DIGITAL FOTO
NR. 14/2025

Vi anmelder Fujifilm X-HF1:
ER DET BRA ELLER BARE SPRØTT?

ANALOGT EVENTYR
Skann film selv

NÅ **STARTER SESONGEN:**

STORT TEMA OM BILDE-BEHANDLING

→ Test deg selv – hvilket program passer for deg?
→ Optimer datamaskinen din selv
→ Slik redigerer eksperten vår

FØR

Motivskolen gjør deg god:
ASTRO

KONTROLL PÅ KAMERAET:
Full kontroll med autofokus

SPØR OSS:
Hvorfor blir bildene mine altfor mørke?

DETTE FÅR DU I FORDELSSONEN:
Videoserie på 58 deler

Mye mer enn et magasin.
digital-foto.no/fordelssonen

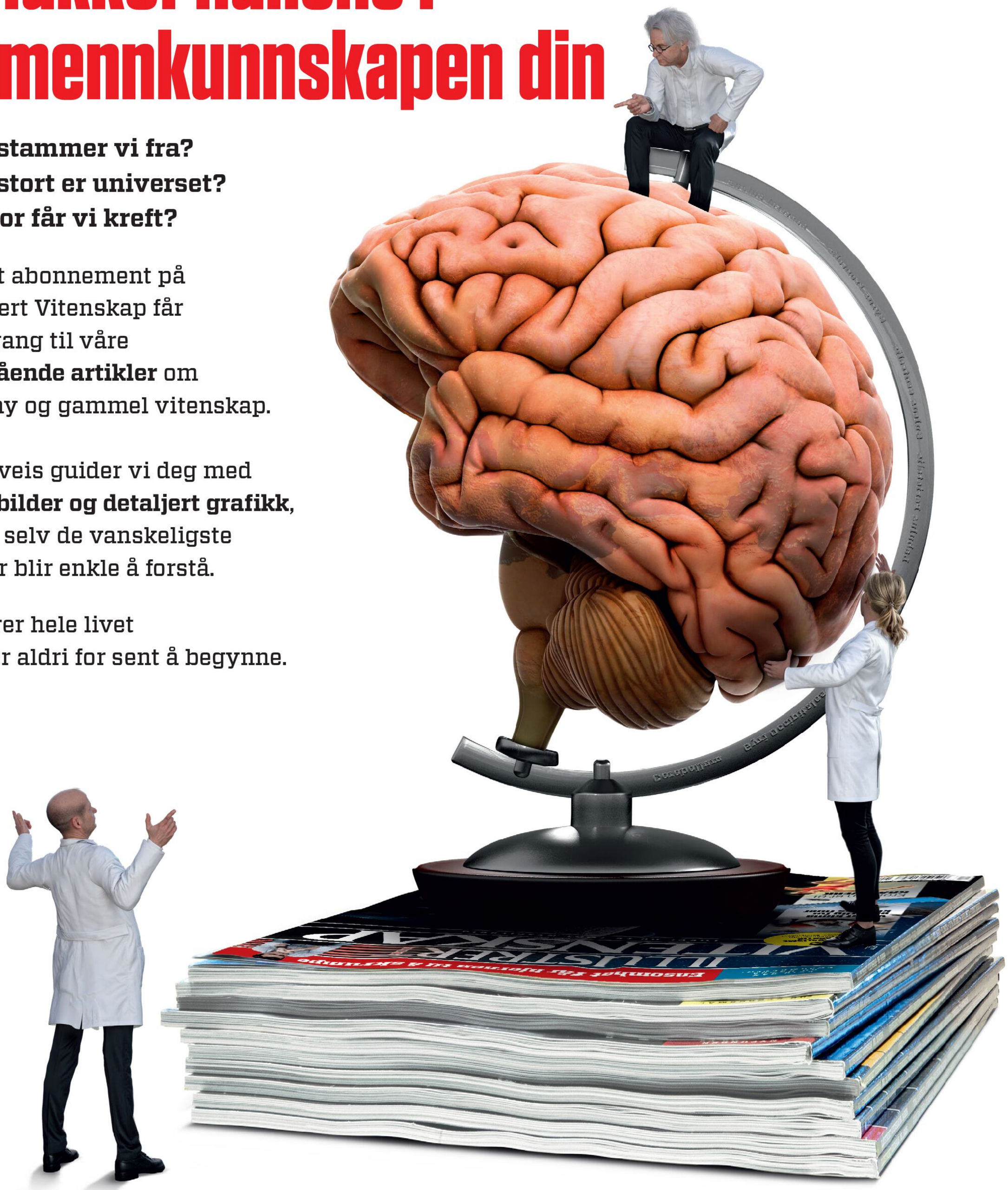
Få lukket hullene i allmennkunnskapen din

Hvor stammer vi fra?
Hvor stort er universet?
Hvorfor får vi kreft?

Med et abonnement på Illustrert Vitenskap får du tilgang til våre **dyptgående artikler** om både ny og gammel vitenskap.

Underveis guider vi deg med **flotte bilder og detaljert grafikk**, slik at selv de vanskeligste temaer blir enkle å forstå.

Du lærer hele livet
– det er aldri for sent å begynne.



ILLUSTRERT VITENSKAP

FORDI DU ER FØDT NYSGJERRIG

Få 5 magasiner for 129 kroner:
Start kunnskapsreisen på
illvit.no/kunnskap

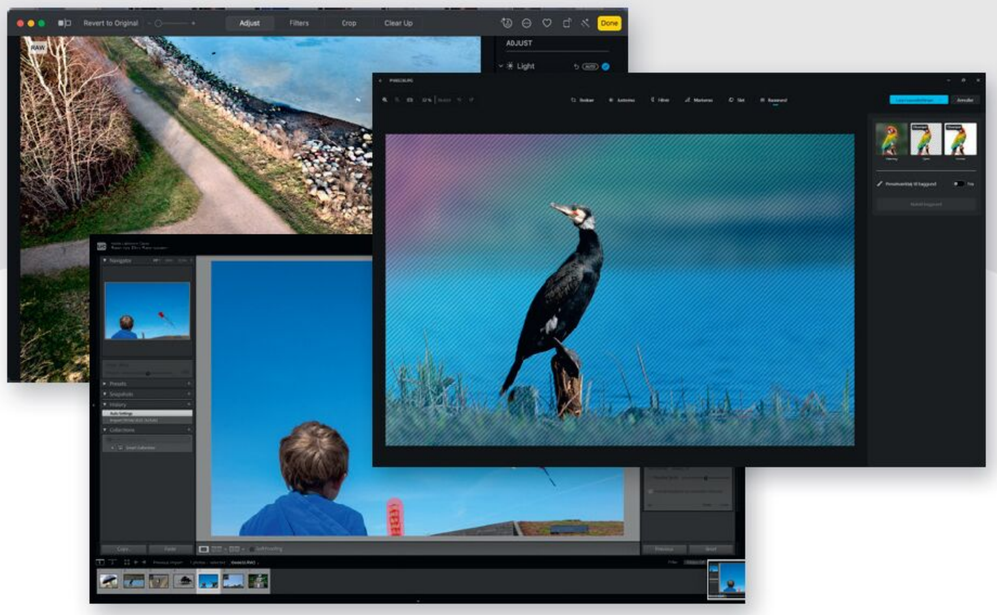
Bonnier Publications International AS, kundeservice,
postboks 1188 Sentrum, 0107 Oslo, tlf. 23 06 87 00, kundeservice.com

INNHOLD

7 MÅTER Å FÅ EN GOD DATAMASKIN

Se hvilket utstyr som gir deg problemfri bildebehandling på både Windows og Mac.

Side 34



Test deg selv DET BESTE PROGRAMMET FOR DEG

Vi gir deg en oversikt over programmenes styrker og svakheter, slik at du kan velge riktig.

Side 26

TEMA: BILDE-BEHANDLING

Side 38

SLIK JUSTERER VI BILDENE VÅRE

Vi bruker de samme få funksjonene på 99 % av bildene våre. Se hva du trenger for å få bildene dine i toppform.

Teamet bak
DIGITAL FOTO

HVOR PÅ JORDEN VIL DU HELST FOTOGRAFERE?

Etter mange fantastiske fotoferier i Norge drømmer jeg om det vestlige Canada.

Klaus Nygaard,
sjefredaktør

Jeg har bare vært en kort stund i Tokyo, men jeg elsker byen og de mange motivene.

Kristoffer Engbo,
teknisk redaktør

Jeg vil dra nord for polarsirkelen. Island og Grønland står høyt på ønskelisten min.

Frode M. Stie,
norsk redaktør

Patagonia sør i Sør-Amerika. Naturen der virker imponerende.

Nicolai Knudsen,
webredaktør

Galapagosøyene. Det er nok det ultimate stedet for fotografering av eksotiske dyr.

Rasmus Elm Rasmussen,
journalist

KOMPUTER FOR ALLE

Hold datamaskinen virusfri

Som abonnent på Komputer for alle får du direkte tilgang til:

Våre aller beste artikler

Kjempeutvalg av programmer til pc-en! Som abonnent får du tilgang til vår gigantiske samling av programmer på komputer.no. Her ligger det hundrevis av spesielt utvalgte programmer til fri benyttelse.

Sikkerhetsalarmen er en eksklusiv tjeneste til Komputer for alles abonnenter. Når du har registrert deg for Sikkerhetsalarmen, vil du motta e-postmeldinger når det er digitale trusler i sikte. Det kan f.eks. være sikkerhetstrusler mot datamaskinen din, farlige e-poster i innboksen eller svindel via mobiltelefonen.

Ditt digitale magasin. Nå kan du lese Komputer for alle direkte på datamaskinen, nettbrettet og mobilen med Wype.

Bestill nå på: **komputer.no**

Bonnier Publications International AS, Kundeservice,
postboks 1188 Sentrum, 0107 OSLO, tlf. 23 06 87 00

NO -4471

INNHOLD

Side **18**

MOTIVSKOLEN: ASTRO

Vi veileder deg til flotte bilder av nattehimmelen.

FÅ KONTROLL PÅ KAMERAET

I femte del av serien hjelper vi deg med å få kontroll på autofokus i kameraet.

Side **52**

6 Lesergalleri

12 Nytt

16 Nytt på nett

18 Motivskolen: Astro

26 Aller best redigering for deg

34 7 måter å få deg en god datamaskin

38 Slik justerer vi bildene våre

44 Anmeldelser
44 Fujifilm X-HF1
46 Nanlite PavoTube II 6XR
47 Canon RF 75–300 mm F4.0–5.6

48 Kristoffers analoge eventyr – del 5

52 Kontroll på kameraet – del 5

56 Redigering
56 Photoshop Elements: Smart Brush Tool
58 Photoshop: Landskap fra en annen verden
60 Lightroom Classic: Fortiden er tilbake

62 Postkasse

66 Neste

På forsiden

Tema: Bildebehandling

DIGITAL FOTO

I REDAKSJONEN:
Sjefredaktør: Klaus Nygaard
Teknisk redaktør: Kristoffer Engbo
Webredaktør: Nicolai Knudsen
Redaksjonssekretærer: Rasmus Elm Rasmussen
Layout, administrasjon og produksjon: Lærke Elkjær Krag Brysting
Sebastian Ritschel

HENVENDELSER TIL REDAKSJONEN:
redaksjonen@digital-foto.no

Redaksjonen påtar seg intet ansvar for tegninger, bilder, manuskripter m.m. som sendes inn uoppfordret. Alle priser, kvalitets- og firmabetegnelser som er nevnt i bladet er kun veiledende, og redaksjonen påtar seg intet ansvar for eventuelle feil i anvisninger etc. Anvisninger er bare til privat bruk for Digital FOTOs lesere. Stoff fra Digital FOTO kan bare siteres med tydelig kildeangivelse. Artikler og illustrasjoner er beskyttet av loven om opphavsrett, og ervervsmessig utnyttelse er ikke tillatt uten skriftlig avtale. Utlån og utleie av Digital FOTO i ervervsmessig øyemed – selve bladet eller deler av det – er forbudt.

Digital FOTO produseres av Bonnier Publications A/S for Bonnier Publications International AS.

Behandling av personopplysninger
Personopplysninger som angis ved oppretting av abonnement, behandles i henhold til retningslinjene for personvern, som du kan lese på www.bonnierpublications.com/personvernpolitikk

Digital Foto utgis av:
© Bonnier Publications International AS,
Postboks 543 1411 Kolbotn Norge

ISSN: 1504-274X
Trykk: Poligrāfijas grupa Mūkusala Ltd.

ANNONSESALG:
Priser og materiellfrister se Bonnier Media AS:
Vidar Hovind
Medierådgiver: Salgsfabrikken AS
Tlf: + 47 913 33 035
vidar@salgsfabrikken.no

KUNDESERVICE
Kundeservice kan kontaktes på følgende måter:
• www.kundeservice.com
– dette er kun for abonnenter
• Tlf. 23 06 87 00,
mandag til fredag kl. 08.00–18.00.
Automatisk henvendelse for abonnenter døgnet rundt.

Hvis du er abonnent, må du huske å ha abonnementsnummeret klart ved alle henvendelser til Kundeservice. Du finner det 10-sifrede nummeret på fakturaen.
Abonnementsprisen er kr 114,95 pr. utgave.

Se www.kundeservice.com/abonnementsbetingelser for ytterligere informasjon om abonnementet.

BONNIER
Publications International

NORDIC SWAN ECOLABEL
Printed matter
3041 0876

LESERGALLERI

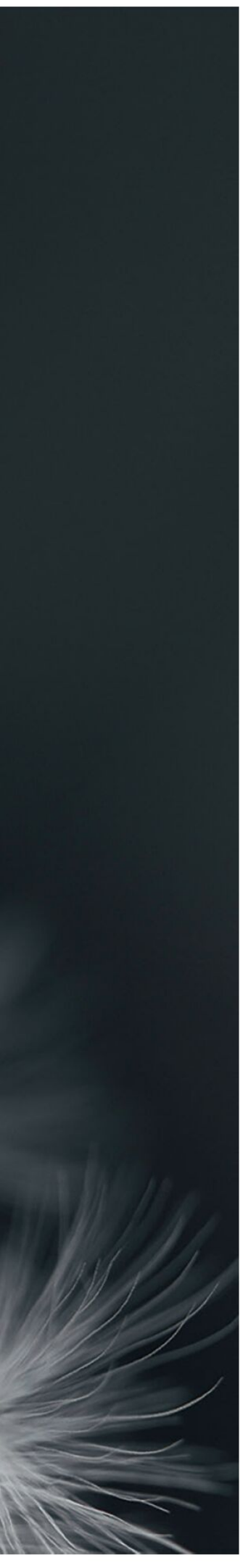
Sony A7 IV • 600 mm • F6.3 • 1/640 sekund • ISO 320

LESERGALLERI

Canon EOS 70D • 160 mm • F2.0 • 1/800 sekund • ISO 250

Canon EOS 90D • 640 mm • F5.6 • 1/1000 sekund • ISO 200

Canon EOS 850D • 144 mm • F4.0 • 1/350 sekund • ISO 100



NIKON D700 • 50 mm • F16 • 1/30 sekund • ISO 200

NIKON D750 • 70 mm • F8.0 • 1/160 sekund • ISO 250

NIKON Z 8 • 500 mm • F5.6 • 1/640 sekund • ISO 3200

SPØRSMÅL TIL FOTOGRAFENE

1. Hva har du fotografert?

2. Hvorfor fotografferte du det?

3. Hvordan gjorde du det, og var det noen utfordringer underveis?

4. Hva liker du best ved dette bildet?

5. Hvordan har du redigert?

JANI HUKKA:

1. En rev med byttedyr på eng i Hyvinge. Det var mye sol og varmt vær.
2. Jeg hadde sett en rev på en eng flere morgener på rad, så jeg bestemte meg for å ta et bilde. Og jammen kom den, til og med med et bytte i munnen.
3. Det skjedde raskt, så jeg rakk ikke å justere kameraet. Jeg kompenserte for lang lukkertid ved å følge reven.
4. Det beste av alt er at bildet viser naturens kretsløp.
5. Jeg fjernet støy og økte skarpheten litt for å få frem så mange detaljer som mulig.

AIKO LOHTANDER:

1. Vårtåke i Nuuksio nasjonalpark, som ligger i Finland.
2. Jeg elsket hvordan tåken skapte ro midt i skogens livlige vårfarger.
3. Komponeringen tok tid, men da jeg så at jeg kunne bruke bladene som uskarp forgrunn, visste jeg at det satt.
4. Jeg liker hvor skarpt bildet fanger opp vårens farger, grener og blader til tross for tåkesløret.
5. Bildet er ikke redigert i det hele tatt.

JAN FRITZ:

1. En kitesurfer i Apelviken i Varberg.
2. Jeg var på ferie på den svenske vestkysten og ble betatt av den dyktige surferen.
3. Det var ikke enkelt å fange motivet i søkeren. Det var langt unna, beveget seg raskt og var svært uforutsigbart på grunn av bølger og vind.
4. Jeg liker den uskarpe bakgrunnen og vannspruten mot den svarte drakten.
5. Jeg redigerte eksponeringen og fargebalansen i Lightroom Classic.

MATS CARLSSON:

1. Et makrobilde av en visnende løvetann, tatt i hagen min mens skyene sørget for at jeg fikk mykt lys.
2. Jeg har alltid vært fascinert av visnende løvetann. Jeg liker formene godt.
3. Jeg lå på bakken med kameraet og makroobjektivet.
4. Det er fascinerende å se noe man vanligvis ikke klarer å se med det blotte øye. Frøene ser nesten ut som pilspisser med mothaker.
5. Jeg brukte Photoshop og Lightroom til å beskjære og finjustere fargene.

RUNE KARLSSON:

1. En nydelig hatt og frukt på en gammel steinmur i Hellas.
2. Da jeg gikk gjennom de gamle bydelene i den greske byen Parga, møtte jeg en kvinne med en flott hatt.
3. Jeg spurte om jeg kunne få låne hatten hennes og ta et bilde av den. Hun ble begeistret og hadde veldig lyst til å se det ferdige bildet. Jeg plasserte hatten på en flott, gammel steinmur sammen med frukt jeg hadde kjøpt på et supermarked.
4. Jeg liker det vakre ettermiddagslyset og fargene på hatten i kombinasjon med patinaen på veggen og fargene på fruktene, som fungerer godt sammen.
5. Jeg redigerte lys og farger i Photoshop Elements.

HENRI KOLEHMAINEN:

1. Et fotoprosjekt med vikingkrigertema av meg og en venn i studio.
2. Noen ganger fotograferer vi ute i naturen, men denne gangen ville jeg utføre et prosjekt i studioet før jeg er ferdig med utdannelsen min som profesjonell fotograf.
3. Vi tok bildet i studioet på Gradia utdanningsinstitusjon i Jyväskylä i Finland og brukte skolens blitsutstyr.
4. Jeg liker bildet som helhet, og der er det for øyeblikket en av favoritt-fotoshootene mine.
5. Bakgrunnsbildet ble laget ved hjelp av KI-tjenesten Midjourney. Flamme- og gnistreeffektene er bilder jeg har lagt over i Photoshop.

KJELL BEKKELUND:

1. To traner fotograferet i Slemdalen, som ligger i Innlandet.
2. Jeg skyndte meg å ta et bilde da tranene stilte seg på en måte som gjorde det vanskelig å se hvor den ene stoppet og den andre begynte.
3. I kamuflasjeteltet mitt satt jeg og ventet på tranene helt til disse to dukket opp.
4. Jeg liker lyset i bildet og det faktum at man som betrakter blir litt forvirret og må studere bildet for å forstå foran og bak på det.
5. Jeg brukte Lightroom til å justere det grunnleggende - eksponering, kontrast og farger.

DU KAN OGSÅ DELTA
Send bildet til oss via digital-foto.no/blinkskudd

FORTIDEN VEKKES ETTER 100 ÅR

— 100 YEARS OF LEICA —

Det er intet mindre enn 100 år siden Leica lanserte sitt aller første kamera. Kameraet, som rett og slett het Leica 1, introduserte 35 mm-filmformatet til det ordinære markedet. Formatet er fortsatt standard i dag, både når det gjelder analog film og digitale fullformat bildebrikker. I løpet av Leicas lange levetid har det blitt produsert en drøss av kameramodeller og ikoniske bilder tatt av fotografer som Robert Doisneau og Henri Cartier-Bresson. Leica markerer milepælen med en stor bok om kameramerkets historie. I tillegg har det tyske selskapet laget mye tilbehør og spesielle jubileumsutgaver av kameraer fra det nåværende sortimentet, med ny design og funksjoner som gir klare referanser til det ikoniske Leica 1 fra 1925.

EKSKLUSIVT JUBILEUMSSETT

Det digitale flaggskipet M11-D har design inspirert av 100 år gamle Leica 1. Det leveres med et 50 mm F3.5-objektiv tilsvarende det på Leica 1 og et nytt 50 mm F1.4 av Leicas ypperste kvalitet. Det produseres i 100 eksemplarer som vil komme i salg neste år. Prisen er ukjent.

D-LUX MED RETRODETALJER

Leicas rimeligste digitalkamera, kompakte D-Lux 8, har fått ny design, med rene linjer, nikkelfargede detaljer, kunstskinn og andre detaljer som er en hyllest til det ikoniske Leica 1. Prisen er 19 990 kroner.

KLASSISK KIKKERT I NY DESIGN

Leicas legendariske Trinovid 10x40-kikkert er gjenskapt med ny design inspirert av Leica 1. Kikkerten ble lansert på 1960-tallet, og er fortsatt ettertraktet blant naturelskere på grunn av sin skarphet, robusthet og lave vekt. Prisen er 34 190 kroner.

INSTANT I IKONISK STIL

Med jubileumsutgaven av SOFORT 2 kan du ta øyeblikksbilder med stilen fra gamle dager. Leicas hybrid mellom et digitalt kamera og et instantkamera har fått retrodesign og filtre som hyller arven fra Leica 1. Prisen er 5990 kroner.

LUKSUSBOK OM LEICA

Den nydelige innbundne boken «100 Leica Stories» forteller historien om Leica-kameraene og viser ikoniske bilder med spennende anekdoter. Prisen er 850 kroner.

3 VI LIKER GODT

FOTOGALLERIER

Internett er fullt av imponerende fotogallerier som både fascinerer og inspirerer fotografer. Her har du tre som vi liker spesielt godt.

FOTOGRAFISKA

Internasjonalt museum med base i Stockholm. På nettstedet finner du gallerier fra aktuelle utstillinger. Utstillingene fokuserer ofte på nordiske fotografer og har et kunstnerisk preg. Besøk stockholm.fotografiska.com.

LENSCULTURE

Et globalt galleri med fotoprosjekter fra hele verden. Fokuserer på nye trender og tilbyr alt fra utstillinger til konkurranser og inspirerende fotoserier. Et flott sted å oppdage nye fotografer. Besøk lensculture.com.

