

Støjfjerner i lag

Denne guide er skrevet i A4-format, så det er lettere at udskrive den. Materialet kommer til at indgå som en del af et nyt og større skriftligt materiale om HDR-fotografering og efterbehandling generelt. Jeg håber, at have det nye materiale færdigt over sommerferien 2010.

Når jeg fjerner støj fra et billede, så foregår det typisk med hjælp af lag. Lag betyder, at jeg tager mit grundbillede og laver et antal kopier af det, som jeg så kan arbejde med hver for sig – og til sidst lægge billederne oven i hinanden.

Jeg viser det med Photofiltre, men princippet er det samme i andre billedprogrammer, der arbejder med lag.

Hvis man har to ting, der skal rettes på, kan processen altså se sådan ud:



I dette tilfælde nøjes vi med en baggrund (det originale billede) og et lag (det støjbehandlede) billede.

I dette tilfælde er baggrundsbilledet et HDR-billede af Skuespilhuset i København. Det er et aftenskud og der er faktisk skudt fem billeder med et trin imellem. Men på grund af rystelser i +1 billedet, har jeg valgt kun at bruge tre af billederne: -2, 0 og +2 billederne.

Så vi har altså tre billeder med to EV-trin imellem hvert. Længste lukkertid er 6 sekunder og det er rigeligt til at et kamera som Olympus E-500 kan producere lidt støj. Og med en HDR-proces, hvor vægten lægges på at gøre detaljerne tydeligere, så kan støjen virkelig få grobund. For Photomatix kan ikke se forskel på støj og detaljer; så hvis der er støj, der er lige så fremtrædende som detaljer, så bliver den også fremhævet.

Det er dette billede, som vi skal arbejde med. Indtil videre ser det jo ikke så støjplaget ud. De lidt kraftige hvide prikker og streger i himlen er ikke støj. Det er stjerner. Prikkerne skyldes den korte lukkertid, det underbelyste billede, den korte streg skyldes 0-billedet og den lange streg skyldes det overbelyste billede.

Det er samlet i Photomatix – og det røde felt angivet, hvor meget et 1000 pixels crop (100%) fylder ud af hele billedet.



Støjen bliver straks mere synlig, når vi zoom ind i 100% croppet, hvor himlen jo tydeligvis bærer præg af små hvide/blå prikker. Ikke et særlig godt resultat – og bestemt ikke velegnet til at blive set efter i sømmene:

