1 : 1 og 16 : 9.
Flytte beskjæringen		Bruk multivelgeren til å flytte beskjæringen til et annet område av bildet.
Lage en kopi		Lagre gjeldende beskjæring som en separat fil.

Beskjær: Bildekvalitet og -størrelse

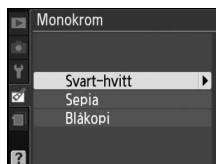
Kopier laget fra NEF (RAW)- eller **NEF (RAW) + JPEG fine**-bilder har bildekvaliteten JPEG fine (64); kopier laget fra JPEG-fotografier har samme bildekvalitet som originalen. Størrelsen på kopien varierer med beskjæringen og sideforholdet.

Sideforhold	Mulige størrelser
3 : 2	3 840 × 2 560, 3 200 × 2 128, 2 560 × 1 704, 1 920 × 1 280, 1 280 × 856, 960 × 640, 640 × 424
4 : 3	3 840 × 2 880, 3 200 × 2 400, 2 560 × 1 920, 1 920 × 1 440, 1 280 × 960, 960 × 720, 640 × 480
5 : 4	3 600 × 2 880, 2 992 × 2 400, 2 400 × 1 920, 1 808 × 1 440, 1 200 × 960, 896 × 720, 608 × 480
1 : 1	2 880 × 2 880, 2 400 × 2 400, 1 920 × 1 920, 1 440 × 1 440, 960 × 960, 720 × 720, 480 × 480
16 : 9	3 840 × 2 160, 3 200 × 1 800, 2 560 × 1 440, 1 920 × 1 080, 1 280 × 720, 960 × 536, 640 × 360

Monokrom

MENU-knapp → retusjeringsmenyen

Kopier fotografert i **Svart-hvitt**, **Sepia** eller **Blåkopi** (ensfarget blå og hvit).

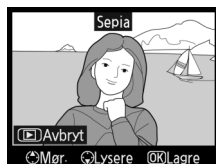


Hvis du velger **Sepia** eller **Blåkopi** forhåndsvises det valgte bildet; trykk på ▲ for å øke fargemetningen eller på ▼ for å redusere den. Trykk på for å lage en monokrom kopi.

Øk metning



Reduser metning



Velg mellom følgende filtereffekter. Når du har justert filtereffektene, som beskrevet nedenfor, trykker du på for å kopiere fotografiet.

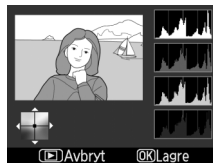
Alternativ	Beskrivelse	
Himmellys	Skaper omtrent samme virkning som et skylightfilter og gir bildet et mindre blått preg. Effekten kan du forhåndsvisne på skjermen som vist til høyre.	
Varmt filter	Lager en kopi med filtereffekter i varme toner som gir bildet et "varmt", rødt preg. Virkningen kan forhåndsvises på skjermen.	
Forsterker rødt	Forsterker rødfarger (Forsterker rødt), grønnfarger (Forsterker grønt) eller blåfarger (Forsterker blått). Trykk på ▲ for å øke effekten, på ▼ for å redusere den.	
Forsterker grønt		
Forsterker blått		
Stjernefilter	Legger stjerneskudeflekter til lyskilder. <ul style="list-style-type: none"> • Antall punkter: Velg mellom fire, seks og åtte. • Filterstyrke: Velg lysstyrken til den berørte lyskilden. • Filtervinkel: Velg vinkelen til punktene. • Lengden på punktene: Velg lengden på punktene. • Bekreft: Forhåndsvis virkningen av filteret som vist til høyre. Trykk på for å vise kopien på full skjerm. • Lagre: Lag en retusjert kopi. 	
Myk	Legge til en myk filtereffekt. Trykk på ▲ eller ▼ for å velge filterstyrken.	



Fargebalanse

MENU-knapp → retusjeringsmenyen

Bruk multivelgeren til å lage en kopi med endret fargebalanse som vist nedenfor. Virkningen vises på skjermen sammen med røde, grønne og blå histogrammer (☐ 101) som angir fargefordelingen i kopien.



Zoom

For å zoome inn på bildet som vises på skjermen, trykker du på -knappen. Histogrammet vil oppdateres for bare å vise data for den delen av bildet som vises på skjermen. Mens bildet er zoomet inn, trykker du på -knappen for å veksle mellom fargebalanse og zoom. Når zoom er valgt, kan du zoome inn og ut med - og -knappene og rulle bildet med multivelgeren.



Lite bilde

MENU-knapp → retusjeringsmenyen

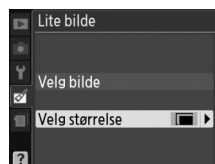
Lag en liten kopi av det valgte bildet. Følgende størrelser er tilgjengelige:

Alternativ	Beskrivelse
640×480	Egnet til avspilling på fjernsyn.
320×240	Egnet til visning på nettsider.
160×120	Egnet til e-post.

For å lage små bilder av flere markerte bilder, trykk på MENU, velg **Lite bilde** i fanen for retusjeringsmenyen og følg deretter trinnene nedenfor.

1 Velg Velg størrelse.

Marker **Velg størrelse** og trykk på ►.



2 Velg størrelse.

Marker ønsket størrelse og trykk på **OK** for å velge og gå tilbake til forrige meny.



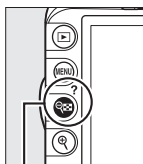
3 Velg Velg bilde.

Marker **Velg bilde** og trykk på **▶**.



4 Velg bilder.

Marker bilder med multivalgeren og trykk på **Q**-knappen for å velge eller deaktivere valget. Valgte bilder er merket med et ikon. Hvis du vil vise det markerte fotografiet på full skjerm, trykker du på og holder nede **Q**-knappen.



Q-knapp



5 Trykk på **OK** for å fullføre operasjonen.

Trykk på **OK**. En dialogboks til bekreftelse vises; marker **Ja** og trykk på **OK** for å kopiere bilder med valgt størrelse og gå tilbake til avspilling. For å avslutte uten å lage kopier, marker **Nei** og trykk på **OK**, eller **MENU** for å gå til retusjeringsmenyen.

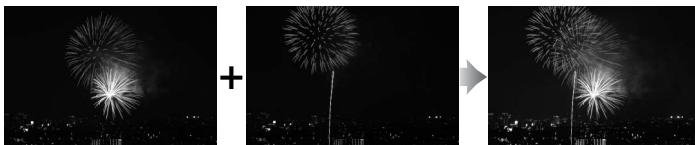


Vise små bilder

Små bilder indikeres med en grå ramme. Avspillingszoom er ikke tilgjengelig når små bilder vises. Legg merke til at siden små kopier ikke har samme sideforhold som originalen, vil kantene på kopien bli beskåret på den lengste siden.



Bildeoverlapping kombinerer to eksisterende NEF (RAW)-fotografier for å lage et enkelt bilde som blir lagret atskilt fra originalene; Resultatet oppnås ved å gjøre bruk av RAW-data fra kameraets bildebrikke, og er merkbart bedre enn overlapping laget med en bildeapplikasjon. Det nye bildet lagres med gjeldende bilde kvalitet og -størrelse; før du lager en overlapping må du angi bilde kvalitet og -størrelse (☐ 64, 66; alle alternativer er tilgjengelige). For å lage en NEF (RAW)-kopi, velg bilde kvaliteten **NEF (RAW)**.



1 Velg Bildeoverlapping.

Marker **Bildeoverlapping** på retusjeringsmenyen og trykk på ►. Dialogen til høyre vises med **Bilde 1** markert.



2 Vis NEF (RAW)-bilder.

Trykk på for å vise en bildevalgsdialog som bare lister opp NEF (RAW)-bilder laget med dette kameraet.



3 Marker et fotografi.

Bruk multivelgeren til å markere det første fotografiet i overlappingen. Hvis du vil vise det markerte fotografiet på full skjerm, trykker du på og holder nede -knappen.



4 Velg det markerte fotografiet.

Trykk på for å velge det fremhevede fotografiet og gå tilbake til forhåndsvisningen. Det valgte bildet vises som **Bilde 1**.



5 Velg det andre fotografiet.

Trykk på ► for å markere **Bilde 2**. Gjenta trinn 2–4 for å velge det andre fotografiet.



6 Angi økningen.

Marker **Bilde 1** eller **Bilde 2** og optimaliser eksponeringen for overlappingen ved å trykke på ▲ eller ▼. Still inn økningen for det valgte bildet til verdier mellom 0,1 og 2,0. Gjenta for det neste bildet. Standardverdien er 1,0. Hvis du velger 0,5 halveres økningen, og hvis du velger 2,0, doubles økningen. Effektene av forsterkningen vises i kolonnen **Forh.v.**.



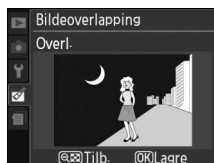
7 Marker kolonnen Forh.v.

Trykk på ◀ eller ▶ for å markere kolonnen **Forh.v.**



8 Forhåndsvis overlappingen.

Trykk på ▲ eller ▼ for å markere **Overl.** og trykk på Ⓞ (hvis du vil lagre overlappingen uten forhåndsvisning, markerer du **Lagre** og trykker på Ⓞ). Trykk på ⏪ for å gå tilbake til trinn 6 og velge nye fotografier eller justere økningen.



9 Lagre overlappingen.

Trykk på Ⓞ mens forhåndsvisningen vises for å lagre overlappingen. Når du har laget en overlapping vises resultatet på full skjerm.



Bildeoverlappning

Overlappingen har samme opptaksdata (inklusive dato for opptak, lysmåling, lukkertid, blender, eksponeringskontroll, eksponeringskompensasjon, brennvidde og bilderetning) og verdier for hvitbalanse og Picture Control som fotografiet valgt for **Bilde 1**.



Lage JPEG-kopier av NEF (RAW)-fotografier.

1 Velg NEF (RAW)-prosess.

Marker **NEF (RAW)-prosess.** på retusjeringsmenyen og trykk på for å vise en dialogboks for bildevalg som bare lister opp NEF (RAW)-bilder tatt med dette kameraet.



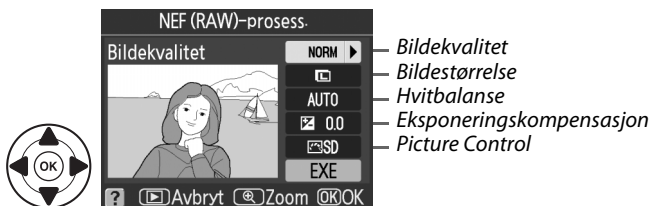
2 Velg et fotografi.

Bruk multivelgeren til å markere et fotografi (for å vise det markerte fotografiet på full skjerm, trykker du på og holder nede -knappen). Trykk på for å velge det markerte fotografiet og gå videre til neste trinn.



3 Juster innstillingene for NEF (RAW)-behandling.

Velg bilde kvalitet (64), bildestørrelse (66), hvitbalanse (87), eksponeringskompensasjon (81) og en Picture Control (94) for JPEG-kopien. Fargerom (133) og ISO-støyreduksjon (134) innstilles på de verdiene som nå er valgt for opptak. Legg merke til at hvitbalansen ikke er tilgjengelig for bilder som er laget med overlapping, og at eksponeringskompensasjonen kun kan settes til verdier mellom -2 og +2 EV.



4 Kopier fotografiet.


Marker **EXE** og trykk på for å lage en JPEG-kopi av det valgte fotografiet. Resultatet vises på full skjerm. For å avslutte uten å kopiere fotografiet, trykk på MENU-knappen.



Rask retusjering


MENU-knapp →  retusjeringsmenyen


Lage kopier med forsterket metning og kontrast. D-Lighting benyttes etter behov for å gjøre mørke motiver og motiver i motlys lysere.

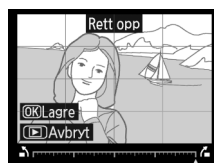
Trykk ▲ eller ▼ for å velge mengde forsterkning. Virkningen kan studeres i redigeringsdisplayet. Trykk på  for å kopiere fotografiet.




Rett opp


MENU-knapp →  retusjeringsmenyen

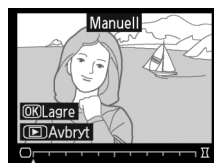
Lage en opprettet kopi av det valgte bildet. Trykk på ► for å dreie bildet opp til fem grader med klokkeretningen i trinn på ca. 0,25 grader, eller trykk på ◀ for å dreie det mot klokkeretningen (vær oppmerksom på at kantene av bildet blir beskåret for å lage en firkantet kopi). Trykk på  for å kopiere bildet, eller trykk ► for å gå tilbake til avspilling uten å lage en kopi.



Fortegningskontroll

MENU-knapp →  retusjeringsmenyen

Lage kopier med redusert perifer fortegning. Velg **Auto** for å la kameraet korrigere fortegningene automatisk og foreta deretter finjusteringer med multivalgeren eller velg **Manuell** for å redusere fortegningene manuelt (legg merke til at **Auto** ikke er tilgjengelig med fotografier tatt med automatisk fortegningskontroll, se side 133). Trykk på ► for å redusere tønnefortegninger, eller trykk på ◀ for å redusere putefortegninger (vær oppmerksom på at større grad av fortegningskorreksjon resulterer i at mer av kantene blir beskåret). Trykk på  for å kopiere fotografiet, eller trykk på ► for å gå tilbake til avspilling uten å lage en kopi.



Auto

Auto er bare for bruk med bilder som tas med type G og D objektiver (gjelder ikke PC, fiskeøye og enkelte andre objektiver). Resultatene garanteres ikke med andre objektiver.



Fiskeøye

MENU-knapp → retusjeringsmenyen

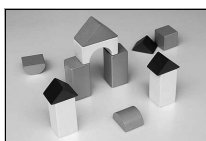
For å lage kopier som ser ut som de er tatt med et fiskeøyeobjektiv. Trykk på ► for å øke effekten (dette vil også øke mengden av det som blir beskåret av kantene på bildet), eller trykk på ◀ for å redusere effekten. Trykk på OK for å kopiere fotografiet, eller trykk på ► for å gå tilbake til avspilling uten å lage en kopi.



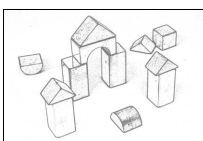
Fargekontur

MENU-knapp → retusjeringsmenyen

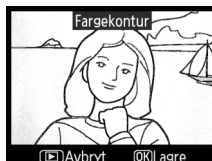
Lag en konturkopi av et fotografi som brukes som grunnlag for malning. Virkningen kan studeres i redigeringsdisplayet. Trykk på OK for å kopiere fotografiet.



Før



Etter



Perspektivkontroll

MENU-knapp → retusjeringsmenyen

For å lage kopier som reduserer perspektivvirkningen i bilder tatt med kameraet vendt oppover, for eksempel høye bygninger fotografert fra gatenivå. Bruk multivelgeren til å justere perspektivet (legg merke til at større mengde perspektivkontroll vil resultere i at flere av kantene blir beskåret). Trykk på OK for å kopiere fotografiet, eller trykk på ► for å gå tilbake til avspilling uten å lage en kopi.