MAGNUM PHOTOS

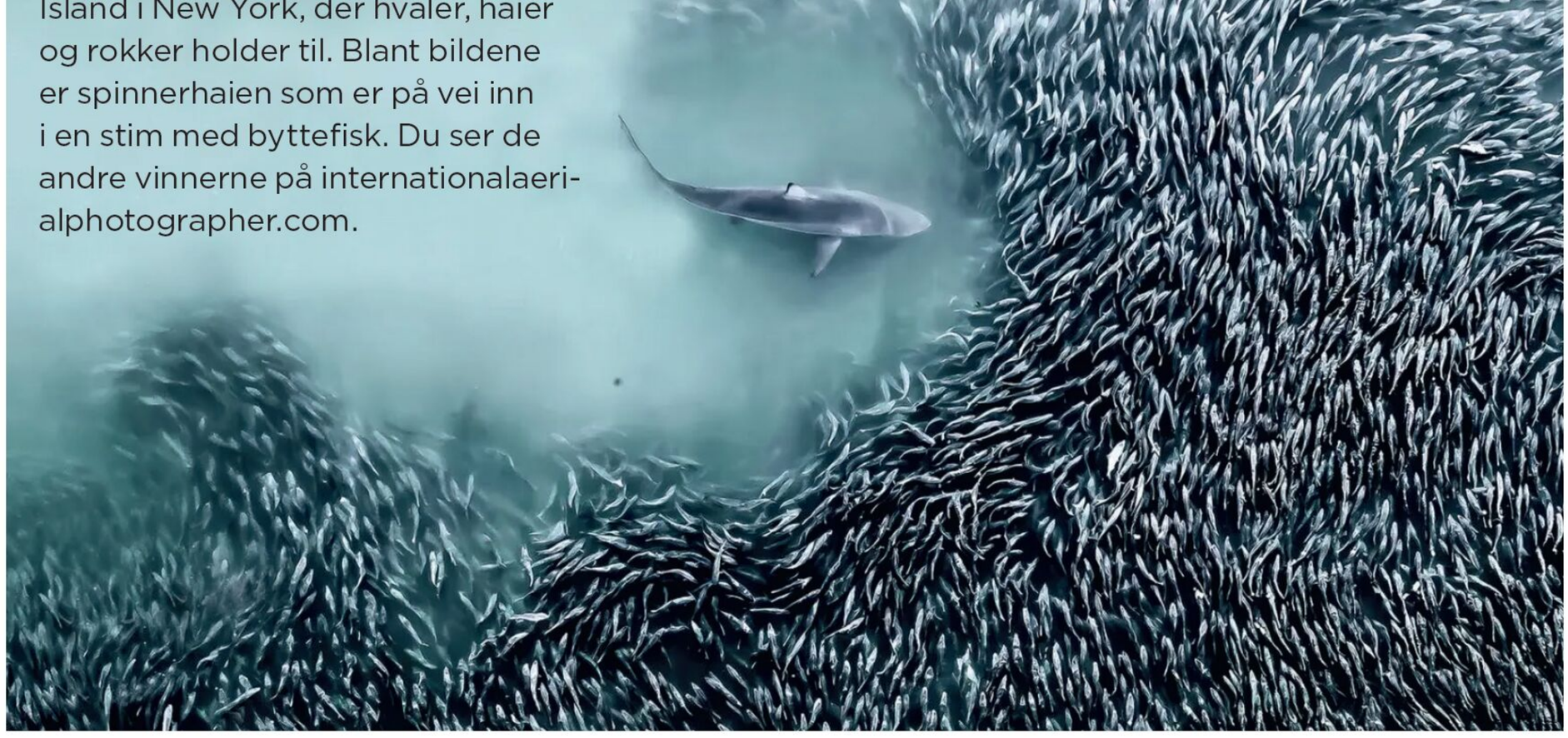
Et av verdens mest anerkjente fotobyråer. Fantastiske bilder fra klassiske og moderne fotografer av alt fra historiske begivenheter til hverdagsliv. Et mekka for dokumentarbilder. Finnes på magnumphotos.com.

Det er vanskelig å slå gjennom som fotograf på Instagram. Derfor har den anerkjente fotografen Alan Schaller startet Irys, en tjeneste som er utviklet for fotografer. Den er fri for reklame og salg av brukerdata, og du kan dele bilder på opptil 50 megapiksler i alle formater og med exif-data. Du finner den på irysphotos.com.

FLOTT FISKEBILDE HALTE SEIEREN I LAND

— AERIAL PHOTOGRAPHER OF THE YEAR 2025 —

Bilder tatt fra luften gir et annet perspektiv enn det bilder tatt fra bakkenivå kan gi. Dette gjelder også til sjøs. Den amerikanske dronefotografen Joanna Steidles bilder er et fascinerende bevis på dette. Hun vant prisen International Aerial Photographer of the Year i konkurransen med samme navn. Bildene hennes viser det imponerende dyrelivet utenfor Long Island i New York, der hvaler, haier og rokker holder til. Blant bildene er spinnerhaien som er på vei inn i en stim med byttefisk. Du ser de andre vinnerne på internationalaerialphotographer.com.



Joanna Steidle / The Inaugural International Aerial Photographer of the Year

Nord-serien fra OnePlus er kjent for å gi deg mye for pengene, ikke minst når det gjelder kameraer. Med nye Nord 5 får du et frontkamera på 50 megapiksler, mens hovedkameraet på baksiden er det samme som i produsentens toppmodell. Prisen er beskjedne 5690 kroner.

ENDA BEDRE BILDE-SORTERING

— DIGIKAM 8.7 —

Gratisprogrammet digiKam er en god løsning for organisering av bilder. Nå har den fått en oppdatert versjon som gjør det enda enklere å håndtere store mengder bilder. Nå kan programmet rotere bilder i en større samling korrekt ved hjelp av kunstig intelligens hvis noen av bildene vender feil vei. Den innebygde ansiktsgjenkjenningen har også blitt mer nøyaktig. Behandlingen av store bildesamlinger har også blitt raskere, og databasen med råformater er oppdatert slik at den nå støtter raw-bilder fra mer enn 1200 kameraer. Programmet er tilgjengelig for både Mac- og Windows-maskiner samt Linux. Du kan laste ned digiKam 8.7.0 på digikam.org.

PÅ KARTET
Du ser bilder med GPS-data som miniatyrbilder på et kart i programmet.

BASIS-KONTROLL
Tamrons objektiv har zoomring og fokusring, men ingen knapper eller blenderring.

KONTROLLER DET DU VIL
Du kan gi knappene øverst og på siden av objektivet funksjoner i kameraet.

FLEKSIBEL RING
Blenderringen har en lås for å forhindre utilsiktet endring av blender, og du kan slå klikk av og på.

RASKE OBJEKTIVER TIL BREDE BILDER

— VIDVINKELZOOM —

Liten brennvidde og stor blenderåpning er perfekt til landskap, gatefotografering og astrobilder. Nå kommer både Tamron og Sigma med zoomobjektiver som gir deg nettopp det. Tamron tilbyr et brennviddeområde på 16–30 mm og F2.8 blenderåpning, mens Sigma tilbyr 17–40 mm og F1.8. Sigmas objektiv er imidlertid laget for APS-C-kameraer, så brennvidden er faktisk 25–60 mm. I begge objektivene er zoomfunksjonen intern, så lengden forblir den samme uansett hvor mye du zoomer. De har også en robust design som tåler regn og støv. Tamron 16–30 mm F2.8 Di III VXD G2 er tilgjengelig for fullformatkameraer fra Sony og Nikon og koster 11 390 kroner. Sigma 17–40 mm F1.8 DC koster kr 11 990 og er tilgjengelig for Canon RF, Sony E, Fujifilm X og L-fatning.

NYTT PÅ NETT

VIDEO-SERIE GJØR DEG BEDRE

— Kameraskolen —

I videoserien Kameraskolen går vi i dybden på knapper og funksjoner for å hjelpe deg å bli bedre kjent med kameraet ditt og ta bedre bilder. Serien består av 58 episoder, og hver video tar for seg en spesifikk funksjon. Vi går gjennom de grunnleggende funksjonene til alle de store kameramerkene, og vi fordyper oss i blant annet eksponering, programmer og autofokus. Vi viser deg også hvordan du tilpasser knapper og annet til egne behov.

KOM ENKELT I GANG

Som abonnent har du fri tilgang til artikler, videoer, programvare, e-bøker og mye annet i Fordelssonen på digital-foto.no. For å få tilgang til innholdet trenger du en profil med brukernavn og passord til nettstedet vårt. Hvis du ikke allerede har en profil, kan du enkelt opprette en.

Skann denne koden eller gå til digital-foto.no/opprett. Ha abonnementsnummeret ditt klart. Du finner abonnementsnummeret ditt i e-postbekreftelsen eller på fakturaen for magasinet ditt.

Du finner innholdet på
digital-foto.no/14-2025

DU FÅR OGSÅ DETTE I FORDELSSONEN

OVER

30

E-BØKER

med guider til motiver, utstyr og annet som du kan laste ned og lagre til mobil, datamaskin og nettbrett.

MER ENN

50

MOTIVKORT

med tips og grunnleggende innstillinger til spesifikke motiver. Lagre dem på mobilen slik at du alltid har dem med.

Visste du at ...
i Fordelssonen kan du lese anmeldelsene våre av over 500 kameraer, objektiver, droner, fotovesker og mye annet.

15496416546164

Skriv inn abonnementsnummer og postnummer, og klikk på **Neste: Valider opplysninger**. Følg stegene for å opprette et passord og annet.

Fremover kan du logge inn på digital-foto.no ved å klikke på **Login** øverst i høyre hjørne på nettstedet vårt. På mobiltelefoner trykker du bare på personikonet.

Nå har du full tilgang til alt det låste innholdet vi har samlet under punktet **Fordelssonen** på digital-foto.no.

MOTIVSKOLEN

ASTRO

Av Rasmus Elm Rasmussen

Nattehimmelen er full av fascinerende motiver. Det er ikke vanskelig å fotografere dem, men det krever kunnskap om spesielle kamerateknikker og å vite hvor og når du bør gå ut i mørket. Her viser vi hvordan du kan bruke smarte apper for å finne optimale forhold for månen, Melkeveien og nordlyset, og hvordan du fanger de himmelske motivene i skarpe bilder.

HVA?

BILDER AV NATTEHIMMELEN kan være alt fra månen og Melkeveien til såkalte deep sky-bilder av fjerne galakser. På mange astrobilder ser du også noe av landskapet under himmelen. Det gir et inntrykk av hvor storslått himmelrommet er.

HVOR?

Du bør helst være **LANGT UNNA BYER ELLER ANDRE STEDER MED KUNSTIG LYS**. Det kunstige lyset forårsaker lysforurensning, som gjør det vanskelig å se stjerner, planeter, kometer og andre himmelfenomener. Du kan imidlertid fotografere månen nesten hvor som helst.

NÅR?

Det bør helst være **ASTRONOMISK NATT**, når sollyset er helt borte fra himmelen. Dette er vanligvis et par timer etter solnedgang til et par timer før soloppgang, men varierer etter årstid. Du har flest timer om vinteren, mens tidsrommet for astrobilder er begrenset om sommeren.

HVEM?

Astrofotografering egner seg **FOR ALLE MED ET SKIKKELIG KAMERA**. Et speilløst systemkamera eller speilreflekskamera med settobjektiv og et stativ er nok til å ta mange gode bilder. Det gjør det mulig å fange detaljer på himmelen som er vanskelige å se med det blotte øye.

HVORFOR?

Det er ikke vanskelig **Å FANGE NATTEHIMMELEN NED TIL MINSTE DETALJ**, men du må bruke noen spesielle kamerateknikker. De får du her. På de neste sidene gir vi deg alt du trenger å vite for å ta fantastiske bilder av de utrolige himmelfenomenene.

INNSTILLINGER

Bruk vateret i kameraet for å få horisonten helt rett når du inkluderer landskapet i astrobildet.

GRUNNLEGGENDE
Se side 22

NESTE STEG
Se side 23

AVANSERT
Se side 23

	GRUNNLEGGENDE	NESTE STEG	AVANSERT
PROGRAM	Lukkerprioritet	Manuelt	Manuelt
LUKKERTID	1/320	20 sekunder	4–16 sekunder
BLENDER	Automatisk	Største blender	F1.2-F5.6
ISO	Auto	1600–6400	100–3200

YTTERLIGERE INNSTILLINGER

	GRUNNLEGGENDE Se side 22	NESTE STEG Se side 23	AVANSERT Se side 23
OBJEKTIV-TYPE	Normal / tele	Normal	Normal
BRENN-VIDDE	24–600 mm	16–28 mm	16–50 mm
FOKUS-METODE	Kontinuerlig / AF-C	Enkelt AF	Manuelt
FOKUS-OMRÅDE	Enkeltpunkt AF	Enkeltpunkt AF	Manuelt
LYS-MÅLINGS-METODE	Punkt	Manuell eksponering	Manuell eksponering
MATE-METODE	Enkelt	Enkelt	Enkelt
ANNET	Bruk eventuelt eksponeringskompensasjon til å undereksponere for å unngå at detaljer blir utbrent.	Krevet et stativ, så slå av stabiliseringen på objektivet og kameraet.	Slå av støyreduksjon i menyen for opptaksinnstillinger. Ellers får du lang ventetid mellom hvert bilde.

GRUNNLEGGENDE

Månen er det enkleste astromotivet å ta bilder av. Den skinner så sterkt at du kan fotografere den hvor som helst - til og med i byen - med bare et kamera og et standardobjektiv. Et stativ gir deg høyere skarphet, men det er ikke et krav. Bruk rutenettfunksjonen i kameraet til å komponere slik at landskapet ligger i den nederste tredjedelen, og månen er omtrent der topp- og sidelinjene krysser hverandre. Hvis du har et teleobjektiv, kan du ta nærbilder av månen med flere detaljer - kamerainnstillingene er de samme.

DETTE GJØR DU:

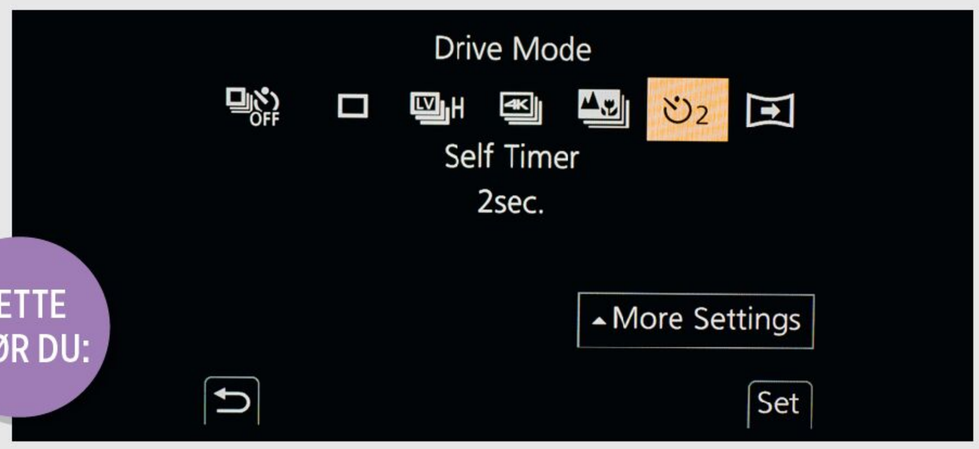
Slå på stabilisering hvis du fotograferer håndholdt, enten med en glidebryter på objektivet eller i kamerainnstillingene, ofte i menyen for opptaksinnstillinger.

Velg fokusmodus, som kan hete 1-point AF, Single-point AF, Flexible Spot eller 1-område, avhengig av kameramodell. Plasser det lille fokuspunktet rett på månen.

Hvis detaljene brenner ut, demper du eksponeringen med eksponeringskompensasjon. Begynn med ett trinn, og gå mer ned hvis det fortsatt mangler detaljer.

NESTE STEG

Det er vanskelig å se Melkeveien. Med appen Skymap kan du rette mobilen mot himmelen og se den. Sett kameraet på stativ, og ha en gjenkjennelig forgrunn, f.eks. trær. Legg et autofokuspunkt på forgrunnen, og ta bildet med en lukkertid på ca. 20 sekunder.

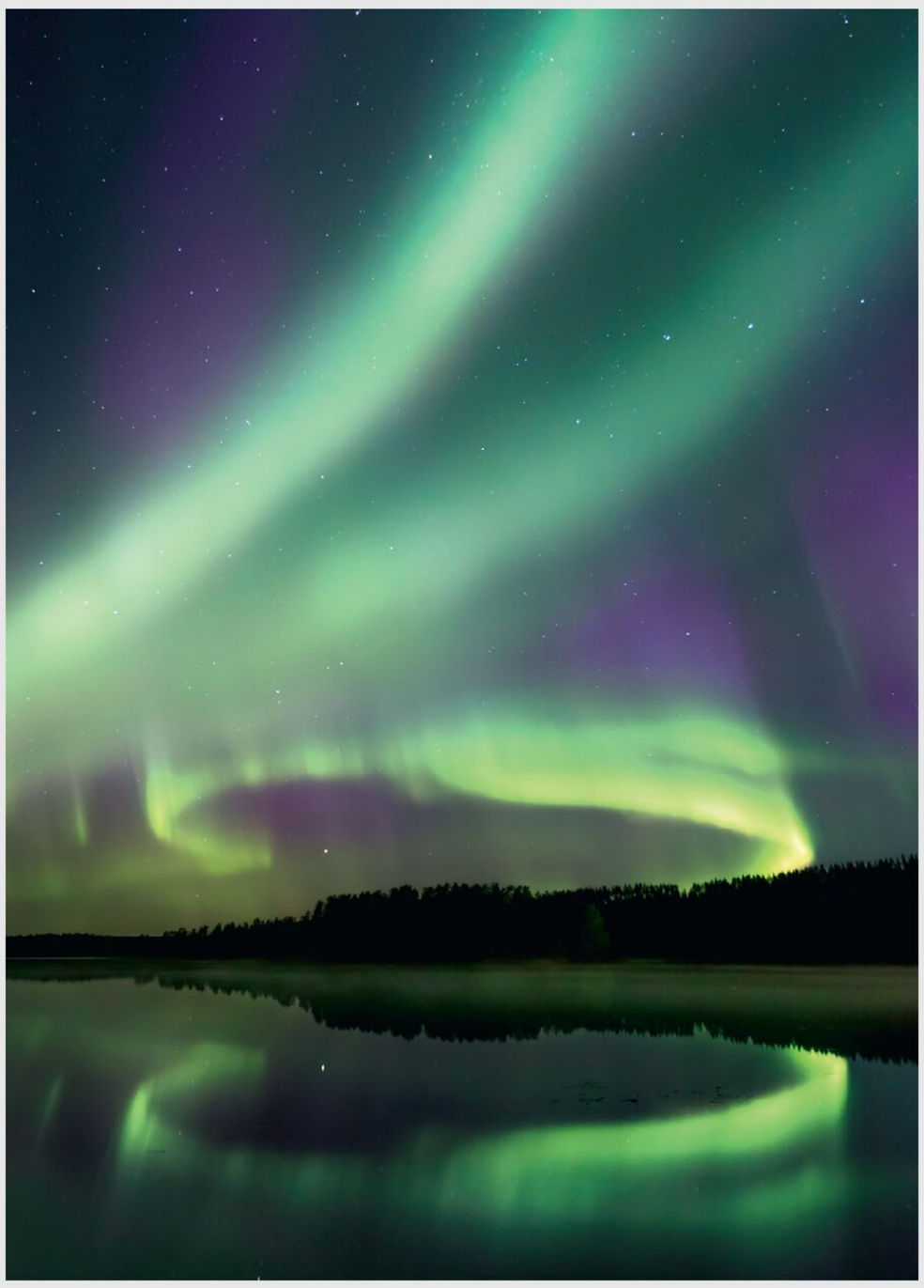


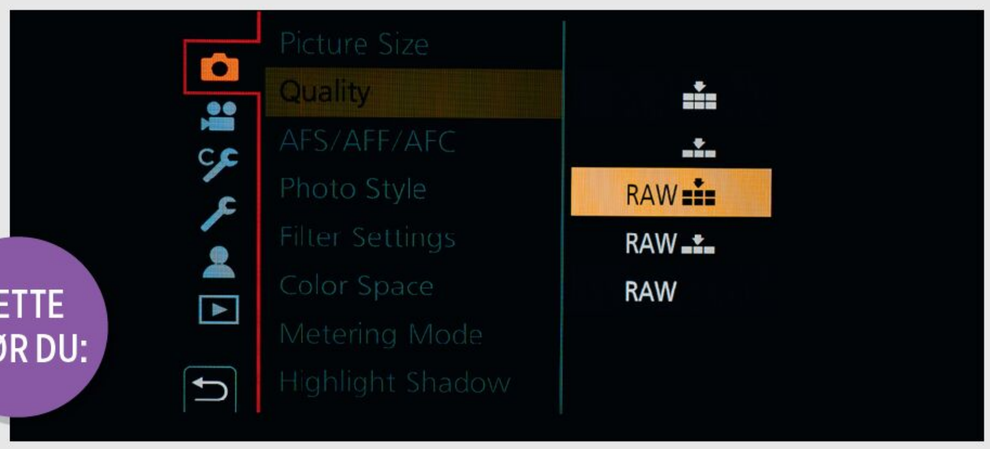
DETTE GJØR DU:

Ta bilder med en selvutløser på to sekunder. Da blir bildet skarpere. Ved å utsette bildet litt unngår du nemlig at den lille ristingen som oppstår når du trykker på utløserknappen, gjør bildet uskarpt. Du stiller inn dette under matemodus.

AVANSERT

Når det er nordlys, må du være rask. Bruk stativ, og fokuser manuelt på hyperfokalavstanden. Med 24 mm og F2.8 er det i underkant av sju meter. Begynn med en lukkertid på åtte sekunder. Gjør den kortere hvis nordlyset blir diffust, og lengre hvis det blir svakt.





DETTE GJØR DU:

Ved å fotografere i råformat i stedet for jpeg får du mye bedre muligheter til å justere bildet i redigeringen. Det dynamiske området blir mye større. Du kan for eksempel få frem mer lys i de grønne fremtredende områdene i nordlyset.

DERFOR FUNGERER BILDET

TIDSPUNKT: Kjernen i Melkeveien er synlig. Høy konsentrasjon av stjerner, støv og gass gjør at kjernen blir tydeligere enn andre deler av galaksen. I nord er den synlig fra rundt mai til september. Lenger sør er den synlig en større del av året.

EKSPONERING: Lukkertiden er akkurat lang nok til at Melkeveien blir godt synlig uten at stjernene etterlater seg et spor. Rundt 20 sekunder er maksimum hvis du bruker 24 mm.

KOMPOSISJON: Veien danner en gjenkjennelig forgrunn som gjør det mulig å forholde seg til de store dimensjonene.

FORTELLING: Veien skaper et forankringspunkt som får himmelen til å virke enda mer overveldende. Den manifesterer også «veien» som et tema i bildet – asfaltvei på bakken under den galaktiske veien i verdensrommet.

NÅ ER DET DIN TUR

STEG 1

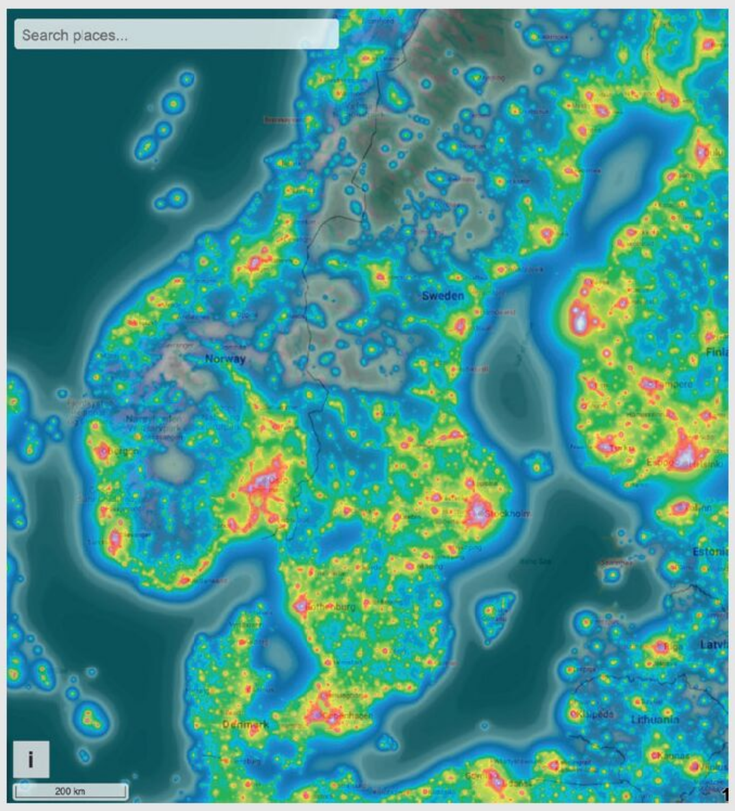
KONTROLL PÅ MÅNEFASENE

Sjekk månens plassering og syklus før du fotograferer den. I vær-appen på mobilen din eller i en app som Moon Phase Calendar for Android og Moon for iPhone kan du se når månen står opp og hvilken fase den er i, altså om den er avtagende, tiltagende eller full.

STEG 2

FINN FREM TIL MELKEVEIEN

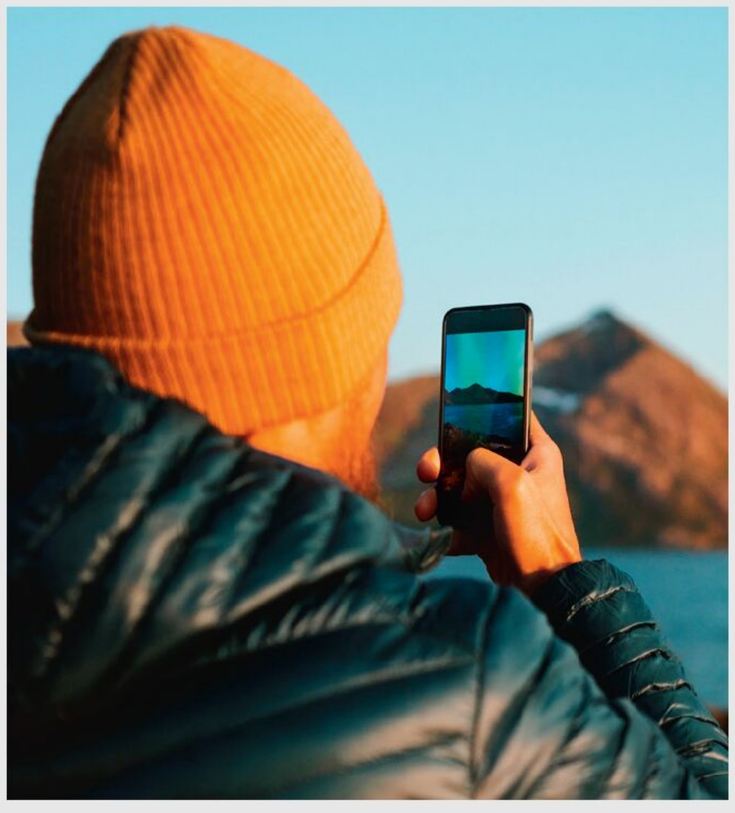
Gode bilder av Melkeveien krever mørke omgivelser og skyfri himmel. Sjekk værmeldingen, og finn et sted med minimal lysforurensning - du kan bruke lightpollutionmap.info. Månelyset kan lett overdøve Melkeveien, så dra ut når månen er avtagende eller ikke er på himmelen.