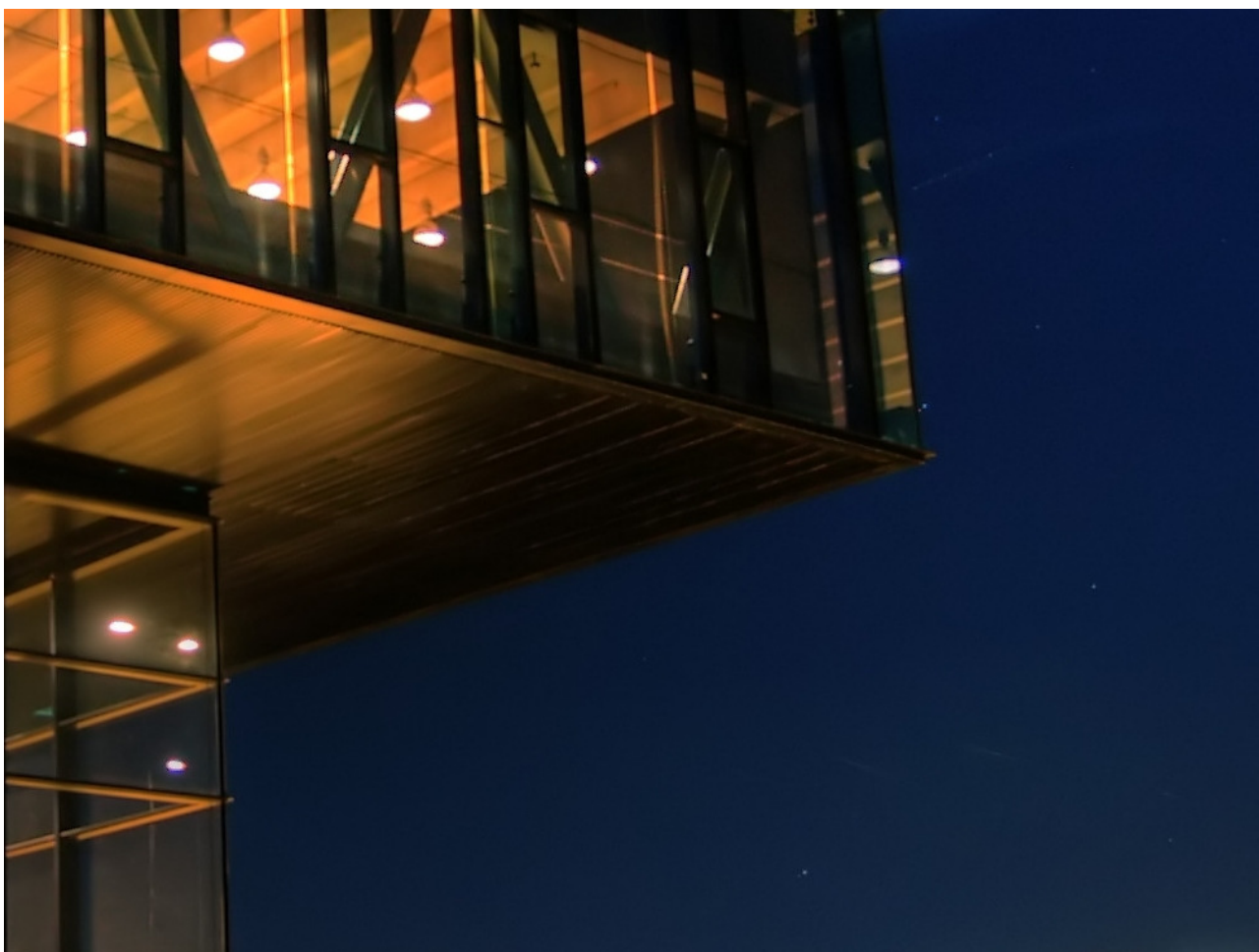


Jeg har kørt billedet en tur igennem Neat, som er et gratis støjfjerner-program. Neat er meget effektivt, men har den ulempe, at jeg ikke selv kan bestemme, hvor i billedet jeg fjerner støj. Og det vil jeg gerne kunne bestemme. For støj og detaljer er jo, som tidligere nævnt, stort set det samme. I hvert fald set fra en computerprograms side. Det er små prikker og kontraster.

Når et støjbehandlingsprogram arbejder, så sker der (kort fortalt) det, at programmet fjerner og udglatter alle de små prikker, som programmet støder på. Det er jo rart, for så forsvinder støjen. Men desværre tager programmet også mange prikker med, som ikke er støj, men derimod detaljer i motivet. Og det giver så et billede, der er mere uskarpt, mere glat og mere "glansbilledeagtigt".

Du kender det fra mange model- og portrætbilleder, hvor pigen (for det er jo typisk en pige, som er model) får en fantastisk glat og næsten marcipanagtig hud. Det kan være det, som fotografen ønsker i modelbilleder og portrætter, men det er meget sjældent det, som man ønsker, når man f.eks. tager landskabsbilleder eller, som i vores tilfælde, et billede af Skuespilhuset.

Herunder kan du se 100% croppet (1000 pixels) og selv bedømme effekten af en omgang Neat. Bemærk, at støjen er forsvundet. Himlen er nu glat og fin. Men bemærk også, at mange af detaljerne i bygningen er forsvundet og glattet ud:



På den ene side er det fint, at støjen er forsvundet. På den anden side er det ærgerligt, at mange detaljer også er forsvundet. Vi må kunne lave et kompromis.

Trinene indtil nu er:

- Lav dit originalbillede færdigt.
- Kør originalbilledet igennem støjbehandlingsprogrammet og gem det på din computer.