Før


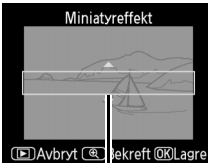

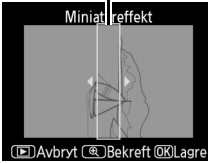





Etter

Miniatyreffekt


MENU-knapp →  retusjeringsmenyen

Lag en kopi som ser ut som et bilde av et diorama. Fungerer best med fotografier som er tatt fra et høyt utsiktspunkt.



Hvis du vil	Trykk på	Beskrivelse	
Velge området i fokus		Dersom bildet vises i bredformat, trykk på ▲ eller ▼ for å plassere rammen som viser området som vil være i fokus på kopien.	 <p>Området i fokus</p>
		Dersom bildet vises i høyt format (141), trykk på ◀ eller ▶ for å plassere rammen, som viser området som vil være i fokus på kopien.	
Forhåndsviser kopien		Forhåndsviser kopien.	
Avbryte		Avbryt til fullskjermavspilling uten å opprette en kopi.	
Lage en kopi		Lage kopi.	



Før og etter


Sammenligne retusjerte kopier med originalfotografier. Dette alternativet er bare tilgjengelig hvis -knappen trykkes inn for å vise retusjeringsmenyen når en kopi eller original avspilles på full skjerm.

1 Velg et bilde.

Velg en retusjert kopi (vist med et -ikon) eller et fotografi som er retusjert i fullskjerm-avspilling og trykk på .












2 Velg Før og etter.

Marker **Før og etter** i retusjeringsmenyen og trykk på .

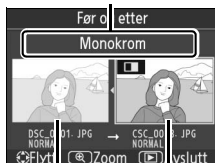


3 Sammenlign kopien med originalen.

Det opprinnelige bildet vises til venstre, den retusjerte kopien til høyre, og alternativene som ble brukt til å lage en kopi, vises øverst på skjermen. Trykk på  eller  for å veksle mellom originalbildet og den retusjerte kopien. Hvis du vil vise det markerte bildet på full skjerm, trykker du på og holder nede -knappen. Hvis kopien ble opprettet fra to bilder ved hjelp av


Bildeoverlapping, trykker du på  eller  for å se det andre originalbildet. Hvis det finnes flere kopier for det valgte originalbildet, trykker du på  eller  for å se de andre kopiene. For å avslutte til avspillingsmodus, trykker du på -knappen eller på  for å gå tilbake til avspilling og visning av det markerte bildet.

Alternativer som brukes til å opprette kopi




Originalbilde Retusjert kopi

Sammenlikninger før og etter

Originalbildet vises ikke hvis kopien ble laget av et fotografi, som senere er blitt slettet eller som var beskyttet da kopien ble laget ( 108).



Siste innstillinger



For å vise menyen for de sist brukte innstillingene, trykk på **MENU** og velg fanen  (siste innstillinger).



Menyen for siste innstillinger lister opp de 20 sist brukte innstillingene. Trykk på ▲ eller ▼ for å markere et alternativ og trykk på ► for å velge.



Fjerne elementer fra menyen med siste innstillinger

For å fjerne et element fra menyen med siste innstillinger, marker elementet og trykk på -knappen. En dialogboks til bekreftelse vises. Trykk på  en gang til for å slette valgt alternativ.







Tekniske merknader

Kompatible objektiver

Kompatible CPU-objektiver

Dette kameraet støtter kun autofokus med AF-S og AF-I CPU-objektiver. AF-S objektiver har navn som begynner med **AF-S**, AF-I objektiver begynner med **AF-I**. Autofokus støttes ikke med annet enn autofokuserende (AF) objektiver. Tilgjengelige funksjoner med compatible CPU-objektiver indikeres i oversikten nedenfor:

Objektiv/tilbehør	Kamerainnstilling		Fokusering		Eksponeringskontroll		Lysmåling		
	AF	MF (med elektronisk avstandsmåler)	MF	Auto og motivprogrammer; P, S, A	M	☒		☒ ☐	
						3D	Farge		
AF-S, AF-I NIKKOR ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ²	
Andre AF NIKKOR type G eller D ¹	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ²	
PC-E NIKKOR-serien	—	✓ ³	✓	✓ ³	✓ ³	✓ ³	—	✓ ^{2,3}	
PC Micro 85 mm f/2,8D ⁴	—	✓ ³	✓	—	✓	✓	—	✓ ^{2,3}	
AF-S/AF-I telekonverter ⁵	✓ ⁶	✓ ⁶	✓	✓	✓	✓	—	✓ ²	
Andre AF NIKKOR-objektiver (unntatt objektiver for F3AF)	—	✓ ⁷	✓	✓	✓	—	✓	✓ ²	
AI-P NIKKOR	—	✓ ⁸	✓	✓	✓	—	✓	✓ ²	

- 1 Bruk AF-S eller AF-I objektiver for å få det beste ut av ditt kamera. Bildestabilisering (vibrasjonsreduksjon – VR) støttes med VR-objektiver.
- 2 Punktmåling i valgt fokuspunkt (☐ 79).
- 3 Kan ikke brukes ved forskyvning eller skråstilling.
- 4 Kameraets systemer for lysmåling og blitsstyring fungerer ikke riktig ved forskyvning eller skråstilling av objektivet eller en annen blenderåpning enn maksimal blenderåpning benyttes.
- 5 Kan bare brukes med AF-S og AF-I objektiver.
- 6 Med største effektive blenderåpning på f/5,6 eller større.
- 7 Når du fokuserer på korteste fokusavstand (nærgrensen) og lengste brennvidde med objektivene AF 80–200 mm f/2,8, AF 35–70 mm f/2,8, AF 28–85 mm f/3,5–4,5 (ny) eller AF 28–85 mm f/3,5–4,5, kan det hende at i-fokus-indikatoren vises selv om bildet på mattskiven ikke er i fokus. Fokuser manuelt til bildet i søkeren er i fokus.
- 8 Med største blenderåpning på f/5,6 eller større.

☑ IX NIKKOR-objektiver

IX NIKKOR-objektiver kan ikke benyttes.

✎ Objektivets f-nummer

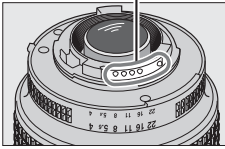
F-nummeret i navnet på objektivene angir objektivets største blenderåpning.



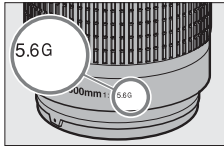
Identifisere CPU-objektiver og objektiver av type G og D

CPU-objektiver kjennetegnes ved CPU-kontaktene. Objektiver av type G og D kjennetegnes med en bokstav på objektivøret. Type G-objektiver har ikke blenderring.

CPU-kontakter

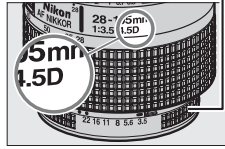


CPU-objektiv



Type G-objektiv




Blenderring



Type D-objektiv

Kompatible objektiver uten CPU

Objektiver uten CPU kan kun brukes når kameraet er i eksponeringsmodus **M**. Velges en annen modus, koples lukkerutløsningen ut. Blenderåpningen må justeres manuelt via objektivets blenderring. Kameraets lysmålingssystem, i-TTL blitskontroll og andre funksjoner som krever et CPU-objektiv kan ikke brukes. Noen objektiver uten CPU kan ikke brukes; se "Tilbehør og objektiver uten CPU som ikke er compatible", nedenfor.

Objektiv/tilbehør	Kamerainstilling	Fokusering		Eksponeringskontroll		Lysmåling
	AF	MF (med elektronisk avstandsmåler)	MF	Auto og motivprogrammer: P, S, A	M	  
AI-, AI-modifisert NIKKOR eller objektiver i Nikon serie E	—	✓ ¹	✓	—	✓ ²	—
Medical NIKKOR 120 mm f/4	—	✓	✓	—	✓ ^{2,3}	—
Reflex NIKKOR	—	—	✓	—	✓ ²	—
PC NIKKOR	—	✓ ⁴	✓	—	✓ ²	—
AI-type telekonverter	—	✓ ⁵	✓	—	✓ ²	—
PB-6 belgutstyr ⁶	—	✓ ¹	✓	—	✓ ²	—
Auto mellomring (PK-serien 11A, 12 eller 13, PN-11)	—	✓ ¹	✓	—	✓ ²	—

1 Med største blenderåpning på f/5,6 eller større.

2 Eksponeringsindikatoren kan ikke brukes.

3 Kan brukes ved lukkertider ett eller fler trinn lavere enn blitssynkroniseringshastigheten.

4 Kan ikke brukes ved forskyvning eller skråstilling.

5 Med største effektive blenderåpning på f/5,6 eller større.

6 Festes i vertikal retning (kan benyttes i horisontal retning etter at det er festet).

Tilbehør og objektiver uten CPU som ikke er compatible

Følgende utstyr og objektiver uten CPU kan **IKKE** brukes sammen med D3100:

- TC-16AS AF-telekonverter
- Objektiver uten AI
- Objektiver som krever fokuseringsenheten AU-1 (400 mm f/4,5, 600 mm f/5,6, 800 mm f/8, 1 200 mm f/11)
- Fiskeøye (6 mm f/5,6, 7,5 mm f/5,6, 8 mm f/8, OP 10 mm f/5,6)
- 2,1 cm f/4
- Mellomring K2
- 180–600 mm f/8 ED (serienummer 174041–174180)
- 360–1 200 mm f/11 ED (serienummer 174031–174127)
- 200–600 mm f/9,5 (serienummer 280001–300490)
- AF-objektiver til F3AF (AF 80 mm f/2,8, AF 200 mm f/3,5 ED, AF telekonverter TC-16)
- PC 28 mm f/4 (serienummer 180900 eller lavere)
- PC 35 mm f/2,8 (serienumrene 851001–906200)
- PC 35 mm f/3,5 (gammel type)
- Reflex 1000 mm f/6,3 (gammel type)
- Reflex 1000 mm f/11 (serienumrene 142361–143000)
- Reflex 2000 mm f/11 (serienumrene 200111–200310)



Den innebygde blitsen

Den innebygde blitsen kan brukes med objektiver med brennvidde 18–300 mm, selv om blitsen i noen tilfeller ikke nødvendigvis vil kunne lyse opp hele motivet i noen områder eller brennvidder på grunn av skygger fra linsen. Noen objektiver kan også blokkere motivets sikt mot lampen for reduksjon av rød øyerefleks, slik at reduksjon av rød øyerefleks ikke fungerer korrekt. Fjern solblenderen for å unngå skygger. Korteste avstand mellom blits og motiv er 0,6 m. Blitsen kan ikke brukes i nærområdet med zoomobjektiver som har makroinnstilling. På kortere avstand enn de som er angitt nedenfor, kan det hende at blitsen ikke klarer å belyse hele motivet:

Linse	Zoom-posisjon	Minimum avstand uten vignettering
AF-S DX NIKKOR 10–24 mm f/3,5–4,5G ED	24 mm	2,5 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 12–24 mm f/4G IF-ED	20 mm	3,0 m
	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 16–35 mm f/4G ED VR	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 16–85 mm f/3,5–5,6G ED VR	24–85 mm	Ingen vignettering
	24 mm	2,0 m
AF-S Zoom-Nikkor 17–35 mm f/2,8D IF-ED	28 mm	1,0 m
	35 mm	Ingen vignettering
	28 mm	1,5 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55 mm f/2,8G IF-ED	35 mm	1,0 m
	45–55 mm	Ingen vignettering
	24 mm	1,0 m
AF Zoom-Nikkor 18–35 mm f/3,5–4,5D IF-ED	28–35 mm	Ingen vignettering
	18 mm	1,0 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 18–70 mm f/3,5–4,5G IF-ED	24–70 mm	Ingen vignettering
	18 mm	2,5 m
AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR	24 mm	1,0 m
	18 mm	1,0 m
AF-S DX Zoom-Nikkor 18–135 mm f/3,5–5,6G IF-ED	24–135 mm	Ingen vignettering
	24 mm	1,0 m
AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm f/3,5–5,6G IF-ED, AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3,5–5,6G ED VR II	35–200 mm	Ingen vignettering
	24 mm	2,5 m
	28 mm	1,0 m
AF Zoom-Nikkor 20–35 mm f/2,8D IF	35 mm	Ingen vignettering
	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 24 mm f/1,4G ED	24 mm	1,0 m
	35 mm	1,5 m
AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2,8G ED	50 mm	1,0 m
	70 mm	Ingen vignettering
	24 mm	1,0 m
AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm f/3,5–5,6G IF-ED	28–120 mm	Ingen vignettering
	24 mm	2,5 m
AF-S NIKKOR 24–120 mm f/4G ED VR	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
	35 mm	1,5 m
AF-S Zoom-Nikkor 28–70 mm f/2,8D IF-ED	50–70 mm	Ingen vignettering



Linse	Zoom-posisjon	Minimum avstand uten vignettering
AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm f/4G IF-ED	250 mm	2,5 m
	350 mm	2,0 m
AF-S NIKKOR 200–400 mm f/4G ED VR II	200 mm	5,0 m
	250 mm	3,0 m
	300 mm	2,5 m
	350 – 400 mm	Ingen vignettering
PC-E NIKKOR 24 mm f/3,5D ED *	24 mm	3,0 m

* Når ikke forskjøvet eller skråstillet.

Ved bruk med AF-S NIKKOR 14–24 mm f/2,8G ED vil blitsen ikke være i stand til å belyse hele motivet på alle avstander.

✓ Fokuseringslyset

Fokuseringslyset som støtter autofokus kan ikke brukes med følgende objektiver:

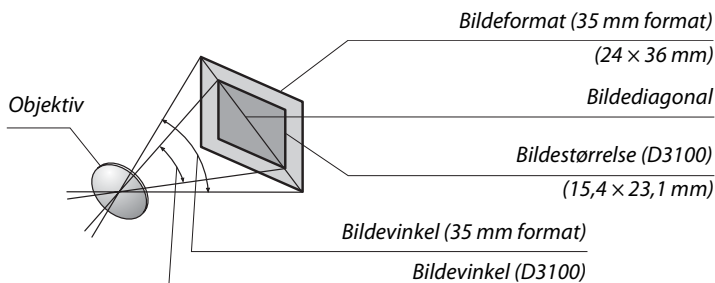
- AF-S NIKKOR 14–24 mm f/2,8G ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 80–200 mm f/2,8D IF-ED
- AF-S NIKKOR 28–300 mm f/3,5–5,6G ED VR
- AF-S VR Nikkor 200 mm f/2G IF-ED
- AF-S DX NIKKOR 55–300 mm f/4,5–5,6G ED VR
- AF-S VR Zoom-Nikkor 200–400 mm f/4G IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 70–200 mm f/2,8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 200–400 mm f/4G ED VR II
- AF-S NIKKOR 70–200 mm f/2,8G ED VR II

På avstander under 1 m kan de følgende objektiver blokkere AF-lampens belysning og forstyrre autofokus når belysningen er dårlig.