STEG 3

FANG DET FLYKTIGE NORDLYSET

Nordlys er vanskelig å forutsi, men med en app som Aurora Now kan du optimalisere sjansene dine for å fange det. Den forutsier hvor høy nordlysaktiviteten vil være i et gitt område 27 dager frem i tid. Nordlyset viser seg ofte lavt over horisonten i nord, så en kyst kan være ideelt.



TA DET RIKTIGE VALGET

ALLER BEST REDIGERING FOR DEG

Det er stor forskjell på prisene og mulighetene i bildebehandlingsprogrammene, og kanskje er det på tide å bytte. Vi har kjørt bildene våre gjennom ti av de mest interessante programmene og samlet erfaringene våre for å hjelpe deg med å velge det som passer aller best for nettopp deg.

Av Rasmus Elm Rasmussen

Vi har alle ulik tilnærming til bildebehandling. Noen justerer kontrast, farge og lys for å få det beste ut av bildene sine, mens andre utfører avanserte manipulasjoner og lager sammenkopierte bilder. Derfor finnes det ikke ett program som passer like bra for alle. Det er imidlertid litt av en jungel å navigere seg frem i utvalget. Hvordan skiller de ulike redigeringsprogrammene seg fra hverandre, og hvilket er best for deg? Her gjør vi grovjobben for deg.

Begynn med den enkle løsningen

Det er ikke sikkert du trenger å ta et valg. Uansett om du har en Windows-PC eller en Mac, har du allerede et flott, integrert verktøy for redigering. På begge operativsystemene heter det Bilder. Alt som trengs, er et dobbeltklikk, og så er du i gang med å redigere et bilde. De har alle de grunnleggende redigeringsfunksjonene - beskjæring og justering av lys, kontrast og mer - og til og med KI-funksjoner for å fjerne en bakgrunn eller distraherende elementer. Hvis du bare vil redigere bilder i jpeg-format uten å måtte jobbe med flere lag, er datamaskinens innebygde redigeringsprogram sannsynligvis alt du trenger. Vi bruker den ofte til rask behandling av enkeltbilder.

Det kan oppstå begrensninger når du vil redigere bilder i råformat. Mac støtter de fleste raw-formater og lar deg redigere ikke-destruktivt, slik at du når som helst kan reversere endringene dine. Windows støtter ikke raw som standard. Ved å installere Raw-bildeutvidelsen fra Microsoft Store kan du imidlertid åpne raw-filer i Bilder. Filene blir imidlertid umiddelbart konvertert til jpeg, slik at du ikke kan arbeide ikke-destruktivt eller dra nytte av kvalitetsfordelene ved å redigere en raw-fil. Vår erfaring er også at enkelte raw-filer ikke er støttet, for eksempel raw-filer fra Panasonic. Hvis du vil ha bedre støtte og flere alternativer, bør du vurdere andre løsninger.

Før du finner frem lommeboken, bør du sjekke om et gratisprogram kan dekke behovene dine. Det finnes funksjonsrike programmer, som for eksem-

Lightroom Classic er det mest brukte redigeringsprogrammet, men det er dyrt og har mange funksjoner du kanskje ikke trenger.

pel GIMP, som gir deg mulighet til å utføre svært avanserte redigeringer, men sjelden med den samme stabiliteten og brukervennligheten som kjennetegner betalingsprogrammene. De betalte programmene har ofte et mer forseggjort grensesnitt og får hyppigere oppdateringer som legger til nye funksjoner og sikrer kompatibilitet med nye filtyper.

Det er verdt å tenke litt på hvor grundig du vil gå til verks på detaljene i bildene dine. Klassiske redigeringsprogrammer som Lightroom Classic, Capture One, DxO Photolab og Affinity Photo har en omfattende palett med manuelle verktøy for å finjustere selv de minste detaljer. Med programmer som Skylum Luminar Neo og Photoshop Elements kan du derimot ta en snarvei til imponerende redigering uten å måtte gjøre så mye selv. De har smarte KI-funksjoner som gir enkel forbedring og kreativ redigering skreddersydd til det enkelte bildet.

Photoshop er et av de mest kjente bildebehandlingsprogrammene, så det er kanskje overraskende at vi ikke har tatt det med i denne sammenligningen. Det er fordi vi her fokuserer på ren organisering og bildejustering for fotografering, og ikke så mye på manipulering og sammenkopiering. For fotografer som ønsker å optimalisere bildene sine og manipulere mindre, er Lightroom og Elements det riktige valget blant Adobes programmer.

Ta med deg redigeringen

Vi ville ha mistet oversikten over bildene våre for lenge siden hvis det ikke hadde vært for at vi har et program som hjelper oss med å organisere dem på datamaskinen. Det er verdt å være oppmerksom på om redigeringsprogrammet du velger, har funksjoner som kan organisere bildene dine. Særlig hvis du tar mange bilder og har en stor samling. Programmer som Lightroom Classic, Photoshop Elements og Capture One har omfattende muligheter for å organisere bildene ved å lage kataloger, legge til stjerner, flagg, emneord og annet. Hvis det ligger GPS-data i bildene, kan du også se hvor de er tatt på et kart. Dette hjelper deg med å få oversikt, selv om bildene er lagret på helt ulike steder på datamaskinen.

Noen programmer løfter bokstavelig talt arkivfunksjonen til himmels. De lar deg lagre bilder i nettskyen. Dette gir deg en sikkerhetskopi i tilfelle datamaskinen eller harddisken din skulle svikte. Du kan også få tilgang til bildene fra andre enheter, for eksempel mobilen eller nettbrettet, der du kan redigere videre.

Muligheten til å redigere på tvers av enheter kan være avgjørende hvis du for eksempel har behov for å redigere på farten. Noen programmer, som Lightroom og Luminar Neo, har apper der du kan få tilgang til og redigere bildene dine. De tilbyr sjelden alle verktøyene du får med datamaskinprogrammene, men har de viktigste redigeringsfunksjonene. Vi har hatt stor nytte av å kunne fortsette redigeringen med kjente verktøy på mobilen når vi har vært på reise uten en datamaskin.

En ikke ubetydelig faktor er pris. Noen programmer selges kun som abonnement. Du betaler et beløp hver måned for å få tilgang til det. Dette kan fort bli en del dyrere enn å betale en engangssum som andre programmer selges for. Derfor er det ofte rimeligst i det lange løp å kjøpe programmet for å eie det for alltid.

Til høyre sammenligner vi de mest spennende programmene på markedet, slik at du kan finne det som passer best for deg. På de neste sidene går vi nærmere inn på fire av dem. Vi viser hvordan de utmerker seg på ulike måter, og forteller deg hvilke andre programmer som kan være et godt alternativ, slik at du vet hvilke muligheter du har. Programmene på Windows og macOS er ikke tatt med i denne delen, ettersom du allerede har minst ett av dem.

TEST DEG SELV

PROGRAM

Windows Bilder Integrert redigering i Windows med enkel beskjæring, lys- og fargejusteringer, mulighet til å fjerne bakgrunner og mye annet. Gratis.

Mac Bilder Integrert i macOS. Tilbyr grunnleggende redigering, KI-funksjoner som fjerning av objekter og iCloud-synkronisering. Kan også redigere råformat. Gratis.

GIMP Program med åpen kildekode og mange avanserte funksjoner som lag og plugins. Ikke så intuitivt, men veldig kraftig for erfarne brukere. Programmet er gratis.

Pixlr Editor Nettbasert redigering som er enkelt å bruke og har smarte KI-funksjoner. Det er gratis, men for rundt 100 kr/md. får du en premiumversjon med flere funksjoner.

Skylum Luminar Neo Bildebehandling med KI-verktøy til f.eks. vannoptimalisering og erstatning av himmel. Fås for 110 kr/md. eller som engangsbeløp for ca. 1200 kroner.

Photoshop Elements Enkelt program med guidet redigering og automatiske effekter. Passer for nybegynnere og hobbyfotografer. En treårig lisens koster 1080 kroner.

Lightroom Classic Adobe-program for raw-redigering og organisering. Har avanserte verktøy for farge, eksponering og batchredigering. Koster 178,75 kr/md.

Affinity Photo Et rimelig alternativ til dyre programmer som Lightroom og Capture One. Støtter lag, retusjering og raw. Koster et engangsbeløp på 949 kroner.

Capture One Avansert program med god fargehåndtering og portrettfunksjoner. Kan kjøpes for ca. 354 kr per måned. eller for en engangsavgift på ca. 4362 kroner.

DxO PhotoLab God raw-konvertering og automatisk bildeforbedring. Kjent for effektiv støyreduksjon og objektivmoduler. Engangskjøp til ca. 2700 kroner.

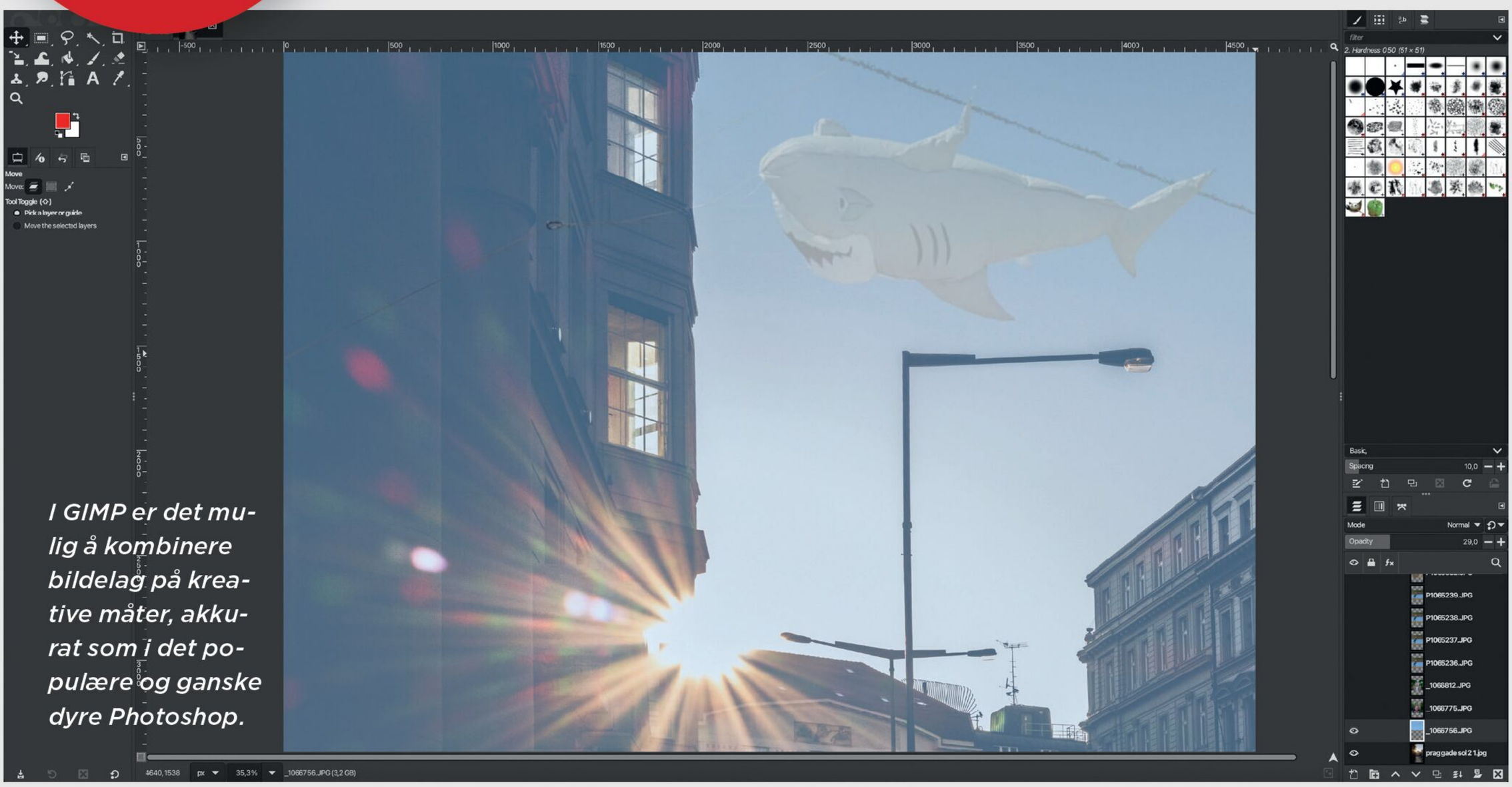
Ved hvert program velger du de fem kriteriene nedenfor som er viktigst for deg. Legg sammen tallene i de fem feltene og skriv resultatene i feltet til høyre. Gjør dette for alle programmene. Programmet med høyest poengsum er det beste programmet for deg.

RAW-REDIGERING	MANUELLE JUSTERINGER	KI-FUNKSJONER	LAG	BRUKER-VENNLIGHET	BILDE-ORGANISERING	SKY-LAGRING	MOBIL-APP	PRIS	DINE POENG
1	2	3	1	5	2	3	1	5	
3	3	3	2	5	2	5	5	5	
2	5	2	5	2	2	1	1	5	
1	4	3	4	5	1	4	5	5	
3	5	5	3	4	3	2	4	4	
3	5	4	4	5	4	2	3	4	
4	5	4	2	3	5	5	4	2	
4	5	3	5	3	2	2	2	4	
5	5	4	3	3	4	2	3	2	
4	5	4	2	3	3	2	2	3	

NÅR PRISEN ER VIKTIGST

GIMP

Du kan få gratisprogrammer som tilbyr flere muligheter enn med de som følger med datamaskinen din. GIMP byr på omfattende muligheter for redigering av både enkeltbilder og arbeid med flere lag.

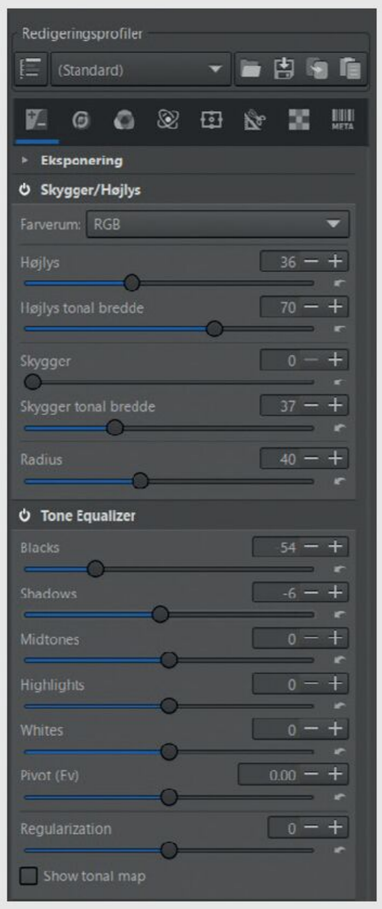


I GIMP er det mulig å kombinere bildelag på kreative måter, akkurat som i det populære og ganske dyre Photoshop.

3 SMARTE FUNKSJONER

1 RAW MED PLUGIN

Raw-konverteringen er ikke innebygd, men du kan likevel integrere det ved å installere RawTherapee, som også er kostnadsfritt. Da kan du redigere råformatfiler med en rekke ulike innstillinger. Dessverre støtter det ikke alle formater.

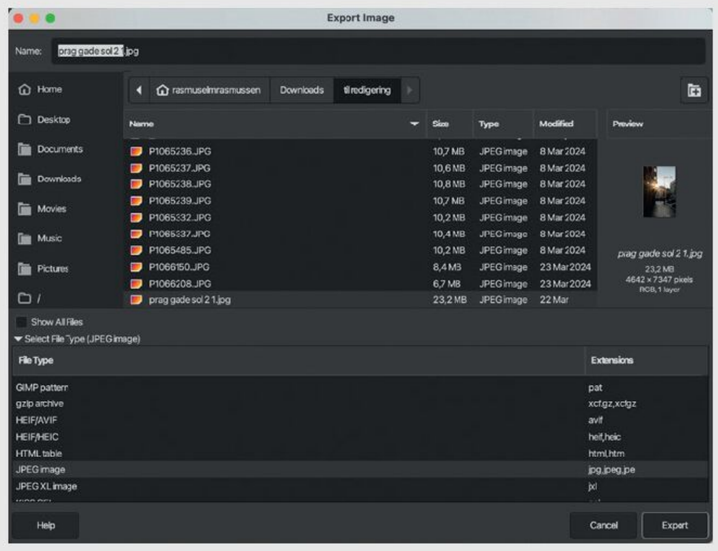


2 AVANSERTE EFFEKTER

Du har tilgang til et bredt spekter av effekter, med mulighet til å kontrollere utseendet nøyaktig. Resultatet blir ofte bra, men behandlingen kan være krevende for datamaskinen. Vi har opplevd at det tar fem timer å legge på en effekt.

3 MANGE FILTYPER

GIMP kan importere et stort antall ulike filformater, inkludert psd-filer fra Photoshop, slik at du kan fortsette å jobbe med lagredigering. De ferdige bildene kan eksporteres som en lang rekke filtyper, blant annet gif, eps, heif og mange andre.



BESTE ALTERNATIV:

PIXLR EDITOR

HER ER DET BEDRE:

- Mer oversiktlig betjening.
- KI-funksjoner.
- Raskere i bruk.

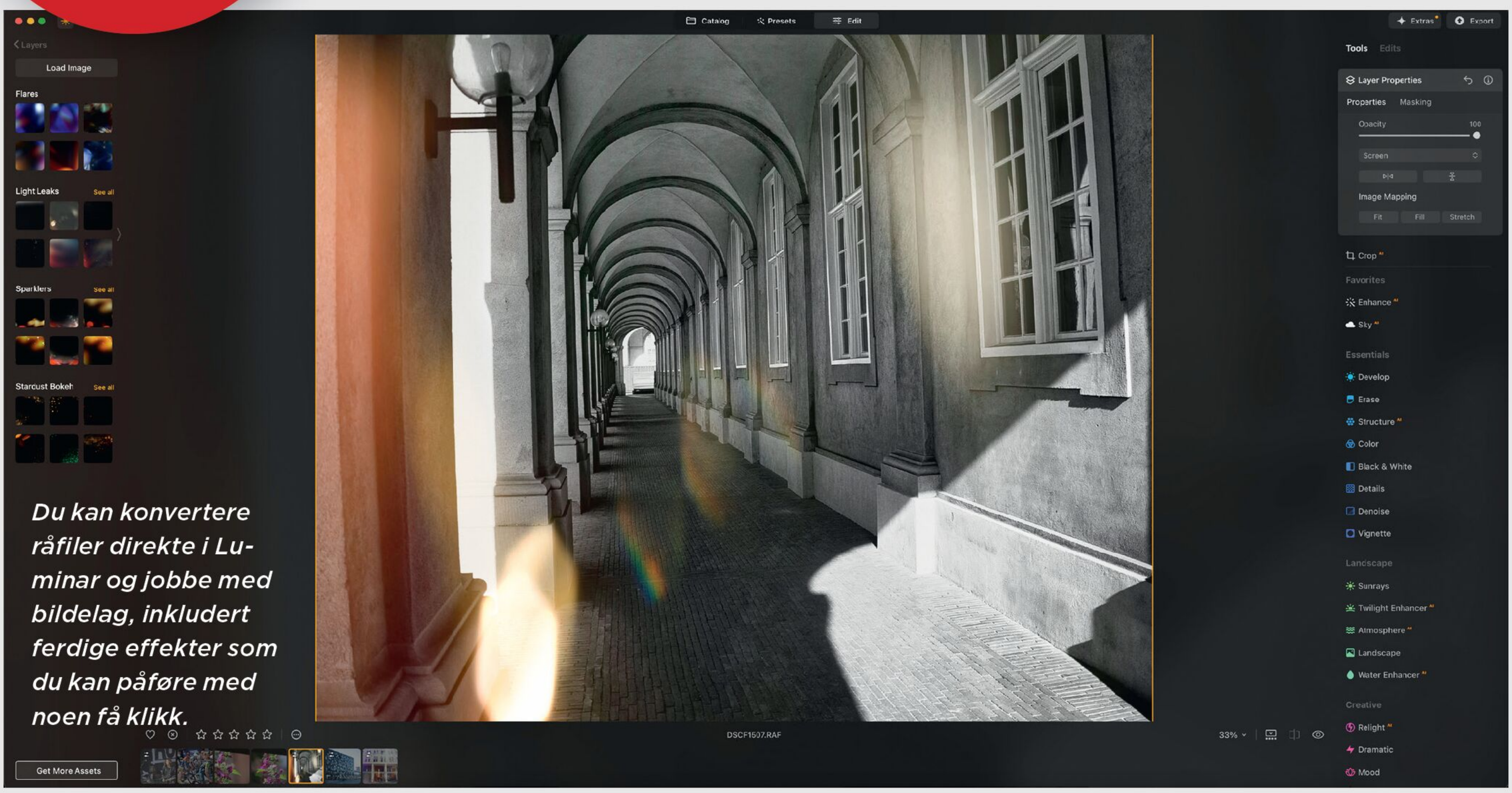
HER ER DET SVAKERE:

- Ingen mulighet for å integrere raw-konvertering.
- Krever abonnement hvis du ikke vil se reklamer.
- Færre funksjoner.

NÅR DU VIL HA DET ENKELT

Skylum Luminar Neo

Du får Luminar Neo for et relativt beskjedent engangsbeløp, men flere funksjoner enn datamaskinens redigeringsprogrammer, bedre brukervennlighet enn gratisprogrammene og avansert KI som gir flotte resultater på et øyeblikk.

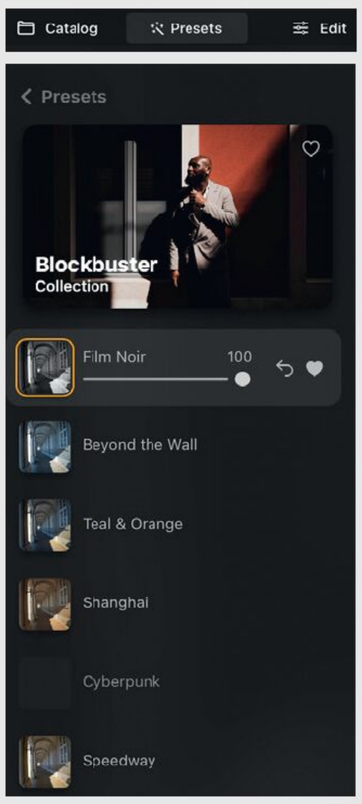


Du kan konvertere råfiler direkte i Luminar og jobbe med bildelag, inkludert ferdige effekter som du kan påføre med noen få klikk.

3 SMARTE FUNKSJONER

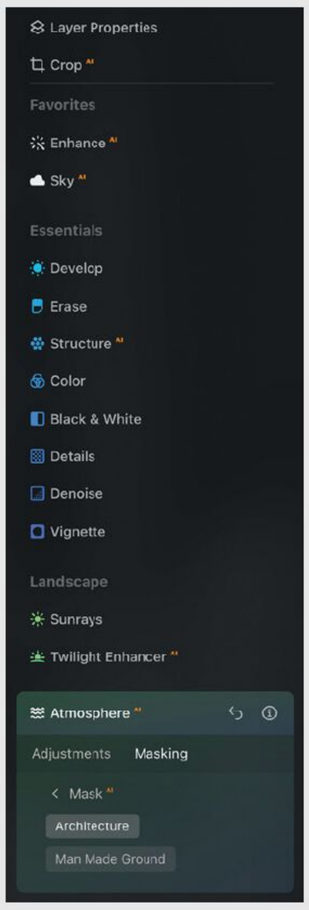
1 FORT GJORT MED PRESETS

Under fanen Presets finner du KI-forhåndsinnstillinger som er tilpasset bildet ditt. Justering av lys, kontrast, detaljer, farger og mer er tilpasset motivet ditt. Bare velg hvor sterkt du vil ha det. Det er en rask måte å få et flott resultat på.



