

# Det gode fundfoto

En introduktion af Per Ole Meinertsen



## 6 gode råd til bedre fotos med Smartphone.

1. For arkæologerne er det AFGØRENDE, at der altid er målestok på mindst ét af billederne du uploader på DIME. Brug stykket af en gammel tommestok eller lineal – bare det er noget med MM eller CM.
2. For arkæologerne er det også vigtigt, at der altid er flere billeder af samme genstand. Med DIME kan du efter fundoprettelsen nemt uploade flere billeder, både med mobilen i felten og hjemme ved Pc'en.
3. Gå så tæt på motivet som muligt, sådan at genstanden fylder hele billedfladen. Det vil for mindre genstande betyde, at man skal så tæt på som kameraet er i stand til at stille skarpt, hvilket for en Smartphone vil være et sted mellem 5 og 10 cm.
4. Korrekt skarphedsindstilling er meget kritisk ved nærbilleder, og for at autofokus kan fungere pålideligt og stabilt ved sådanne, er det vigtigt at kameraet holdes roligt. Dette sikres bedst ved at støtte kameraet til noget fast, hvilket også er en hjælp til at undgå "rystede billeder".  
Til mange opgaver kan "fastlåsning" af autofokus (eller manuel fokusering) sikre bedre kontrol med fokuseringen, så man lettere kan styre, hvor skarpheden helt præcist skal ligge. På fx iPhone og visse andre nyere Smartphones foregår fastlåsning ved at holde fingeren på skærmen, indtil et skilt viser sig som fx: "AE-/AF-LÅS".
5. Den rigtige belysning kan tydeliggøre et funds former, mønstre og detaljer. Sidelys er her velegnet til at fremhæve fundets karakteristika, hvilket især kan udnyttes ved optagelser med kunstlys (lamper).
6. Vær opmærksom på to vigtige funktioner "Hvidbalance" som har med farvegengivelsen at gøre, og "Måleområde" som har med bl.a. lysmålingen at gøre.

I efterfølgende tekst uddybes og illustreres de ovenfor nævnte punkter.

## Det gode fundfoto

DIME er en database til registrering af fund, baseret på billeder som brugerne selv lægger ind. Den er udviklet til brug i formidling, forskning og forvaltning, og for at leve op til disse formål er det i sagens natur vigtigt, at de billeder som lægges ind, er af en brugbar kvalitet.

Billederne skal altså på bedst mulig måde illustrere fundet, sådan at forskere, arkæologer og andre kan arbejde med dem – de skal være så skarpe og velbelyste som muligt, så man også kan se detaljer, og der skal være en målangivelse.

Også for finderens selv vil der være en tilfredsstillende og glæde ved gode tydelige billeder.

Dårlige billeder er der ingen som har fornøjelse af, og sådanne gør det tilmed svært for en selv, hvis man gerne vil have feedback på et fund. Et billede af en uskarp mørk ting som måske kun fylder en brøkdel af billedfladen og som ingen kan se hvad forestiller, vil forblive i kategorien "Afventer bestemmelse" til evig tid.

Der er ingen gode grunde til at lave dårlige billeder, da det at lave gode billeder ikke er svært, heller ikke med en Smartphone. Der er blot nogle få vigtige ting man skal være opmærksom på, og dette førstehjælpskursus i fotografering af fund med Smartphone skal omhandle disse.



Spejlrefleks



Smartphone

Disse to fotos af en medalje er fotograferet med henholdsvis et spejlreflekskamera og en Smartphone. Som det ses, er de overraskende ens i kvalitet, og begge er selvfølgelig fuldt brugbare til vores formål.

Arbejdsindsatsen bag billederne har i al sin enkelhed blot været at anbringe medaljen foran kameraet, sætte noget lys på, holde kameraet i absolut ro, stille skarpt, og trykke på udløseren.

Det er altså ikke stor fotokunst vi skal præstere. Vi skal blot præsentere fundene så illustrerende og tydeligt som det nu er muligt, med den Smartphone eller det fotoapparat med mulighed for makro, som man nu engang har til rådighed. Og de ovenfor nævnte råd til opnåelse af dette vil alle kunne præstere på uden det store besvær, blot man er opsat derpå. Alle billeder til denne artikel er fotograferet med Smartphone (Samsung Galaxy A3 model 2015) eller med Tablet (iPad Air model 2013), medmindre andet er angivet.

## Gå så tæt på motivet som muligt.

Da det i DIME ikke er muligt at zoome ind på billederne for evt. at studere detaljer, skal det tilstræbes, at fundene når de lægges ind, fylder tilpas meget af billedfladen. Til opnåelse af dette vil det ofte være nødvendigt at gå så tæt på, som kameraet er i stand til at fokusere, men selvfølgelig ikke tættere end motivet tillader.

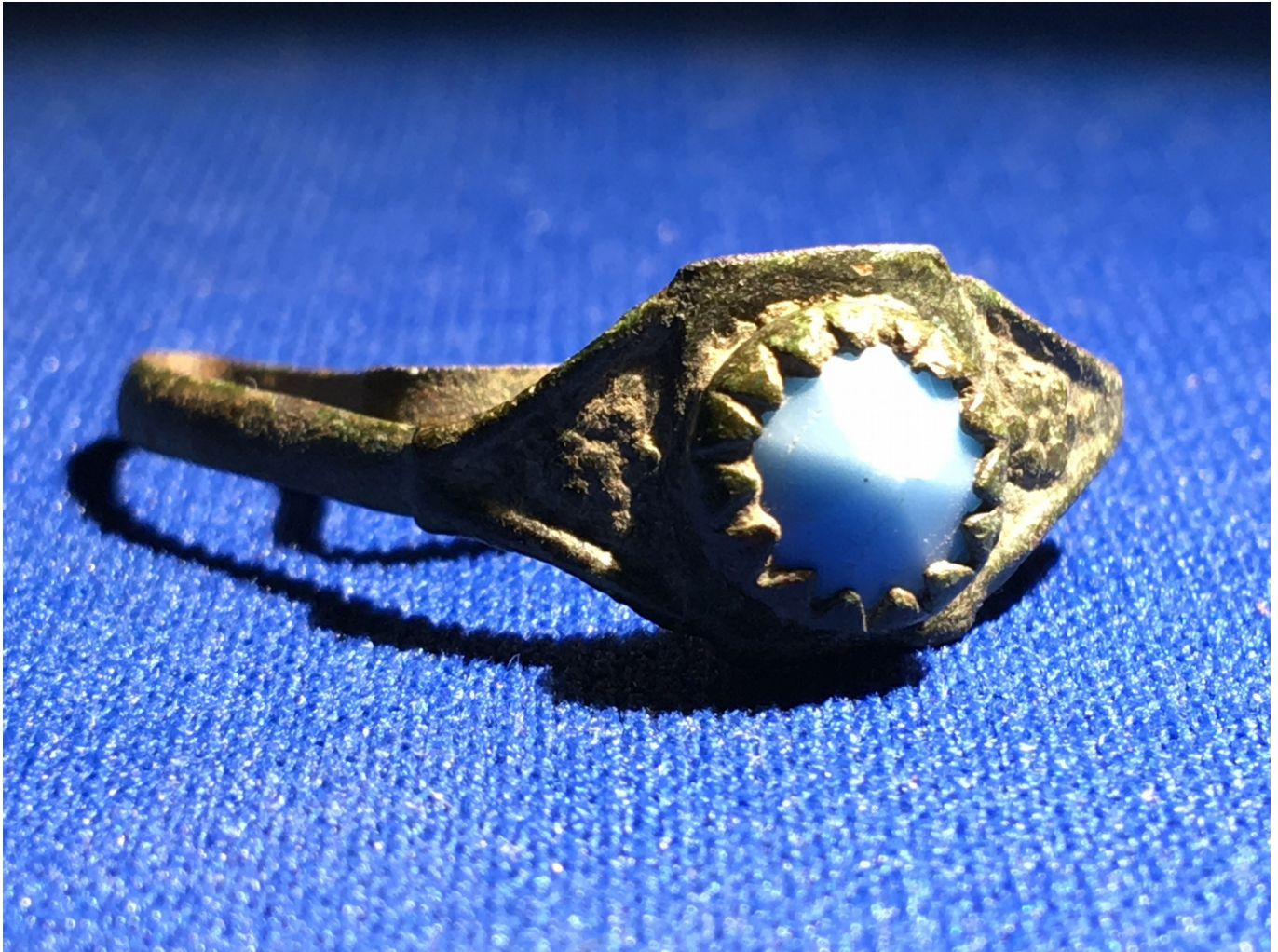
Det tættest mulige for en Smartphone vil være en afstand på et sted mellem 5 og 10cm. afhængig af model, og da det kan være rart at kende afstanden for ens eget eksemplar, er det en god idé lige at finde frem til denne en gang for alle. (Dette kan man nemt gøre ved at bevæge apparatet tættere og tættere på fx en avisside, og så se hvor tæt man kan komme, før kameraet ikke længere kan stille skarpt).