- AF-S Zoom-Nikkor 17–35 mm f/2,8D IF-ED
- AF-S VR Zoom-Nikkor 24–120 mm f/3,5–5,6G IF-ED
- AF-S DX Zoom-Nikkor 17–55 mm f/2,8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 24–120 mm f/4G ED VR
- AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR
- AF-S Zoom-Nikkor 28–70 mm f/2,8D IF-ED
- AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 mm f/3,5–5,6G IF-ED
- AF-S NIKKOR 85 mm f/1,4G
- AF-S DX NIKKOR 18–200 mm f/3,5–5,6G ED VR II
- AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2,8G IF-ED
- AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2,8G ED

✍ Beregne bildevinkelen

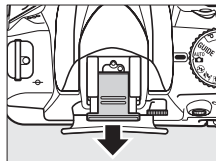
Størrelsen på området som eksponeres av et 35 mm kamera er 24 × 36 mm. Størrelsen på området som eksponeres av et D3100 er derimot 15,4 × 23,1 mm. Dette betyr at bildevinkelen hos et 35 mm kamera er cirka 1,5 ganger større enn vinkelen hos D3100. Den omtrentlige brennvidden hos objektiver for D3100 i 35 mm format kan beregnes ved å multiplisere objektivet brennvidde med cirka 1,5.



Eksterne blitser (ekstrautstyr)

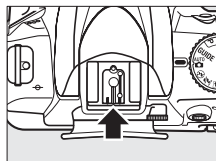
Kameraet støtter Nikon Creative Lighting System (CLS) og kan brukes sammen med CLS-kompatible blitser. Ekstra blitsenheter kan festes direkte i kameraets tilbehørssko, som beskrevet nedenfor. Tilbehørsskoen har en sikkerhetslås for blitsenheter med en låsepinne, for eksempel SB-900, SB-800, SB-600 og SB-400.

1 Fjern dekselet til tilbehørsskoen.



2 Monter blitsen i tilbehørsskoen.

Du finner mer informasjon i bruksanvisningen til objektivet. Den innebygde blitsen avfyres ikke når det er montert en ekstra blits.



AS-15 adapter for synkroniseringskontakt

Når AS-15 adapter for synkroniseringskontakt (ekstrautstyr) er montert i kameraets tilbehørssko, kan blitsutstyr tilkoples via en synkrokabel.

Bruk bare blitstilbehør fra Nikon

Bruk kun Nikon blitsenheter. Negative spenninger eller spenninger på over 250 V sendt via tilbehørsskoen kan ikke bare forhindre normal drift, men også skade kameraets eller blitsens synkroniseringskretse. Før du bruker en Nikon blitsenhet som ikke er listet i dette kapitlet, ta kontakt med en Nikon-autorisert servicerepresentant for mer informasjon.

Nikon Creative Lighting System (CLS)


Nikons avanserte Creative Lighting System (CLS) gir bedre kommunikasjon mellom kameraet og kompatible blitser, noe som igjen gir bedre blitsfotografering.

■ CLS-kompatible blitser

Kameraet kan brukes sammen med følgende CLS-kompatible blitser:

- **SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 og SB-R200:**

Blitsenhet		Funksjon				
		SB-900 ¹	SB-800	SB-600	SB-400	SB-R200 ²
Ledetall ³	ISO 100	34	38	30	21	10
	ISO 200	48	53	42	30	14

1 Hvis det er montert et fargefilter på SB-900 når **AUTO** eller  (blits) er valgt for hvitbalanse, vil kameraet automatisk detektere filteret og justere hvitbalansen riktig.

2 Kan fjernstyres hvis du bruker SB-900, SB-800 (ekstrautstyr) eller den trådløse slaveblitskontrollen SU-800.

3 m, 20 °C, SB-900, SB-800 og SB-600 med blitsens zoomhode på 35 mm; SB-900 med standard belysning.


- **Den trådløse styringsenheten for blits, SU-800:** Hvis montert på et CLS-kompatibelt kamera, kan SU-800 brukes som styringsenhet for fjernstyring av blitsene SB-900, SB-800, SB-600 og SB-R200 i inntil tre grupper. SU-800 er ikke utstyrt med blitslampe.

Ledetall

For å regne ut blitsens rekkevidde på full styrke, deler du ledetallet med blenderåpningen. Ved ISO 100 (for eksempel) har SB-800 et ledetall på 38 m (blitsens zoomhode i 35 mm-posisjon). Da blir rekkevidden for blenderåpningen $f/5,6$ $38 \div 5,6$, eller cirka 6,8 m. For hver doubling av ISO-følsomheten, ganger du ledetallet med kvadratroten av to (cirka 1,4).



Følgende funksjoner er tilgjengelige for CLS-kompatible blitsenheter:

Blitsmodus/funksjon	Blits	SB-900 SB-800	SB-600	SB-400	Avansert trådløs blitsstyring				
					Blitsstyring		Fjernkontroll		
					SB-900 SB-800	SU-800 ¹	SB-900 SB-800	SB-600	SB-R200
i-TTL	i-TTL balansert utfyllingsblits for digitale speilreflekskameraer ²	✓ ³	✓ ³	✓ ⁴	✓	✓	✓	✓	✓
AA	Blenderstyrt automatikk ²	✓ ⁵	—	—	✓ ⁶	✓ ⁶	✓ ⁶	—	—
A	Automatikk uten TTL	✓ ⁵	—	—	✓ ⁶	—	✓ ⁶	—	—
GN	Manuell avstandsprioritert	✓	—	—	—	—	—	—	—
M	Manuell	✓	✓	✓ ⁷	✓	✓	✓	✓	✓
RPT	Repeterende blits	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	—
AF	fokuseringslys for flerfelts AF ²	✓	✓	—	✓	✓	—	—	—
	Overføring av informasjon om blitslysets fargetemperatur	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
REAR	Synkronisering på bakre lukkergardin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Reduksjon av rød øyerefleks	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
	Motorzoom	✓	✓	—	✓	—	—	—	—
	Automatisk ISO-innstilling (☐ 132)	✓	✓	✓	—	—	—	—	—

1 Bare tilgjengelig når SU-800 brukes til å styre andre blitsler.

2 Objektiv med CPU er nødvendig.

3 Standard i-TTL-styring for digitale speilreflekskameraer (DSLR) brukes med punktmåling eller når den velges med blitsen.

4 Standard i-TTL-styring for DSLR brukes med punktlysmåling.


5 Velges med blitsen.

6 Blenderstyrt automatikk (AA) brukes uansett hvilken innstilling du valgte på blitsen.

7 Kan velges med kameraet.

■ Andre blitsenheter

Følgende blitsler kan brukes manuelt og med automatikk uten TTL.

Blitsmodus	Blits	SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX ¹	SB-30, SB-27 ² , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 ³ , SB-21B ³ , SB-29S ³
A	Automatikk uten TTL	✓	—	✓	—
M	Manuell	✓	✓	✓	✓
	Repeterende blits	✓	—	—	—
REAR	Synkronisering på bakre lukkergardin ⁴	✓	✓	✓	✓

1 Velg eksponeringskontroll P, S, A eller M, senk den innebygde blitsen og bruk kun den eksterne blitsen.




2 Blitsen innstilles automatisk på TTL og utløseren deaktiveres. Still blitsen på A (automatikk uten TTL).

3 Autofokus er bare tilgjengelig med AF-S VR Micro-Nikkor 105 mm f/2,8G IF-ED og AF-S Micro NIKKOR 60 mm f/2,8G ED.

4 Tilgjengelig når kameraet brukes til å velge blitsmodus.

✓ Merknader om eksterne blitser


Se blitsens bruksanvisning for nærmere opplysninger. Hvis blitsen støtter Nikon Creative Lighting System (CLS), ser du i delen om CLS-kompatible digitale speilreflekskameraer. D3100 er ikke inkludert i kategorien "digitale speilreflekskameraer" i bruksanvisningene for SB-80DX, SB-28DX og SB-50DX.

Dersom en ekstern blits er montert i andre opptaksmodi enn , vil blitsen avfyres for hvert opptak, selv i modi der den innebygde blitsen ikke kan brukes ( og .

i-TTL blitskontroll kan brukes med ISO-følsomheter mellom 100 og 3200. Ved høyere verdier enn 3200 kan det hende at ønsket resultat ikke kan oppnås på noen avstander eller med noen blenderåpninger. Hvis blits klar-indikatoren blinker i omtrent tre sekunder etter at du har tatt et bilde, er blitsen avfyrt med full styrke, og det kan hende at fotografiet blir undereksponert.

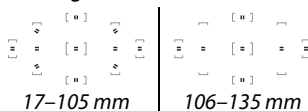
Når du bruker synkroniseringskabelen SC-17, SC-28 eller SC-29 til å fotografere med blitsen separat fra kameraet, får du kanskje ikke riktig eksponering i i-TTL-modus. Vi anbefaler at du velger punktmåling som standard for i-TTL blitskontroll. Ta et prøvebilde og vis resultatet på skjermen.

For i-TTL-styring bør du bruke spredningsplaten eller adapteren for indirekte belysning som fulgte med blitsen. Ikke bruk andre spredningsplater, de kan gi feil eksponering.

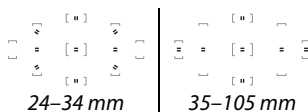
Dersom kontrollene på blitsene SB-900, SB-800, SB-600 eller SU-800 (ekstrautstyr) brukes til å stille inn blitskompensasjon, vises  i informasjonsdisplayet.

Blitsene SB-900, SB-800, SB-600 og SB-400 har reduksjon av rød øyerefleks, mens blitsene SB-900, SB-800, SB-600 og SU-800 har fokuseringslys med følgende begrensninger.

- **SB-900:** Fokuseringslys er tilgjengelig for alle fokuseringspunkt; med 17–135 mm AF-objektiver er imidlertid autofokus kun tilgjengelig med de fokuseringspunktene som vises til høyre.



- **SB-800, SB-600 og SU-800:** Med 24–105 mm AF-objektiver er fokuseringslys kun tilgjengelig for de fokuspunkter som vises til høyre.



Med andre eksterne blitser, brukes AF-lampen på kameraet til fokuseringslys som støtte for autofokus, og til reduksjon av rød øyerefleks.

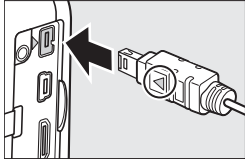


Annet tilbehør

Da dette ble skrevet var følgende tilbehør tilgjengelig for D3100.

Strømforsyning	<ul style="list-style-type: none">• Oppladbart Litium-ion-batteri EN-EL14 (☐ 14–15): Ekstra EN-EL14 batterier er tilgjengelige fra lokale forhandlere og Nikon-autorisert servicerepresentanter.• Batterilader MH-24 (☐ 14): Lader opp EN-EL14 batterier.• Strømtilkopling EP-5A, nettdapter EH-5a: Dette tilbehøret kan brukes som strømkilde for kameraet i lengre perioder (nettdapteren EH-5 kan også benyttes). Strømtilkoplingen EP-5A kreves for å kople kameraet til EH-5a eller EH-5; se side 178 for mer informasjon.
USB-kabel	USB-kabel UC-E4 : Kopler kameraet til en datamaskin eller en skriver.
Lyd-/videokabel	Lyd-/videokabel EG-D2 : Kopler kameraet til en TV.
Filtre	<ul style="list-style-type: none">• Filtre som er ment for fotografier med specialeffekter, kan forstyrre autofokus eller den elektroniske avstandsmåleren.• D3100 kan ikke brukes med lineære polarisasjonsfiltre. Bruk det sirkulære polarisasjonsfilteret C-PL eller C-PL II i stedet.• Et NC-filter anbefales for å beskytte objektivet.• For å forhindre skygging, anbefales at du ikke bruker filter når motivet står i sterkt motlys, eller når det er en sterk lyskilde i bildefeltet.• Sentrumsdominert lysmåling anbefales med filtre som har eksponeringsfaktor (filterfaktorer) over $1 \times$ (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12). Se filterets bruksanvisning for mer informasjon
Tilbehør for søkerokular	<ul style="list-style-type: none">• Diopterkorreksjonslinser DK-20C: For å imøtekomme individuelle synsforskjeller, leveres korreksjonslinser med styrke $-5, -4, -3, -2, 0, +0,5, +1, +2$ og $+3 \text{ m}^{-1}$ for montering på okularet (kameraets diopterjustering må stilles i nøytral posisjon, -1 m^{-1}). Øyekorreksjonslinser bør bare brukes hvis du ikke kan fokusere skarpt med den innebygde diopterjusteringen ($-1,7$ til $+0,5 \text{ m}^{-1}$). Prøv korreksjonslinsene før du kjøper dem, slik at du er sikker på at du kan fokusere skarpt. Øyemuslingen i gummi kan ikke brukes sammen med øyekorreksjonslinser.• Søkerlupe DG-2: DG-2 forstørrer sentrum av søkerbildet for større nøyaktighet under fokusering. Du trenger okularadapterer (ekstrautstyr).• DK-22 adapter for søkertilbehør: DK-22 når du setter søkerlupe DG-2 på kameraet.• Vinkelsøker DR-6: DR-6 settes på søkerokularet i rett vinkel, slik at bildet i søkeren kan ses ovenfra når kameraet står horisontalt.



Programvare	Capture NX 2: En komplett bilderedigeringspakke med avanserte muligheter som justering av hvitbalanse og valgbare kontrollpunkter. Merk: Bruk alltid de siste versjoner av Nikon programvare. Nesten all Nikon programvare har en automatisk oppdateringsfunksjon når datamaskinen er koplet til Internett. Se nettsidene som er oppført på side xiv for seneste informasjon om operativsystemer som støttes.
Kamerahusdeksel	Kamerahusdeksel BF-1B og BF-1A: Kamerahusdekslet beskytter speilet, søker skjermen og mikrofilteret mot støv når du ikke har et objektiv montert på kameraet.
Utstyr for tilbehørsterminalen	D3100 har en tilbehørsterminal for MC-DC2 fjernkontrollkabler (☐ 78) og GPS-enheten GP-1 (☐ 98), som kan koples til ◀-merket ved sammenpasning med symbolen ▶ ved siden av terminalen (lukk kontaktdekslet når tilbehørsterminalen ikke brukes). 

Godkjente minnekort

Følgende SD-minnekort er testet og godkjent for bruk i D3100. Kort med klasse 6 skrivehastighet anbefales for filmopptak. Opptak kan kanskje stanse uventet når kort med lavere skrivehastighet benyttes.