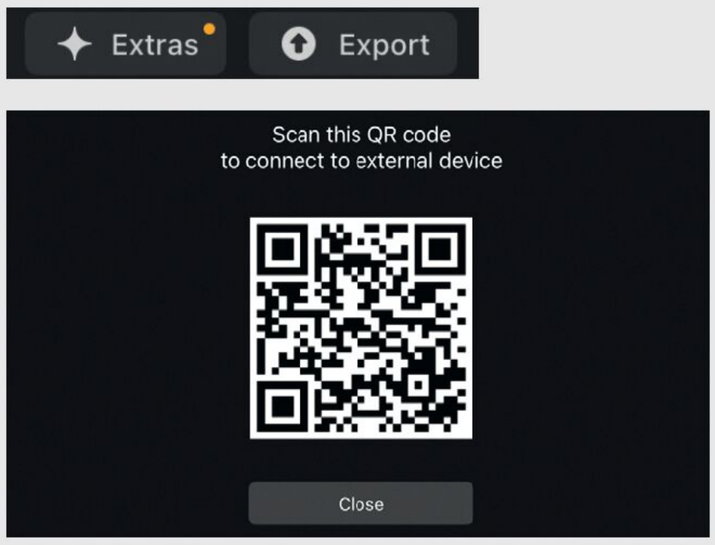
2 TILPASSET REDIGERING

Programmet tilpasser redigeringsalternativene til å passe til akkurat ditt bilde. Hvis det er et landskapsbilde, trenger du ikke å retusjere det. I stedet får du verktøy for automatisk valg og redigering av himmel, vann og annet.



3 RETT TIL MOBILEN

I Luminar kan du sende bildet rett til mobilen og dele det på for eksempel Instagram. Velg Luminar Share under eksport, skann en QR-kode, og så er bildet overført. Det finnes også en app for Luminar som gjør det mulig å redigere på mobilen.



BESTE ALTERNATIV:

PHOTOSHOP ELEMENTS

HER ER DET BEDRE:

- Inkluderer omfattende organisering.
- Flere tradisjonelle redigeringsverktøy.
- Mer brukervennlig og pedagogisk lagt opp.

HER ER DET SVAKERE:

- Færre KI-funksjoner.
- Færre muligheter for å jobbe med masker.
- Færre kreative filtre og forhåndsinnstillinger.

NÅR DU VIL GJØRE ALT

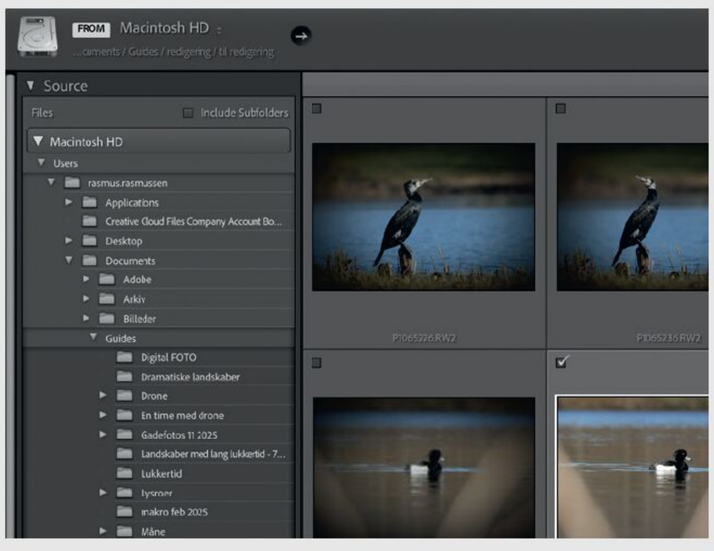
Lightroom Classic

Det populære redigeringsprogrammet er en komplett alt i ett-pakke med raw-konvertering, mange manuelle innstillinger, KI-funksjoner, bildebibliotek og skylagring. Prisen er imidlertid høy, og du kan ikke jobbe med lag.

3 SMARTE FUNKSJONER

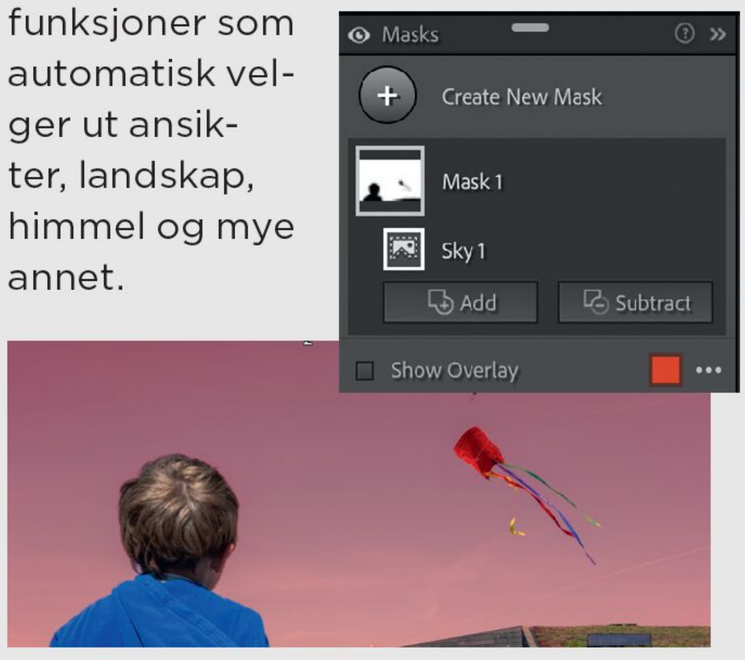
1 BILDEBIBLIOTEK

Programmet holder god orden på bildene dine. Bildebiblioteket ditt ligger under Library. Her finner du bildene du har jobbet med, kategorisert etter emneord, flagg, stjerner og annet. Under fanen Map ser du hvor i verden bildene er tatt.



2 LOKAL REDIGERING

Programmet byr på mange muligheter for å lage masker slik at du kan redigere bestemte deler i bildet ditt. Du kan tegne maskene manuelt eller bruke automatiserte funksjoner som automatisk velger ut ansikter, landskap, himmel og mye annet.



3 SEND BILDER TIL SKYEN

Med et Lightroom-abonnement følger det med nettbasert lagring. Ved å synkronisere Collections til nettskyen får du både sikkerhetskopi og mulighet til å redigere på andre enheter. Lagringen får du bare mens betaler for et abonnement.

BESTE ALTERNATIV:

AFFINITY PHOTO

HER ER DET BEDRE:

- Mulighet for å jobbe med flere bildelag.
- Lav engangsavgift, ingen løpende abonnementer.
- Flere filtre og effekter.

HER ER DET SVAKERE:

- Har ikke noe bildebibliotek.
- Færre muligheter for å behandle flere bilder samtidig.
- Ingen skylagring.

NÅR SMÅ DETALJER TELLER

1 Capture One

Når bare den beste raw-konverteringen er god nok, og du vil ha kontroll over fargenyansene ned til minste detalj, bør du vurdere Capture One, som tilbyr verktøy du ikke finner andre steder, spesielt til portrettfotografering.

3 SMARTE FUNKSJONER

1 KNIPS TIL PC-SKJERMEN

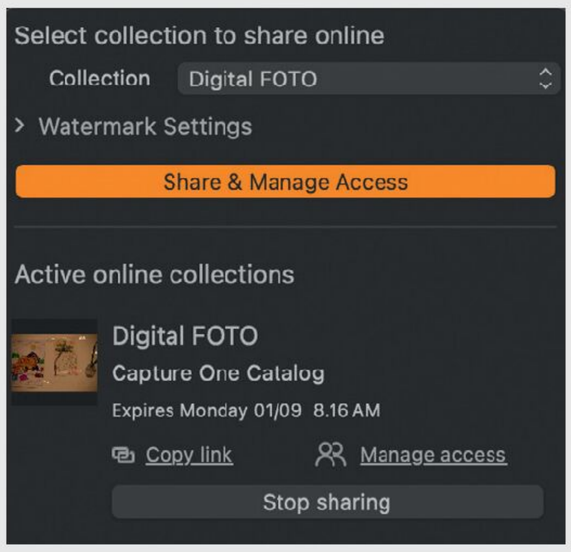
Hvis du vil få bildene direkte til datamaskinen og opp på en stor skjerm, kan du koble kameraet ditt til datamaskinen med en kabel. I Capture One er denne funksjonen integrert, og du kan til og med jobbe med flere kameraer samtidig.

2 NATURLIG FORSKJØNNELSE

Det er enkelt å foreta effektiv, men diskré retusjering som ser veldig naturlig ut. I Retouch-modulen finnes det automatiserte funksjoner for å fjerne ujevnheter, mørke ringer, glatte ut huden og stramme opp ansiktsfasongen.

3 DEL REDIGERINGEN DIN

Med funksjonen Capture One Live får du en kobling som du kan dele med andre, slik at de kan se bildene du jobber med, på mobilen eller datamaskinen sin. Det finnes også en app til iPad, der du har mange av de samme funksjonene som på PC-en.



BESTE ALTERNATIV:

DXO PHOTOLAB

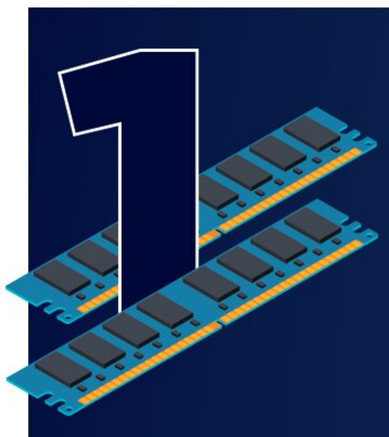
HER ER DET BEDRE:
- Suveren støyreduksjon.
- God objektivkorrigering.
- Enklere å bruke.

HER ER DET SVAKERE:
- Ikke så avansert fargehåndtering.
- Ikke like god raw-konvertering.
- Færre muligheter for å tilpasse oppsettet.

7 måter å få deg en GOD DATAMASKIN

WINDOWS

Med Windows-datamaskiner har du nesten uendelige muligheter og konfigurasjoner å velge mellom. Ofte får du den samme modellen med flere ulike spesifikasjoner. Sammenlignet med Mac-datamaskiner er det derfor flere faktorer du må ta stilling til.



1 RAM

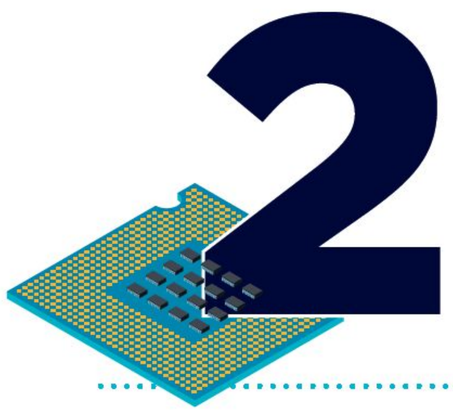
Datamaskinens RAM er et veldig raskt minne hvor for eksempel innlastede programmer eller bilder blir lagret midlertidig. Hvis det blir fullt, må datamaskinen bruke den tregere harddisken til de midlertidige filene, og da kan du oppleve ventetider. Derfor vil mye RAM også gjøre datamaskinen din raskere.

DETTE BØR DU GÅ FOR

For en grei opplevelse: 16 GB.
For en bekymringsfri opplevelse: 64 GB.

Av Kristoffer Engbo

Nesten alle nyere datamaskiner kan håndtere bildebehandlingsprogrammet ditt, men hvis du vil ha problemfri justering, minimal ventetid og gi bildene dine de beste forholdene, hjelper vi deg nå med å velge det beste utstyret for både Windows og Mac.



2 PROSESSOR

Prosessoren styrer datamaskinen og utfører beregninger. Den spiller derfor en stor rolle i hvor raskt og effektivt datamaskinen jobber. Overordnet sett finnes det tre prosessortyper fra tre ulike produsenter som du bør vurdere. Hver type er tilgjengelig som ulike modeller.

AMD

AMD-prosessorer heter Ryzen, og Ryzen AI er den nyeste generasjonen for bærbare datamaskiner. Her ser du hva betegnelsene i modellnavnet betyr.

DETTE BØR DU GÅ FOR

For en grei opplevelse: Ryzen 7 Gen. 8.
For en bekymringsfri opplevelse: Ryzen 9 Gen. 9.

INTEL

Det finnes en rekke prosessorer fra Intel. Vi anbefaler at du velger Core-prosessorer. De beste av disse heter Core Ultra. Her ser du også hva modellnavnet på dem betyr.

DETTE BØR DU GÅ FOR

For en grei opplevelse: Core Ultra 5 Gen. 1.
For en bekymringsfri opplevelse: Core Ultra 9 Gen. 2.

QUALCOMM

Flere bærbare datamaskiner av typen Copilot+-PC har såkalte ARM-prosessorer fra Qualcomm som de i smarttelefoner og nettbrett, noe som blant annet gir ganske lang batteritid. I skrivende stund har Photoshop og Lightroom (ikke Classic) full støtte, mens du kan kjøre f.eks. Lightroom Classic med emulering. Det kan medføre at noen funksjoner blir litt langsomme. Her ser du hva modellnavnene betyr.

DETTE BØR DU GÅ FOR

For en grei opplevelse: Snapdragon X Plus.
For en bekymringsfri opplevelse: Snapdragon X Elite.

WINDOWS

SKJERM

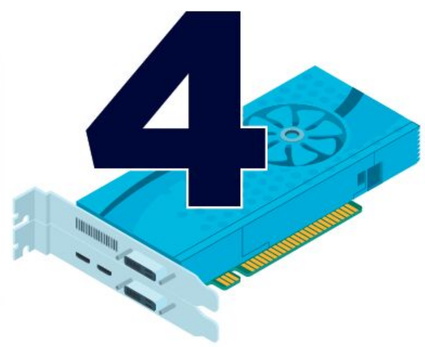
For å vise bilder korrekt bør du se etter en skjerm som kan vise et bredt fargespekter - helst i nærheten av hele Adobe RGB-fargerommet. Som regel har skjermer med IPS-panel best fargegjengivelse. En del skjermer har en såkalt Delta E-verdi, som angir hvor nøyaktig fargene blir vist. Det er best med en lav verdi. De beste har en Delta E på 2 eller mindre. Gå som et minimum for en full HD-skjerm med 1920 x 1080 piksler, men gjerne mer for å få et detaljert bilde. Flere skjermer har også HDR, slik at de kan være ekstra lyssterke og du kan se flere detaljer i høylysene når du for eksempel redigerer i Lightroom. De har ofte en DisplayHDR-sertifisering. Jo høyere tallet er, desto lysere kan skjermen bli. Adobe anbefaler DisplayHDR 1000 eller over til HDR-redigering.

DETTE BØR DU GÅ FOR

For en grei opplevelse: IPS-panel, 1920 x 1080 punkter.
For en bekymringsfri opplevelse: IPS-panel, 4K, Delta E ≤2 DisplayHDR 1000.

Anmeldelse

Du kan lese anmeldelsene våre av skjermer og få hjelp med å finne riktig modell på nettstedet vårt. Da går du inn på digital-foto.no/fotoutstyr/skjerm.



GRAFIKK-KORT

Grafikkortet kan blant annet brukes til KI-beregninger i redigering. Mange datamaskiner har et integrert grafikkort, som er innebygd i prosessoren eller hovedkortet der det deler RAM med resten av datamaskinen. Det finnes også datamaskiner med eget grafikkort, som har eget RAM-minne og vanligvis mer kraft enn de integrerte.

DETTE BØR DU GÅ FOR

For en grei opplevelse: Integrert grafikkort med 16 GB delt RAM.
For en bekymringsfri opplevelse: Et eget grafikkort med 8 GB RAM.

HARDDISK

Datamaskinens harddisk påvirker blant annet hvor raskt programmer og filer blir åpnet. I dag bør du alltid gå for SSD-harddisker, som er raske og stillegående. Med en stor bildesamling kan det fort bli trangt om plassen, så du kan aldri få for mye lagringsplass.

DETTE BØR DU GÅ FOR

For en grei opplevelse: SSD-harddisk på 512 GB.
For en bekymringsfri opplevelse: SSD-harddisk på 2 TB.

6 PORTER

De nyeste portstandardene sikrer høye overførings-hastigheter fra for eksempel eksterne harddisker. I dag blir det nesten bare brukt USB-C-kontakter, men selv om den fysiske kontakten er den samme, er det forskjeller på overføringsstandardene og hastighetene deres. Den raskeste standarden i dag er Thunderbolt 5, som teoretisk kan overføre rundt ti GB per sekund.

DETTE BØR DU GÅ FOR

For en grei opplevelse: USB 3.2 Gen 2.
For en bekymringsfri opplevelse: USB 4 eller Thunderbolt 4.

7 EKSTERN HARDDISK

Du trenger en ekstern harddisk for å ta sikkerhetskopi eller lagre råfiler, for eksempel. For å sikre rask overføring bør du gå for en SSD-harddisk. De finnes også i små versjoner som er enkle å ta med seg, slik at du kan sikkerhetskopiere på farten. Du bør selvfølgelig velge en kapasitet som passer til dine behov. Sjekk også overføringsstandarden. Den er viktig for hvor raskt filene overføres. Portene på datamaskinen minst ha samme standard, ellers blir de flaskehalser og bremser overføringen.

DETTE BØR DU GÅ FOR

For en grei opplevelse: SSD-harddisk med USB 3.2 Gen 2.
For en bekymringsfri opplevelse: SSD-harddisk med USB 4 eller Thunderbolt 4.

MAC

Vi har erfart at det er mindre komplisert å velge en Mac enn en Windows-maskin fordi det finnes færre modeller, og fordi operativsystem og komponenter er nøye tilpasset. Derfor får vi færre feil på Mac-maskiner, og generelt kan du forvente at bildebehandlingen går ganske problemfritt på en ny Mac. Nedenfor ser du hva du bør gå for.

1 RAM

For en grei opplevelse: 16 GB.
For en grei opplevelse: 64 GB.

2 PROSESSOR

For en grei opplevelse: M2.
For en bekymringsfri opplevelse: M4 Pro.

3 SKJERM

For en grei opplevelse: IPS-panel, 1920 x 1080 punkter.
For en bekymringsfri opplevelse: IPS-panel, 4K, Delta E ≤2 DisplayHDR 1000 eller XDR-skjerm.

4 GRAFIKKORT

For en grei opplevelse: Grafikkortet er integrert i prosessoren.
For en bekymringsfri opplevelse: Grafikkortet er en separat komponent i maskinen.

5 HARDDISK

For en grei opplevelse: SSD-harddisk på 512 GB.
For en bekymringsfri opplevelse: SSD-harddisk på 2 TB.

6 PORTER

For en grei opplevelse: Thunderbolt 3.
For en bekymringsfri opplevelse: Thunderbolt 5.

7 EKSTERN HARDDISK

For en grei opplevelse: Thunderbolt 3.
For en bekymringsfri opplevelse: Thunderbolt 5.

SLIK JUSTERER VI BILDENE VÅRE

Av Kristoffer Engbo

På de aller fleste bilder bruker vi bare noen få justeringsalternativer av de mange programmene har. Her ser du hvilke vi bruker om og om igjen - inkludert noen helt nye.

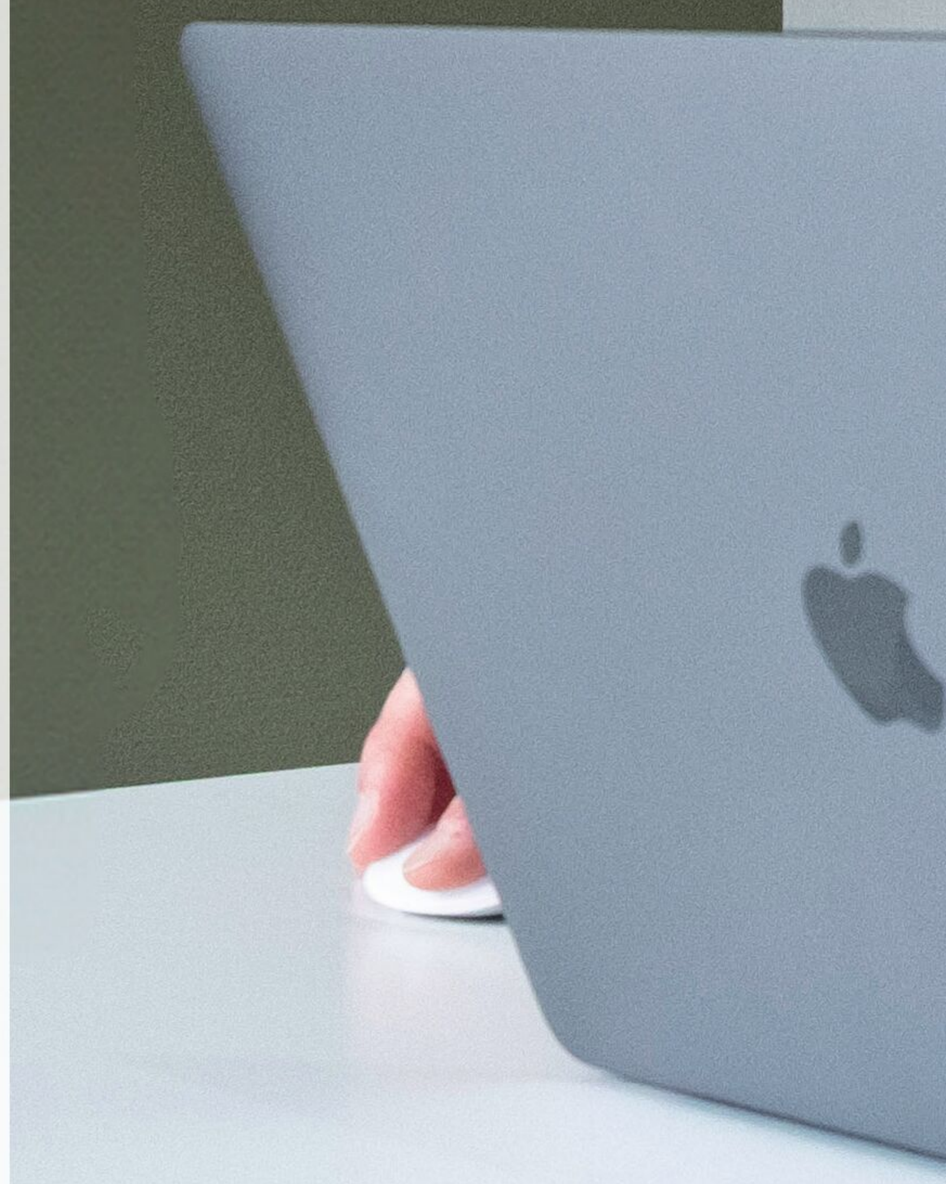
I bildebehandlingen er mulighetene for å skape utrolige prosjekter, sammenkopieringer og avanserte justeringer nesten uendelige. Selv om vi jobber med bilderedigering til daglig, bruker vi likevel de samme funksjonene igjen og igjen for å få bildene våre til å stråle. Det er sjelden vi kommer oss helt ut i avkrokene av bildebehandlingsprogrammene. Derfor viser eksperten vår deg de få funksjonene som vi bruker på 99 prosent av bildene våre for at de skal bli helt perfekte og slik vi vil ha dem.

Funksjonene er tilgjengelige i alle bilderedigeringsprogrammer, så du kan bruke dem uansett om du bruker det ene eller det andre. Men det er selvfølgelig forskjeller i navnene på de enkelte funksjonene. Derfor kan noen av navnene avvike noe fra det vi skriver.

DETTE JUSTERER VI

Vi utfører de samme få justeringene på omtrent 85 prosent av bildene våre. I omtrent ett av ti tilfeller er det behov for ytterligere justeringer. Hvis det er noen spesielle utfordringer, går vi mer i dybden, noe som skjer med omtrent fire prosent av bildene våre.

	85 % AV BILDENE VÅRE GRUNNLEGGENDE	10 % AV BILDENE VÅRE MIDDELS	4 % AV BILDENE VÅRE AVANSERT
Lys	●	●	●
Kontrast	●	●	●
Farger	●	●	●
Optisk korrigering		●	●
Skarphet		●	●
Støyfjerning		●	●
Justering i masker			●
Justering av enkeltfarger			●
Fjerne elementer			●



EKSPER-TEN

Kristoffer har brukt Photoshop siden 2000, og han har siden den gang jobbet i en rekke ulike bildebehandlingsprogrammer, blant annet ACDSee Photo Studio, Affinity Photo, Capture One, DxO Photo Lab, Lightroom og Photoshop Elements.

GRUNN-JUSTERINGER

1 LYS

Når vi justerer lysstyrken, er det basert på hovedmotivet. Det kan være ansiktet til en person eller, som her, kirken og blomstene. Her er målet at hovedmotivet skal være tydelig og detaljert. Vi bruker de følgende glidebryterne:

EXPOSURE/EKSPONERING – BRIGHTNESS/LYSSTYRKE: Justerer den generelle lysstyrken i både høylys, mellomtoner og skygger. Vi legger spesielt vekt på mellomtoner, fordi vi kan justere skygger og høylys separat i etterkant med funksjonene nedenfor.