Såfremt mindre emner stadig fylder for lidt i billedet når man er tættest muligt på, kan man bruge zoomfunktionen til at komme endnu tættere på.

Her er et billede af en ring, optaget med Samsung. Jeg er gået så tæt på som muligt, hvilket er ca. 6 cm.:



Da ringen kun fylder 1/10 af billedfladen, og man ikke rigtigt kan se detaljer, har jeg her zoomet ind, så den fylder billedet mere ud (se næste side):



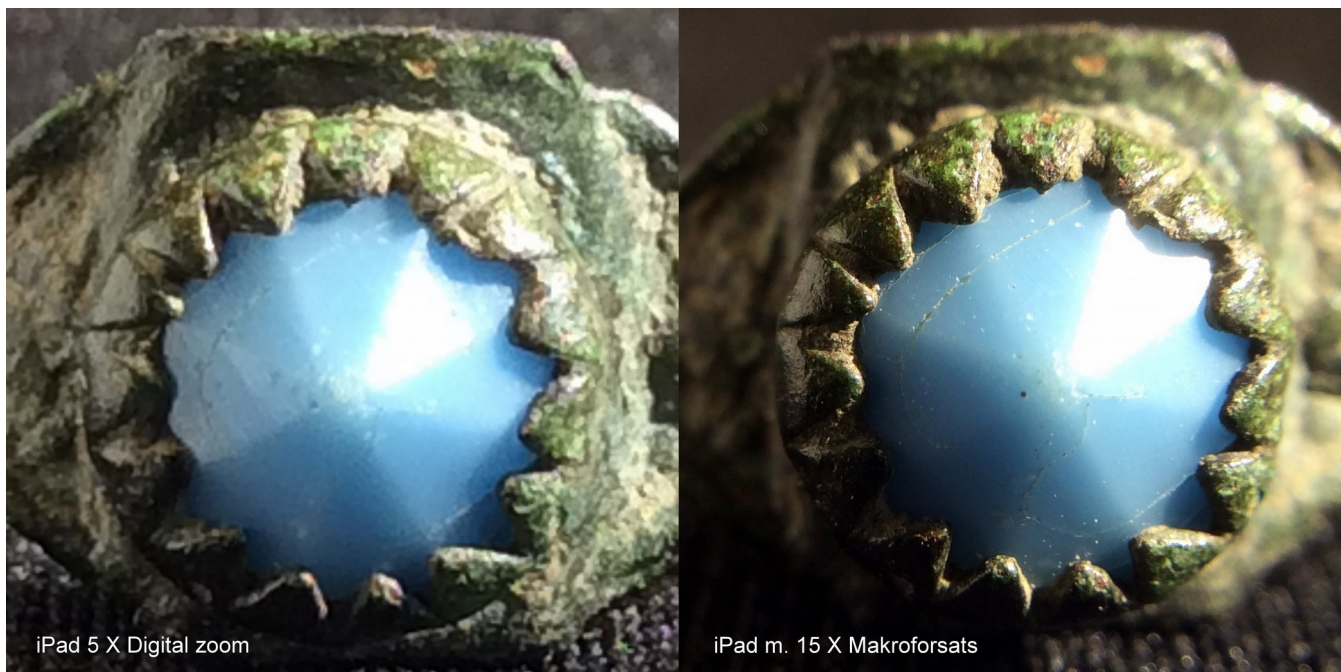
Hvis man syntes at skarpheden nu virker dårligere, er dette rigtigt. Årsagen er den digitale zoom, som stort set alle Smartphones er udstyret med, og som giver lidt mere diffuse (uskarpe) billeder på grund af, at den virker ved at begrænse arealet som udnyttes på den lysfølsomme chip, hvorved billedet dannes af færre pixels. Og jo mere der zoomes ind, jo færre pixels bruges der, og jo dårligere bliver opløsningen. Så for at udnytte kameraets digitale formåen fuldt ud, skal man altså først og fremmest gå så tæt på man kan uden zoom og så kun bruge zoomen, hvis det derudover er nødvendigt for at få emnet til at fylde mere i billedet. Et alternativ til den digitale zoomfunktion er den optiske zoom, som ikke forringer billedet, men det er kun enkelte nyere og dyrere Smartphones samt rigtige fotoapparater, som er udstyret med en sådan.

For også at opnå et større billede på computerskærmen bør man, såfremt motivet egner sig til det, optage billedet på den brede led, for derved at udnytte en stationær computerskærms format bedre. Man kan måske også ved optagelsen ændre på billedformatet, så det bliver mere kvadratisk, eller man kan beskære billedet, før man sender det af sted, så alt ligegyldigt udenom motivet fjernes. Disse ting vil ligeledes resultere i en større gengivelse af det egentlige, nemlig fundet. En beskæring vil dog også påvirke opløsningen på samme måde som ved digital zoom forstået på den måde, at selve emnet har den opløsning det nu engang er optaget med, men at denne pixelopbygning bliver trukket frem, og derved tydeliggjort ved en beskæring.