	SD minnekort	SDHC minnekort ²	SDXC minnekort ³
SanDisk	512 MB, 1 GB, 2 GB ¹	4 GB, 8 GB, 16 GB	64 GB
Toshiba		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	
Panasonic		4 GB, 6 GB, 8 GB, 12 GB, 16 GB, 32 GB	48 GB, 64 GB
Lexar Media		4 GB, 8 GB	—
Platinum II			
Professional		4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB	

1 Kontroller at alle kortlesere og annet utstyr som vil bli brukt med kortet støtter 2 GB kort.

2 Kontroller at alle kortlesere og annet utstyr som vil bli brukt med kortet er SDHC-kompatible.

3 Kontroller at alle kortlesere og annet utstyr som vil bli brukt med kortet er SDXC-kompatible.



Andre kort er ikke testet. Kontakt produsenten hvis du vil ha mer informasjon om kortene ovenfor.

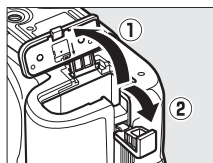


Montere en strømtilkøpling og nettadapter

Slå av kameraet før du tilkople strømtilkøplingen og nettadapteren.

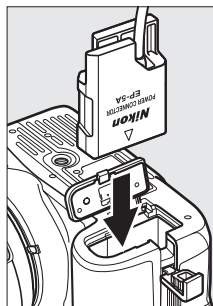
1 Gjør klart kameraet.

Åpne batterirommets (1) og strømtilkøplingens (2) deksler.



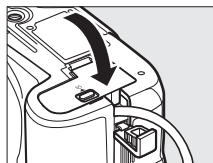
2 Sett inn strømtilkøplingen EP-5A.

Pass på å sette inn kontakten rett vei.




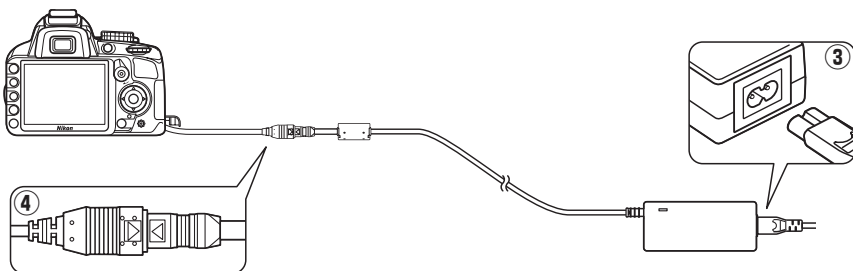
3 Lukk dekslet til batterirommet.

Plasser strømtilkøplingens kabel slik at den går gjennom slissen for strømtilkøplingen og lukk dekslet til batterirommet.



4 Kople til nettadapteren.

Kople nettadapterens strømkabel til vekselstrømskontakten på nettadapteren (3) og EP-5A strømkabelen til likestrømskontakten (4). -ikonet vises på skjermen når kameraet får strøm fra nettadapteren og strømtilkøplingen.



Vedlikeholde kameraet

Oppbevaring

Når kameraet ikke skal brukes i en lengre periode, tar du ut batteriet og oppbevarer det på et tørt, kjølig sted med batteripoldekselet på plass. Oppbevar kameraet på et tørt, godt ventilert sted for å unngå mugg og jordslag. Ikke oppbevar kameraet med nafta eller kamfermøllkuler eller på steder som er:

- dårlig ventilert eller utsatte for over 60 % luftfuktighet
- nær elektriske apparater som genererer sterke elektromagnetiske felt, for eksempel fjernsynsapparater eller radioer
- utsatt for temperaturer over 50 °C eller under –10 °C

Rengjøring

Kamerahuset	Fjern støv og rusk med en blåsebørste, og gni deretter forsiktig med en myk, tørr klut. Etter at kameraet har vært brukt på stranden eller ved sjøen, tørker du av eventuell sand eller salt med en klut du har fuktet lett i destillert vann. Deretter tørker du kameraet grundig. Viktig: <i>Støv eller fremmedlegemer inn i kameraet kan forårsake skade som ikke dekkes av garantien.</i>
Objektiv, speil og søker	Disse glasselementene kan lett bli skadet. Fjern støv og rusk med en blåsebørste. Hvis du bruker en sprayboks, må du holde boksen loddrett for å unngå å søle væske. For å fjerne fingeravtrykk og andre flekker bruker du litt objektivrensjøringsmiddel på en myk klut og rengjør forsiktig.
Skjerm	Fjern støv og rusk med en blåsebørste. Når du fjerner fingeravtrykk og andre flekker tørker du forsiktig overflaten med en myk klut eller semsket skinn. Ikke gni for hardt, siden skjermen kan bli skadet eller slutte å virke som den skal hvis du trykker for hardt på den.

Ikke bruk alkohol, tynner eller andre flyktige kjemikalier.

Service på kamera og tilbehør

Kameraet er et presisjonsapparat og krever regelmessig service. Nikon anbefaler at du lar den opprinnelige forhandleren eller et autorisert Nikonverksted inspisere kameraet hvert år eller hvert annet år, og at du har det på service én gang hvert tredje til femte år (merk at du må betale for slik service). Regelmessig inspeksjon og service anbefales særlig hvis du bruker kameraet profesjonelt. Alt tilbehør du bruker regelmessig med kameraet, for eksempel objektiver eller blitser (ekstrautstyr), bør være med når du leverer kameraet til inspeksjon og service.



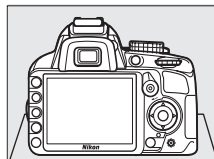
Mikrofilteret

Bildebrikken, kameraets "film", er utstyrt med et mikrofilter som forhindrer moaré. Hvis du tror at støv eller smuss på filteret virker inn på fotografiene, kan du rengjøre filteret ved hjelp av alternativet **Rengjør bildebrikken** i oppsettsmenyen. Filteret kan rengjøres til enhver tid ved hjelp av alternativet **Rengjør nå** eller rengjøringen kan utføres automatisk når kameraet slås på eller av.

■ ■ "Rengjør nå"

1 Plasser kameraet med undersiden ned.

Rengjøring av bildebrikken er mest effektivt når kameraet er plassert med bunnen ned som vist til høyre.



2 Vis menyen Rengjør bildebrikken.

Trykk på MENU-knappen for å vise menyene. Marker **Rengjør bildebrikken** i oppsettsmenyen (☰ 136) og trykk på ►.



MENU-knapp

3 Velg Rengjør nå.

Marker **Rengjør nå** og trykk på OK.







Meldingen til høyre vises mens rengjøringen pågår.



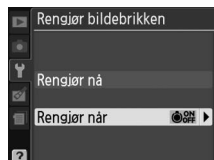
■ "Rengjør når"

Velg blant følgende alternativer:


Alternativ	Beskrivelse
 Oppstart	Bildebrikken rengjøres automatisk hver gang kameraet slås på.
 Avslåing	Bildebrikken rengjøres automatisk under avslutning hver gang kameraet slås av.
 Oppstart og avslåing	Bildebrikken rengjøres automatisk ved oppstart og avslutning.
 Rengjøring av	Automatisk rengjøring av bildebrikke av.

1 Velg Rengjør når.

Vis menyen **Rengjør bildebrikken** som beskrevet i trinn 2 på forrige side. Marker **Rengjør når** og trykk på ►.



2 Velg et alternativ.

Marker et alternativ og trykk på .



Rengjøre bildebrikken

Bruk av kamerakontrollene avbryter rengjøringen av bildebrikken. Det er ikke sikkert at rengjøring av bildebrikken vil bli utført ved oppstart dersom blitsen er slått på.

Rengjøring utføres ved å riste mikrofilteret. Hvis støvet ikke blir helt fjernet ved å bruke alternativene i menyen **Rengjør bildebrikken** rengjør du bildebrikken manuelt (□ 182) eller konsulter en autorisert Nikon-servicerepresentant.

Hvis rengjøring av bildebrikken utføres flere ganger etter hverandre, kan rengjøring av bildebrikken bli midlertidig deaktivert, for å beskytte kameraets interne kretssystem. Rengjøringen kan fortsette etter en kort pause.



Manuell rengjøring

Hvis fremmedlegemer ikke kan fjernes fra mikrofilteret ved hjelp av alternativet **Rengjøre bildebrikken** i oppsettsmenyen (☐ 180), rengjør du filteret manuelt som beskrevet nedenfor. Merk imidlertid at mikrofilteret er svært ømtålig og kan lett bli skadet. Nikon anbefaler at du bare lar et autorisert Nikon-verksted rengjøre filteret.


1 Lad batteriet eller koble til en nettdapter.

En pålitelig strømkilde er nødvendig under inspeksjon eller rengjøring av mikrofilteret. Slå av kameraet og sett inn et helt oppladet EN-EL14 batteri eller kople til strømtilkoplingen EP-5A (ekstraustyr) og nettdapteren EH-5a.

2 Ta av objektivet.

Slå av kameraet og ta av objektivet.

3 Velg Hev speilet.

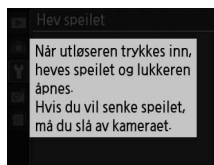
Slå på kameraet og trykk på MENU-knappen for å vise menyene. Marker **Hev speilet** i opptaksmenyen og trykk på ► (merk at dette alternativet ikke er tilgjengelig ved batterinivå  eller lavere).



MENU-knapp

4 Trykk på OK.

Meldingen til høyre vil bli vist på skjermen. For å gjenopprette normal drift uten å inspisere mikrofilteret, slår du av kameraet.



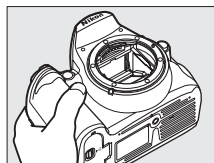
5 Hev speilet.

Trykk utløseren helt inn. Speilet vil bli hevet og lukkergardinen åpnes, slik at mikrofilteret blir synlig.



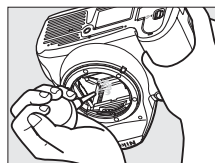
6 Undersøk mikrofilteret.

Hold kameraet slik at det kommer lys på mikrofilteret, og undersøk om det er støv og rusk på det. Hvis ingen fremmedelementer er tilstede, fortsetter du til trinn 8.



7 Rengjør filteret.

Fjern støv og rusk fra filteret med en blåsebelg. Ikke bruk en blåsebørste siden børstehårene kan skade filteret. Smuss du ikke kan fjerne med en blåsebelg, kan bare fjernes av et autorisert Nikon-verksted. Du må aldri berøre eller tørke av filteret.



8 Slå av kameraet.

Speilet går tilbake til nedre stilling, og lukkergardinen lukkes. Sett objektivet eller kamerahusdekelet på igjen.

Bruk en pålitelig strømkilde

Lukkergardinen i kameraet er ømtålig og kan lett bli skadet. Hvis kameraet slår seg av mens speilet er hevet, lukkes lukkergardinen automatisk. Følg disse forholdsreglene for å unngå skade på gardinen:

- Ikke slå av kameraet eller fjern eller koble fra strømkilden mens speilet er hevet.
- Hvis batteriet begynner å bli svakt mens speilet er hevet, hører du en pipelyd, og selvutløserlyset blinker for å varsle om at lukkergardinen lukkes og speilet senkes om cirka to minutter. Avslutt rengjøringen eller inspeksjonen umiddelbart.

Fremmedlegemer på mikrofilteret

Nikon tar alle mulige forholdsregler for å unngå at fremmedlegemer kommer i kontakt med mikrofilteret under produksjon og forsendelse. D3100 er imidlertid laget for å brukes med utskiftbare objektiver, og fremmedlegemer kan komme inn i kameraet når objektivene tas av eller skiftes. Når de først er inne i kameraet, kan disse fremmedlegemene feste seg til mikrofilteret og vises på fotografier som er tatt under visse forhold. For å beskytte kameraet når det er uten objektiv, kan du sette på igjen kamerahusdekelet som følger med kameraet. Vær nøye med å først å fjerne alt støv og andre fremmedlegemer på dekelet. Unngå å bytte objektiv i miljøer med mye støv.

Hvis det kommer fremmedlegemer på mikrofilteret, rengjør du filteret som beskrevet ovenfor. Du kan også få det rengjort av et autorisert Nikon-verksted. Fotografier som påvirkes av fremmedlegemer på mikrofilteret, kan retusjeres ved hjelp av Capture NX 2 (ekstrautstyr; □ 177) eller med alternativene for å rense bildet som er tilgjengelig via noen tredjeparts bildeapplikasjoner.



Vedlikeholde kameraet og batteriet:

Forholdsregler

Må ikke falle: Funksjonsfeil kan oppstå hvis kameraet utsettes for harde støt eller vibrasjoner.

Holdes tørt: Kameraet er ikke vanntett, og det kan oppstå funksjonsfeil hvis det havner under vann eller utsettes for høy fuktighet. Rust på innvendige mekanismer kan forårsake skader som ikke kan repareres.

Unngå raske temperaturrendringer: Raske endringer i temperaturen, for eksempel når du går inn i eller ut av et varmt hus på en kald dag, kan forårsake kondens i kameraet. Den enkleste måten å unngå kondens på er å legge kameraet i en tett veske eller plastpose før det utsettes for raske endringer i temperaturen.

Holdes borte fra sterke magnetfelt: Ikke bruk eller oppbevar kameraet i nærheten av utstyr som genererer sterk elektromagnetisk stråling eller magnetfelt. Sterke statiske utladninger eller magnetfelt som dannes av for eksempel radiosendere, kan påvirke skjermen, skade data som er lagret på kortet, eller påvirke kameraets interne kretser.

Ikke forlat objektivet mens det peker mot solen: Ikke la objektivet være rettet mot solen eller andre sterke lyskilder i en lengre periode. Sterkt lys kan svekke bildebrikken eller skape en hvit tåkeeffekt på fotografiene.

Slå av kameraet før du fjerner eller kople fra strømkilden: Ikke kople fra kameraet eller fjern batteriet mens kameraet er på eller mens bilder blir tatt opp eller slettes. Hvis strømmen til kameraet brytes i disse tilfellene, kan det hende at du mister data eller skader minnet eller interne kretser. For å forhindre strømbrudd forårsaket av uhell, må du ikke flytte kameraet mens nettadapteren er tilkoblet.

Rengjøring: Når du rengjør kamerahuset, bruk en blåsebørste til å fjerne støv og rusk forsiktig, og tørk deretter forsiktig av med en myk, tørr klut. Etter at kameraet har vært brukt på stranden eller ved sjøen, tørker du av eventuell sand eller salt med en lett fuktet klut (bruk rent vann), og deretter tørker du kameraet grundig.

Objektivet og speilet blir lett skadet. Støv og rusk fjerner du forsiktig med en blåsebørste. Når du bruker en sprayboks, holder du boksen loddrett for å unngå å søle væske. For å fjerne fingeravtrykk eller en flekk på linsen, bruker du litt linserengjøringsmiddel på en myk klut og tørker forsiktig av.

Se "Mikrofilter" (□ 180, 182) hvis du vil ha informasjon om hvordan du rengjør mikrofilteret.