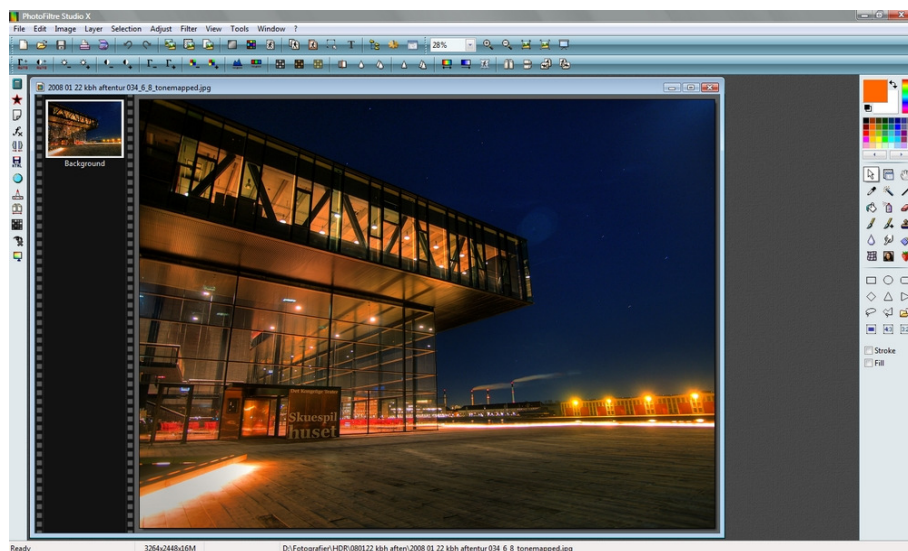
Nu har du altså to billeder liggende.

De næste trin er:

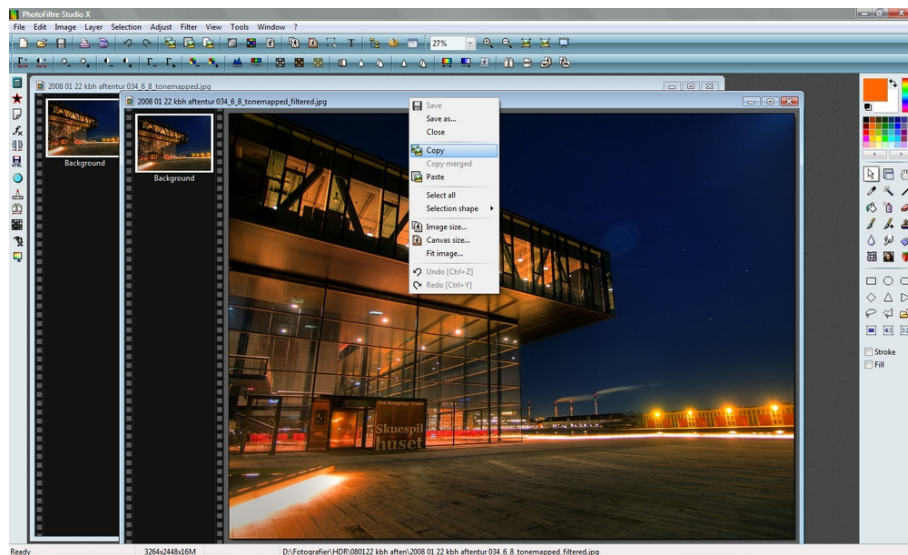
- Indlæs originalbilledet i Photofiltre
- Indlæs det støjbehandlede billede i Photofiltre som et lag

Billedet kan ses herunder. Det hedder noget med "tonemapped", og det efternavn har Photomatix givet billedet, så det er let at se, at her har vi med et billede at gøre, der har været igennem photomatix:

Originalbilledet indlæst. Til venstre for det store billede kan du se, at originalbilledet kaldes for "background".