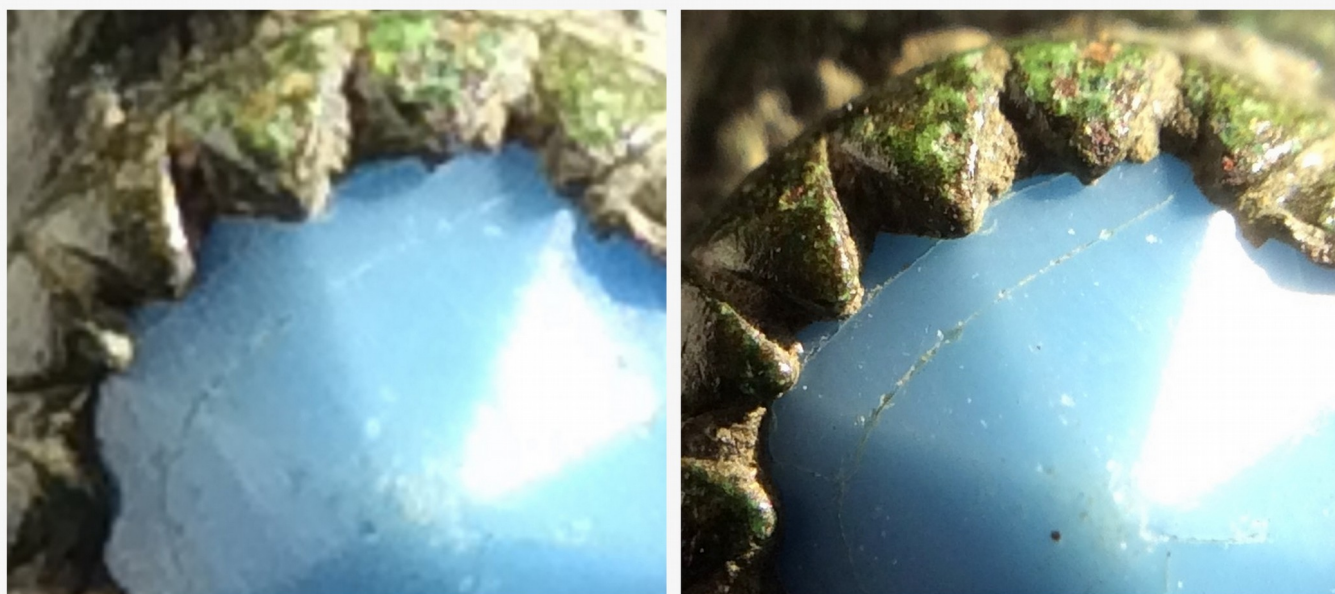
## Kom tæt på med en Makroforsats.

En anden og bedre løsning til at komme tættere på motivet, og som ikke forringer opløsningen på samme måde som den digitale zoom, kan være at benytte en såkaldt "Makroforsats" på Smartphonen.

Her ses forskellen, som den ser ud på en lidt ældre iPad – det er især tydeligt på ridsen:



og her lidt tættere:



En ulempe ved at komme så tæt på, er at dybdeskarpheden bliver mindre. Her må man så vurdere, hvad som er vigtigst – optimal skarphed i et mindre område, eller lidt dårligere skarphed generelt. Dette er selvfølgelig ikke et problem ved flade genstande som fx mønter, fotograferet lige forfra.

Med sådanne forsætter muliggøres fokusering fra afstande under mobilkameraets nærgrense, ned til afstande på omkring 1cm. afhængig af forstørrelsesfaktor og telefonmodel.

Dette gør det muligt for motiver på mellem 3cm. størrelse og ned til omkring 1cm. størrelse at komme til at fylde billedfladen fornuftigt ud.

Derved opnås også, at skarphed og lysmåling med større sikkerhed måles på selve motivet, og ikke på den omkringliggende baggrund. På denne måde mindskes risikoen for, at fundet bliver uskarpt eller for mørkt eller for lyst, såfremt man ikke på anden måde har taget højde for dette.

Her er en svensk tiøre, som måler 15 mm. Det første billede er så tæt jeg kan komme med min Samsung mobil uden forsats. Det næste er med en 10x forsats og dernæst med en 15x forsats:



Forsatserne ser sådan ud:



De er helt ukomplicerede at benytte – det er bare at se på skærmen hvad der sker. Og de er her afprøvede modeller er billige – de koster hver 130.- kr. plus forsendelse.

De er med henholdsvis ca. 10x og 15x forstørrelse, hvilket er fint til vores formål.

Desværre kan man ikke regne med, at specifikationerne på makro forsatser altid er helt pålidelige.

I specifikationerne til den her benyttede store model, står der fx 15x macro, men den er snarere omkring de 10x. Og om den lille model er anført 12x (+12x), men denne er snarere omkring de 15x.

Hvis man køber andre modeller end de her afprøvede, skal man altså være forberedt på disse unøjagtigheder, og man skal herunder være opmærksom på, at makrolinsen ikke forstørrer mere end 15x, da man ellers risikerer, ikke at kunne komme på en så tilpas stor afstand fra motivet, at det kan rummes i billedet.

Man vil selvfølgelig godt kunne bruge sådanne forsatser i marken, men det vil nok være for bøvlet.

Men hjemme på stuebordet, hvor man efterfølgende tager de gode skarpe og dokumenterende billeder, vil disse makroforsatser kunne gøre underværker for de mindste fund, især på de ikke super avancerede nyere Smartphones med høj opløsning og gode optikker.

De er som sagt nemme at håndtere og er rimeligt solidt konstrueret og har en til formålet udmærket optisk kvalitet. De kan købes her:

10x Makrolinse (som altså fejlagtigt er angivet til 15x):

[https://www.av-cables.dk/smartphone-kamera-linse/universal-kamera-hd-linse-saet-2-i-1.html?fbclid=IwAR2bmO7ugF\\_VM-G3XKXXuoPaThzOtzOeSvvg680OXeBEq8i4vh9x9QqbBt8](https://www.av-cables.dk/smartphone-kamera-linse/universal-kamera-hd-linse-saet-2-i-1.html?fbclid=IwAR2bmO7ugF_VM-G3XKXXuoPaThzOtzOeSvvg680OXeBEq8i4vh9x9QqbBt8)

15x Makrolinse (angivet til 12x):

<https://www.av-cables.dk/smartphone-kamera-linse/universal-kamera-linse-saet-2-i-1.html>

Her kan man også købe billige Smartphone holdere og små bordstativer, som er rigtig gode værktøjer, såfremt man vil sikre sig skarpe billeder.

Disse her ting f.eks. ser meget anvendelige ud:

<https://www.av-cables.dk/smartphone-foto-holder/mini-tripod-smartphone-og-kamera-stativ-soelv.html>

<https://www.av-cables.dk/bord-kamerastativ/mini-tripod-stativ-til-smartphone.html>

<https://www.av-cables.dk/bord-kamerastativ/mini-tripod-til-digital-kamera-19cm.html>

Og husk ved nærbilleder på stativ at bruge selvudløseren for at undgå rystede billeder.

Se også videoen om Makrofotografering med Smartphone (link).