Ta ikke på lukkergardinen: Lukkergardinen er svært tynn og kan lett skades. Du må aldri legge trykk på gardinen, komme borti den med rengjøringsutstyr, eller utsette den for kraftig lufttrykk fra en blåsebelg. Hvis du gjør dette, kan gardinen få en rift eller bli deformert.

Oppbevaring: For å unngå mugg eller jordslag må kameraet oppbevares på et tørt og godt ventilert sted. Bruker du en nettadapter må den plugges ut for å unngå brann. Hvis det er lenge til neste gang kameraet skal brukes, tar du ut batteriet for å unngå lekkasje og oppbevare kameraet i en plastpose sammen med et tørkemiddel. Du må imidlertid ikke oppbevare kameraet i en plastpose siden dette kan svekke materialet. Merk at tørkemiddel etter hvert mister evnen til å absorbere fuktighet, og det må byttes ut med jevne mellomrom.

For å unngå mugg tar du kameraet ut av oppbevaringen minst én gang i måneden. Slå på kameraet, og utløs lukkeren noen ganger før du legger det bort igjen.

Oppbevar batteriet på et kjølig og tørt sted. Sett batteripoldekslet på før du legger bort batteriet til oppbevaring.



Merknader om skjermen: Skjermen kan ha noen få piksler som alltid lyser, eller som ikke lyser. Dette er en karakteristisk egenskap ved alle TFT LCD-skjerner og innebærer ingen funksjonsfeil. Bilder som er tatt med kameraet, påvirkes ikke.

Bildene på skjermen kan være vanskelige å se i sterkt lys.

Ikke legg trykk på skjermen, siden den kan bli skadet eller slutte å virke som den skal. Støv og rusk på skjermen kan du fjerne med en blåsebørste. Du kan fjerne flekker ved å tørke overflaten forsiktig med en myk klut eller et semsket skinn. Hvis skjermen skulle gå i stykker, må du være forsiktig slik at du unngår skader fra glasskår. Du må også prøve å unngå at flytende krystaller fra skjermen berører hud eller kommer inn i øyne eller munn.

Moaré: Moaré er et forstyrrende mønster som kan oppstå som resultat av interaksjonen i et bilde med jevnlig og repeterende rutenett, slik som mønsteret fra et vevd tøyestykke eller vinduer i en bygning, og rutenettet i kameraets bildebrikke. Dersom du legger merke til moaré i dine bilder, prøv å endre avstanden til motivet, zoom inn eller ut, eller endre vinkelen mellom motiv og kamera.

Batterier: Batterier kan lekke eller eksplodere hvis de håndteres feil. Overhold følgende forholdsregler når du håndterer batterier:

- Bruk bare batterier som er godkjent til bruk med dette utstyret.
- Ikke utsett batteriet for flammer eller høye temperaturer.
- Hold batteripolene rene.
- Slå av produktet før du bytter batteriet.
- Ta ut batteriet fra kameraet eller laderen når det ikke brukes, og sett på batteripoldekslet. Disse enhetene trekker strøm selv når de er slått av, og kan tømme batteriet så mye at det ikke lenger vil fungere. Hvis batteriet ikke kommer til å brukes på en lengre tid, må du sette det inn i kameraet og lade det helt ut før du fjerner det og lagrer det på et sted med en temperatur på rundt 15 til 25 °C; unngå varme eller ekstremt kalde steder). Gjenta denne prosedyren minst en gang hver sjetten måned.
- Batteriets interne temperatur kan øke mens det er i bruk. Hvis du forsøker å lade batteriet mens den interne temperaturen er forhøyet vil det påvirke batteriytelsen, og batteriet vil kanskje ikke bli ladet eller bare bli delvis ladet. Vent til batteriet er nedkjølt før du lader det.
- Batteriytelsen påvirkes hvis du fortsetter å lade batteriet etter at det er helt oppladet.
- Et markert fall i tiden et fullt oppladet batteri beholder strømmen når det brukes i romtemperatur indikerer at det må byttes. Kjøp et nytt EN-EL14-batteri.
- Lad batteriet før bruk. Når du tar bilder i viktige situasjoner, må du ha et ekstra EN-EL14-batteri tilgjengelig og oppbevare det helt oppladet. Avhengig av ditt sted kan det være vanskelig å kjøpe ekstra batterier på kort varsel. Merk at på kalde dager har batterikapasiteten en tendens til å minke. Vær sikker på at batteriet er fullt oppladet før du tar bilder utendørs i kaldt vær. Oppbevar et reservebatteri på et varmt sted og bytt de to etter behov. Når det er varmet opp kan et kaldt batteri gjenvinne noe av sin lading.
- Brukte batterier er en nyttig ressurs; gjennvin i henhold til lokale regler.



Tilgjengelige innstillinger

Følgende tabell lister opp alle innstillinger som kan justeres i hver modus. Standardverdiene kan gjenopprettes med **Nullstill opptaksaltern.** (☐ 131).

		AUTO								P	S	A	M	
Opptaksmeny	St. inn Picture Control	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	
	Bildekvalitet	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Bildestørrelse	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Hvitbalanse	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	
	Inns. for ISO-følsomhet	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Aktiv D-Lighting	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	
	Auto. fortegningskontr.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Fargerom	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Støyreduksjon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	AF-søkefeltfunksjon	Søker	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓	✓	✓	✓
		Live view/film	—	—	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓ ¹	✓	✓	✓	✓
	Fokuseringslys	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Lysmåling	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	
	Filminnstillinger	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Innebygd blits/Valgfri blits	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓		
Andre innstillinger	AE-L/AF-L knapp (holde)	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Fokusfunksjon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Fleksiprogram	—	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	—		
	Eksponeringskompensasjon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Blitsinnstilling	✓ ¹	—	✓ ¹	—	✓ ¹	—	✓ ¹	✓ ¹	✓	✓	✓	✓	
Blitskompensasjon	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓		

1 Nullstilles når funksjonsvelgeren dreies til en ny innstilling

Minnekortkapasitet

Nedenstående tabell viser omtrentlig antall bilder som kan lagres på et 4 GB SanDisk Extreme SDHC kort ved forskjellige bildekvaliteter og bildestørrelser.

Bildekvalitet	Bildestørrelse	Filstørrelse ¹	Antall bilder ¹	Bufferkapasitet ²
NEF (RAW) + JPEG fine ³	Large (Stor)	19,8 MB	151	9
NEF (RAW)	—	12,9 MB	226	13
JPEG fine	Large (Stor)	6,8 MB	460	100
	Medium	3,9 MB	815	100
	Small (Liten)	1,8 MB	1700	100
JPEG normal	Large (Stor)	3,4 MB	914	100
	Medium	2,0 MB	1500	100
	Small (Liten)	0,9 MB	3300	100
JPEG basic	Large (Stor)	1,7 MB	1700	100
	Medium	1,0 MB	3000	100
	Small (Liten)	0,5 MB	6000	100

1 Alle tall er omtrentlige. Filstørrelsen varierer med motivet det er tatt bilde av.

2 Maksimalt antall bilder som kan lagres i bufferminnet ved ISO 100. Reduseres hvis støyreduksjon (☐ 134) er på.

3 Bildestørrelsen gjelder kun JPEG-bilder. Størrelsen på NEF (RAW)-bilder kan ikke endres. Filstørrelsen er summen for NEF (RAW)- og JPEG-bilder.



Feilsøking

Hvis kameraet ikke virker som forventet, se listen over vanlige problemer nedenfor før du kontakter forhandleren eller et Nikon-verksted.

Skjerm

Søkeren er ikke fokusert: Juster søkerfokus eller bruk korreksjonslinser (ekstrautstyr) (☞ 22, 176).

Skjermenslås av uten forvarsel: Velg lengre forsinkelse for **Auto av-forsinkelse** (☞ 143).

Informationsdisplayet vises ikke på skjermen: Utløserknappen er trykt halvveis ned. Dersom informasjonsskjermbildet ikke vises når du slipper utløserknappen, bekreft at **På** er valgt for **Automatisk infoskjerm** (☞ 139) og at batteriet er oppladet.

Kameraet reagerer ikke på kontrollene: Se "Om elektroniske kameraer", nedenfor.

Søkervisningen reagerer ikke og er mørk: Responstidene og lysstyrken i dette skjermbildet vil variere med temperaturen.

Om elektroniske kameraer

I svært sjeldne tilfeller kan uvanlige tegn vises i skjermbildet, og kameraet kan slutte å virke som det skal. Vanligvis skyldes dette fenomenet en sterk statisk utladning utenfra. Slå av kameraet, ta ut og sett inn igjen batteriet, se opp så du ikke brenner deg, og slå på kameraet igjen. Hvis du bruker nettadapter (ekstrautstyr), kobler du adapteren fra og deretter til igjen før du slår på kameraet. Fortsetter problemet etter at batteriet er tatt ut av kameraet, ta kontakt med din forhandler eller en Nikon-autorisert servicerepresentant.

Opptak (alle modi)

Det tar lang tid før kameraet slår seg på: Slett filer eller mapper.

Utløseren er deaktivert:

- Minnekort er låst, fullt eller ikke satt inn (☞ 20, 24).
- Innebygd blits lades (☞ 27).
- Kameraet er ikke fokusert (☞ 26).
- CPU-objektiv med blenderring er montert, men blenderåpningen er ikke låst på høyeste f-tall (☞ 168).
- Ikke-CPU linse er montert, men kameraet er ikke i modus **M** (☞ 169).

Endelig foto er større enn vist i søkeren: Søkerens horisontale og vertikale rammedekning er cirka 95 %.

Bilder er ikke fokuserte:

- Et AF-S eller AF-I objektiv er ikke montert: Bruk et AF-S eller AF-I objektiv eller fokuser manuelt.
- Kamera kan ikke fokusere med autofokus: bruk manuell fokus eller fokuslås (☞ 60, 62).
- Kameraet er i manuell fokusmodus: fokuser manuelt (☞ 62).



Fokus låses ikke når du trykker utløseren trykkes halvveis ned: Bruk **AE-L/AF-L**-knappen til å låse fokus når live view er av og **AF-C** er valgt som fokusfunksjon eller når du fotograferer bevegelige motiv i **AF-A**-modus (☞ 60).

Kan ikke velge fokuspunkt:

- **[☑] Automatisk AF-felt** valgt for **AF-søkefeltfunksjon > Søker** (☞ 58), eller **Ansiktsprioritert AF** valgt for **AF-søkefeltfunksjon > Live view/film** (☞ 38): velg en annen modus.
 - Trykk utløseren halvveis inn for å slå av skjermen eller aktiver lysmålerne (☞ 27).
-

Motivfølgende AF ikke tilgjengelig: Velg en ikke-monokrom Picture Control (☞ 94).

Kan ikke velge AF-søkefeltfunksjon: Manuell fokus er valgt (☞ 38, 55).

Bildestørrelse kan ikke endres: Bildekvalitet er satt til **NEF (RAW)** eller **NEF (RAW) + JPEG fine** (☞ 65).

Kameraet virker tregt når det skal ta fotografier: Slå av støyreduksjon (☞ 134).

Tilfeldig spredte lyse piksler, tåke eller linjer vises i fotografier:

- Velg lavere ISO-følsomhet, eller aktiver støyreduksjon (☞ 134).
 - Lukkertiden er lenger enn 8 s: bruk støyreduksjon (☞ 134).
-

Flekker vises på bilder: Rengjør objektivets linseelementer foran og bak. Rengjør bildebrikken dersom problemet ikke forsvinner (☞ 180).

Dato er ikke trykt på bildene: Bildekvalitet satt til **NEF (RAW)** eller **NEF (RAW) + JPEG fine** (☞ 65, 147).

Lyd tas ikke opp sammen med filmer: **Av** er valgt for **Filminnstillinger > Lyd** (☞ 47).

Flimring eller bånd vises under live view eller filmopptak: Velg et alternativ for **Flimmerreduksjon** som stemmer med frekvensen i den lokale nettspenningen (☞ 139).

Menypunkt kan ikke velges: Noen alternativer er ikke tilgjengelige i alle modi.



Opptak (P, S, A, M)

Utløseren er deaktivert:

- Et ikke-CPU objektiv er montert: drei kameraets funksjonsvelger til **M** (☞ 169).
 - Funksjonsvelgeren ble stillet på **S** etter at lukkertiden "B-innstilling" er valgt med eksponeringskontroll **M**: velg en ny lukkertid (☞ 75).
-

Alle lukkertider er ikke tilgjengelige: Blits i bruk (☞ 70).

Fargene er unaturlige:

- Juster hvitbalansen slik at den samsvarer med lyskilden (☞ 87).
 - Juster innstillingene for **St. inn Picture Control** (☞ 94).
-

Kan ikke måle hvitbalansen: Motivet er for mørkt eller for lyst (☞ 91).

Bilde kan ikke velges som kilde for forhåndsinnstilt hvitbalanse: Bildet ble ikke tatt med D3100 (☞ 93).

Picture Control-effekten skiller seg fra bilde til bilde: **A** (auto) er valgt for skarphet, kontrast eller metning. For konsistente resultater over en serie med bilder, velg en annen innstilling (☞ 96).

Kan ikke justere kontrast eller lysstyrke for valgt Picture Control: Aktiv D-Lighting er på. Slå av Aktiv D-Lighting før kontrast og lysstyrke justeres (☞ 85, 96).

Måling kan ikke endres: Eksponeringslås er på (☞ 80).

Eksponeringskompensasjon kan ikke brukes: Velg eksponeringskontroll **P**, **S** eller **A** (☞ 73, 81).

Kun ett opptak tas hver gang utløseren trykkes ned under serieopptak: Senk den innebygde blitsen (☞ 53, 67).

Støy (røde områder eller andre artefakter) vises i opptak med lange eksponeringstider: Slå på støyreduksjon (☞ 134).

Avspilling

Blinkende områder, opptaksdata eller grafer vises på bilder: Trykk på ▲ eller ▼ for å velge fotoinformasjonen som skal vises, eller endre innstillingene for **Visning** (☞ 100, 130).

NEF (RAW)-bilde vises ikke: Fotografiet ble tatt med bildekvalitet **NEF (RAW) + JPEG fine** (☞ 65).

Noen bilder vises ikke under avspilling: Velg **Alle** i **Mappe for avspilling**. Legg merke til at **Gjeldende** velges automatisk etter at det er tatt bilder (☞ 129).

Fotografier i høydeformat vises horisontalt (liggende):

- Velg **På** for **Dreie til høydeformat** (☞ 130).
 - Fotografiet ble tatt med **Av** valgt for **Autom. bilderotering** (☞ 141).
 - Kameraorientering ble endret mens utløseren var trykt inn i kontinuerlig utløsermodus eller kameraet ble rettet opp eller ned mens bildet ble tatt (☞ 53).
 - Fotografiet vises i bildevisning (☞ 130).
-



Kan ikke slette fotografi:

- Fotografiet er beskyttet. Fjern beskyttelsen (☐ 108).
- Minnekortet er låst (☐ 20).