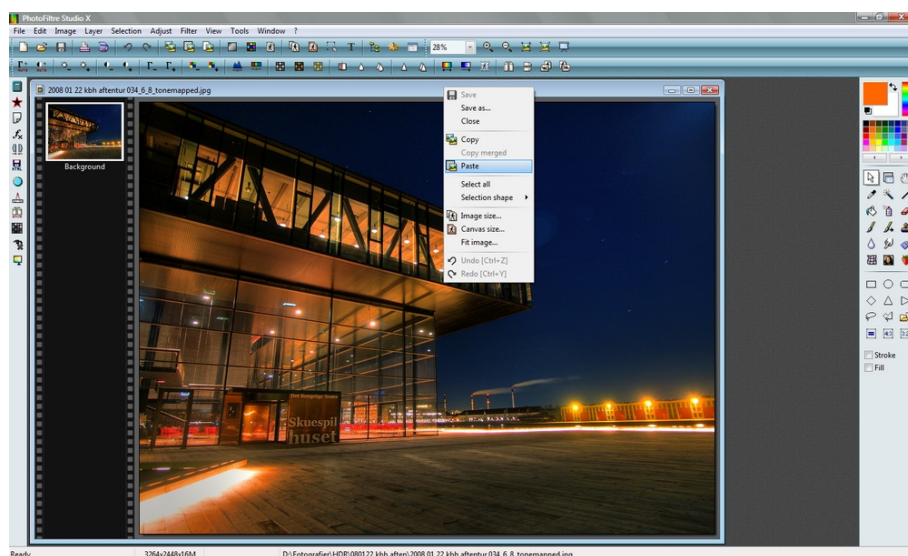


Det støjbehandlede billede er nu også indlæst i Photofiltre. Læg mærke til, at det hedder "filtered" til efternavn. Det navn har Neat givet billedet. Højreklik derefter på billedets ramme og vælg "copy".



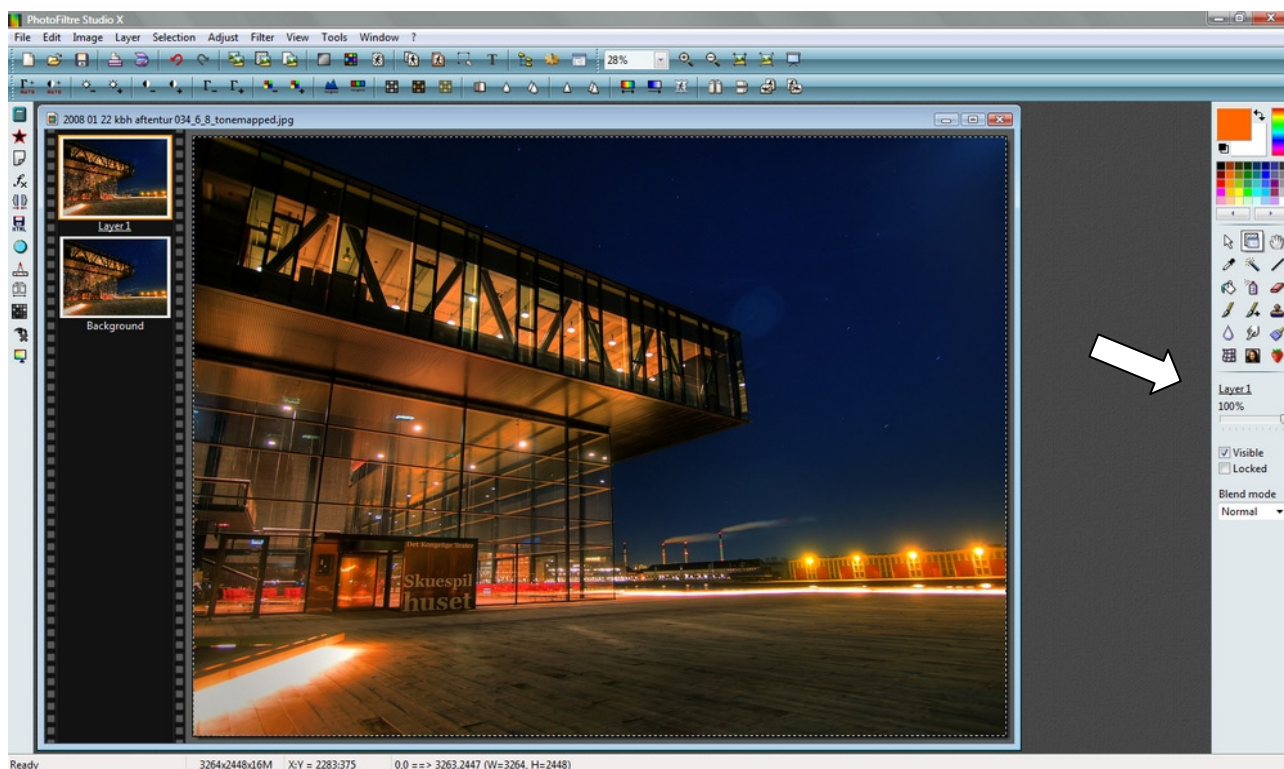
Luk billedet "filtered" ved at klikke i det røde kryds i billedets ramme.