## En forudsætning for skarpe billeder er, at kameraet holdes i ro.

De fleste brugere af Smartphone kender kun til at fotografere, hvor alt foregår automatisk, inkl. fokuseringen – dvs. man retter kameraet mod motivet, trykker på udløseren og billedet forventes at være hjemme.

Men så nemt er det desværre ikke ved fotografering af nærbilleder, hvor autofokus meget nemt kan drille os, når kameraet holdes i hånden.

Problemet her er, at da skarphedsområdet, også kaldet dybdeskarpheden, er meget lille når man er så tæt på, er det overordentligt vigtigt, at afstandsindstillingen er meget præcis. Autofokus gør hvad den kan for at finde og holde skarpheden, men da det er svært at holde kameraet tilstrækkeligt stille i hånden, prøver autofokus hele tiden at korrigere for de små ændringer på en millimeter eller to, som uvilkårligt forekommer, når apparatet ikke holdes helt i ro.

Så for at give autofokus en chance for at indstille sig, er det virkelig vigtigt, at kameraet ved nærbilleder holdes fuldstændigt roligt, i det øjeblik man har komponeret sit billede og trykker på knappen.

Dette er også af betydning, hvis man vil undgå den bevægelsesuskarphed, man alt for ofte ser. Og risikoen for dette er større, jo svagere belysningen er, fordi lukkeren ved svagere lys indstiller sig til en længere eksponerings tid. Men selv billeder optaget i dagslys ser man kan være rystede.

Man kan selvfølgelig blive ved at tage billeder – på et tidspunkt lykkes det måske, og det koster jo ikke andet end spild af tid og måske lidt irritation, såfremt altså, man gerne vil have et skarpt billede. Men der er metoder, hvormed man kan gardere sig imod problemer med autofokus, og det er ved at fastlåse skarphedsindstillingen, så autofokus ikke står og arbejder hele tiden.

En metode er at komponere sit billede, og så låse afstandsindstillingen, når denne har indstillet sig korrekt. Derefter bevæges kameraet en smule frem og tilbage, indtil man på skærmen kan se, at skarpheden ligger hvor den skal, hvorefter der knipses.

En anden metode er, at man berører skærmen det sted i motivet, hvorpå man ønsker autofokus skal stille skarpt, og derefter låser fokus og gør som lige nævnt.

Der er lidt forskelle på, hvordan denne fokusering/fastlåsning/eksponering foregår på forskellige fabrikater.

Nogle Smartphones har en mekanisk udløserknop, som når den trykkes halvt ind, aktiverer fokuseringsmekanismen og stiller skarpt på området i centrum af billedet. Denne indstilling fastholdes så, ligeså længe man holder knappen halvt inde, også selvom man ændrer kamera afstand eller billedkomposition. Billedet tages så når knappen trykkes helt ind.

Ved andre modeller med en mekanisk udløserknop virker denne sådan, at når knappen trykkes ind stilles der skarpt, og når den slippes tages billedet. Denne sidste måde er også sådan det kan foregå med den touch sensitive udløser funktion på displayet.

I Smartphone menuen på ens telefon kan man måske indstille, hvordan og hvornår lukkeren skal tage billedet – man kan fx på min Samsung vælge, at billedet automatisk tages i det øjeblik, skarpheden er på plads det sted jeg berørte skærmen. Men da det ikke altid lige lykkes ved første forsøg, er det vigtigt at tjekke om skarpheden er i orden og ligger det ønskede sted.

Alle med interesse for skarpe billeder bør kaste et blik i jeres respektive brugsanvisning og undersøge, hvordan fastlåsning af fokus fungerer på jeres model.

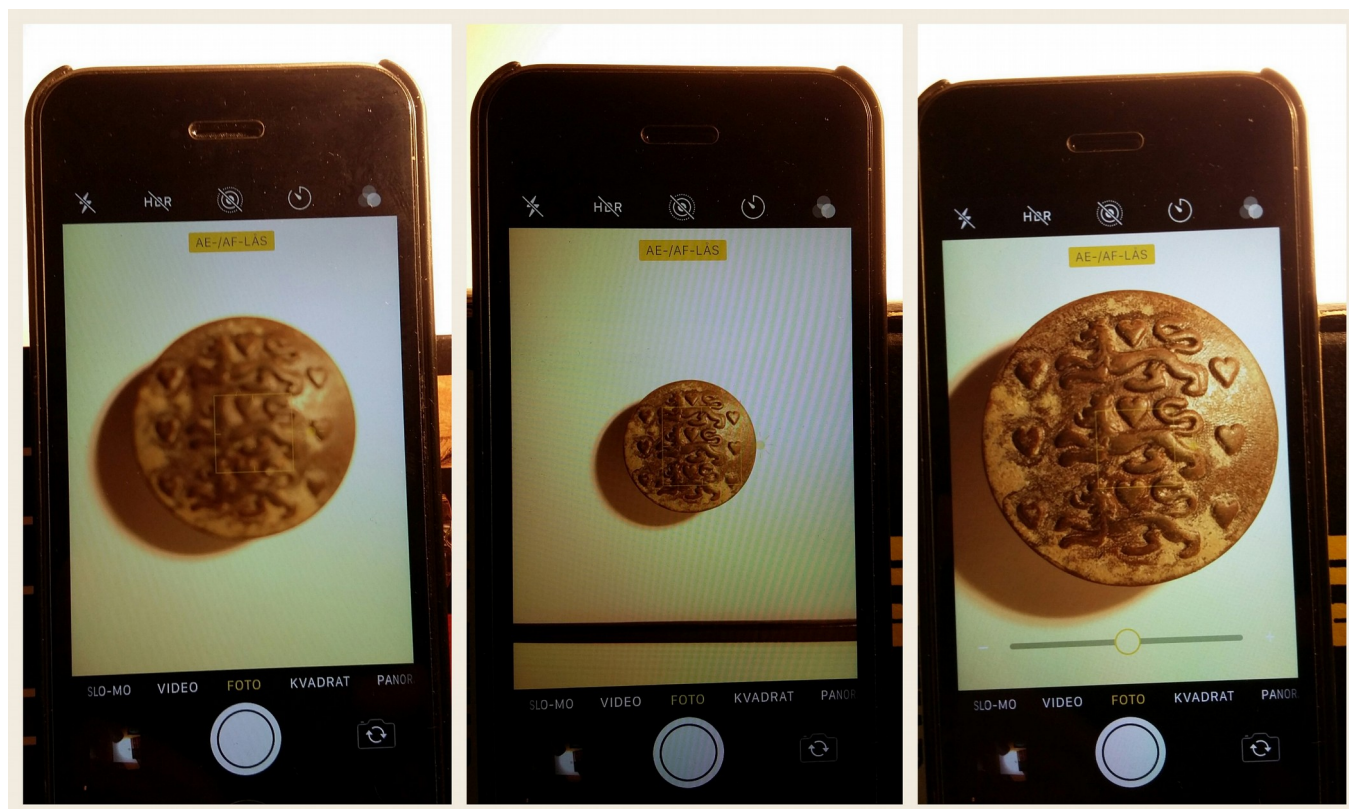
På iPad og iPhone samt på nyere Android telefoner foregår fastlåsning på den måde, at fingeren sættes på skærmen det sted man vil fokusere, og holdes der et sekund eller to, indtil et lille skilt dukker op, hvorpå der står: "AE-/AF-LÅS" (som betyder: Automatisk Eksponering / Automatisk Fokus – låst). Den måde hvorpå fastlåsningen her foregår, er faktisk rigtig god til vores formål, fordi man når den er blevet låst, ikke længere behøver at holde fingeren på skærmen eller udløserknappen – den bliver ved at være låst, indtil man har taget billedet eller berørt skærmen igen. Dette giver meget mere frihed til at bakke med kameraet, indtil det er i den rigtige position.