Kan ikke retusjere bilde: Bildet kan ikke redigeres videre med dette kameraet (☐ 151).

Kan ikke endre utskriftsordre:

- Minnekort er fullt: slett fotografier (☐ 24, 109).
- Minnekortet er låst (☐ 20).

Kan ikke velge fotografi for utskrift: Fotografiet er i NEF (RAW)-format. Lag en JPEG-kopi ved hjelp av **NEF (RAW)-prosess.** eller overfør bildet til en datamaskin og skriv ut det ved hjelp av medfølgende programvare eller Capture NX 2 (☐ 115, 160).

Fotografiene vises ikke på TV:

- Velg korrekt videomodus (☐ 139) eller utgangsopløsning (☐ 128).
- Lyd-/videokabelen (☐ 126) eller HDMI-kabelen (☐ 127) er ikke korrekt tilkopleet.

Kan ikke kopiere bilder til datamaskin: Operativsystemet er ikke kompatibelt med kameraet eller programvaren for overføring. Bruk en kortleser til å kopiere bilder til datamaskinen (☐ 115).

NEF (RAW)-biler vises ikke i Capture NX 2: Oppdater til siste versjon (☐ 177).

Alternativet for fjerning av bildestøv i Capture NX 2 har ikke ønsket virkning: Rengjøring av bildebrikken endrer plasseringen av støv på mikrofilteret. Referansedata for fjerning av bildestøv som ble registrert før rengjøringen ble utført, kan ikke brukes på fotografier som tas etter at bildebrikken er rengjort. Referansedata for fjerning av bildestøv som ble registrert etter rengjøringen ble utført, kan ikke brukes på fotografier som ble tatt før bildebrikken ble rengjort (☐ 142).

Diverse




Datoen for bildet er ikke riktig: Still inn kameraklokken (☐ 18, 139).

Menypunkter kan ikke velges: Noen alternativer er ikke tilgjengelige ved visse innstillinger, eller når det ikke er satt inn minnekort (☐ 20, 151, 186).

Feilmeldinger

Denne delen inneholder indikatorene og feilmeldingene som vises i søkeren og på skjermen.

Advarselsikoner

En blinkende  på skjermen eller  i søkeren angir at en advarsel eller feilmelding kan ses på skjermen ved å trykke på knappen ? ().

Indikator		Løsning	
Skjerm	Søker		
Lås objektivets blenderring på minste blenderåpning (høyeste f/-nummer).	$F E E$ (blinker)	Sett objektivets blenderring på minste blenderåpning (høyeste f-tall).	17, 168
Objektivet er ikke på.	$F - - / ?$ (blinker)	<ul style="list-style-type: none"> Monter et ikke-IX NIKKOR objektiv. Dersom et ikke-CPU objektiv er montert, velg modus M. 	167 77
Utløseren er deaktivert. Lad opp batteriet.	 (blinker)	Slå av kameraet og lad eller bytt ut batteriet.	14, 15
Batteriet kan ikke brukes. Velg et batteri som er laget for bruk med dette kameraet.		Bruk et batteri som er godkjent av Nikon.	176
Oppstartsfeil. Slå kameraet av og deretter på igjen.	—	Slå av kameraet, fjern og sett inn igjen batteriet, slå deretter på kameraet igjen.	3, 15
Batterinivået er lavt. Fullfør handlingen og slå kameraet av umiddelbart.	—	Avslutt rengjøringen, slå av kameraet og lad opp eller bytt ut batteriet.	183
Kl.slett er ikke angitt.	—	Still kameraklokken.	18, 139
SD-kort er ikke satt i.	$(- E -) / ?$ (blinker)	Slå av kameraet, og kontroller at kortet er riktig satt inn.	20
Minnekortet er låst. Skyv låsen til "skrive"-posisjon.	$[d /]$ (blinker)	Minnekortet er låst (skrivebeskyttet). Skyv kortets skrivebeskyttelsesbryter til "skrive"-posisjon.	20
Dette minnekortet kan ikke brukes. Kortet kan være ødelagt. Sett inn et annet kort.	$[d /] E r r$ (blinker)	<ul style="list-style-type: none"> Bruk et godkjent minnekort. Formater minnekortet. Dersom problemet vedvarer kan kortet være ødelagt. Kontakt et autorisert Nikon-verksted. Feil ved oppretting av ny mappe. Slett filer eller sett inn et nytt minnekort. Sett inn et nytt minnekort. Eye-Fi-kort sender fortsatt ut trådløse signaler etter at Deaktiver er valgt for Eye-Fi-opplasting. For å avslutte trådløs overføring må du slå av kameraet og ta ut kortet. 	177 21 31, 109 20 150
Ikke tilgjengelig hvis Eye-Fi-kort er låst.	$[d /] E r r$ (blinker)	Eye-Fi-kortet er låst (skrivebeskyttet). Sett bryteren for skrivebeskyttelse til posisjonen "skriv".	20



Indikator		Løsning	☐
Skjerm	Søker		
Dette kortet er ikke formateret. Formater kortet.	(Før) (blinker)	Formater minnekortet eller slå av kameraet og sett inn et nytt minnekort.	21
Kortet er fullt	Ful/B/☐ (blinker)	<ul style="list-style-type: none"> • Reduser bildekvantitet eller -størrelse. • Slett fotografier. • Sett inn et nytt minnekort. 	64 31, 109 20
—	● (blinker)	Kameraet kan ikke fokusere ved bruk av autofokus. Endre komposisjon eller fokuser manuelt.	26,56, 62
Motivet er for lyst.	H i	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk en lavere ISO-følsomhet. • Bruk et ND-filter (ekstrautstyr). • Med eksponeringskontroll: S Øk lukkertiden A Velg en mindre blenderåpning (større f-nummer) 	71 — 75 76
Motivet er for mørkt.	L a	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk en høyere ISO-følsomhet. • Bruk blitsen. • Med eksponeringskontroll: S Reduser lukkertiden A Velg en større blenderåpning (mindre f-nummer) 	71 67 75 76
Ikke Bulb i S-modus.	b u l b (blinker)	Velg en annen lukkertid eller manuell eksponeringskontroll.	75, 77
—	⚡ (blinker)	Blitsen har gått av med full styrke. Kontroller bildet på skjermen, dersom det er undereksponert, juster innstillingene og prøv på nytt.	—
Blitsen er i TTL-modus. Velg en annen innstilling, eller bruk et CPU-objektiv.	(blinker)	Endre innstillingen for blitsmodus på den eksterne blitsenheten eller bruk et CPU-objektiv.	167
—	⚡/☐ (blinker)	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk blitsen. • Endre avstanden til motivet, blenderåpningen, blitsområdet eller ISO-følsomheten. • Objektivets brennvidde er mindre enn 18 mm: bruk en lengre brennvidde. • Ekstern SB-400 blits er montert: blits i refleksjonsposisjon eller kort fokuseringsavstand. Fortsett opptaket, om nødvendig øk fokuseringsavstanden for å unngå skygger i bildet. 	67 70,71, 76 — —
Blitsfeil	☐ (blinker)	Feil oppstod ved oppdatering av fastvare for ekstra blitsenhet. Kontakt et autorisert Nikon-verksted.	—



Indikator		Løsning	📖
Skjerm	Søker		
Feil. Trykk ned utløseren igjen.	Err (blinker)	Utløs lukkeren. Hvis feilen vedvarer eller oppstår regelmessig, kontakter du et autorisert Nikon-verksted.	—
Oppstartsfeil. Kontakt et Nikon-verksted.		Konsulter et autorisert Nikon-verksted.	—
Feil i autoeksponering			
Kan ikke starte Live view. Vent til kameraet har kjølt seg ned.	—	Vent til de interne kretsene har kjølt seg ned før du fortsetter Live view eller filmopptak.	42, 48
Mappen inneholder ingen bilder.	—	Mappen som er valgt for avspilling inneholder ingen bilder. Sett inn et annet minnekort eller velg en annen mappe.	20, 129
Kan ikke vise denne filen.	—	Filen er opprettet eller endret på en datamaskin eller et annet kameramerke, eller filen er ødelagt.	152
Kan ikke velge denne filen.			
Ingen bilder til retusjering.	—	Minnekortet inneholder ikke noen NEF (RAW)-bilder for bruk med NEF (RAW)-prosess..	160
Sjekk skriver.	—	Sjekk skriver. For å gjenoppta, velg Fortsett (hvis mulig).	—*
Sjekk papiret.	—	Papiret i skriveren har ikke samme størrelse som valgt størrelse. Legg i papir av valgt størrelse og velg Fortsett .	—*
Papirstopp.	—	Ordne papirstoppen og velg Fortsett .	—*
Tomt for papir.	—	Legg i papir av valgt størrelse og velg Fortsett .	—*
Sjekk blekktilførselen.	—	Kontroller blekket. For å fortsette, velg Fortsett .	—*
Tomt for blekk.	—	Sett på plass blekk og velg Fortsett .	—*













* Se bruksanvisningen til skriveren for mer informasjon.

Spesifikasjoner





■ Nikon D3100 digitalkamera

Type	
Type	Digitalt speilreflekskamera
Objektivfatning	Nikon F-fatning (med AF-kontakter)
Effektiv bildevinkel	Cirka $1,5 \times$ lensens brennvidde (Nikon DX-format)
Effektive piksler	
Effektive piksler	14,2 millioner
Bildebrikke	
Bildebrikke	$23,1 \times 15,4$ mm CMOS-sensor
Piksler totalt	14,8 millioner
Støvreduksjonssystem	Renngjøring av bildebrikke, referansedata for fjerning av bildestøv (Capture NX 2-programvare er nødvendig (selges separat).
Lagring	
Bildestørrelse (piksler)	<ul style="list-style-type: none">• $4\,608 \times 3\,072$ (L)• $2\,304 \times 1\,536$ (S)• $3\,456 \times 2\,304$ (M)
Filformat	<ul style="list-style-type: none">• NEF (RAW)• JPEG: JPEG-standarden med komprimeringsalternativene fine (ca. 1 : 4), normal (ca. 1 : 8) eller basic (ca. 1 : 16)• NEF (RAW) + JPEG: Enkeltbilder lagres i både NEF (RAW)- og JPEG-formater
Picture Control-system	Standard, Nøytral, Friske farger, Monokrom, Portrett, Landskap; valgt Picture Control kan endres
Medier	SD (Secure Digital), SDHC og SDXC minnekort
Filsystem	DCF (Design Rule for Camera File System) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format), Exif 2.21 (Exchangeable Image File-format for digitale stillbildekameraer), PictBridge
Søker	
Søker	Speilrefleks med pentaspeil.
Motivdekning	Cirka 95 % horisontalt og 95 % vertikalt
Forstørrelse	Cirka $0,8 \times$ (50 mm (f/1,4 objektiv ved uendelig, $-1,0 \text{ m}^{-1}$)
Pupillavstand	18 mm ($-1,0 \text{ m}^{-1}$, fra midten på søkerokularet linseoverflate)
Dioperjustering	$-1,7$ – $+0,5 \text{ m}^{-1}$
Mattskive	Leveres med Brite View Clear Mark VII mattskive av type B
Refleksspeil	Hurtigreturerende
Objektivets blenderåpning	Øyeblikkelig retur, elektronisk kontrollert





Objektiv	
Kompatible objektiver	<ul style="list-style-type: none"> • AF-S eller AF-I: Alle funksjoner støttes. • Type G eller D AF NIKKOR uten innebygd autofokusmotor: Alle funksjoner unntatt autofokus støttes. IX-NIKKOR-objektiver støttes ikke. • Andre AF NIKKOR: Alle funksjoner støttes unntatt autofokus og fargematrixmåling II. Objektiver for F3AF støttes ikke. • Type D PC NIKKOR: Alle funksjoner støttest unntatt autofokus og noen opptaksmodi. • AI-P NIKKOR: Alle funksjoner støttes unntatt autofokus og fargematrixmåling II. • Ikke-CPU: Autofokus støttes ikke. Kan brukes med eksponeringskontroll M, men eksponeringsmåleren fungerer ikke. <p>Den elektroniske avstandsmåleren kan brukes hvis objektivet har største blenderåpning på f/5,6 eller større.</p>
Lukker	
Type	Elektronisk styrt fokalplanlukker med loddrett bevegelse
Hastighet	$1/4\ 000 - 30$ s i trinn på $1/3$ EV, bulb
Blitsynkroniserte lukkertider	$X=1/200$ s; synkroniseres med lukkeren på $1/200$ s eller lenger
Utløser	
Utløserfunksjoner	 (enkeltbilde),  (kontinuerlig),  (selvutløser),  (Lyddempet lukker)
Opptaksfrekvens	Inntil 3 b/s (manuell fokuseringsmodus M eller S , lukkertid $1/250$ s eller raskere og andre innstillinger på standardverdier)
Selvutløser	2 s, 10 s
Eksponering	
Lysmåling	TTL-måling med RGB-sensor på 420 piksler
Målemetode	<ul style="list-style-type: none"> • Matrise: 3D fargematrixmåling II (type G og D objektiver); fargematrixmåling II (andre CPU-objektiver) • Sentrumsdominert: 75% av måleresultatet fra 8 mm sirkel midt i bildefeltet • Punkt: Måler en 3,5 mm sirkel (cirka 2,5% av bildeområdet) i midten av det valgte fokuspunktet
Rekevidde (ISO 100, f/1,4 objektiv, 20 °C)	<ul style="list-style-type: none"> • Matrisemåling eller sentrumsdominert måling: 0–20 EV • Punktmåling: 2–20 EV
Lysmålerkobling	CPU
Eksponeringsmodi	Automatiske modi ( auto;  auto (blits av)); motivprogrammer ( portrett;  landskap;  barn;  sport;  nærbilde;  nattportrett); programautomatikk med fleksiprogram (P); Lukkerprioritert auto (S); Blenderprioritert auto (A); manuell (M)
Eksponeringskompensasjon	-5 – +5 EV i trinn på $1/3$ EV
Eksponeringslås	Eksponeringen låses på målt lysverdi med AE-L/AF-L -knappen