HIGHLIGHTS/HØYLYS: Endrer bare de lyse områdene i bildet. Her fulgte vi med på om vi så detaljer i blomsterbladene. Vi dempet høylysene litt for å få frem disse detaljene.

SHADOWS/SKYGGER: Endrer mørke områder. Her justerer vi slik at de mørke områdene inneholder detaljer og ikke blir nesten svarte.

2 KONTRAST

Bilder ser klarere ut når kontrasten er riktig. Her bruker vi hovedsakelig justeringer på de ytre områdene - altså nesten alt hvitt og alt svart. På denne måten kan vi nemlig justere lys og mørke hver for seg og likevel beholde mange av detaljene vi fikk med Shadows and Highlights. Vi bruker justeringene nedenfor.

WHITES/HVITT: Endrer bare de lyseste områdene. Vi justerer for å sørge for at det er små områder som blir helt hvite.

BLACKS/SVART: Her blir de aller mørkeste områdene endret. Her justerer vi for å gjøre noen få områder helt svarte, noe som er greit så lenge det ikke påvirker viktige detaljer i bildet.

CONTRAST/KONTRAST: Hvis bildet fortsatt trenger litt generell kontrast - også i mellomtonene - flytter vi denne glidebryteren litt til høyre til bildet ser pent og klart ut.

3 FARGER

Når det gjelder farger, justerer vi både tonen, det vil si hvor varme eller kjølige fargene virker, og fargemetningen, det vil si hvor sterke fargene ser ut. Når vi justerer, ser vi som regel på om fargene ser flotte ut, og så følger vi nøye med på om det fortsatt er nyanser i de enkelte fargene når vi øker fargemetningen. Hvis du øker fargemetningen for mye, kan du få monokrome flekker. Vi bruker først og fremst disse funksjonene:

WHITE BALANCE/HVITBALANSE – TEMPERATURE/TEMPERATUR: Her justerer du hvor varme eller kjølige fargene skal se ut. I mange programmer kan du også justere mot grønt eller magenta med Tint.

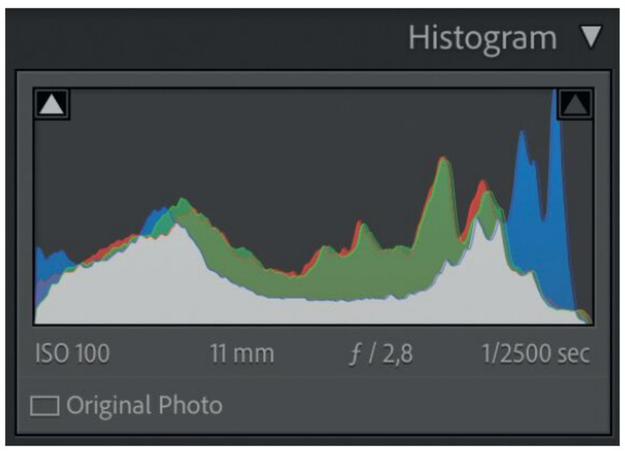
VIBRANCE/GLØD: Her kan vi dempe eller forsterke farger. Funksjonen er kun rettet mot farger som allerede er litt svake, slik at du kan forsterke dem. Når fargene skal være sterkere, bruker vi først og fremst denne funksjonen.

SATURATION/FARGEMETNING: Forsterker eller demper alle farger. Her må du gå forsiktig frem og ofte bruke lave verdier.

Justeringene har fått frem flere detaljer i skyggene og gjort at bildet vårt ser klarere ut.

FÅ HJELP MED JUSTERINGENE

I de fleste programmer kan du se et histogram som viser deg fordelingen av lys i bildet. Hvis det er noen høye topper helt ytterst i histogrammet, er det noen områder som er blitt helt hvite eller helt svarte.



MIDDELS OG AVANSERTE JUSTERINGER

1 OPTISK KORRIGERING

I noen bilder kan du for eksempel få tydelig mørke hjørner. Dette kalles vignettering og skyldes objektivet. Vi fjerner dem og korrigerer også buede linjer. Ofte justerer vi hjørnene manuelt. Funksjonen kalles vanligvis:

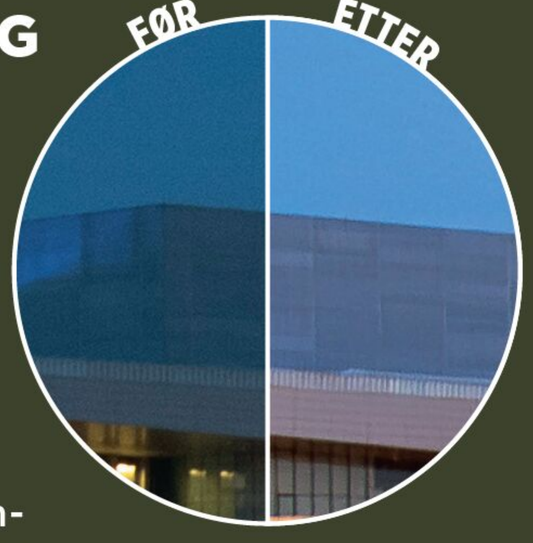
LENS CORRECTIONS/OBJEKTIVKORRIGERING: Ofte har du en automatisk funksjon som tilpasser justeringene til akkurat ditt objektiv. Du kan også bruke glidebrytere for å gjøre f.eks. hjørnene lysere.

2 SKARPHET

Mange nyere kameraer har ikke et såkalt lavpassfilter foran bildebrikken. Det betyr at bildene allerede er svært skarpe og detaljerte. Noen bilder kan imidlertid ha godt av litt mer skarphet. Her holder vi et våkent øye med at det ikke oppstår lyse kanter i områder med høy kontrast. I så fall har vi økt skarpheten for mye. Skarphetsfunksjoner kalles vanligvis:

SHARPENING/SKARPHET ELLER UNSHARP MASK/USKARP MASKE: Vi sjekker alltid effekten av justeringene ved først å zoome inn til 100 % i bildet og deretter justere styrken hvis det er nødvendig.

3 STØYFJERNING



Når du fotograferer i svakt lys med høy ISO-verdi, må du fjerne støy. Det finnes to hovedtyper av støy. Den ene er korn, også kjent som luminansstøy, mens den andre er fargestøy, som vises som små fargeflekker. Zoom inn til 100 % på et detaljert område, og pass på at detaljene ikke er for uskarpe når du justerer. Støyfjerningsfunksjoner kalles vanligvis:

NOISE REDUCTION/REDUSER STØY: I mange programmer kan du dempe de to støytypene ved hjelp av glidebrytere for henholdsvis korn- og fargestøy.

DENOISE: Flere av programmene har egne automatiske KI-funksjoner som gjør en veldig god jobb med å fjerne støy. Kvaliteten er høy, men det tar ofte litt ekstra tid for programmene å utføre funksjonene.

1

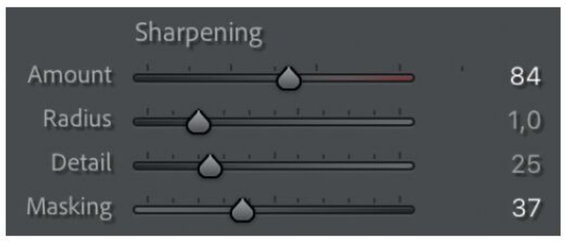
4 JUSTERE I MASKER

Noen ganger er det nødvendig å justere et område uten å endre resten av bildet. Da bruker vi såkalte masker, der du markerer et område og så foretar justeringer av lys, farge og skarphet som bare påvirker dette området. Her har vi for eksempel justert bygningen separat. Funksjonene kalles ofte:

MASKING/MASKE – LAYER MASKS/LAGMASKER: Ofte kan du male masken på bildet med en pensel, men flere programmer har KI-funksjoner som kan finne for eksempel ansiktsdeler, himmelen, bygninger eller hovedmotivet med bare noen få klikk, noe som gjør det mye enklere å velge dem ut.

FÅ HJELP MED JUSTERINGENE

Når du justerer skarpheten, kan du i noen programmer begrense effekten til områder med detaljer. Dette gjør du ved å bruke glidebryteren Masking. Hold Alt-tasten nede. Da får du på en svart-hvitt-versjon av bildet der du tydelig ser hvor du justerer.



Her har vi justert fargene separat, fjernet støy og økt skarpheten i bildet.

3
4
2
5
6

5 JUSTERE ENKELT-FARGER

Vanligvis kan du endre fargetone, metning og lysstyrke for én nyanse uten at det påvirker andre nyanser, slik at for eksempel blåfargene blir litt sterkere og heller litt mer mot rødt enn andre farger. Funksjonen kan hete: **COLOR MIXER/FARGEMIKSER – COLOR RANGE/FARGEOMRÅDE – HUE/FARGETONE:** Vanligvis velger du om du vil endre nyanse, metning eller lysstyrke, og deretter kan du justere de enkelte fargene med glidebrytere eller endre en farge ved hjelp av et fargehjul.

6 FJERNE ELEMENTER

I noen bilder kan det være nødvendig å fjerne forstyrrende elementer. Det kan du gjøre ved å klone dem bort, men mange programmer har nå funksjoner som bruker KI. Du maler bare over det du vil fjerne, og så fyller programmet området med noe som ligner på for eksempel bakgrunnen. Her har vi fjernet fuglen i vannet. Funksjonene kalles vanligvis: **REMOVE/FJERN – CLONE/KLONING:** Du justerer størrelsen på en pensel slik at den passer til det du vil fjerne, og maler over den. Enten fylles det ut automatisk, eller så kan du velge et annet område å kopiere fra.

FUJIFILM X-HF1

Kameraet har en optisk søker med gjennomsyn, så du ser ikke ut gjennom objektivet. Derfor tok vi flere bilder med objektivdekselet på.

Det lille kameraet har en 1" bildebrikke på 13,3 x 8,8 mm, og objektivet har fast brennvidde tilsvarende 32 mm.

Det følger med et objektivdeksel med gummikant. Dessverre sitter det veldig stramt på objektivet og er vanskelig å ta av.

• **9990** kr • **17,7** megapiksler • **0,92** mill. punkter, skjerm • **1,2** bilder/sekund • **240** gram

Dette kameraet er ulikt alt annet vi har sett tidligere. X-HF1 er nesten som et digitalt filmkamera med mange retrodetaljer. Det er artig, men egner det seg til seriøs fotografering?

Dette lille kompaktkameraet er også kjent som X half, med henvisning til analoge dager da noen kameraer tok to bilder i høydeformat som tok opp like mye plass på filmen som ett vanlig fullformatbilde i breddeformat. Kameraene ble derfor kalt half-frame, og akkurat som de gamle modellene gir X half deg bilder i stående format når kameraet vendes horisontalt.

Inspirasjonen fra de analoge kameraene stopper ikke der. Fujifilm har gått all in på å skape en filmkameraopplevelse, og det lykkes faktisk. På en liten skjerm ved siden av den vanlige LCD-skjermen kan du for eksempel velge mellom ulike filmsimuleringer - inkludert flere av Fujifilms velkjente filmtyper. Det er herlig. Kameraet har også en klassisk filmfremføringsspak.

Den analoge følelsen blir komplett i Filmkameramodus, som er som å sette en film i et analogt kamera. Vi valgte

I tillegg til filmtyper kan du velge ulike effekter på den lille skjermen til venstre på baksiden.

filmtype og hvor mange bilder vi ville ha på filmen, og så var vi i gang. Du kan ikke se bildene du tar på skjermen, og du må huske å vri på filmfremføringsspaken mellom hvert av bildene. Dette var noe vi ofte glemte til å begynne med. Vi måtte ta alle de 36, 54 eller 72 bildene før vi kunne se dem. Men de måtte imidlertid fremkalles ved å overføre dem til mobilen. Vi begynte faktisk å glede oss til å se resultatet hver gang vi var ferdige med å fullføre en digital film.

Du kan også fotografere på en mer konvensjonell måte, der du kan komponere på skjermen. Innstillingsalternativene er imidlertid begrensede.

Det er et veldig sjarmerende kamera som skaper følelsen man får av analoge kameraer. Men det har også sine begrensninger. Du kan ikke ta råformatbilder eller serieopptak, autofokuset er enkelt, men vanskelig å kontrollere, og betjeningen, som først og fremst gjøres på den lille berøringsskjermen, er treg. I tillegg er bildekvaliteten middelmådig. X half kan ikke konkurrere med et primærkamera, men det er et underholdende supplement til skikkelig utstyr.

VISSTE DU AT ...

Fujifilm selger fortsatt analoge filmer, som Acros, Velvia og Provia, som du har som simulering i kameraene.

Anmeldt av Kristoffer Engbo

DETTE GJORDE JEG

Jeg brukte flere filmruller og tok hundrevis av bilder i jpeg-format. Jeg tok med X-HF1 til en naturpark, en bytur og et stort internasjonalt sykkelritt, i tillegg til mange hverdagsbilder der kameraet er leverer spesielt godt.

HER ER MIN KONKLUSJON

Dette er et artig kamera der Fujifilm lykkes med å gjenskape noe av den analoge følelsen. Jeg vil ikke anbefale X-HF1 som hovedkamera, da det har betydelige begrensninger, men det er et veldig inspirerende tilskudd som kan revitalisere fotointeressen din.

8,7

Nærmeste konkurrent
SONY ZV-1F
LES ANMELDELSEN PÅ
digital-foto.no/fordelssonen

Med en nærgrense på 1,5 meter ved 300 mm kommer du ganske nært små detaljer.

Objektivet fungerer også med APS-C-kameraer. Her er den maksimale brennvidden 480 mm.

CANON
RF 75-300mm F4.0-5.6

Som et kraftig zoomobjektiv med fullformat er prisen fristende lav, men er det spart på for mye?

Det er langt fra alle som har et stort nok budsjett til å bruke et femsifret beløp på et objektiv, men det trenger du heldigvis ikke. Du kommer langt med noen få tusenlapper. Det er dette nye Canon-objektivet et utmerket bevis på.

Med en brennvidde på 75–300 mm dekker det mange motivtyper. Blenderåpningen, som går fra F4.0 på de minste brennviddene til F5.6 på de største, gir deg også handlingsrom når du jobber med dybdeskarphet i portretter.

Du får imidlertid ikke stabilisering. Noen av Canons speilløse kameraer har innebygd stabilisering på bildebrikken, men ikke alle, så hvis kameraet ditt ikke har det, må du bruke en høyere ISO-verdi for å unngå rystede bilder. Så lenge du fotograferer under lyse forhold, er dette ikke nødvendigvis et problem.

Vi testet objektivet på solfylte sommerdager. Da er ikke stabilisering noe du trenger å bekymre deg for mye for. Vi testet det på portretter, fugler, konserter, sykkelritt, insekter og mye annet, og resultatet var utmerket.

På 300 mm kan du få relativt sterk bakgrunnsuskarphet ved maksimal blenderåpning. Bokehen er pent avrundet med en viss løkringeffekt.

Objektivet presterte også rimelig bra innendørs. Mangelen på stabilisering ville sannsynligvis ha vært et problem her hvis kameraet vårt ikke hadde hatt det innebygd, men vi kunne enkelt ta skarpe bilder av lekende barn med lukkertider på 1/100 sekund og dermed opprettholde et akseptabelt støynivå.

Canon RF 75-300 mm F4.0-5.6 leverer imponerende skarpt i hele bildet. Det blir litt vignettering ved de største blenderåpningene, men fra F8.0 og opp blir bildet veldig rent. Under mange ulike forhold kan dette resultere i bilder som er vanskelig å skille fra objektiver som koster fire ganger så mye.

Anmeldt av Rasmus Elm Rasmussen

DETTE GJORDE JEG

Jeg testet objektivet med Canon EOS R6 Mark II-kameraet. Jeg tok det med til sport, konserter og i hagen, samt innendørs, der jeg fotograferte barn i lek. Hele brennviddeområdet var i bruk, og jeg holdt øye med skarpheten.

HER ER MIN KONKLUSJON

Med kameraet vårt med integrert bildestabilisering fikk vi virkelig gode resultater med objektivet. Det store zoomområdet egner seg godt til et svært bredt spekter av motivtyper. Så her får du ganske mye for pengene.

8,9

• **3990** kr • **150** cm nærgrense • **7** blenderlameller • **14,6 x 7,1** cm • **507** gram

TOPPSCORER
FOTO 14/2025

Lysrøret har et oppladbart batteri på 3200 mAh. Det lades via USB-C, og du kan bruke lysrøret mens det lader.

Lyskilden er dekket av en diffuser som sørger for mykt lys som bevarer detaljer i nærbilder og annet.

NANLITE
PavoTube II 6XR

Det smarte røret tar ikke mye plass i kamerabagen, men byr på enormt mange belysningsmuligheter.

Anmeldt av Rasmus Elm Rasmussen

DETTE GJORDE JEG

Tuben ble testet i ulike scenarier, først portrett-, makro- og produktbilder. Her så jeg hvordan motivene så ut i rørets hvite nyanser. Deretter fotograferte jeg lysmaling med lange lukkertider, der jeg så hvordan rørets lyseffekter skapte fargerike mønstre. I prosessen betjente jeg røret ved hjelp av både kontrollpanelet og mobilappen.

HER ER MIN KONKLUSJON

Lyskvaliteten og funksjonsutvalget er av ypperste klasse. Når du bruker mobilappen, er også betjeningen utmerket. Så det er liten grunn til å tvile hvis du vil ha en god allsidig lyskilde som det er enkelt å ta med seg overalt.

9,0

Et godt lysrør kan være alt du trenger for å dekke behovet for kunstig fotolys. Vi har nesten alltid et i bagen. De få gangene vi ikke har det, er det fordi det tar for mye plass. Det problemet har vi ikke med PavoTube II 6XR. Med sine 25 cm er det omtrent halvparten så langt som et standard lysrør, og det får lett plass i en liten fotobag. Når det gjelder funksjoner, er det imidlertid ikke en undermåler.

Røret dekker et bredt spekter, både når det gjelder hvitt lys, fargenyanser og andre effekter.

Du kan justere fargetemperaturen fra 2700K til 12000K, og røret har en CRI på 96, noe som betyr at fargene blir gjengitt svært nøyaktig. I portretter, makro- og produktbilder fikk vi veldig naturlige resultater med mange detaljer.

PavoTube II 6XR har åtte uavhengige lys. De kan reguleres separat og viser hver sin farge. Dette gir mulighet for flotte fargeeffekter og blink i mange mønstre, perfekt til for eksempel lysmaling. Du styer de mange funksjonene på røret med fire knapper, men det er ikke en intuitiv opplevelse. Betjeningen blir mye enklere når du kobler lysrøret til mobiltelefonen via Bluetooth. Da går det enkelt og greit å finjustere fargenyanser, metning og mye annet.

Røret har stativgjenger nederst, og endene er magnetiske slik at du kan feste dem på metalloverflater. Det følger med små jernplater som du kan sette på ikke-magnetiske overflater. Det er også mulig å koble sammen flere rør for å lage avanserte belysningsoppsett. Men du kommer langt med bare ett av disse rørene, og til en pris på 2199 kroner er dette en rimelig investering som kan gi deg stort utbytte i bildene dine.

• **2199** kr • **16** W • **2700–12 000K** fargetemperatur • **24 x 4** cm • **270** gram

DEL 1 2 3 4 **5** 6

Etter over 20 år med digitale bilder har teknisk redaktør Kristoffer Engbo igjen satt en fysisk film i et kamera. Det tok ham i en retning han aldri hadde forestilt seg, og i denne serien kan du følge opplevelsene og erfaringene han fikk gjennom dette.

Kristoffers

ANALOGE EVENTYR

Nå skanner jeg negativene selv og sammenligner dem med digitale versjoner av analoge bilder fra fotobutikken, og jeg får et av mine drømmekameraer til en lav pris.

Av Kristoffer Engbo

Jeg sørger alltid for å digitalisere de analoge bildene mine, slik at jeg kan se dem på datamaskinen og mobilen. Her går jeg for den enkle løsningen og får fotobutikken til å skanne negativene når jeg leverer inn filmene til fremkalling. Jeg velger å få de digitale versjonene som høyoppløselige jpeg-bilder, noe som tilsvarer rundt 30 megapiksler, og det koster rundt 200 kroner per film.

Bildene blir sendt til oss via en lenke på e-post. Når e-posten er mottatt, kan jeg hente de fremkalte negativene i butikken. Akkurat som man kan fremkalle sine egne filmer – noe jeg imidlertid ikke har prøvd meg på ennå – kan man også lage digitale versjoner selv når man har negativene og en filmskanner. Det kan du spare penger på i det lange løp, og da kan du skanne gamle negativer du måtte ha liggende i en skuff.

Derfor ble jeg nysgjerrig på hvor god kvaliteten blir når jeg skanner selv, sammenlignet med de digitale utgavene jeg får fra fotobutikken. Så jeg lånte en Pacific Image PowerFilm Plus fra distributøren Focus Nordic. Skanneren, som koster rundt 10 000 kroner, har den fordelen at du kan skanne mange bilder om gangen. Du legger bare en bunke filmstrimler i skanneren, så sørger den for å digitalisere alle bildene uten at du må gjøre noe. Det er veldig enkelt, og jeg skannet 24 bilder fra en filmrull på litt under en time. Her valgte jeg høyeste oppløsning på 24 megapiksler og slo på automatisk støvfjerning. Du kan også få rimeligere filmskannere, men de kan vanligvis bare skanne ett bilde om gangen, noe som krever at du ofte må flytte filmen og starte en skanning på datamaskinen.

Kvaliteten på bildene jeg skannet med PowerFilm Plus, ble god. Fargene var litt annerledes enn på bildene fra fotobutikken, ↓

Skanneren Pacific Image PowerFilm Plus kan håndtere opptil ti film-strimler med seks bilder på hver om gangen.

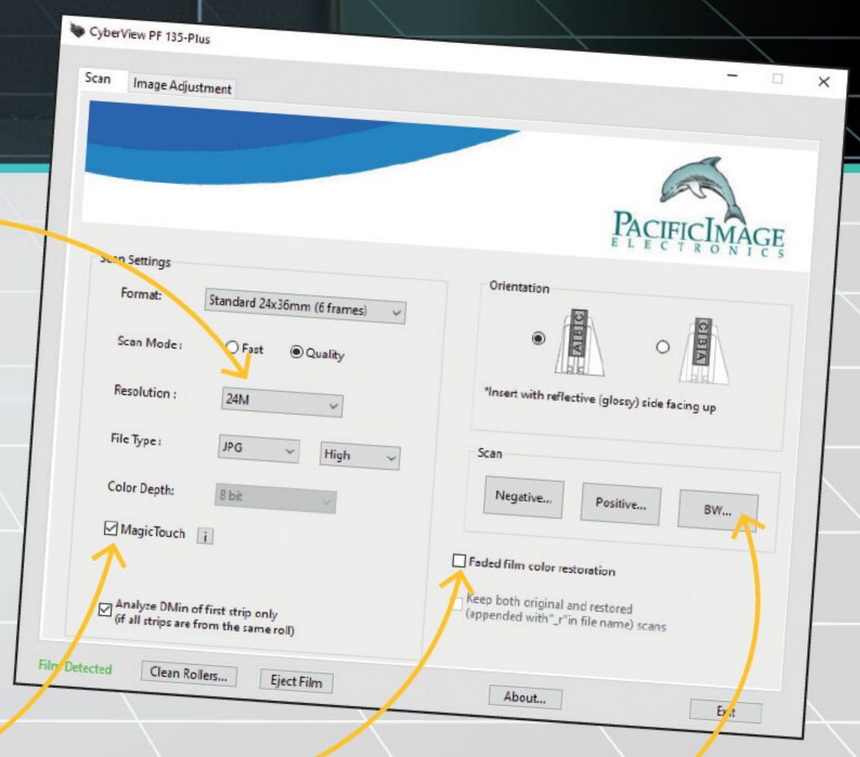
God
ANALOG-TEKNIKK

SLIK SKANNER DU FILM

Når du skanner negativer og lysbilder, må du passe på å bare berøre kantene på filmen, slik at du ikke får med fingeravtrykk. Bruk eventuelt en antistatisk børste eller klut til å fjerne støv fra bildene før du skanner. Støvpartikler kan nemlig bli ganske tydelige. Skannerprogrammet ser ulikt ut avhengig av skannermodell, men vanligvis må du justere de samme innstillingene. Her ser du hva vi velger.

OPPLØSNING

Velg en høy oppløsning. Det kan være for eksempel 24 megapiksler eller 3600 ppi, noe som gir en oppløsning på godt 17 megapiksler med et vanlig fullformatbilde.