Den måde fastlåsningen her foregår på, kan på iPhone/iPad også udnyttes på anden måde, nemlig til at finde den tætteste afstand, hvorpå der kan stilles skarpt: Man holder objektivet lidt tættere på end det er i stand til at fokusere, dvs. omkring 5cm, og apparatet prøver så at stille skarpt, men må selvfølgelig opgive.

Det smarte er så, at fokusindstillingen "parkerer" det tætteste den kan komme, og ikke et eller andet vilkårligt sted, som er hvad fx min gamle Samsung gør.

Denne parkering på det absolut tættest mulige kan udnyttes på den måde, at så snart kameraet har indstillet sig i denne situation, aktiverer man autofokus- og eksponeringslåsen ved at holde fingeren på skærmen som lige beskrevet.

Så ser skærmen ud som her på første billede:

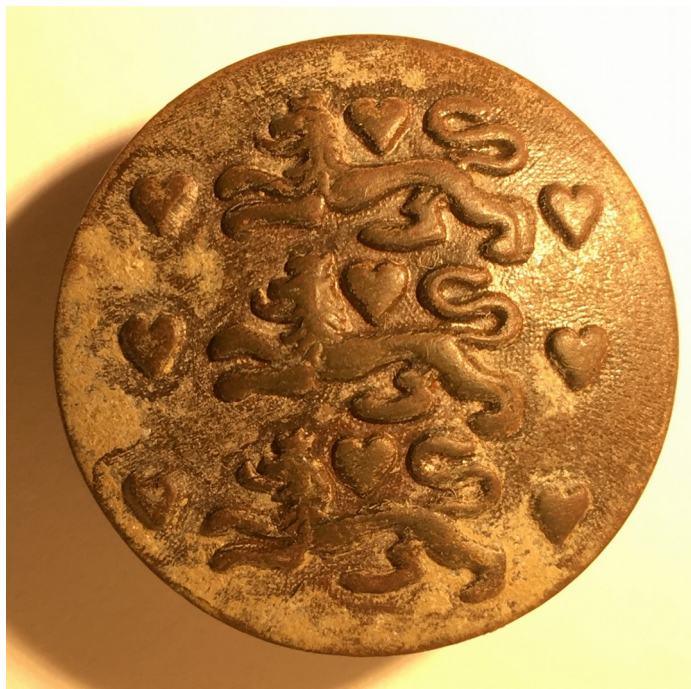


På næste billede er kameraet flyttet nogle centimeter tilbage, indtil motivet står skarpt – her skal man så lige bevæge apparatet en smule frem og tilbage for helt at sikre sig, at skarpheden ligger præcist. Såfremt motivet nu er for lille, bør man, som det ses på tredje billede zoome lidt ind, før man tager billedet.

Fordelen ved denne metode er, at udover at kunne fokusere tættest muligt på motivet, opnås at dette fylder mere i søgernes målefelt, hvorved lysmålingen med større sikkerhed foretages på genstanden det handler om, frem for på baggrunden. Derved formindsker man risikoen for, at en meget lys henholdsvis mørk baggrund påvirker eksponeringen i forkert retning.

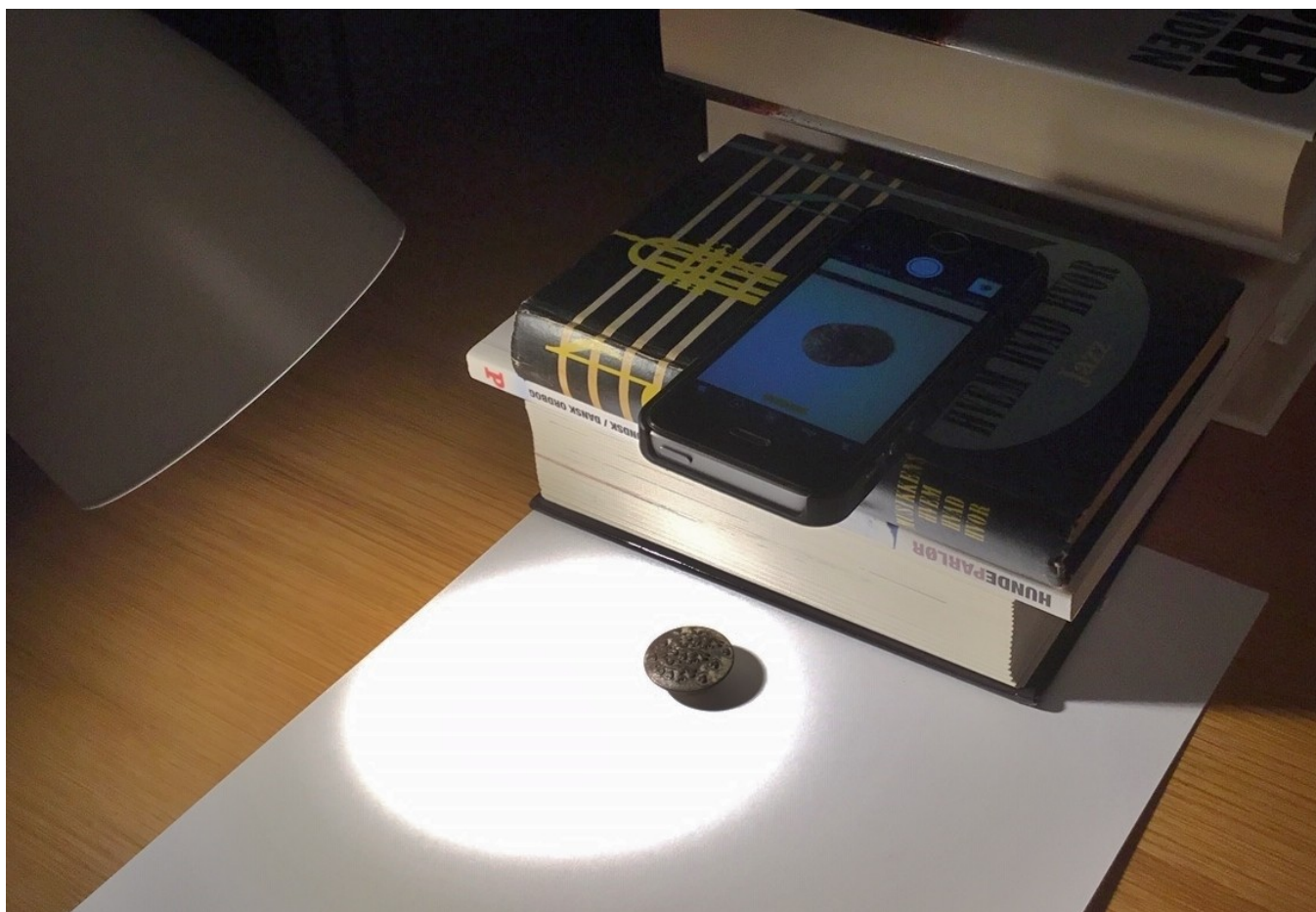
Man skal selvfølgelig her, hvor man er meget tæt på, være opmærksom på ikke at komme til at skygge for lyset medens der måles.