Højreklik derefter i backgroundbilledets ramme og vælg "paste".



Nu har du dette skærmbillede, hvor du til venstre kan se, at du har to billede i lag. En background og dit nye lag (layer1).

Det store billede viser dig kun layer1. Det kan jeg se, fordi layer1 har en orange kant. Det betyder, at det er det aktive lag og samtidig kan jeg se i højre side (ved den hvide pil), at det er layer1 som er øverst og det har en gennemslagskraft på 100%. Du kan altså ikke se background'laget overhovedet.



De næste trin er så at beslutte, hvor det er fornuftigt at have det støjbehandlet synligt og hvor det er fornuftigt at have originalbilledet synligt. Det handler jo om at få fjernet støjen, men ikke detaljerne.

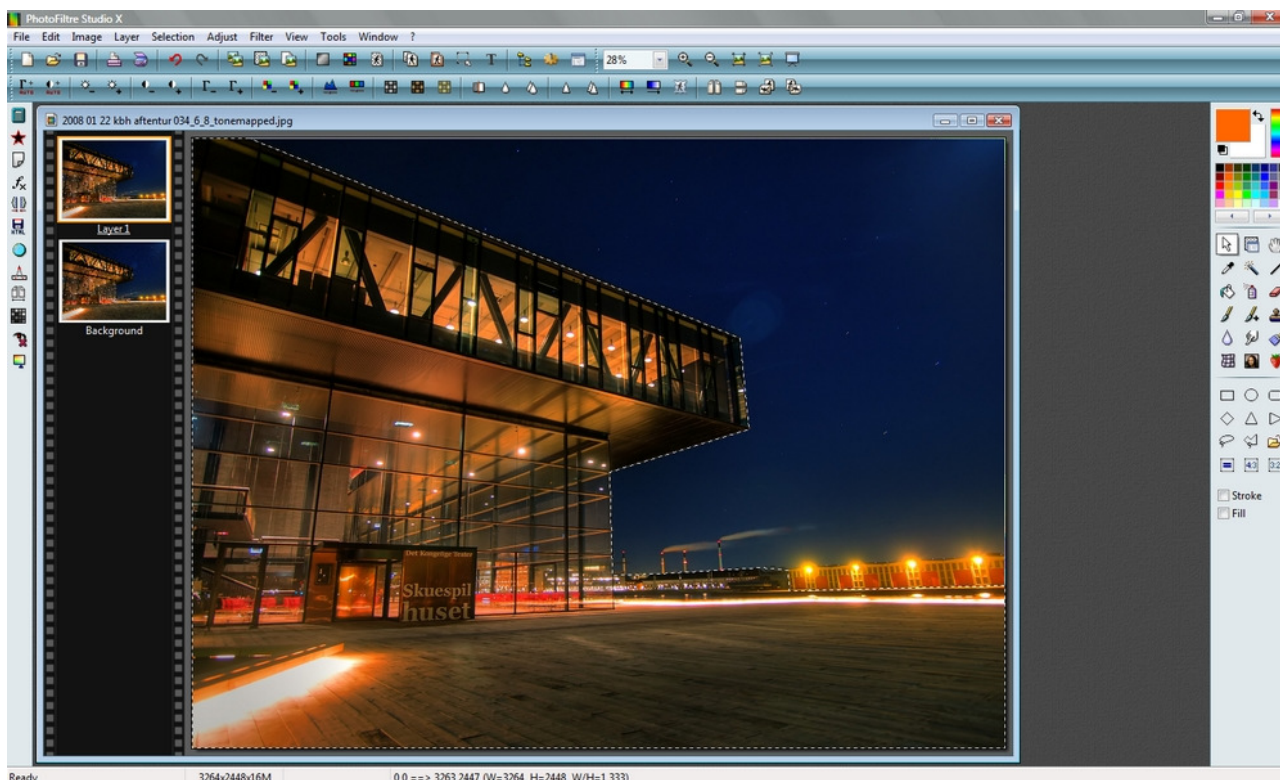
Tidligere kunne det tydeligt ses, at støjen i himlen blev fjernet, men det gjorde detaljerne i Skuespilhuset også. Det må derfor være en ide at få laget, hvor støjen er fjernet (layer1) synligt i himmelområdet og laget, hvor støjen ikke er fjernet (background) synligt, hvor der er bygninger.