STØVFJERNER

Mange skannere har optisk støvfjerner. Det tar litt mer tid å skanne, men gir bedre resultater, så slå den på. Vi skrur av støyfjerneren hvis den er digital.

JUSTERINGER

Vi skanner som regel med standardinnstillingene for farge og lys, men det kan være nødvendig å justere. Mulighetene varierer fra modell til modell.

FILMTYPE

Du må velge om du skal skanne negativer, svart-hvitt eller lysbilder. I noen programmer kan du også velge den konkrete filmtypen du har brukt.

men det kan også være forskjeller på hvordan fargene ser ut hos de ulike fotobutikkene. Skarpheten og detaljnivået er ikke helt på samme nivå som fra fotobutikken, men til gjengjeld blir bildene fra skanneren ikke riktig så kornete. Du må imidlertid zoome langt inn for å merke de små forskjellene når det gjelder skarphet og korn.

Bildene fra fotobutikken var beskåret litt tettere enn de jeg fikk fra skanneren min, så jeg får dermed med litt mer av bildet når jeg skanner selv. Begge metodene er imidlertid fullt brukbare og leverer flotte resultater.

Seks kameraer til lavpris

Jeg har forresten fått tak i et av de gamle speilreflekskameraene som har stått helt øverst på ønskelisten min. Minolta XD-7 ble lansert i 1977 og ble delvis utviklet sammen med Leica. Det var Minoltas aller første kamera med både lukkerprioritet og blenderprioritet. Det har en solid metallukker og en spesiell demping av speilet, og så ser det generelt bare virkelig bra ut. Bruktprisene ligger vanligvis på mellom 1500 og 3700 kroner, men jeg fikk det mye rimeligere. Jeg oppdaget det på en auksjonsside på nettet, hvor det var lagt ut for salg sammen med fem andre Minolta-kameraer. Modellene var ikke spesifisert. Av den grunn var det nok ikke mange som oppdaget at XD-7 var blant de seks kameraene. Brukerne som hadde satt opp varsler for å få beskjed av nettstedet når denne modellen kom til salgs, fikk altså ikke beskjed om kameraet.

Jeg fikk øye på kameraet på bildene, og der var det også andre spennende modeller som jeg gjerne ville ha tak i. XD-7 var til og med i den attraktive svarte utgaven, som var dyrere enn sølvutgaven da de ble solgt som nye. Jeg fikk alle seks kameraene for 812 kroner inkludert frakt. Da utstyret kom, kunne jeg se at XD-7 var i virkelig flott stand. Jeg har ennå ikke testet det med film i, men alle funksjoner ser ut til å fungere.

De fem andre kameraene ser også ut til å være i god stand. Blant annet var det et Dynax 7000i, som var toppmodellen på slutten av 1980-tallet, og hele to Dynax 5, som er et kompakt, men relativt avansert analogt speilreflekskamera som ble lansert i tilbake i 2001.

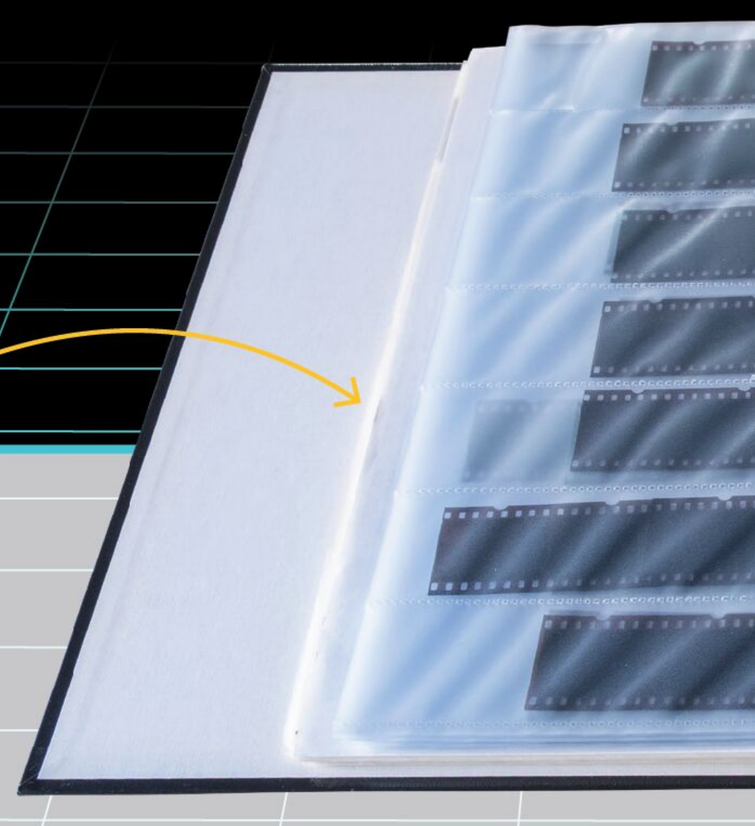
Alle seks kameraer hadde for øvrig tilhørende objektiver, så jeg fikk også noen utmerkede til samlingen min.

LES VIDERE I NESTE DEL,
som er den siste i serien, der jeg oppsummerer alt som har skjedd i løpet av det første året.

Tips til
ANALOGT UTSTYR

SLIK HOLDER JEG ORDEN PÅ NEGATIVENE

Jeg tar alltid vare på negativene, slik at jeg senere kan skanne dem igjen med andre justeringer. Hvis du får fotobutikken til å skanne, anbefaler jeg også at du henter negativene, slik at du har dem hvis du vil skanne selv senere. Det må imidlertid være enkelt å finne igjen de riktige negativene hvis du trenger dem. Her ser du hvordan jeg oppbevarer dem.



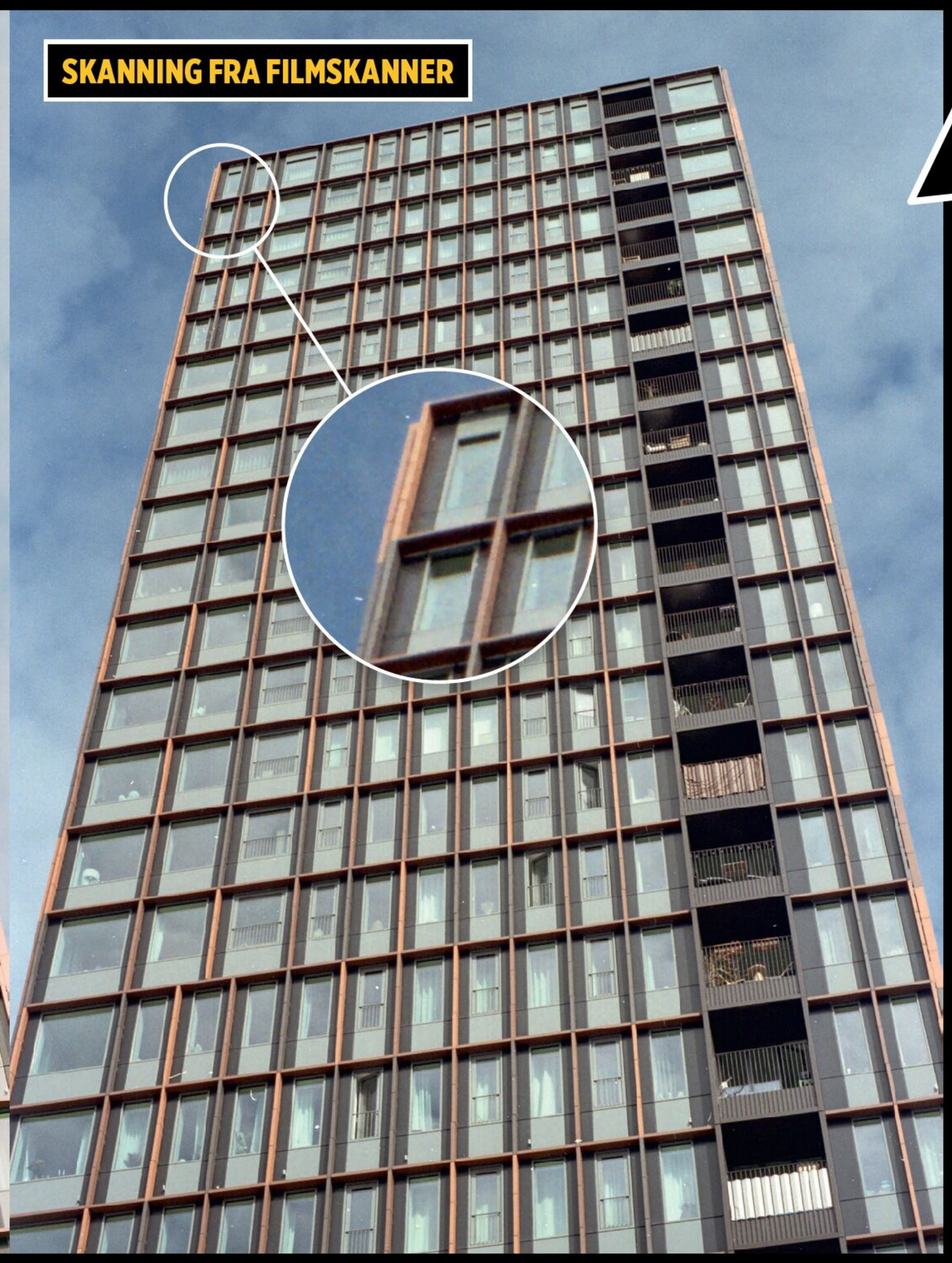
RINGPERM
Jeg har kjøpt spesielle negativlommer hos en fotobutikk, som jeg har satt inn i en ringperm.

SAKS
Vanligvis er filmene kuttet i remser med fire til seks bilder på hver når man henter dem fra fremkalling, men noen ganger får du en rull med hele filmen. Da må du selv klippe opp i passende lengder.

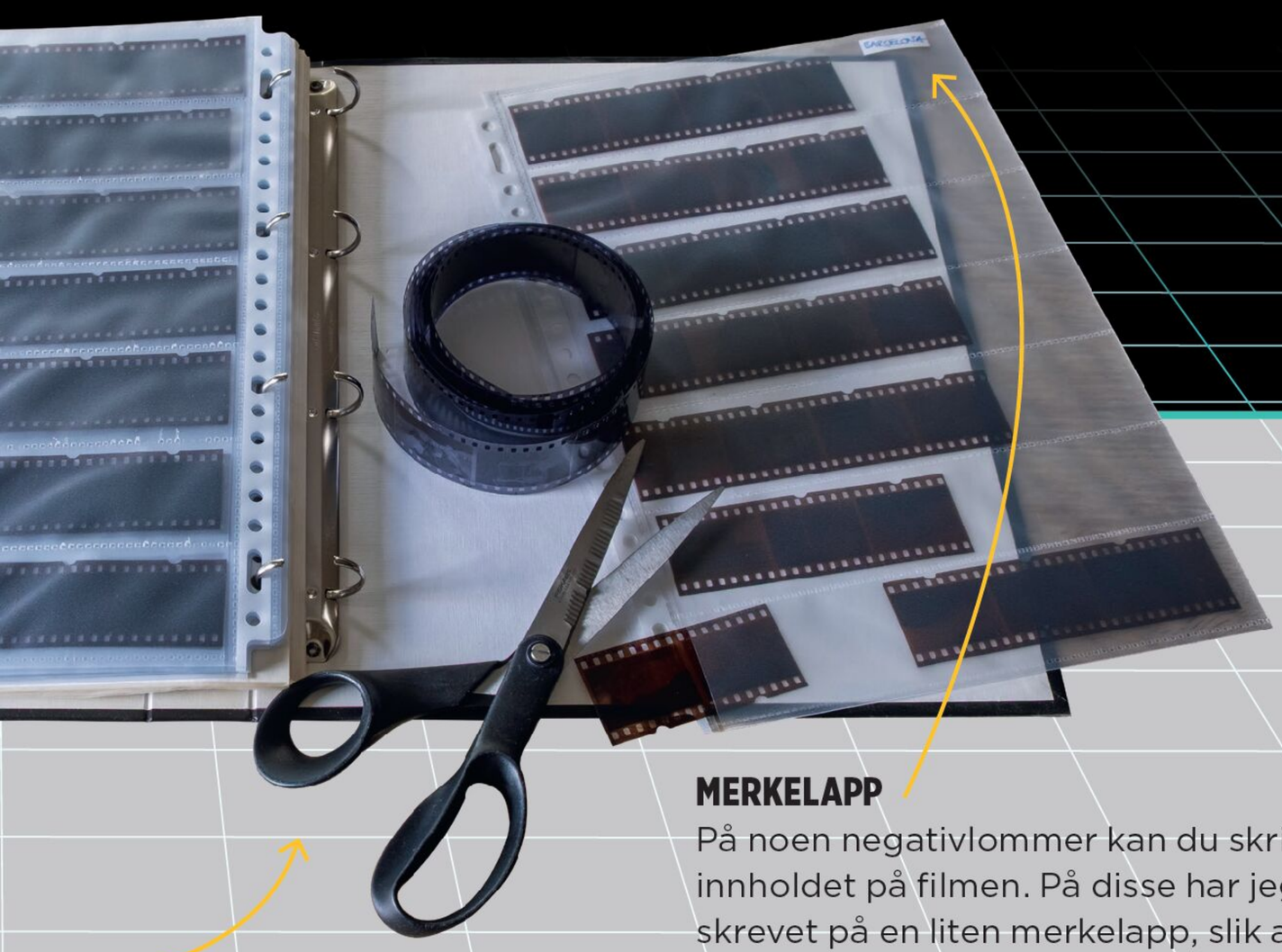
Utstyr for

ANALOG-FOTOGRAFER

3 VEIER TIL DIGITALE FILMBILDER



Den selvutførte skanningen er litt mindre skarp, men også mindre kornete enn fotobutikkskanningen.



MERKELAPP

På noen negativlommer kan du skrive innholdet på filmen. På disse har jeg skrevet på en liten merkelapp, slik at jeg enkelt ser hva som er på filmene.

FOTOBUTIKKEN

Det enkleste er å be fotobutikken skanne negativene når du får dem fremkalt. Det koster vanligvis 150–200 kroner ekstra, og du vil som regel få tilsendt en e-post med en lenke for å laste ned bildene. Kvaliteten er ganske høy.

FILMSKANNER

Med en egen filmskanner kan du digitalisere analoge bilder selv. Vi har gode erfaringer med modeller fra Plustek og Pacific Image. Det finnes også noen få flatbedskannere som kan skanne både vanlige dokumenter og film. Prisene starter på rundt 4500 kroner.

KAMERA

Ved hjelp av en spesiell holder med lys kan du bruke kameraet ditt som skanner, der du bare tar et bilde av filmremsen med et makroobjektiv på kameraet. Det går en del raskere enn med skanner. Adapteren Easy35 fra finske Valoi koster 2690 kroner.

KONTROLL PÅ KAMERAET

DEL 1 BEDRE BILDER MED PROGRAMHJULET

DEL 2 OPTIMAL EKSPONERING MED LYSMÅLEREN

DEL 3 KREATIV PÅVIRKNING MED BLENDEREN

DEL 4 FLOTTE EFFEKTER MED LUKKERTIDEN

DEL 5 **PERFEKT PRESISJON MED AUTOFOKUS**

- ➜ Ta flere skarpe bilder av motiver i bevegelse.
- ➜ Lær deg å bruke de nyeste teknologiene for å ta enda bedre bilder.

DEL 6 FLOTTERE FARGER MED HVITBALANSEN

DEL 7 OPTIMALE LYSFORHOLD MED BLITSEN

Du tar mye bedre bilder når du har full kontroll over kameraet ditt. Det hjelper vi deg med i denne serien, og i denne delen ser du hvordan du kan ta mange flere skarpe bilder.

Av Kristoffer Engbo mfl.

Det er ødeleggende for et bilde hvis skarpheten ikke ligger der den skal være. Dette kan du unngå ved å ta kontroll over autofokus selv, fortelle kameraet hvordan det skal fokusere og enten hvor i bildeområdet det skal fokusere, eller hvilken type motiv det skal fokusere på. Det første du må gjøre, er derfor å bevege deg bort fra kameraets helautomatiske program.

Med de halvautomatiske programmene, blenderprioritet, lukkerprioritet og P kan du selv ta kontroll over autofokus på flere måter. Først må du velge fokusmodus – om du vil låse fokus når

du trykker ned utløserknappen halvveis, eller om du fortløpende vil endre fokus etter motivet med kontinuerlig fokus. Det første eksempelet egner seg til stillestående motiver, og det andre er best til motiver som beveger seg.

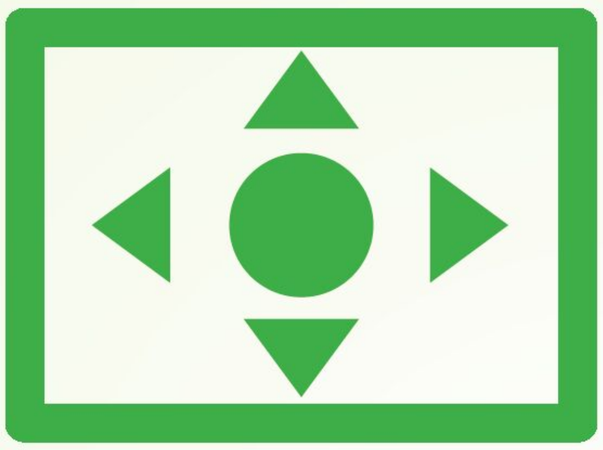
Fokus finner motivet selv

Du må også velge fokusområde - hvor i bildeområdet kameraet skal fokusere. Ved stillestående motiver kan du velge ett fast punkt. Hvis motivet ikke bare beveger seg frem og tilbake i forhold til kameraet, men også opp, ned og sidelengs, kan du på mange kameraer velge fokussporing, slik at motivet følges rundt i bildeområdet. Mange kameraer har ansikts- og øyegjenkjenning som vil prøve å opprettholde fokus på disse områdene. Nyere speilløse systemkameraer har avansert motivgjenkjenning som også kan holde fokus på dyr, fugler, biler, fly og andre motiver. Dette er til stor hjelp og gjør det mye enklere å ta skarpe bilder av motiver som beveger seg.

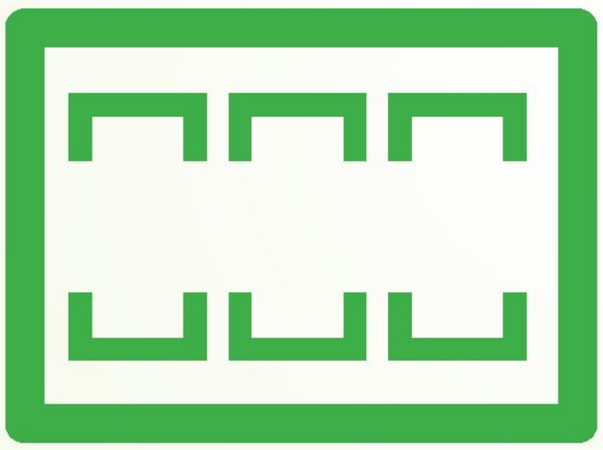
Her går vi gjennom alternativene, som imidlertid kan variere sterkt fra kamera til kamera. Derfor er det en god idé å gå gjennom kamerahåndboken når det gjelder fokus.

STEG 1

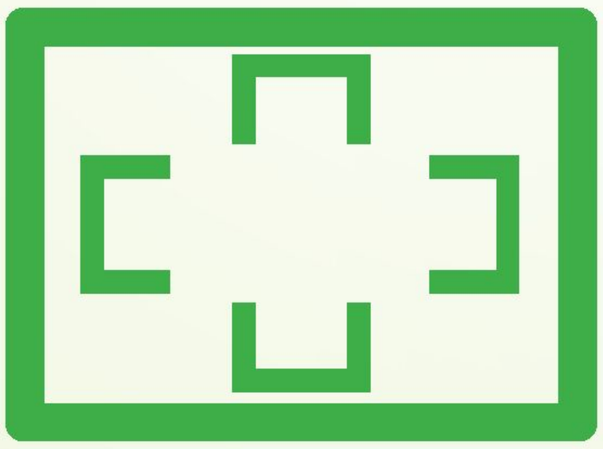
VELG FOKUSOMRÅDE



ENKELT FOKUSPUNKT Hvis du fotograferer landskap, arkitektur eller andre stillestående motiver, bør du velge ett fokuspunkt. Hvis kameraet ditt ikke har ansikts- eller øyefokus, er ett fokuspunkt også det beste valget til personer som står stille. Vanligvis kan du plassere fokuspunktet ved hjelp av styrespaken eller piltastene på kameraet. På noen kameraer kan du velge et spesielt lite fokuspunkt hvis hovedmotivet er lite. Du kan også bruke et enkelt punkt på objekter som beveger seg bort fra eller mot deg. Velg kontinuerlig fokus, vanligvis kalt AF-C eller AI Servo.



SONEFOKUS Hvis du vil ha en komposisjon der et objekt i bevegelse befinner seg i en bestemt del av bildet, kan du velge en sone med fokuspunkter, for eksempel øverst, der alle blir brukt til å holde på fokus. Dette er praktisk hvis motivet også beveger seg litt til siden eller opp og ned. På noen kameraer kan du også velge et fokuspunkt med støttepunkter som hjelper til med å finne fokus. Bruk det med følgefokus slik at kameraet holder på fokus så lenge du holder utløserknappen halvveis eller helt nede.



FØLGEFOKUS Hvis du fotograferer et motiv som beveger seg mye i alle retninger, bør du velge følgefokus, som for eksempel heter 3D eller Tracking. På noen kameraer må du velge Wide eller Automatisk valg. Her er alle fokuspunktene medvirkende, og kameraet følger med på hvor hovedmotivet er. Noen kameraer prøver å finne hovedmotivet selv, og på andre kan du velge et startpunkt, og så tar andre fokuspunkter over når objektet flytter på seg. Igjen må du også velge følgefokus. Automatisk valg eller Wide kan også brukes til stillestående motiver, men fungerer som på Auto.

FUNGERER BRA TIL

- LANDSKAP
- PORTRETTER
- SPORT
- DYR
- BARN
- LAGIDRETT

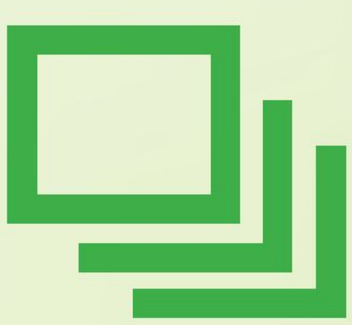
STEG 2

FÅ HJELP TIL OPTIMERING

For å sjekke om fokus ligger korrekt må du se gjennom bildene på skjermen når de er tatt. Hvis de er uskarpe, kan det være fordi lukkertiden er blitt for lang, og da må du velge en kortere lukkertid. Det kan også hende at fokus ligger på feil sted, og da finnes det en rekke faktorer du kan justere. Her kan du se to metoder som gir deg skarpere bilder. Avhengig av kameramodell kan det imidlertid også finnes mange andre justeringsmuligheter under autofokusinnstillingene i menyen.

BRUK MOTIVGJENKJENNING

Mange kameraer kan gjenkjenne motiver som øyne, dyr, biler eller insekter og holde dem i fokus. Motivtypen velges i menyen. Hvis kameraet ditt har alternativet, bør du absolutt slå det på.