Eksponering	
ISO-følsomhet (anbefalt eksponeringsindeks)	ISO 100 – 3200 i trinn på 1 EV, kan også stilles inn til ca. 1 EV over ISO 3200 (tilsvarer ISO 6400) eller på ca. 2 EV over ISO 3200 (tilsvarer ISO 12 800), auto ISO følsomhetskontroll tilgjengelig
Aktiv D-Lighting	På, av
Fokus	
Autofokus	Nikon Multi-CAM 1000 autofokusmodul med TTL-fasedeteksjon, 11 fokuspunkter (inkludert en krysstype sensor) og AF-lampe for fokuseringslys (avstand ca. 0,5–3 m.)
Søkeområde	–1 – +19 EV (ISO 100, 20 °C)
Fokusfunksjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Autofokus (AF): enkeltbilde-AF (AF-S); kontinuerlig AF (AF-C); auto AF-S/AF-C valg (AF-A); følgefokus aktiveres automatisk ut fra motivets status • Manuell fokus (MF): Elektronisk avstandsmåling støttes
Fokuspunkt	Kan velges blant 11 fokuspunkter
AF-søkefeltfunksjon	Enkeltpunkt-AF, dynamisk AF-område, automatisk valg av AF-søkefelt, 3D følgefokus (11 punkter)
Fokuslås	Du kan låse fokus ved å trykke utløseren halvveis ned (enkeltbilde-AF) eller ved å trykke på knappen AE-L/AF-L
Blits	
Innebygd blits	 : Automatisk blits med automatisk "sprett opp"-funksjon P, S, A, M : Manuell "sprett opp"-type med utløserknapp
Ledetail	Cirka 12, 13 med manuell blits (m, ISO 100, 20 °C)
Blitsstyring	<ul style="list-style-type: none"> • TTL: i-TTL balansert utfyllingsblits og standard i-TTL blits for digitalt speilreflekskamera med. Bruker RGB-sensor med 420 piksler. Tilgjengelig med innebygd blits og SB-900, SB-800, SB-600 eller SB-400 (i-TTL balansert utfyllingsblits er tilgjengelig når matrise- eller sentrumsdominert lysmåling er valgt) • Blenderstyrt automatikk: Tilgjengelig med blitsene SB-900 og SB-800 samt med CPU-objektiver • Ikke-TTL auto: Blitsenheter som støttes, inkluderer SB-900, SB-800, SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-27 og SB-22S • Avstandsprioritert manuell styring: Tilgjengelig med SB-900 og SB-800
Blitsfunksjoner	<ul style="list-style-type: none"> • : Auto, auto med reduksjon av rød øyerefleks, av, utfyllingsblits og reduksjon av rød øyerefleks tilgjengelig med ekstra blitsenheter • : Automatisk synkronisering på lang lukkertid, automatisk synkronisering på lang lukkertid med reduksjon av røde øyerefleks, av, synkronisering på lang lukkertid og synkronisering på lang lukkertid med reduksjon av røde øyerefleks tilgjengelig med ekstra blitsenheter • : Utfyllingsblits og reduksjon av røde øyerefleks tilgjengelig med ekstra blitsenheter • P, A: Utfyllingsblits, synkronisering på bakre gardin med lang lukkertid, synkronisering på lang lukkertid, synkronisering på lang lukkertid med reduksjon av røde øyerefleks, reduksjon av rød øyerefleks • S, M: Utfyllingsblits, synkronisering på bakre gardin, reduksjon av røde øyerefleks



Blits	
Blitskompensasjon	-3 – +1 EV i trinn på $\frac{1}{3}$ EV
Blits klar-indikator	Lyser når innebygd blits eller eksterne blits'er som SB-900, SB-800, SB-600 eller SB-400 er helt oppladet. Blinker i 3 s etter at blits'en er utløst med full styrke
Tilbehørssko	ISO 518 blitskontakt med synkronisering, datakontakt og sikkerhetslås
Nikon Creative Lighting System (CLS)	Avansert trådløs belysning støttes med SB-900, SB-800 eller SU-800 som styringsenhet. Overføring av informasjon om blitslysets fargetemperatur støttes med den innebygde blits'en og alle CLS-kompatible blitsenheter
Kontakt for blitssynkronisering	AS-15 adapter for synkroniseringskontakt (ekstrautstyr)
Hvitbalanse	
Hvitbalanse	Auto, glødelampelys, fluorescerende (7 typer), direkte sollys, blits, overskyet, skygge, manuelt forvalg av fargetemperatur; alle unntatt manuelt forvalg med fininnstilling.
Live view	
Fokusfunksjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Autofokus (AF): Enkeltbilde-AF (AF-S); konstant AF (AF-F) • Manuell fokusering (MF)
AF-søkefeltfunksjon	Ansiktsprioritert AF, bredt fokusfelt-AF, normalt fokusfelt-AF, motivfølgende AF
Autofokus	Kontrastsøkende AF hvor som helst i bildet (kameraet velger fokuspunkter automatisk når ansiktsprioritert AF eller motivfølgende AF er valgt)
Automatisk motivvalg	Tilgjengelig for  og  modi
Film	
Lysmåling	TTL-lysmåling med hovedbildebrikken
Lysmålingsmetode	Matrise
Bildestørrelse (piksler) og bildehastighet	<ul style="list-style-type: none"> • 1920 × 1080 (24p); 24 b/s (23,976 b/s) • 1280 × 720 (30p); 30 b/s (29,97 b/s) • 1280 × 720 (25p); 25 b/s • 1280 × 720 (24p); 24 b/s (23,976 b/s) • 640 × 424 (24p); 24 b/s (23,976 b/s)
Filformat	MOV
Videokomprimering	H.264/MPEG-4 Advanced Video Coding
Lydopptaksformat	Lineært PCM
Mikrofon	Innebygd monomikrofon
Skjerm	
Skjerm	7,5 cm/3-tommers ca. 230 k-punkters TFT LCD med 100 % bildedekning og justering av lysstyrken
Avspilling	
Avspilling	Fullskjerm og miniatyr (4, 9 eller 72 bilder eller kalender) avspilling med avspillingszoom, filmavspilling, lysbildefremvisning, histogramvisning, høylyspunkter, automatisk bilderotasjon og bildekommentar (inntil 36 tegn)

Grensesnitt	
USB	Rask USB
Videosignal ut	NTSC, PAL
HDMI-utgang	Type C miniplugg HDMI-kontakt
Terminal for tilbehør	Fjernkontrollkabel: MC-DC2 (ekstraustyr) GPS-enhet: GP-1 (ekstraustyr)
Språk som støttes	
Språk som støttes	Kinesisk (forenklet og tradisjonell), tsjekkisk, dansk, nederlandsk, engelsk, finsk, fransk, tysk, indonesisk, italiensk, japansk, koreansk, norsk, polsk, portugisisk, russisk, spansk, svensk, tyrkisk
Strømkilde	
Batteri	Ett oppladbart EN-EL14 Litium-ion-batteri
Nettadapter	Nettadapter EH-5a; krever strømtilkoplingen EP-5A (ekstraustyr)
Stativhull	
Stativfeste	¹ / ₄ tomme (ISO 1222)
Ytre mål/vekt	
Ytre mål (B × H × D)	Cirka 124 × 96 × 74,5 mm
Vekt	Omtr. 505 g med batteri og minnekort, men uten kamerahusdeksel; omtr. 455 g (kun kameraet)
Bruksforhold	
Temperatur	0–40 °C
Luffuktighet	Under 85 % (ingen kondens)

- Hvis ikke noe annet er oppgitt, gjelder alle tallene for et kamera med fulladet batteri ved en temperatur på 20 °C.
- Nikon forbeholder seg retten til når som helst og uten varsel å endre spesifikasjonene for maskinvaren og programvaren som er beskrevet i denne håndboken. Nikon kan ikke holdes ansvarlig for skader som kan være et resultat av eventuelle feil i denne håndboken.



Batterilader MH-24	
Nominell inngangsspenning	Vekselstrøm 100–240 V (50/60 Hz), maksimalt 0,2 A
Nominell utgangsspenning	Likestrøm 8,4 V / 0,9 A
Støttede batterier	Nikon EN-EL14 oppladbart Litium-ion-batteri
Ladetid	Cirka 1 time og 30 minutter når batteriet er helt utladet
Bruktemperatur	0–40 °C
Ytre mål (B × H × D)	Cirka 70 × 26 × 97 mm ekskl. kontaktadapter
Vekt	Cirka 89 g uten kontaktadapter
EN-EL14 oppladbart Litium-ion-batteri	
Type	Oppladbart litiumionbatteri
Nominell kapasitet	7,4 V/1030 mA
Ytre mål (B × H × D)	Cirka 38 × 53 × 14 mm
Vekt	Ca. 48 g uten batteripoldeksel
AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR-objektiv	
Type	Type G AF-S DX NIKKOR zoomobjektiv med innebygd CPU og F-feste kun for bruk med Nikon DX-format digitale speilreflekskameraer
Brennvidde	18–55 mm
Maksimal blenderåpning	f/3,5–5,6
Linsekonstruksjon	11 elementer i 8 grupper (inkludert 1 asfærisk element)
Bildevinkel	76°–28° 50'
Brennviddeskala	Angitt i millimeter (18, 24, 35, 45, 55)
Avstandsinformasjon	Utgang til kameraet
Zoom	Manuell zoom med uavhengig zoomring
Fokusering	Autofokus kontrollert av en autofokusmotor, manuell fokus
Bildestabilisator (VR)	Metode for linseflytting: voice coil motorer (VCMs)
Minste fokusavstand	0,28 m fra fokusplanet ved alle zoomposisjoner
Blenderlameller	7 (avrundet blenderåpning)
Blender	Helautomatisk
Blenderområde	<ul style="list-style-type: none"> • 18 mm brennvidde: f/3,5–22 <li style="margin-left: 100px;">• 55 mm brennvidde: f/5,6–36
Lysmåling	Full blenderåpning
Filterfatning	52 mm (P=0,75 mm)
Ytre mål	Cirka 73 mm diameter × 79,5 mm (avstand fra kameraets objektivmonteringsflens)
Vekt	Cirka 265 g

Nikon forbeholder seg retten til når som helst og uten varsel å endre spesifikasjonene for maskinvaren og programvaren som er beskrevet i denne håndboken. Nikon kan ikke holdes ansvarlig for skader som kan være et resultat av eventuelle feil i denne håndboken.



■ AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR

AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR er kun beregnet for bruk sammen med Nikon DX digitalkameraer. Dersom kameraet har en AF-ON knapp, vil ikke bildestabilisatoren bli aktivert når knappen AF-ON trykkes inn.

Den innebygde blitsen i bruk

Når du bruker den innebygde blitsen må du passe på at motivet er i en avstand på minst 0,6 m og fjerne solblenderen for å unngå vignettering (skygger fra der objektivenden sperrer for den innebygde blitsen).

Kamera	Korteste avstand uten vignettering
D7000, D5100, D5000, D3100, D3000, D300-serien, D200, D100, D90, D80, D70-serien, D60, D50, D40-serien	Ingen vignettering uansett fokuseringsavstand

Da den innebygde blitsen til D100 og D70 kun dekker bildevinkelen til et objektiv med en brennvidde på 20 mm eller mer, vil vignettering oppstå ved brennvidder på 18 mm.

Vedlikehold av objektiver

- Hold CPU-kontaktene rene.
- Fjern støv og lo fra linseoverflatene med en blåsebørste. For å fjerne flekker og fingeravtrykk kan du ta litt etanol eller linsrens på en myk og ren bomullsklut eller linsrensduk og rengjøre fra midten og utover i sirkulære bevegelser, pass på å ikke å smøre tover eller berøre glasset med fingrene dine.
- Bruk aldri organiske løsemidler som malingstynner eller bensin til å rense linser.
- Solblenderen eller et NC-filter kan brukes til å beskytte objektivets frontelement.
- Sett på dekselene foran og bak før du legger objektivet i sin myke veske.
- Når en solblender er montert må du ikke løfte eller holde objektivet kun i solblenderen.
- Dersom objektivet ikke skal brukes i en lengre periode, må det oppbevares på et kjølig, tørt sted for å unngå mugg og rust. Må ikke oppbevares i direkte sollys eller med nafta eller kamfer møllkuler.
- Hold objektivet tørt. Rust på interne mekanismer kan gi skader som ikke kan repareres.
- Legges objektivet linsen på ekstremt varme steder kan det bli skadet eller så kan deler laget av forsterket plast bli vridd.

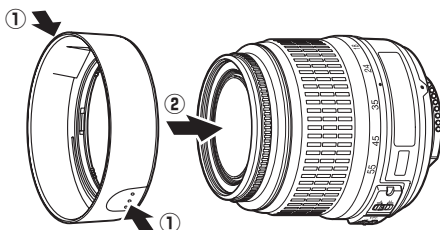


Medfølgende tilbehør

- 52 mm objektivdeksel med trykklås LC-52

Ekstra tilbehør

- 52 mm filtre med skruffatning
- Bakre objektivdeksler LF-1 og LF-4
- Myk objektivveske CL-0815
- Solblender HB-45 (festes som vist til høyre)



Om vidvinkellinser

Det er ikke sikkert at autofokus vil gi ønsket resultat med vidvinkel- og supervidvinkellinser i følgende situasjoner:

1 Motivet fyller ikke ut fokuspunktet.

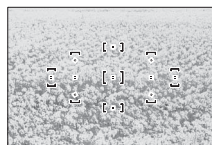
Dersom motivet ikke fyller ut fokuspunktet, kan kameraet fokusere på bakgrunnen slik at motivet kommer ut av fokus.



Eksempel: Et portrettmotiv på lang avstand med en viss avstand fra bakgrunnen

2 Motivet inneholder mange fine detaljer.

Kameraet kan ha problemer med å fokusere på motiver som inneholder mange fine detaljer eller som mangler kontraster.



Eksempel: En blomstereng

I disse tilfellene fokuserer du manuelt eller bruker fokuslås for å fokusere på et annet motiv på samme avstand før du komponerer fotografiet på nytt. For mer informasjon, se "Få gode resultater med autofokus" (□ 56).

■ ■ Standarder som støttes

- **DCF versjon 2.0:** Design Rule for Camera File Systems (DCF) er en mye brukt standard blant produsenter av digitale kameraer. Den sørger for at kameraer av forskjellige merker er kompatible.
- **DPOF:** Digital Print Order Format (DPOF) er en bransjestandard som muliggjør utskrift av bilder fra utskriftsordrer lagret på minnekortet.
- **Exif versjon 2.21:** D3100 støtter Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) versjon 2.21, en standard som gjør det mulig å bruke informasjon som er lagret sammen med fotografiene til optimalisering av fargegjengivelsen når bildene skrives ut på en Exif-kompatibel skriver.
- **PictBridge:** En standard som er utviklet i samarbeid med bransjene for digitale kameraer og skrivere. Den gjør det mulig å skrive ut fotografier direkte på en skriver uten å overføre dem til en datamaskin først.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface er en standard for multimedia-grensesnitt som brukes i forbrukerelektronikk og AV-enheter, som kan overføre audiovisuelle data og kontrollsignaler til utstyr som samsvarer med HDMI-standarden via en enkel kabelforbindelse.