Trinet er altså:

- Markér det støjbehandlede billede (layer1) på den del af billedet, der ikke skal være støjbehandlet.

Det er heldigvis ikke så svært i dette billede, for bygningen kan dejligt skarpe kanter og jeg kan vælge at bruge mit maskeringsvæktøj, der trække rette linier mellem punkterne.

Jeg trækker en linie rundt om bygningerne, som du kan se på nedenstående. Og det er vigtigt at huske på, at jeg kun har masket (aktiveret) noget på layer1. Der er ikke noget i gang på "background".



Ovenfor kan du se, at området omkring Skuespilhuset, tagene på de lave bygningerne i baggrunden og hele trædækket er masket. Det er den tynde, hvide stiplede line omkring husene. Det er tydeligt, at jeg ikke har masket de røde huse.

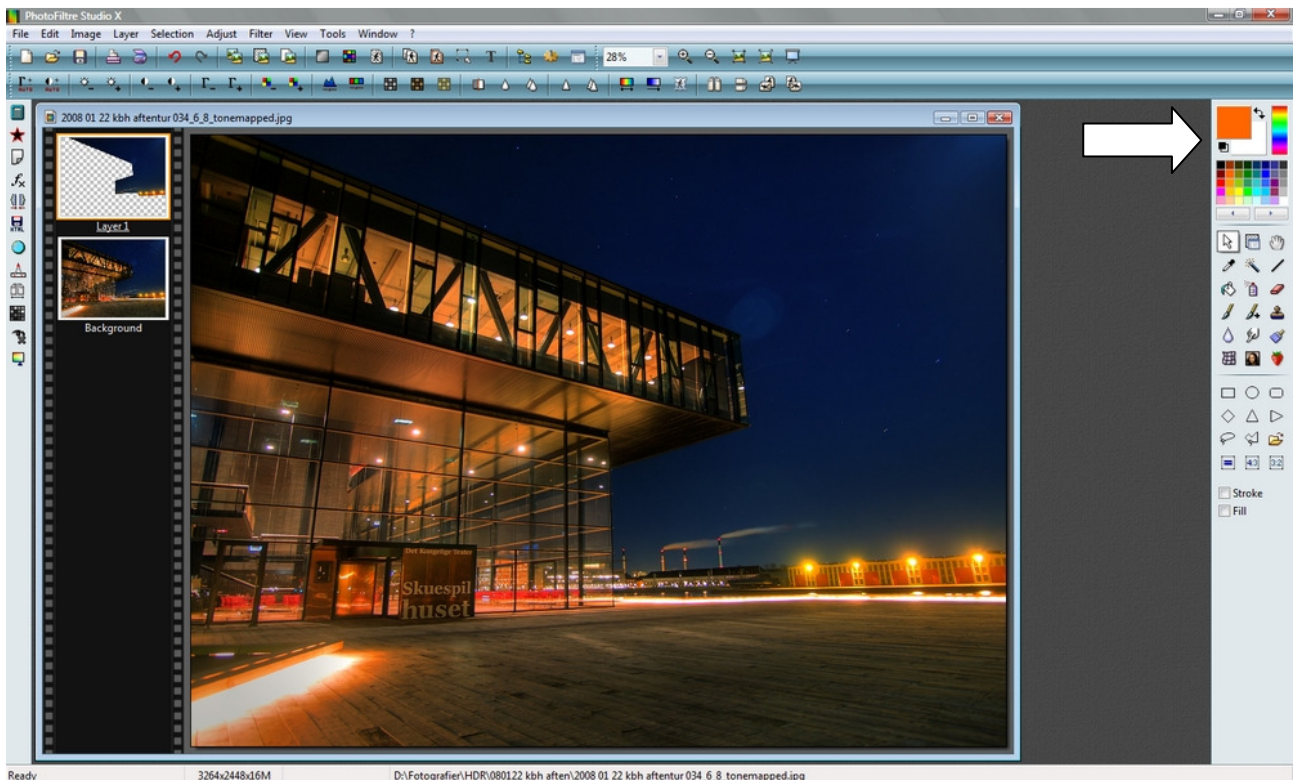
Næste trin:

- Slet det, som der er masket

Sletningen kan gøres ved at klikke på "Edit" og derefter "cut", men du kan også blot højreklikke inden i maskningen og så vælge "cut" der. Det er hurtigere.

Men vær opmærksom på, at når du bruger "cut" i Photofiltre, så sletter programmet det, der er masket; men programmet udfylder øjeblikkeligt det slettede område med den farve, som der er baggrundsfarve i farveskemaet i højre side. Se på billedet herunder. Ved pilen kan du se, at der er to farver fremme. Den forreste er orange – den er fremme, fordi jeg har brugt den som font-farve og den bagerste er hvid.

Når jeg vælger "cut" indsættes derfor farven hvid (eller ingenting). Havde der nu været en blå farve som baggrundsfarve, så havde programmet indsat den blå farve i det slettede.



Så er vi næsten ved vejs ende.

Det sidste trin er:

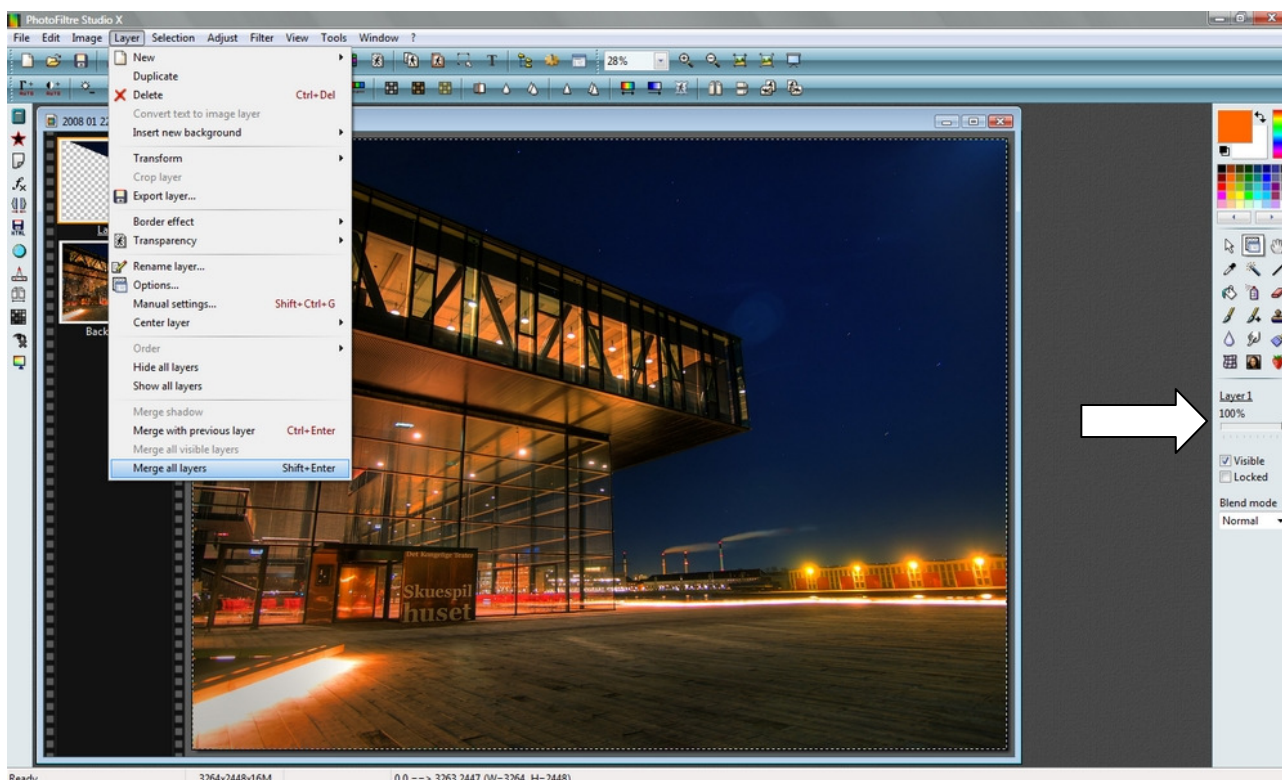
- Læg layer1 samme med background

Du kan nu gemme dit billede i Photofiltres format, som kan gemme alle lagene hver for sig. Det kan være en fordel, hvis du regner med at skulle tilbage og arbejde med et af lagene.

Men ellers handler det om at få samlet de to lag til et billede. Og her skal du være opmærksom på, at du kan vælge hvor store gennemslagskraft layer1 skal have over din background. Du kan altså bestemme, om alt man ser, er layer1 (på nær der, hvor layer1 ikke har noget indhold, fordi det er slettet), eller om gennemslaget kun skal være 90%, 60% eller hvilket som helst andet tal mellem 0 og 100.