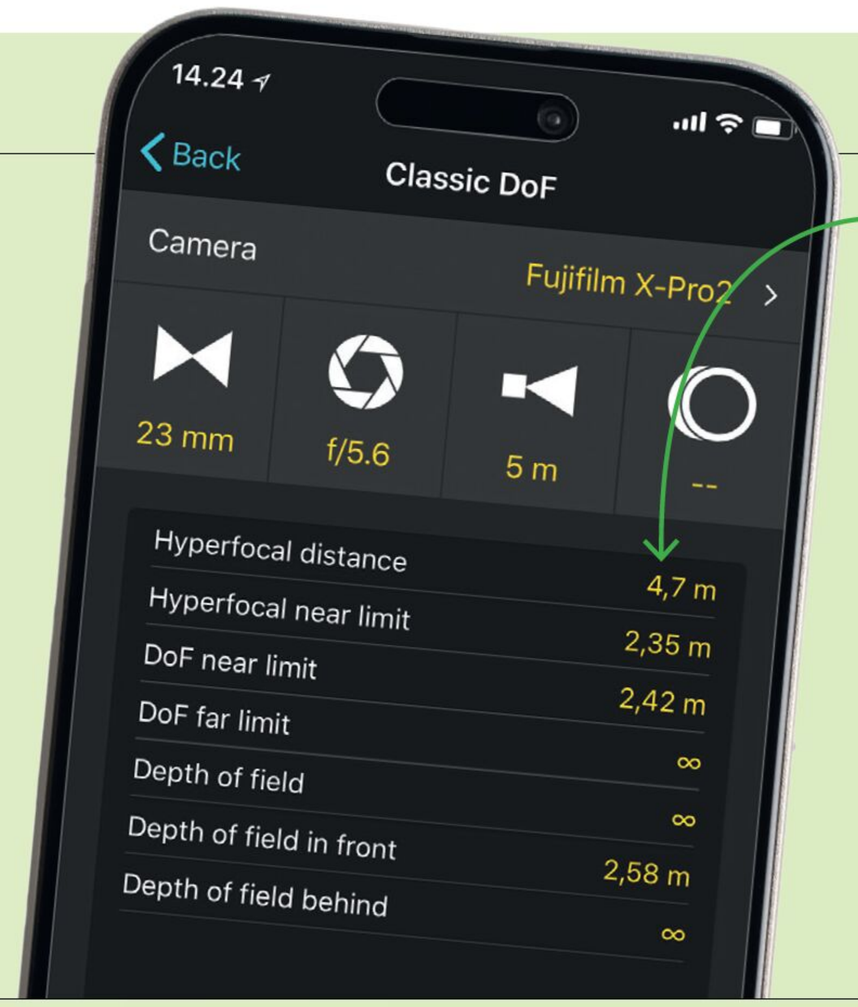
VELG FOKUSPRIORITET

Hvis du tar raske bildeserier med for eksempel ti bilder per sekund, er det ikke sikkert at alle bilder av et objekt i bevegelse blir skarpe. I mange kameramenyer kan du velge om kameraet skal prioritere høy hastighet, eller at fokus ligger riktig. Sistnevnte kan øke sjansen for flere skarpe bilder, men det kan redusere hastigheten litt.

STEG 3

TILPASS OG KNIPS

Blenderen spiller en stor rolle for hvor skarpe bildene dine blir. Objektiver tegner ikke like skarpt på alle blenderverdier. Som en tommelfingerregel får du best skarphet ved å blende to trinn ned fra største blender – for eksempel fra F2.8 til F5.6. Særlig på største og minste blender er skarpheten ofte lavere. Blenderen avgjør også dybdeskarpheten, og ved å legge fokus på riktig avstand, kalt hyperfokalavstanden, kan du få størst mulig dybdeskarphet på en gitt blenderåpning. Det fungerer bra til for eksempel landskapsbilder.



Du kan treffe hyperfokalavstanden omtrentlig ved å fokusere omtrent en tredjedel inne i motivet, men du får best nøyaktighet ved å bruke en app på mobilen, som kan fortelle deg hvilken fokusavstand som er optimal når du har valgt kameramodell, brennvidde og blenderåpning. Du kan for eksempel bruke appen PhotoPills. Du ser hyperfokalavstanden under DoF.

Velg riktige innstillinger for motivet

De beste innstillingene av autofokus kommer mye an på hvilket motiv du har foran deg. Her får du anbefalingene våre for grunninnstillinger du kan bruke.

MOTIV	PROGRAM	EKSPONERINGSINNSTILLINGER	FOKUSMODUS	FOKUSOMRÅDE	PLASSERING AV FOKUSPUNKT	MERKNADER
PORTRETT	A/Av	Velg en stor blenderåpning, for eksempel F2.8 eller F4.0.	Kontinuerlig	Enkelt fokuspunkt	På et øye.	Slå på persongjenkjenning hvis kameraet har det. Velg det største fokusområdet.
PANORERING	S/Tv	Bruk en ganske lang lukkertid på f.eks. 1/60 sekund.	Kontinuerlig	Sonefokus	På hovedmotivet.	Følg motivet i søkeren, og ta en serie med bilder.
MAKRO	A/Av	Velg en forholdsvis liten blender, for eksempel F16, for å få mer dybdeskarphet.	Enkelt	Enkelt fokuspunkt	På makro er dybdeskarpheten liten, så her må du velge den viktigste delen av bildet.	Hvis motivet beveger seg litt pga. f.eks. vind, velger du følgefokus.
LAGIDRETT	S/Tv	Velg en lukkertid på 1/500 sekund eller kortere.	Kontinuerlig	Følge- eller Sonefokus	På en enkelt deltaker.	Velg kontinuerlig, og fotografer i serier.
IDRETTSUTØVER RETT FORFRA	P	Bruk en lukkertid på 1/500 sekund eller kortere ved hjelp av innstillingshjulet.	Kontinuerlig	Sonefokus	Plasseres på ansiktet.	Du kan også fotografere på A/Av og velge en stor blenderåpning.
DYR I BEVEGELSE	S/Tv	Velg en kort lukkertid på 1/500 sekund eller enda kortere.	Kontinuerlig	Følge- eller Sonefokus	På dyret.	Bruk helst motivgjenning for dyr. Fotografer i serier.

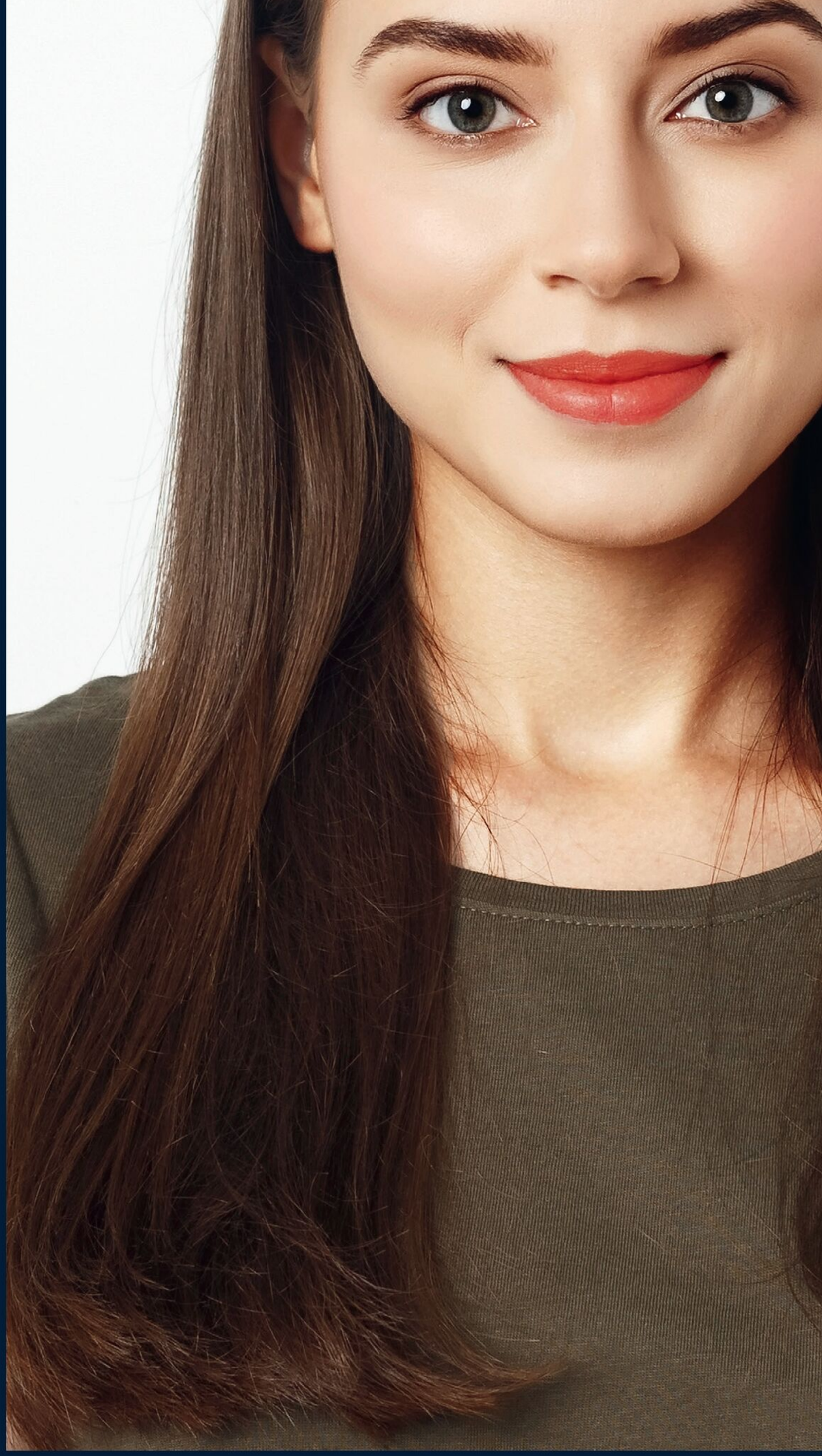
REDIGERING

SLIK BRUKER DU

SMART BRUSH TOOL

ELEMENTS Under verktøyet Smart Brush Tool i Elements skjuler det seg en rekke ulike funksjoner som på forhånd er definert til et bestemt formål. Det vil si at du kan velge om du holder på med redigering av et portrett, et landskapsbilde eller kanskje et bilde i svart-hvitt, og i hver kategori er det en rekke forhåndsinnstillinger som for eksempel gjør huden lysere, skyene blåere eller øker kontrasten. Det er veldig smart og gjør det enkelt å utføre raske og gode justeringer på bildene. Ikke alle effektene er like hensiktsmessige til alle bilder, så du må prøve deg litt frem. Heldigvis er det enkelt å reversere dem, for effektene legger seg i lag. Her har vi brukt verktøyet til å arbeide med hudtoner, lepper og detaljer i et portrettbilde.

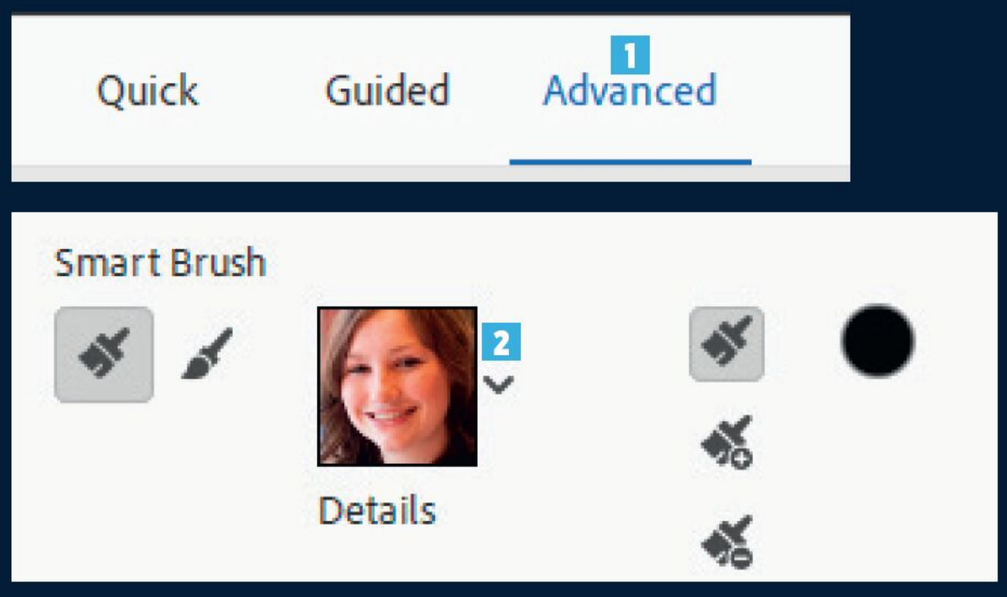
FØR

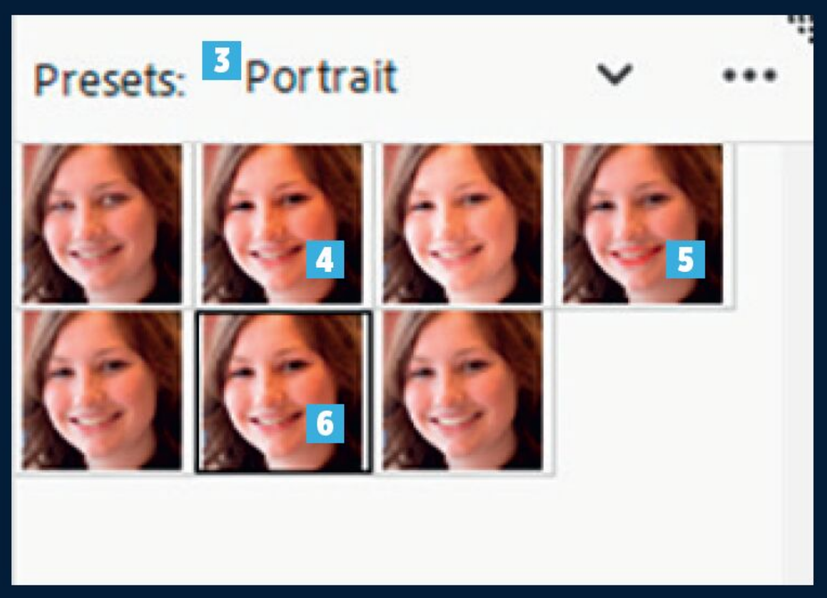


Ved hjelp av det smarte verktøyet kan du raskt piffe opp et portrett.

PIFF OPP PORTRETTET

Åpne et portrett og velg **Advanced** 1. Trykk på F for **Smart Brush Tool.** Klikk på pilen 2 ved bildet. Velg **Portrait** 3 ved **Presets** i den nye boksen. Vi valgte **Bring out details** 4 og markerte ansiktet med musen på selve bildet. Trykk Ctrl + D for å fjerne markeringen igjen. Deretter valgte vi **Make lips red** 5 og markerte leppene. Trykk Ctrl + D igjen. Til slutt fikk ansiktet en runde med **Darken skintones** 6.





–... du kan velge om du holder på med redigering av et portrett, et landskapsbilde eller kanskje et bilde i svart-hvitt ...

BILDEBEHANDLING

Du kan laste ned utvalgte **kursbilder**, slik at du kan teste stegene med bildene vi bruker. Vi deler de bildene vi har rettigheter til.

Last også ned de praktiske PDF-oversiktene våre med **verktøyene** i Elements og Photoshop, som du kan skrive ut og ha ved datamaskinen.

På nettestedet vårt kan du se **videoserier** med alle de grunnleggende funksjonene i Elements, Lightroom og Photoshop.

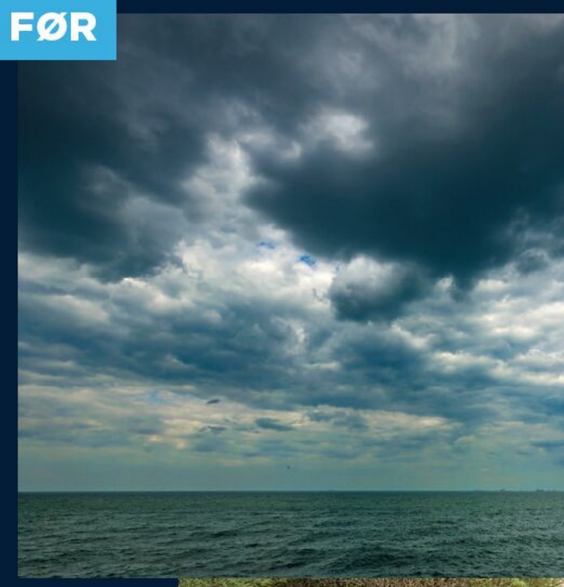
Skann QR-koden - eller besøk digital-foto.no/kursene

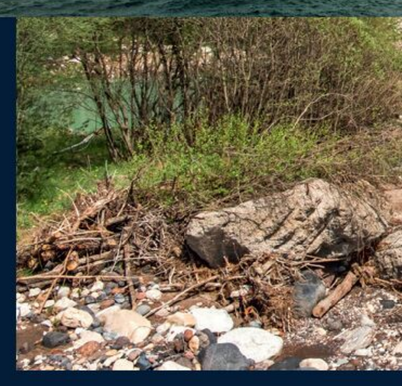
LANDSKAP FRA EN ANNEN VERDEN

PHOTOSHOP Med noen smarte triks i Photoshop kan du uten problemer skape en eventyrlig effekt i landskapsbildene dine, og som enkelt kan lede tankene mot filmens verden. I kurset på disse sidene har vi tatt utgangspunkt i et ellers utmerket bilde med både fjell og vannløp, der gresset er grønt og himmelen blå. Himmelen er ikke særlig dramatisk, så her setter vi inn en ny himmel.

For å få mer liv på himmelen legger vi også til svake solstråler som kan bryte gjennom skyene og skape en magisk stemning. Deretter legger vi til tåke i nedre del av bildet rundt vannløpet. Vi får frem både den effekten og den forrige med lysstrålene ved å bruke et filter som du umiddelbart ikke skulle tro kunne brukes til slikt som dette. Filteret Skyer er imidlertid ganske genialt til dette formålet, så lenge du husker å endre overgangsmodus slik at laget under skinner gjennom, og så lenge du gjør effekten uskarp med et av uskarphetsfiltrene. Til slutt endrer vi fargene slik at det også blir et innslag av dysterhet i den fantasifulle stemningen.

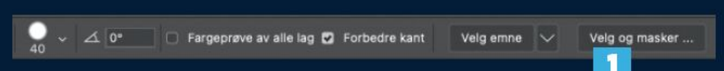
FØR





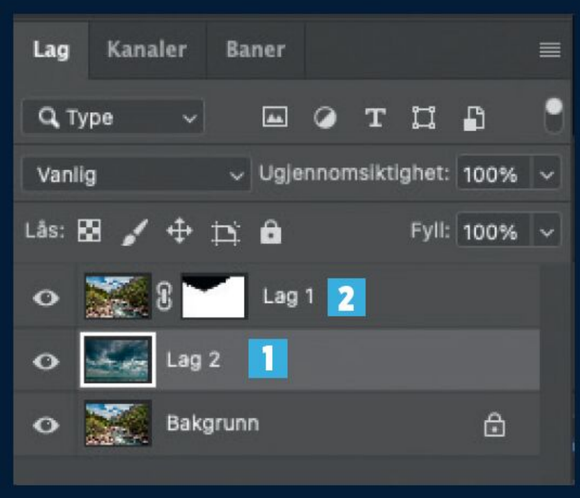
1 LAG EN MASKE

Åpne et landskapsbilde og et bilde av en dramatisk himmel. Begynn med landskapet. Tast Ctrl + J. **Velg Hurtigvalg-verktøy.** Klikk på **Velg** i menylinjen og på **Himmel**. Klikk på **Velg og masker...** 1. I boksen velger du **På hvitt** 2 ved **Vis.** Sett Ugjennomsiktighet 3 til **100 %**, og marker **Smart radius** 4. Mal langs fjellryggen med **Juster kantpenselverktøy** 5. Klikk på **Inverter** 6. Ved **Utdata til** velger du **Lagmaske** 7. Deretter klikker du på **OK** 8.



2 SETT INN EN HIMMEL

Velg bildet av himmelen. Trykk på Ctrl + A og deretter Ctrl + C. Gå tilbake til landskapsbildet, og trykk Ctrl + V. Dra **Lag 2** 1 ned så det ligger under **Lag 1** 2 i lagpaletten. Merk **Lag 2** 1. Trykk Ctrl + T. Plasser himmelen ved å dra med musen. Trykk på Enter. Høyreklikk på **Lag 1** 2, og velg **Slå sammen med underliggende**.

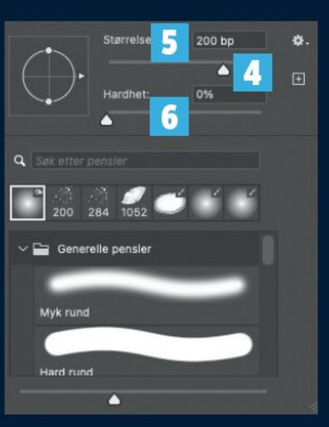


3 LEGG TIL STRÅLER

Klikk på **Opprett nytt lag** 1. Trykk D og X så forgrunnsfargen er hvit og bakgrunnsfargen svart 2. Velg **Filter** 3, **Gjengi** og **Skyer**. Velg **Bilde** 4, **Justeringer** og **Terskelverdi...** Klikk på **OK** 5 i boksen. Velg **Filter** 3, **Gjør uskarpt** og **Zoom/roter uskarpt...** Sett **Mengde** 6 til **90**, **Metode for uskarphet** 7 til **Zoom** og **Kvalitet** 8 til **God**. Dra midtpunktet litt opp 9 med musen til et sted i landskapet der lyset er sterkest. Klikk på **OK** 10.

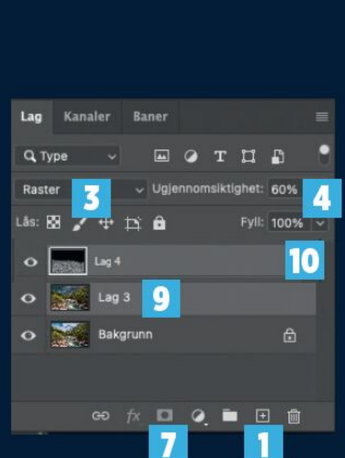
4 TILPASS LYSET

Sett overgangsmodus til **Mykt lys** 1. Juster **Ugjennomsiktighet** 2 til du får en naturlig effekt. Her passer **35 %**. Klikk på **Opprett lagmaske** 3. Trykk på D og X slik at forgrunnsfargen er svart. Velg **Penselverktøy.** Klikk på pilen 4 og sett **Størrelse** 5 til **200 bp** og **Hardhet** 6 til **0 %.** Mal bort lysstriper med et unaturlig utseende i forgrunnen. Hold Shift nede, og klikk på **Lag 2** 7. Trykk Ctrl + E.



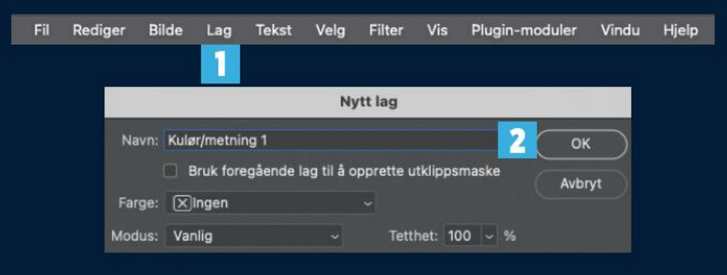
5 LEGG TIL TÅKE

Klikk **Opprett nytt lag** 1. Velg **Filter** 2, **Gjengi** og **Skyer...**. Sett lagets overgangsmodus til **Raster** 3. Sett **Ugjennomsiktighet** 4 til **60 %**. Velg **Filter** 2, **Gjør uskarpt** og **Variabelt uskarpt...** Sett **Radius** 5 til **20**. Klikk på **OK** 6. Klikk på **Legg til lagmaske** 7. Velg **Penselverktøy** og en myk pensel 8. Mal bort tåken i øvre del av bildet. Merk **Lag 3** 9 og **Lag 4** 10. Trykk Ctrl + E.



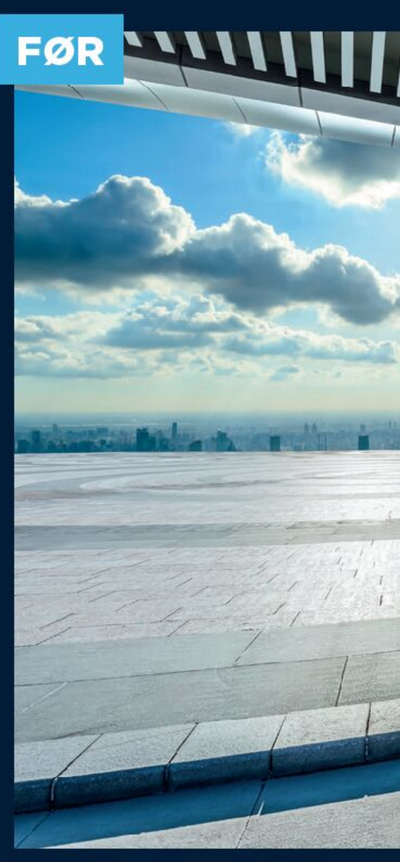
6 FIKS FARGENE

Velg **Lag** 1, **Nytt justeringslag** og **Kulør/Metning...** Klikk på **OK** 2. Ved **Forhåndsinnstilling** velger du **Cyanotype** 3. Sett **Ugjennomsiktighet** 4 til **35 %**. Du kan endre fargene ytterligere ved hjelp av glidebryterne **Kulør** 5 og **Metning** 6. Hvis du er fornøyd, velger du **Lag** 1 og **Slå sammen alle lag**.