En anden smart feature er, at når "AE-/AF-LÅS" er aktiveret, kan man ved at køre fingeren op eller ned på skærmen manuelt justere lyset, såfremt dette er nødvendigt. Her er det resulterende billede, beskåret i toppen og bunden:



Hvad betragteren her ikke ved, er at farvebalancen er helt forkert. Billedet er taget med iPhone, som desværre har et problem ved kraftigt kunstlys, hvilket omtales senere.

Nedenfor er opstillingen, hvor man kan se, at baggrunden faktisk er hvid og ikke gul, og at knappen er mørkebrunlig. Bogstakken som ses bagved, brugte jeg som støtte til albuerne, da jeg tog ovenstående 3 billeder af iPhone'n.



Ind i mellem ses billeder, hvor det er underlaget eller baggrunden eller målestokken, som er perfekt skarp, mens fundet er uskarpt. Man ser også billeder, hvor selve fundet enten er meget mørkt, dvs. undereksponeret, eller det er meget lyst, hvilket skyldes det er overeksponeret. Dette skyldes oftest, at en meget lys henholdsvis mørk baggrund har influeret på lysmålingen. Sådanne kalamiteter kan undgås ved at eksperimentere med ovenstående parametre, og her sørge for, at skarpheds- og lysmåling udelukkende foretages på emnet. Se billederne i næste afsnit om optagelser fra marken.

På iPhone (og muligvis andre) kan man bruge zoomfunktionen, selvom man har låst fokus. Dette er også vældig smart, og et trick her kan være, at man efter at have låst fokus zoomer endnu tættere ind på motivet, for så på dette nærbillede nemmere at kunne kontrollere, om skarpheden nu også ligger optimalt. Gør den ikke, kan man så lige flytte kameraet eller emnet den millimeter eller tre som er nødvendig, og så zoome tilbage til det billede man ønsker og tage billedet.

Nævnes skal også, at hvis man zoomer ind, er det endnu vigtigere at kameraet holdes i ro, da små ryste-uskarpheder som måske ikke er så tydelige uden zoom, nu også bliver forstørret.

## **Optagelser i marken.**

Mange billeder fra marken er meget dårligere end de behøver at være – man har dels ikke været tæt nok på, og mere end halvdelen af billederne er mere eller mindre uskarpe.

En næsten sikker vej til uskarpe billeder er fx at lægge fundet i den ene hånd og så tage billedet med den anden hånd. Denne metode giver dobbelt risiko for både rystede og uskarpe billeder, da nu ikke bare kameraet, men også motivet bevæger sig frit svævende rundt og gør det meget svært at opnå korrekt fokus.

I stedet er det en god idé at lægge fundet på et eller andet fast underlag, da man derved har begge hænder frie til at betjene kameraet, hvilket gør det lettere at holde kameraet roligt under optagelsen.

Man kan fx som det foreslås i videoen "Det gode fundbillede" lægge fundet på en pind, så man får afstand til baggrunden. Derved bliver denne uskarpe, hvorved fundet fremhæves (forudsat altså det er lykkedes at stille skarpt på fundet).

Man kan også lægge fundet på jorden, og bruge pinden (eller sin spade eller lille håndskovl) til at støtte Smartphonen.

Eller man kan lægge fundet på sit knæ, som det ses at en del praktiserer. Denne metode har den store fordel, at man kan støtte sin hånd med Smartphonen på samme knæ hvorpå fundet ligger, hvorved den nøjagtige fokusering bliver betydeligt lettere at foretage, samtidig med at risikoen for rystede billeder bliver væsentligt formindsket. Og at man samtidig får hævet det hele op nærmere øjenhøjde, er heller ingen bagdel.

De efterfølgende billeder er optaget på knæet. Motivet er 28mm. bredt, hvilket er på størrelse med en moderne 20kr. og med en afstand på ca. 7cm., giver det et fornuftigt stort billede af fundet. Havde fundet været mindre, ville jeg zoome lidt ind:



Alle tre billeder er ubeskårede og ubehandlede, altså fuldstændig som de er optaget, og skarpheden er fin på alle. Men som det ses, varierer eksponeringen. Det første billede er korrekt belyst, men på det næste, hvor jeg har anbragt fundet på et hvidt underlag, er selve emnet nu pludselig blevet alt for mørkt. Det skyldes, at den hvide baggrund nu har påvirket eksponeringen i ugunstig retning, fordi lysmålingen er foretaget som et gennemsnit over hele billedarealet. Derfor tror kameraet, at det som det opfatter som motivet er blevet lysere, hvorfor det skruer ned for eksponeringen. På det tredje billede har jeg så ændret kameraets "Måletilstand" fra "Gennemsnit" til "Spot", således at målingen nu kun foretages i midten af billedet og derved på emnet, hvorfor dette igen er rigtigt belyst. "Måletilstand" kan ikke indstilles på iPhone, men indstiller sig automatisk til "Spot", når man tapper på skærmen.

Den opmærksomme kan måske se en svag ændring i farverne på det første og sidste billede – det er hvidbalancens autofunktion, som synes den skulle justeret lidt her. Der er den mest korrekte farvebalance på det nederste billede.

Man kan sagtens finde en måde at holde telefonen på og samtidig støtte hånden mod knæet og holde den rigtige afstand – det skal man blot lige øve sig på. Selv har jeg Smartphonen i et ret stift cover, og det er tilfældigvis så smart, at når flappen foldes bagover, kan denne fungere som både støtte og afstandsmål, så jeg ikke kommer tættere på, end der kan stilles skarpt. Og faktisk giver det en så stabil og fikseret støtte i forhold til emnet, at autofokus nu fint kan indstille sig i fred og ro, uden at jeg behøver at fastlåse noget – jeg kan blot tappe på skærmen som normalt, der hvor der skal fokuseres:



Og apropos målestok: Hvis man ved med sig selv, at man ikke kommer til at lave supplerende billeder hjemme, skal der en målangivelse med, enten i form af en målepind, eller fx et print af DIMEs pdf. målestok som jeg her har brugt (dur dog ikke i blæse- eller regnvejr), og som kan printes ud her fra siden.