Det kan være rart at kunne vælge et gennemslag, som er mindre end 100%. I vores eksempel er der ikke så meget effekt, fordi vi har slettet efter rene linier. Men hvis vi nu have områder, hvor der informationer i begge lag, så kan en blanding på f.eks. 60% til layer1 og 40% til background sørge for, at der bliver fjernet støj, men alligevel forbliver nogle skarphedskontraster eller linier synlige.

Det kan man prøve sig frem med.



Ovenfor er skærmen, når lagene skal lægges sammen. Der er klikket på "layer" og "merge all layers" er aktiveret (den blå farve i drop-menupunktet). Samtidig kan det ses, at jeg har valgt, at layer1 skal have 100% gennemslagskraft over background. Den hvide pil peger på angivelsen "100%" og den skyder, som kan flyttes til venstre for en lavere gennemslagskraft.

Og har det så virket?

Øverste en stribe med det samlede billede, hvor bygningen er fra originalbilledet og himlen fra det billede, som er støjbehandlet.

Dernæst en stribe, hvor det hele er fra originalbilledet – og støjen er tydelig.

Dernæst smal stribe samlede billede igen

Så en stribe, hvor det hele er fra det støjbehandlede billede. Detaljerne i træværket er næsten forsvundet.

Nederst, som øverst: Det færdige billede.



Og så det færdige billede i fuld størrelse (her på papiret altså):



Trinene:

- Lav dit originalbillede færdigt.
- Kør originalbilledet igennem støjbehandlingsprogrammet og gem det på din computer.
- Indlæs originalbilledet i Photofiltre
- Indlæs det støjbehandlede billede i Photofiltre som et lag
- Markér det støjbehandlede billede (layer1) på den del af billedet, der ikke skal være støjbehandlede.
- Slet det, som der er masket
- Læg layer1 sammen med background