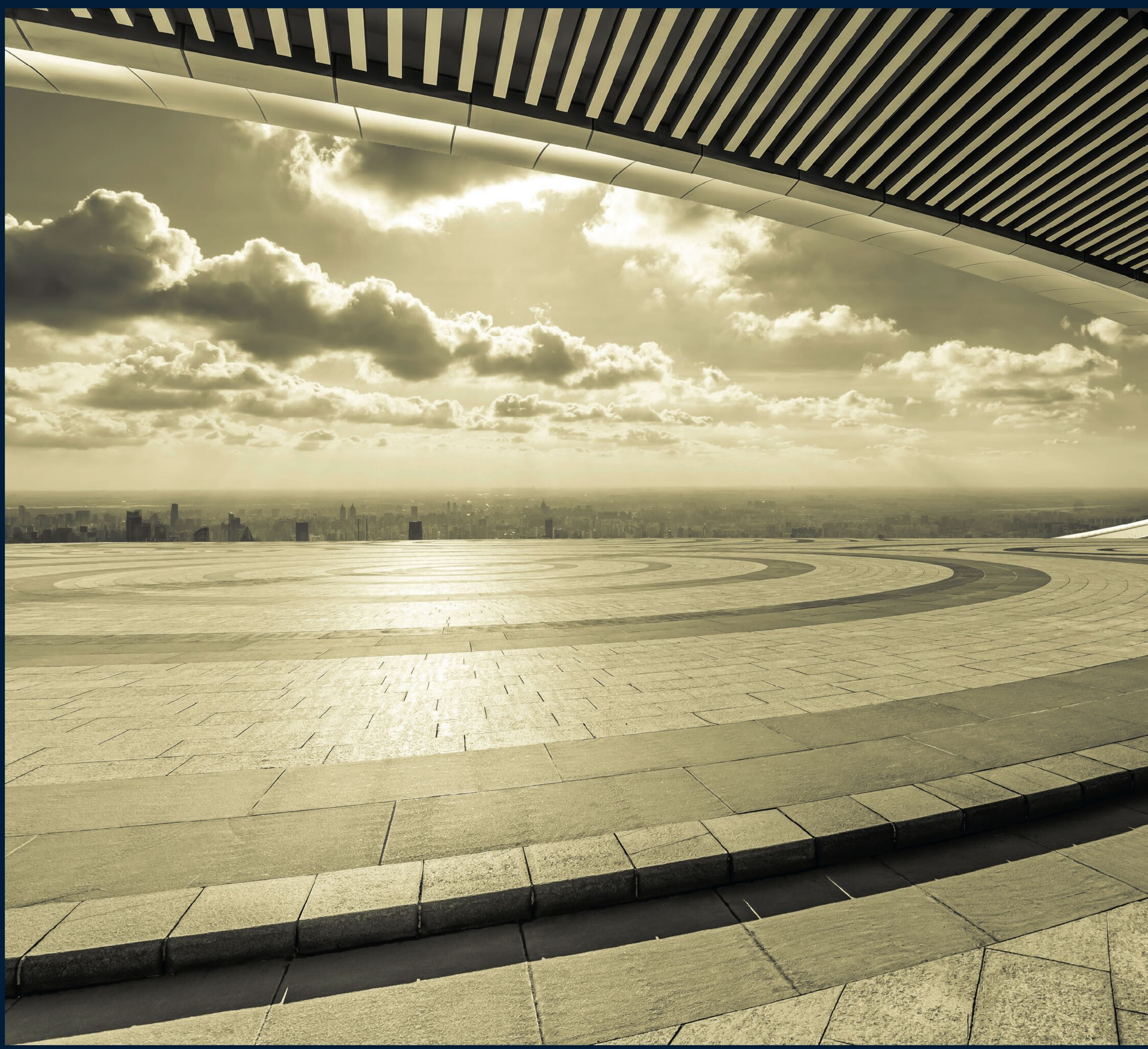


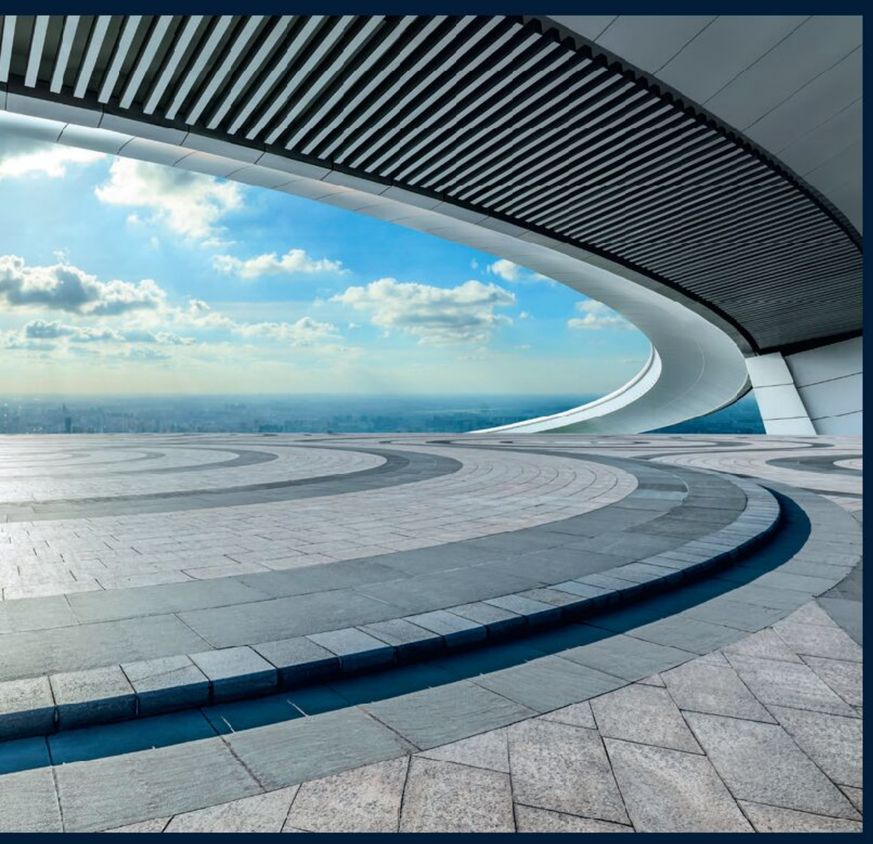
FORTIDEN ER TILBAKE

LIGHTROOM CLASSIC Med Lightroom-funksjonen Color Grading kan du tilføre en fargetone i bildene som gir dem et klassisk uttrykk. Color Grading fungerer slik at du kan gi høylysene en farge og skyggene en annen. Med glidebryteren Balance angir du deretter hvor overgangen mellom skygger og høylys skal være, og dermed hvor mørkt eller lyst det må være før den ene fargen tar over for den andre. I dette eksempelet har vi valgt to farger som minner om hverandre, slik at det endelige bildet får et jevnere uttrykk. Til syvende og sist er det helt opp til deg hvordan du vil blande fargene i filteret ditt, så det kan fort lønne seg å eksperimentere før du bestemmer deg.



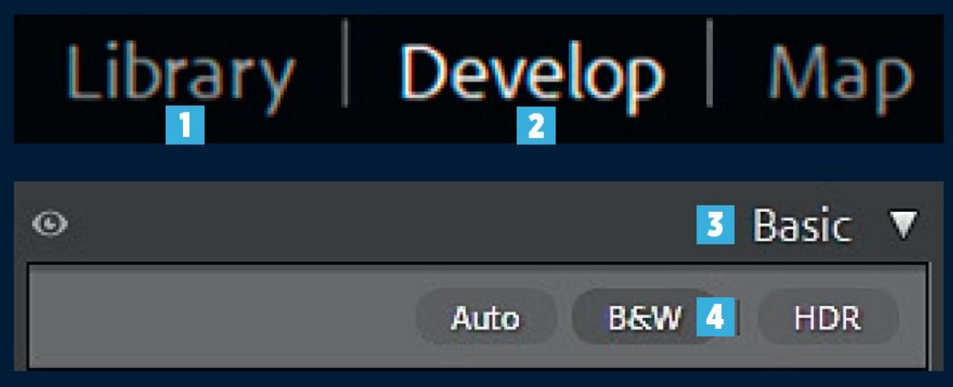
Først gjør vi bildet svart-hvitt, og så velger vi de de gule fargetonene i filteret.





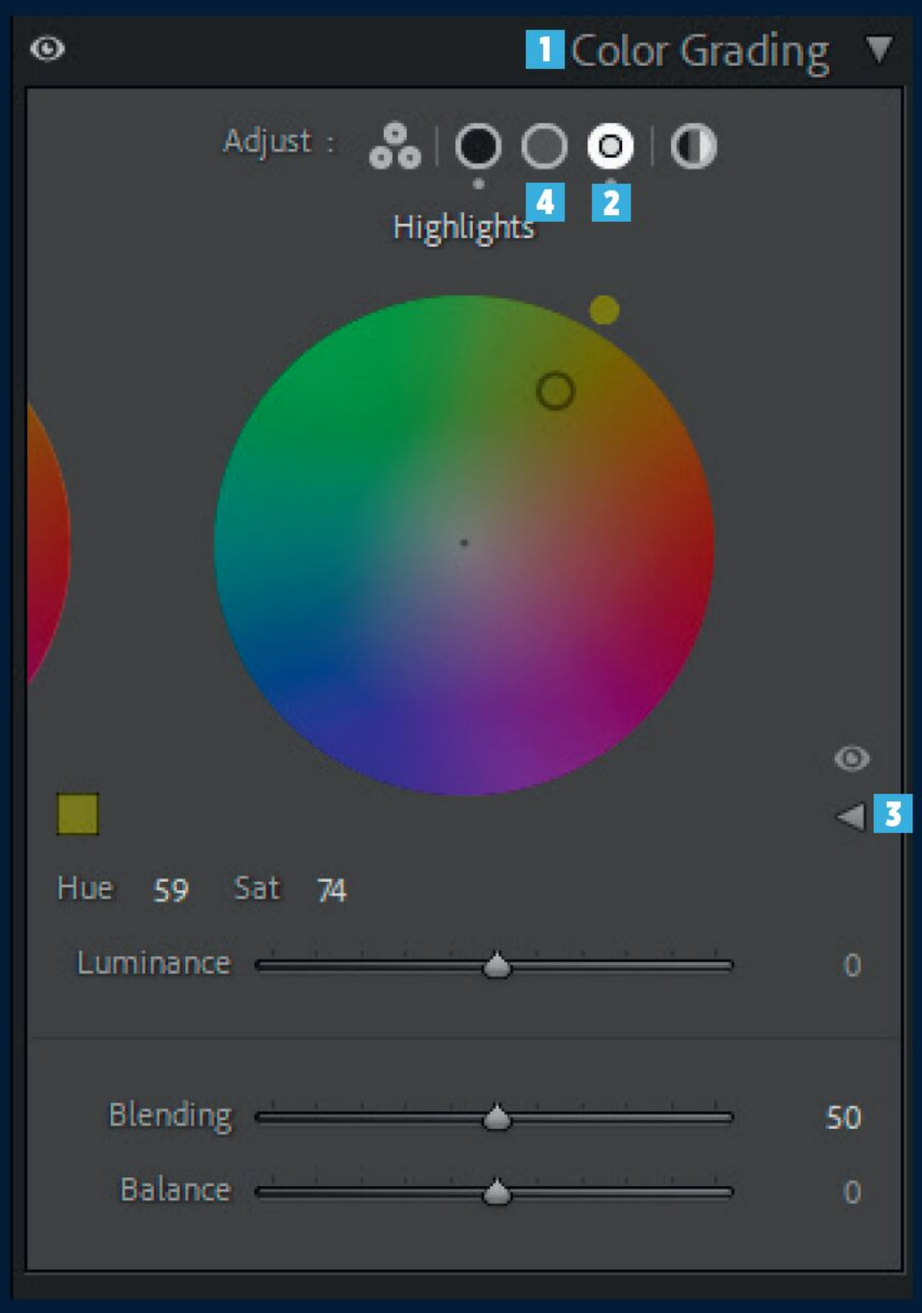
1 SVART-HVITT

Klikk på **Library** 1 og **Import**... Finn bildet og klikk på **Import**. Marker bildet og klikk på modulen **Develop** 2. I panelet **Basic** 3 klikker du på **B & W** 4. Nå er bildet svart-hvitt.



2 DUOTONE

Gå til panelet **Color Grading** 1. Klikk på ikonet **Highlights** 2 ved **Adjust**, og klikk på pilen 3 for å utvide panelet. Nå setter du **Hue** til **59** og **Saturation** til **74**. Klikk på ikonet **Shadows** 4 og velg en noe mer gråaktig tone med **Hue** satt til **52** og **Saturation** til **15.**



3 BALANSE

Bruk glidebryteren **Balance** 1 til å velge hvor overgangen mellom høylys og skygger skal være. Her passer **+55** bra til bildet vårt. Følg godt med på effekten når du justerer.

– Color Grading fungerer slik at du kan gi høylysene en farge og skyggene en annen.

POSTKASSE

STILL OSS SPØRSMÅLENE DINE PÅ: ekspertene@digital-foto.no

BØR JEG GÅ FOR ET BRETT?

På TV har jeg sett profesjonelle bruke penn og tegnebrett på datamaskinen. Er det også nyttig for en hobbyfotograf som meg når jeg behandler bilder?

Et tegnebrett med tilhørende penn kalles også en digitizer og er et veldig godt hjelpemiddel i bildebehandlingen. Tegnebrett fås i ulike størrelser og med ulike funksjoner, avhengig av hvor mye du betaler. Prisene starter på ca. 800 kroner. De vanligste tegnebrettene produseres av Wacom. Her finner du for eksempel små tegnebrett i Intuos- og One-seriene og større, profesjonelle modeller i Intuos Pro-serien. Disse tegnebrettene har ingen skjerm – bare et stort berøringsfølsomt felt. Det finnes også dyrere modeller med skjerm der du kan bruke pennen direkte på bildet, akkurat som med for eksempel en iPad. Det finnes faktisk flere gode grunner til å supplere bildebehandlingen din med et tegnebrett. Til høyre går vi gjennom de viktigste fordelene.

Egner et tegnebrett seg til bilder?

- **PENNEN ER SVÆRT NØYAKTIG** og oppfører seg som en blyant. Det gjør det enklere og mer nøyaktig å maskere i for eksempel Photoshop.
- **DU UNNGÅR MUSEARM** ved å bruke en penn, noe som gir deg en bedre ergonomisk arbeidsstilling.
- **PENNEN HAR KNAPPER** som du vanligvis kan bruke på samme måte som med museknappene.
- **PENNEN OG BRETTET ER TRYKKFØLSOMME**, noe som gjør at du kan få samme streker og penselstrøk med pennen som med en blyant eller pensel.
- **TEGNEBRETTET HAR FLERE KNAPPER**, som er programmerbare. Da får du enkel tilgang til dine mest brukte snarveier i f.eks. Photoshop.
- **SIDEN TEGNEBRETTET ER BERØRINGSFØLSOMT**, kan du også bruke det til å navigere på datamaskinen med enten pennen eller fingeren din. Dette avlaster deg ergonomisk.
- **PENNEN KAN SETTES OPP** slik at den har ulike funksjoner i forskjellige programmer.
- **INNSTILLINGSHJULET KAN FOR EKSEMPEL OGSÅ BRUKES TIL Å ROTERE BILDET**, noe som gjør det enkelt å arbeide i riktig vinkel når du for eksempel lager en markering i et bilde.

VIRKER IKKE BLITSEN SKIKKELIG?

Jeg har et Nikon Z 6 og en Speedlight SB-500-blits som kan stilles inn til High-Speed-Sync. Når jeg fotograferer på 1/200 sekund med den innstillingen, blir bildene mørke. Jeg har også satt blitsen til full styrke. Hva er problemet?

Med High-Speed-Sync kan du velge kortere lukkertider enn normalt, men lysstyrken er lavere.

Når du bruker blitsen normalt, kan du ikke ha veldig korte lukkertider. På Z 6 kan du for eksempel ikke gå under 1/200 sekund. Velger du High-Speed-Sync, kan du sette kameraets lukkertid til høyere hastigheter, for eksempel 1/2000 sekund. Da fyrer blitsen av mange korte lysglimt i stedet for ett langt. Rekkevidden er kortere og lysstyrken lavere, så du må være nærmere motivet for at det skal bli godt opplyst. Funksjonen er veldig god til å lyse opp et portrett i motlys eller hvis du vil fryse motiver i bevegelse. Til vanlig bruk anbefaler vi likevel å bruke standardinnstillingen.

Hvordan oppbevarer jeg utskriftene?

Jeg vil oppbevare bildeutskrifter i A3 og A4 best mulig. Hvordan vil dere anbefale at jeg lagrer papirbildene mine i så store formater?

Det er fristende bare å legge bildeutskriftene i plastlommer og sette dem i en ringperm. Plastmaterialet kan imidlertid bidra til at fargene brytes ned over tid. Derfor må du tenke over hvilke materialer du plasserer i nær kontakt med fotoutskriftene dine. Det vil alltid være lurt å kjøpe syrefritt papir og plassere det mellom utskriftene når du arkiverer dem. Du kan for eksempel ha dem i en spesialeske av kraftig papp som er kledd med syrefritt papir. Alternativt kan du legge dem i en såkalt presentasjonsmappe, som lukkes med glidelås og er enkel å frakte. Begge fås i forskjellige størrelser og gir også svært god beskyttelse så de fine bildeutskriftene ikke ikke blir bøyd eller ripet opp.

Bokser fra f.eks. Seawhite of Brighton er syrefrie og finnes i ulike størrelser. De koster fra 250 kroner og oppover.

Du får en presentasjonsmappe til A3-bilder for 249 kroner. Den har en tykkelse på 3,5 cm. Du kan kjøpe pakker med 250 ark hvitt, syrefritt papir i A3 for 549 kroner.

3 SVAR PÅ NETTET

Jeg skal fotografere nevøen min på en fotballturnering. Har dere noen tips?

Du finner hjelp i guiden «Kom godt i gang med bilder av sport» på digital-foto.no.

Jeg vurderer et Tamron 90 mm F2.8 Di III Macro VXD makroobjektiv. Har dere testet det?

Ja, og du kan lese anmeldelsen vår av dette objektivet på nettstedet vårt.

Hvordan markerer jeg enkelt trær i et landskapsbilde uten å markere resten?

Lightroom gjør det enkelt, og vi har laget en artikkel som viser deg hvordan du gjør det.

FINN INNHOLDET PÅ:
digital-foto.no/14-2025

Er 14 bedre enn 12?

Jeg fotograferer ofte i råformat. Jeg lurer imidlertid på hvorfor jeg kan velge mellom raw i 12 bit og 14 bit. Kan dere forklare når jeg bør bruke det ene og ikke det andre?

Det handler om hvor mange nyanser du vil at filen skal inneholde. Jpeg-filer rommer bare 256 nyanser per fargekanal, så overgangen til raw er stor, for da har du minst 4096 nyanser til rådighet. Filene blir større jo flere bit filen har, men det er fordi de inneholder mer informasjon. En fil på 14 bit kan være 1,3 ganger større enn en fil på 12 bit. Jo flere bit, desto flere detaljer kan du hente ut av bildene.

BITDYBDE	ANTALL NYANSER PER FARGEKANAL	FILFORMAT	BRUK DET GJERNE TIL	UNNGÅ DET TIL
8 bit	**256**	**Jpg**	**ACTION** der du skal ta mange bilder i serier. Det egner seg også til hvis du vil dele bilder fort.	**MOTIVER** der det er store forskjeller mellom skygge og høylys. Tåler ikke kraftig bilderedigering.
12 bit	**4096**	**Raw**	**MOTIVER** der bildekvaliteten må være høy, men der filene ikke kan være for store, for eksempel action i råformat.	**BILDER I MOTLYS** eller andre kontrastrike motiver som krever mye etterbehandling.
14 bit	**16 384**	**Raw**	**BILDER** som skal ha best mulig kvalitet, også når motivet er ganske kontrastrikt.	**ACTION** der det tas mange bilder i serier, for filene er store og kan dermed skape bufferproblemer.

KAN JEG FÅ JEVNT LYS I ANSIKTET?

Når jeg fotograferer personer utendørs i solskinn, blir ofte den ene delen av ansiktet liggende i skygge. Jeg har lyst på jevnt og pent lys i ansiktet. Hvordan får jeg det?

Det er et klassisk problem i portrettfotografering når du fotograferer utendørs og solen skinner. Ofte får du et bedre resultat ved å ta med modellen inn i skyggen, der lyset er jevnt. Alternativt kan du fotografere i motlys. Nedenfor finner du tre triks som også kan hjelpe deg.

REFLEKTOR:
Bruk en reflektor til å reflektere lys mot den ene siden av ansiktet. Hold reflektoren i venstre hånd mens du fotograferer med den høyre. En avis reflekterer ikke så sterkt, men kan også fungere til dette formålet.

OPPMYKINGSBLITS:
Bruk kameraets innebygde blits eller en ekstern blits, og la den myke opp skyggene i ansiktet. Du får et mest naturlig resultat hvis du setter blitskompensasjonen til -1, slik at lyset ikke blir så sterkt.

RAW-KONVERTERING:
Du kan hente frem mange detaljer i skyggene i raw-konverteringen. I raw-konverteringen har du også glimrende muligheter til å få hudtoner og de andre fargene til å se best mulig ut i det ferdige bildet ditt.

I serien om analog fotografering leser jeg at Kristoffer har kjøpt gamle Minolta-kameraer. De produserer vel ikke kameraer lenger. Hva skjedde?

I 2003 fusjonerte Minolta med Konica, men i 2006 trakk Konica Minolta seg ut av kamerabransjen. Sony overtok speilrefleksdivisjonen, og Sonys speilrefleksmeraer brukte også Minoltas A-fatning.

HVORDAN FANGER JEG FISK MED KAMERAET?

Jeg har et stort akvarium med mange eksotiske fisker i stuen, og jeg vil veldig gjerne ta noen flotte bilder av dem. Jeg har forgjeves prøvd både med og uten blits, men resultatet blir aldri skikkelig bra. Kan dere gi meg noen gode råd for å ta noen skikkelig gode akvariebilder?

Noen fotografer bruker særlig lys ovenfra og fra sidene, men direkte blits fungerer bra. Velg en lukkertid på 1/250 sekund. Det er som regel nok til å fange selv raske fisker. Hvis du trenger kortere lukkertider, velger du High-Speed-Sync på blitsen. Knips helt innpå glasset for å unngå blitsspeiling. For å få helt jevn og naturlig fargegjengivelse setter du hvitbalansen til 4000 kelvin eller Dagslys. Det blir best med et makroobjektiv på for eksempel 105 mm, for du må helt tett på glasset og trenger kort nærgrense når fiskene er veldig nær. Til høyre får du våre beste tips til selve fotograferingen.

Slik får du napp i akvariet

1 Bygg opp naturlige miljøer med planter i bakgrunnen hvis akvariumbildene dine skal se realistiske ut.

2 Plasser kameraet foran akvariet en time før opptak, så fiskene venner seg til det.

3 Dekk til akvariesidene med mørk plast eller papp for å gjøre fiskene rolige. Slå av alt annet lys enn akvarielyset så det blir så mørkt som mulig.

4 Sørg for at vannpumpen i akvariet er skrudd ned litt en kort stund. Det skaper ro i vannet. Skru den raskt opp igjen når du er ferdig med å fotografere.

5 Ta gjerne på mørke klær og hansker. Da unngår du å få synlig speiling i glasset i det ferdige bildet ditt.

6 For å få et skarpest mulig bilde bør fiskene være så nær glasset som du får til. Du kan eventuelt skyve dem forsiktig med et nett. For å få best mulig skarphet må også veggene være helt rene.

NESTE

UTGAVE KOMMER 16. SEPTEMBER

VI GJØR DEG KLAR FOR ÅRETS FLOTTESTE LANDSKAP:

HØST I LUFT

- Slik fanger du dyr og planter best mulig
- Slik lyser du opp motivene dine nesten gratis
- Slik får du fantastiske farger hver gang

GoPro forbikjørt:

TEST AV ACTION-KAMERAER

Tidligere var små, robuste kameraer synonymt med amerikanske GoPro. Siden har et par nyere konkurrenter gjort sitt inntog, og de setter sitt tydelige preg på testen vår, og så er det en du nok bør styre unna.

VI GÅR BAK BILDENE

DETTE BETYR FARGENE FOR BILDENE DINE

Med fargevalget kan du påvirke stemningen og signalene i bilden. Vi har laget en rekke bilder hvor bare fargene blir endret. Se hvor stor forskjell det gjør, og hvordan du kan utnytte det.

SE HVORFOR VI HAR KJØPT 25 KAMERAER DET SISTE ÅRET

– HENGER DET I DET HELE TATT PÅ GREIP?

Se hvordan du selv kan gjøre det for småpenger.

mpb.com

Trustpilot

MPB Approved

Go circular and save 30%*

It’s easy to make the right choice. Explore thousands of used items. Find the perfect camera at the perfect price.

Delivered in plastic-free packaging. Our cloud-based platform uses renewable electricity.

Buy MPB Approved

Buy•Sell•Trade Create

Used Sony A7 III

*Average saving, top 700 ‘Like new’ models versus brand-new RRP