### **Hjemme ved skrivebordet.**

Her har man mulighed for efterfølgende at tage de bedre og mere beskrivende billeder som er nødvendige for at få en ordentlig dokumentation, og som brugerne af DIME derfor gerne ser. Man kan også rense sit fund efter de forskrifter der findes, sådan at man kan se hvad man har med at gøre – der er jo ikke meget grin ved at fotografere den samme jordklump med noget inden i, som man allerede har fotograferet ude i marken. Men her er da klart et dilemma, i forhold til at museerne skriver, at man overhovedet ikke må foretage nogen afrensning, såfremt det er fund de skal have ind!

Nå, men hjemme kan man i fred og ro arrangere sig med en eller anden form for støtte af kameraet og etablere en god lyssætning af sit fund. Her vil nogen måske slå korsets tegn, men

at dette ikke behøver at være en uoverskuelig opgave, kun forbeholdt fotoentusiaster, vil jeg prøve at illustrere her.

Det handler nemlig i store træk blot om, hvad enhver kan lave med en lampe, et lille stykke hvidt karton og nogle bøger.

Den rette belysning er af stor betydning for det vellykkede fundfoto. Udendørs kan man jo ikke stille så meget op med skyer og sol, andet end man kan tage billedet på en måde, så lyset falder bedst muligt.

Men inden døre er det nemmere, og her kan man eksperimentere med, hvordan belysningen skal være så et givet funds karakteristika fremhæves optimalt, ligesom man bedre kan vende og dreje fundet for at finde den eller de vinkler, som bedst beskriver det.

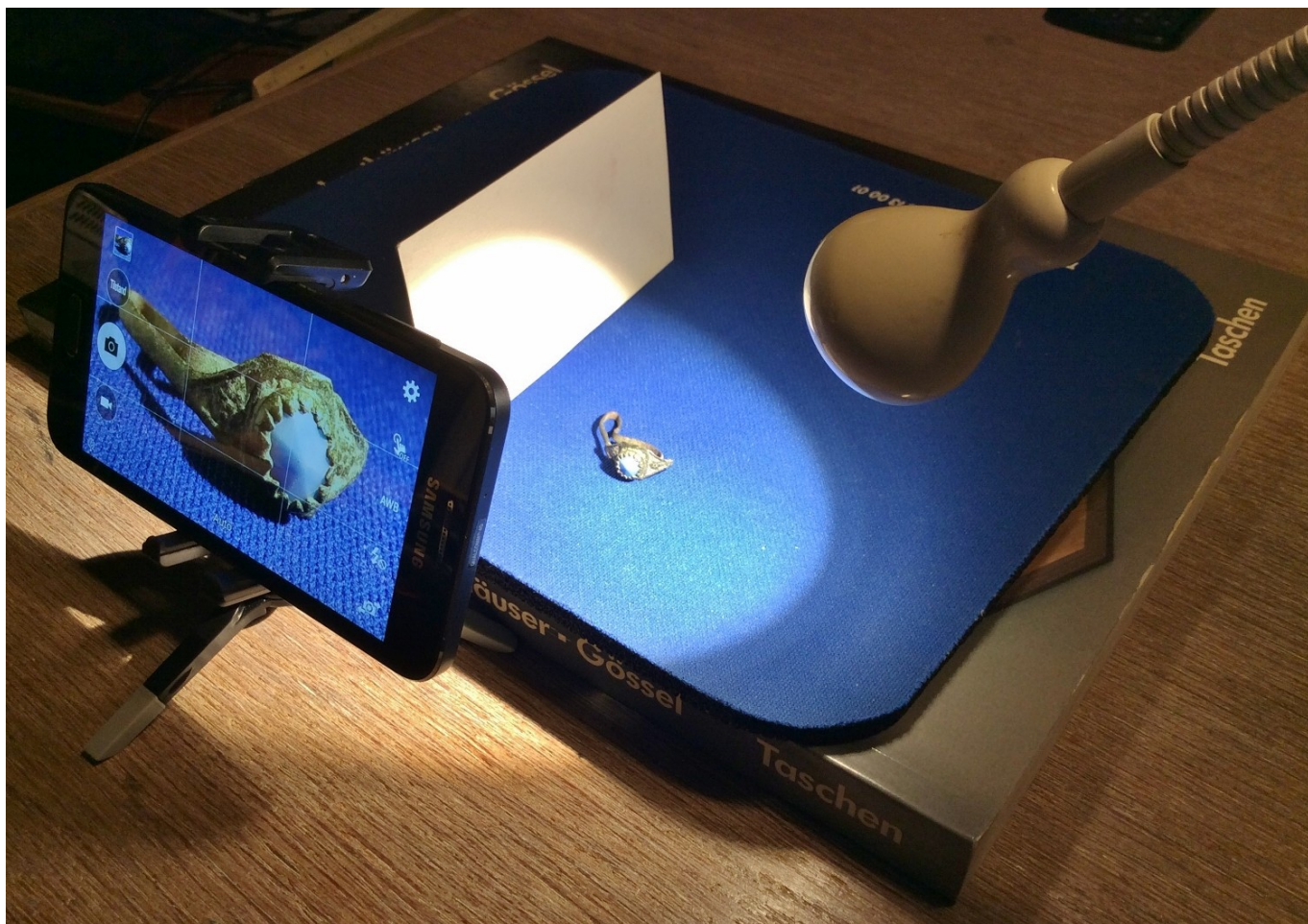
Man kan vælge om man skal fotografere lige oppefra og ned, som man typisk vil gøre med en flad genstand som fx en mønt, eller om det skal være fra en skrå vinkel. Et emne skal normalt vises fra dets 2 sider, evt. suppleret med et eller flere billeder set fra en skrå vinkel, hvis dette kan bidrage med yderligere beskrivelse af fundet.



Som lyskilde behøver man ikke mere end en enkelt lampe, og selv foretrækker jeg en lille forholdsvis kraftig LED lampe på svanehals, som er let at indstille til alle positioner – den ses på billederne og kan fås for 100 kr. i IKEA. Den har et koncentreret lys som giver nogle markante skygger, som er gode til at fremhæve former og fx mønters prægning:

Til de fleste fund vil lys der kommer fra siden, eventuelt en smule bagfra og med en lodret vinkel på omkring 45 grader nok være passende. Hvis det er mønter skal det måske være en smule lavere, og hvis det er meget slidte mønter med næsten ingen prægning tilbage, skal vinklen være helt nede på omkring 5 grader for at få nogle skygger, som kan fremhæve hvad der måtte være tilbage af prægning. Her må man eksperimentere sig frem til det bedste resultat – små bitte justeringer på lysindfaldet kan betyde meget.