Informasjon om varemerker

Macintosh, Mac OS og QuickTime er registrerte varemerker for Apple Inc. i USA og/eller andre land. Microsoft, Windows og Windows Vista er enten registrerte varemerker, eller varemerker for Microsoft Corporation i USA og/eller andre land. PictBridge logo er et varemerke. SD, SDHC og SDXC logoer er varemerker for SD-3C, LLC. HDMI, HDMI-logoen og High-Definition Multimedia Interface er varemerker eller registrerte varemerker for HDMI Licensing LLC. Alle andre merkenavn som er nevnt i denne veiledningen eller annen dokumentasjon som følger med ditt Nikon-produkt er registrerte varemerker for siden respektive eiere.



Batterilevetid

Antall bilder du kan ta med fulladede batterier varierer med batteriets tilstand og temperatur og hvordan kameraet brukes. Enkle tall for EN-EL14 (1030 mAh) batterier er angitt nedenfor.

- **Enkeltbilde utløsermodus (CIPA-standard ¹):** Cirka 550 bilder
- **Kontinuerlig utløsermodus (Nikon-standard ²):** Cirka 2000 bilder
 - 1 Målt ved 23 °C (±2 °C) med et AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR-objektiv under følgende testforhold: objektivet vekslet fra uendelig til korteste avstand og ett bilde tatt med standardinnstillinger hvert 30. s; etter at bildet ble tatt, slås skjermen på i 4 s; tester venter til eksponeringsmålerne blir slått av etter at skjermen er slått av; blits avfyres med full effekt en gang for hvert andre bilde. Live view er ikke brukt.
 - 2 Målt ved 20 °C med t AF-S DX NIKKOR 18–55 mm f/3,5–5,6G VR objektivet under følgende testforhold: bildestabilisator av, kontinuerlig utløsermodus, fokusfunksjon satt til **AF-C**, bildeklaritet satt til JPEG basic, bildestørrelse til **M** (medium), hvitbalanse satt til **AUTO**, ISO-følsomhet satt til ISO 100, lukkertid $\frac{1}{250}$ s, objektivet vekslet fra uendelig til korteste avstand tre ganger etter at utløseren er trykket halvveis ned i 3 s; seks bilder blir deretter tatt i rekkefølge og skjermen blir slått på i 4 s og deretter slått av; denne syklus gjentas så snart eksponeringsmålerne er slått av.

Batteriets levetid kan reduseres ved å:

- Bruke skjermen
- Holde utløseren halvveis inne
- Fokusere gjentatte ganger med autofokus
- Ta NEF (RAW)-bilder
- Bruke lange lukkertider
- Bruke en GP-1 GPS-enhet
- Bruke bildestabilisator (VR) med VR-objektiver

Slik får du mest mulig ut av de oppladbare Nikon EN-EL14-batteriene:

- Hold batterikontaktene rene. Tilsmussede kontakter kan redusere batteriets kapasitet.
- Bruk batteriene umiddelbart etter at de er oppladet. Batterier utlades over tid hvis de ikke brukes.



Indeks

Symboler

(Automodus)23
(Auto (blits av) modus)23
(Portrett)28
(Landskap)28
(Barn)29
(Sport)29
(Nærbilde)29
(Nattportrett)29
P (Programautomatikk)74
S (Lukkerprioritert automatikk) ..75
A (Blenderprioritert automatikk) 76
M (Manuell)77
GUIDE (Guide)33
(fleksiprogram)74
WB (Hvitbalanse)87
PRE (Manuell forhåndsinnstilling). 90
(Enkeltbilde) 5, 53
(Kontinuerlig) 5, 53
(Selvutløser) 5, 53, 54, 143
(Lyddempet lukker) 5, 53
(Enkeltpunkt-AF)58
(Dynamisk AF-område)58
(Automatisk AF-felt)58
(3D-følgfok. (11 punkt))58
(Matrise)79
(Sentrumsdominert)79
(Punkt)79
(Blitskompensasjon)83
(Eksponeringskompensasjon) ... 81
(Hjelp)11
(fokusindikator)26, 60, 63
(blits klar-indikator)27
(Indikator for pipesignal) 144

Tall

3D-følgfokus58
3D-fargematrixmåling79
3D-følgfok. (11 punkt) (AF- søkefeltfunksjon)58
420 pikslers RGB-sensor79

A

Adobe RGB 133
AE-L 80, 146
AE-L/AF-L 146
AE-L/AF-L-knapp 61, 80, 146
AE-lås 80, 146
AF 55–61
AF-søkefeltfunksjon58
AF-lampe57

AF-søkefeltfunksjon 38
Aktiv D-Lighting 85, 146
A-M-funksjonsvelger16, 62
Ansiktsprioritert AF38
Antall bilder204
Auto (Hvitbalanse) 87
Auto av-forsinkelse 143
Auto. fortegningskontr.133
Auto. ISO-følsomhet132
Auto. utkobl. av lysm.143
Auto-AF 55
Autofokus 55–61
Autom. bilderotering 141
Automatisk AF-felt (AF- søkefeltfunksjon) 58
Automatisk blits 69
Automatisk infoskjerm 139
Automatisk motivvalg 41
Automatisk utkobling av lysmålere 27
Avspilling30, 99
Avspilling på full skjerm 99
Avspillingsinformasjon100, 130
Avspillingsmeny 129
Avspillingszoom 107
Avstandsmål 144

B

Bakre objektivdeksel 16
Batteri14, 15, 23
Beskjær154
Beskytte fotografier 108
Bildeinformasjon100, 130
Bildeintervall (Lysbildefremvisning) 112
Bildekommentar 140
Bildekvalitet 64
Bildeoverlapping158
Bildestabilisator 17
Bildestørrelse 66
Bildevinkel 171
Bildevisning130
Blå 89, 156
Blåkopi154
Blenderåpning73, 76
Blenderprioritert automatikk 76
Blits27, 67, 68, 172
Blits (Hvitbalanse) 87
Blits klar-indikator27, 175
Blitsinnstilling 68
Blitskompensasjon 83
Blitsområde 70
Blitsstyring135
Blitssynkroniserte lukkertider ..196

Bredt fokusfelt-AF 38
Brennvidde 171
Brennviddeskala 16
Bryter fokuseringsmodus 16
Bryter for fokusfunksjon 62
Bufferminne 26, 53

C

CEC 128
CLS 173
CPU-kontakter 168
CPU-objektiv 17, 167
Creative Lighting System 173

D

Datamaskin 115
Dato og klokkeslett 18, 139
Datoformat 18, 139
Datomerking 147
Datoteller 147, 148
DCF versjon 2.0 133, 203
Digital Print Order Format 117, 120, 124, 203
Diopterjustering 176
Diopterjusteringskontroll 22
Direkte sollys (Hvitbalanse) 87
D-Lighting 153
DPOF 117, 120, 124, 203
Dreie til høydeformat 130
Dust Off referansebilde 141
Dynamisk AF-område 58

E

Eksposering73, 80, 81
Eksposeringsindikator 77
Eksposeringskompensasjon 81
Eksposeringskontroll 73
Eksposeringslås 80
Eksposeringsmålere 27, 143
Ekstra blitsenheter 172
Enhetskontroll (HDMI)128
Enkeltbilde (Utløserfunksjon) 5, 53
Enkeltbilde-AF 38, 55
Enkeltpunkt-AF (AF- søkefeltfunksjon)58
Exif versjon 2.21133, 203
Eye-Fi-opplasting 150

F

Fargebalanse 156
Fargekontur 162
Fargerom 133
Fargetemperatur 88
Ferrittkjerne 116, 118, 127

Filinformasjon	100
Filmer.....	45
Filminnstillinger.....	47
Filmopptaksknapp.....	46
Filnummersekvens	145
Filtereffekter	96, 155
Finjustere hvitbalansen	89
Firmware-versjon	150
Fiskeøye.....	162
Fjernkontrollkabel	78, 177
Flexisprogram	74
Flimmerreduksjon	42, 48, 139
Fluorescerende (Hvitbalanse)... ..	87, 88
Fn -knapp.....	9, 146
f-nummer	167
Fokus	55–63
Fokuserer søkeren	22
Fokuseringslys.....	134, 171
Fokusfunksjon	38, 55
Fokusindikator	26, 60, 63
Fokuslås.....	60
Fokusplanmerke.....	63
Fokuspunkt	25, 38, 58, 60, 63
Formaterer minnekort	21
Formatering	21
Forsterker blått (Filtereffekter) ..	155
Forsterker grønt (Filtereffekter) ..	155
Forsterker rødt (Filtereffekter) ..	155
Fortegningskontroll	161
Følsomhet.....	71, 132
Før og etter.....	164
Friske farger (Stille inn en Picture Control).....	94
f-tall	76
G	
Glødelampe (Hvitbalanse)	87
GP-1	98, 177
GPS	98, 104
GPS-data.....	104
Grønn.....	89, 156
Guide-funksjon	33
Gul	156
H	
H.264.....	198
HDMI.....	127, 203
HDMI-CEC	128
Hev speilet.....	182
Himmellys (Filtereffekter)	155
Histogram	101, 130
Hjelp.....	11
Høy (Følsomhet)	71, 72
Høy oppløsning	127, 203

Høylys.....	102, 130
Hvitbalanse	87
I	
Indeksutskrift.....	123
Info. skjermformat	137
Informasjon	6, 100, 137
Innebygd blits	135
ISO-følsomhet	71, 132
i-TTL.....	135
i-TTL-balansert utfyllingsblits for digitalt speilreflekskamera.....	135
J	
JPEG	64
JPEG basic	64
JPEG fine.....	64
JPEG normal.....	64
K	
Kalender	106
Kalenderavspilling	106
Kamerahusdeksel	2, 16, 177
Kant (PictBridge).....	119, 122
Klokke.....	18, 139
Klokkebatteri	19
Knapper	146
Koble en GPS til kameraet.....	98, 177
Kompatibelt objektiv.....	167
Konstant AF	38
Kontinuerlig (Utløserfunksjon)....	5, 53
Kontinuerlig AF.....	55
Korr. av rød øyerefleks.....	153
Korteste lukkertid.....	132
Kvalitet (Filminnstillinger).....	47
L	
Lade et batteri	14
Lagringsmappe.....	149
Landskap (Stille inn en Picture Control).....	94
LCD	137
LCD-lysstyrke.....	137
Lite bilde.....	156
Liten (Bildestørrelse).....	66
Live view.....	37, 45
Live view/film	38
Live view-bryter	37, 45
Lukkerprioritert automatikk.....	75
Lyd (Filminnstillinger).....	47
Lyd-/videokabel.....	126, 176
Lysbilde fremvisning.....	112
Lysmåling.....	79

M

Magenta	89, 156
Maks. følsomhet	132
Manuell	62, 77
Manuell fokusering.....	43, 62
Manuell forh.innst. (Hvitbalanse)... ..	90
Manuell forhåndsinnstilling (Hvitbalanse).....	87
Mappe for avspilling	129
Matrise	79
Mattskive	195
Medium (Bildestørrelse)	66
Miniatyreffekt	163
Miniatyrvisning	105
Minnekort	20, 177, 187
Minnekortkapasitet.....	187
Minste blenderåpning.....	17, 73
Monokrom.....	154
Monokrom (Stille inn en Picture Control).....	94
Motivfølgende AF	38
Motivprogram.....	28
MOV	65
Myk (Filtereffekter)	155

N

NEF	64
NEF (RAW).....	64, 160
NEF (RAW)-prosess.	160
Nettadapter.....	176, 178
Nikon Transfer 2.....	115, 116
Normalt fokusfelt-AF	38
Nøytral (Stille inn en Picture Control).....	94
Nullstill oppsettaltern.....	136
Nullstill opptaksaltern.....	131

O

Objektiv	16, 17, 167
Objektiv uten CPU	169
Objektivdeksel	16
Objektivets fokusering	16
Objektivets VR-bryter	16, 17
Objektivfatning.....	2, 16, 63
Oppsettsmeny.....	136
Opptaksdata	102, 103
Opptaksmeny	131
Overgangseffekter (Lysbilde fremvisning).....	112
Overgangseffekter (Visning)....	130
Oversiktsdata.....	104

P

Påsettingsmerke.....	16
----------------------	----

Perspektivkontroll	162
PictBridge	117, 203
Picture Controls	94, 95
Pipesignal	144
Portrett (Stille inn en Picture Control).....	94
Programautomatikk.....	74
Punkt	79

R

Rask retusjering	161
Ravfarge	89
Redigere film	50, 52
Reduksjon av rød øyerefleks.....	69
Rengjør bildebrikken	180
Rett opp.....	161
Retusjeringsmeny	151
RGB.....	101, 133
RGB-histogram.....	101

S

Selvutløser	5, 53, 54, 143
Selvutløserforsinkelse	143
Sentrumsdominert	79
Sepia	154
Serie	53
Sette på et objektiv	16
Sidestørrelse (PictBridge).....	119, 122
Siste innstillinger.....	165
Skjerm	37, 99
Skyet (Hvitbalanse).....	87
Skygge (Hvitbalanse).....	87
Slett	109
Slett alle bilder	110
Slett gjeldende bilde	31, 109
Slett valgte bilder.....	110
Slette	31
Sommertid.....	18, 139
Søker	10, 22, 195
Søkerdeksel	54
Søkerokular	54
Speedlight	172
Speil	2, 182
Språk	18
Språk (Language)	140
sRGB.....	133
Standard (Stille inn en Picture Control).....	94
Standard i-TTL utfyllingsblits for digitalt speilreflekskamera	135
Start utskrift (PictBridge).....	120, 122
Still en Picture Control	95
Stjernefilter (Filtereffekter)	155
Stør (Bildestørrelse).....	66
Størrelse	47, 66
Største blenderåpning.....	63

Støyreduksjon	134
Svart-hvitt	154
Synkronisering på bakre lukkergardin.....	69
Synkronisering på fremre lukkergardin	69
Synkronisering på lang lukkertid... ..	69

T

Ta av objektivet fra kameraet	17
Tidssone	18, 139
Tidssone og dato.....	18, 139
Tidsstempel (PictBridge) ..	119, 122
Tilbehør	176
Tilgjengelige innstillinger	186
Toning.....	96, 97
Trykk utløserknappen halvveis inn ..	26, 27
Trykk utløserknappen helt ned ..	26, 27
TV-apparat.....	126
Type D-objektiv	168
Type G-objektiv	168

U

USB	116, 117
USB-kabel.....	116, 117, 176
UTC.....	18, 98, 104
Utgangsopløsning (HDMI).....	128
Utløser.....	26, 27, 60, 80
Utløserfunksjon	5, 53
Utløserlås v. tomt spor	147
Utskrift	117
Utskrift (DPOF)	120
Utskriftsbestilling (DPOF).....	124
Utskriftsvalg	120

V

Valgfri blits.....	135
Varmt filter (Filtereffekter)	155
Velger for utløserfunksjon	5, 53
Videostandard.....	139
ViewNX 2	115
Visning	130



Ingen kopiering eller reproduksjon av noen art skal foretas av denne veiledningen, hverken i sin helhet eller av enkeltdeler (med unntak av korte henvisninger i artikler eller anmeldelser) uten skriftlig godkjenning fra NIKON CORPORATION.