Til fund af mere fyldig art vil et lille stykke hvidt karton placeret et passende sted modsat lampen fungere fint som en diffus reflektor til at opbløde skyggerne, så disse ikke bliver helt sorte:



Her ses ringen fra tidligere, først uden reflektor og dernæst med opblødning vha. papstykket:

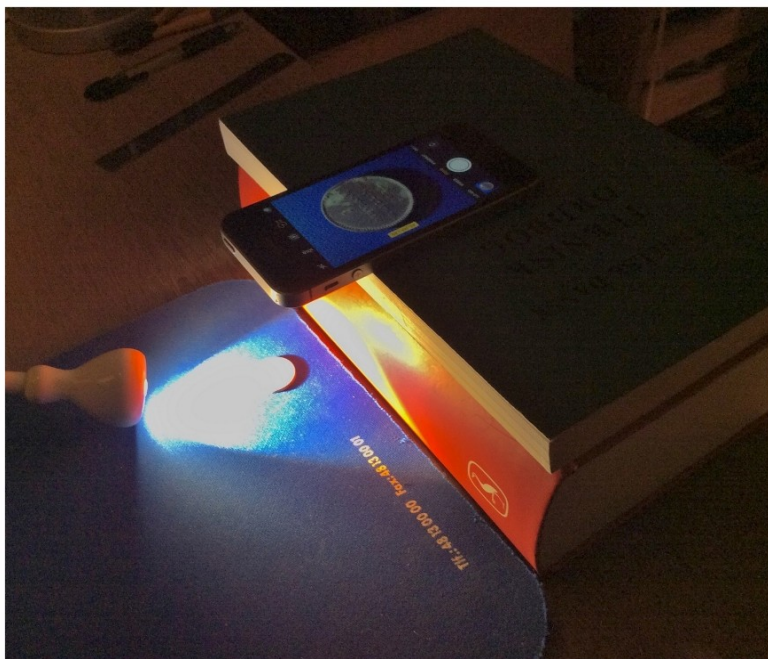




Jeg har flere gange understreget betydningen af, at kameraet holdes i ro under eksponeringen, og her ved skrivebordet med kunstigt lys er dette vigtigere end nogensinde, fordi dette lys ofte vil være svagere end dagslys, hvorfor kameraets lukker er åben i længere tid. Man kan godt være heldig med at kunne tage håndholdte billeder, afhængigt af hvor kraftigt lyset er, men man gør sig selv en stor tjeneste ved at etablere en eller anden form for fast støtte til kameraet.

Det enkleste er blot at støtte hånden eller selve kameraet på bordet, eller hvis man skal lidt op i højden på fx en stak bøger – dette vil hjælpe rigtig meget og kan klare mange opgaver, såfremt der er nok lys til at eksponeringstiden bliver tilpas kort.

Man kan også bruge bøgerne som en slags stativ som vist nedenfor, og da apparatet nu ligger helt stille, kan eksponeringstiden være længere uden problemer:



Man kan også anskaffe sig et mere eller mindre avanceret stativ, som fx dette lille gode bordstativ, som også kan skrues på et større fotostativ:



Med et sådant er det ved optagelser med en skrå vinkel, nemt lige at justere afstanden helt på plads, blot ved at skubbe stativet med kamera en my eller to. Et større stativ med et bedre hoved giver flere muligheder, men der findes mange alternativer i mange prisklasser – prøv at søge på "smartphone stativ".

Når man benytter stativ, er et vigtigt og absolut nødvendigt fif til at undgå at kameraet bevæger sig i det øjeblik man trykker på udløseren, at bruge selvudløserfunktionen.

Når kameraet er placeret på en af disse måder, giver det en ro og kontrol over tingene, som jeg ikke vil undvære ved mange opgaver.

## De rigtige farver og den rigtige eksponering.

På alle fotoapparater og mange Smartphones kan man indstille forskellige parametre i menuerne. Nogle af de vigtigere man skal være opmærksom på, er "Hvidbalance" og "Måletilstand".

Med "Hvidbalance" kan man indstille, at farvespektret bliver rigtigt på den måde, at fx hvid farve også gengives hvid. Oftest vil denne indstilling fungere rimeligt godt på "Auto", men det kan svigte ved kunstlysoptagelser, og viser sig typisk på den måde, at hele billedet får et forkert og trist brunligt skær over sig – hvidt bliver til gulbrunt, og en sølvmønt kommer mere til at ligne en guldmønt. Sådanne billeder ses der desværre alt for mange af, fx mit billede af uniformsknappen.

Hvis ens billeder får denne gulbrune farvning, bør man, såfremt der er mulighed derfor, gå ind i menuen og stille hvidbalancen til "Kunstlys". Her kan være flere valgmuligheder til forskellige lyskilder, så man må prøve sig frem hvilken som er bedst. Dette har man ikke mulighed for på iPhone, hvilket faktisk er problematisk, da iPhone og iPad har den skavank, at de ved kraftigere kunstlys ikke kan finde ud af at indstille en korrekt hvidbalance.

Dette problem skal her illustreres vha. en aluminiums 5 øre fra krigens tid, fotograferet med min Samsung og med en iPhone:



Underlaget, som er helt hvidt papir, samt belysningen er fuldstændig ens for begge optagelser, nemlig en 8,5W LED reflektor pære i en afstand på ca. 12cm. Jeg måtte gå lidt længere væk med iPhone, da den ikke kunne fokusere ligeså tæt på – derfor er mønten mindre.

Samsung var indstillet til "Auto-hvidbalance", sådan som iPhone jo kun er udstyret med. De to første billeder er fuldstændig ubehandlede, altså som de er optaget, og forskellen er voldsom. På det tredje billede har jeg bagefter forsøgt at korrigere for misfarvningen ved hjælp af de indbyggede redigeringsmuligheder af optagne billeder.

Hvis lyset fra lampen blev svagere, blev farverne gradvis mere rigtige, men først når lampen kom ud i en afstand på omkring 40cm., begyndte de at se rigtige ud. Dette fænomen er meget nemt at observere umiddelbart på sin iPhone eller iPad. Om det er blevet bedre på nye modeller ved jeg ikke, men der findes flere apps, som muliggør indstilling af bl.a. hvidbalance.

"Måletilstand" har jeg tidligere været inde på. Med denne funktion kan man på nogle apparater indstille, hvor stort et område af billedfeltet skarphed og lysmåling måles på. Oftest vil det til vores brug være bedst, at dette måleområde står til "Spotmåling" eller "Centervægtet", sådan at det kun er emnet der måles på, frem for at der måles som et gennemsnit over hele billedfladen.

Denne funktion kan heller ikke indstilles i iPhone, men når man, som også tidligere beskrevet, tapper på skærmen for at fokusere et bestemt sted, indstilles automatisk til spotmåling, og måleområdet fremgår af en markering på skærmen.

Og her til sidst, så husk lige at tjekke at objektivet er helt rent – er det fedtet eller støvet, kan alle de her råd være lige meget.

Og husk også at kontrollere om de billeder du har taget er i orden, før du sender dem af sted til DIME. Og hvis du er kommet til at lægge et dårligt billede ind, så er det meget nemt at sætte et nyt og bedre billede ind, og så slette det dårlige. Og hvis et billede vender forkert, så er det også muligt at vende det rigtigt.

Og husk så, at en database ikke er bedre end de data, man lægger ind i den.

Dette var ordene, og hvis nogen har lyst til at læse lidt mere om fotografering af fund, så er det muligt her: <https://www.bondejern.dk/foto/>

Per Meinertsen

Og lige til allersidst så er her billedet som jeg tog, da jeg blev portrætteret til denne artikel:

