

# Den lille lysskolen

- Hva er lumen, lux og luminanse.
- Hva er fargetemperatur og fargegjengivelse.



# Lumen = mengde



- Få lumen = lite lys, mange lumen = mye lys.

# LUX= hvor mye lys som treffer flaten

---



- LUX markedsføres ofte som en absolutt sannhet om ytelse.
  - MEN...  
Desverre er det ikke fullt så enkelt.
  - **Vi kan nemlig ikke se en LUX**
-

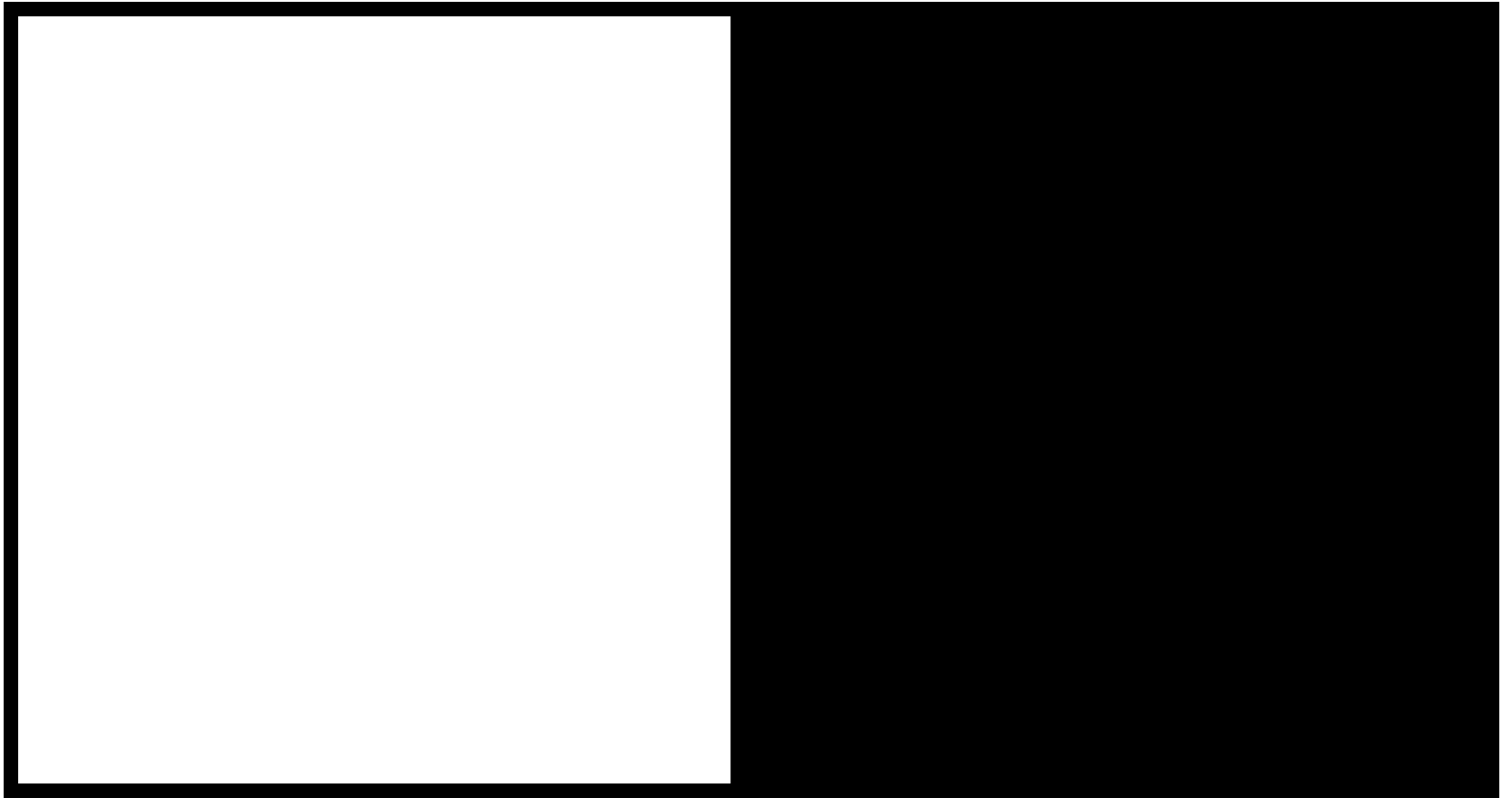
# LUX= hvor mye lys som treffer flaten



- Vi ser kun refleksene av lyset.
- Hvor sterkt vi oppfatter det kalles **luminans**

# LUMINANSE = hvor lyst det er

---

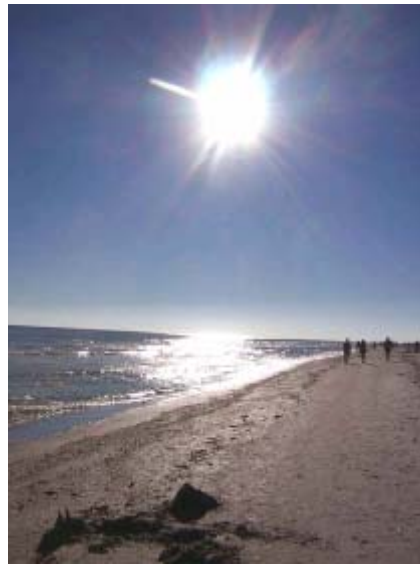


# Fargetemperatur og fargegjengivelse er ikke relatert

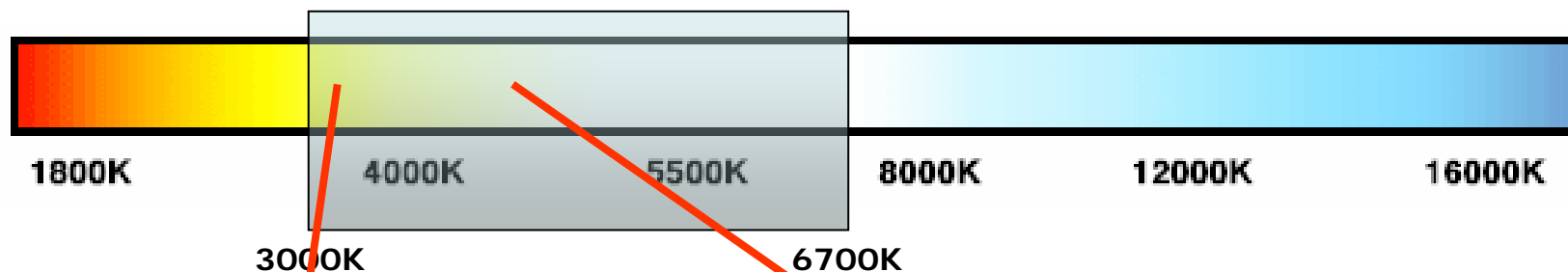
- Disse begrepene blandes ofte sammen.



# Fargetemperatur slik vi er vant til å se skalaen:

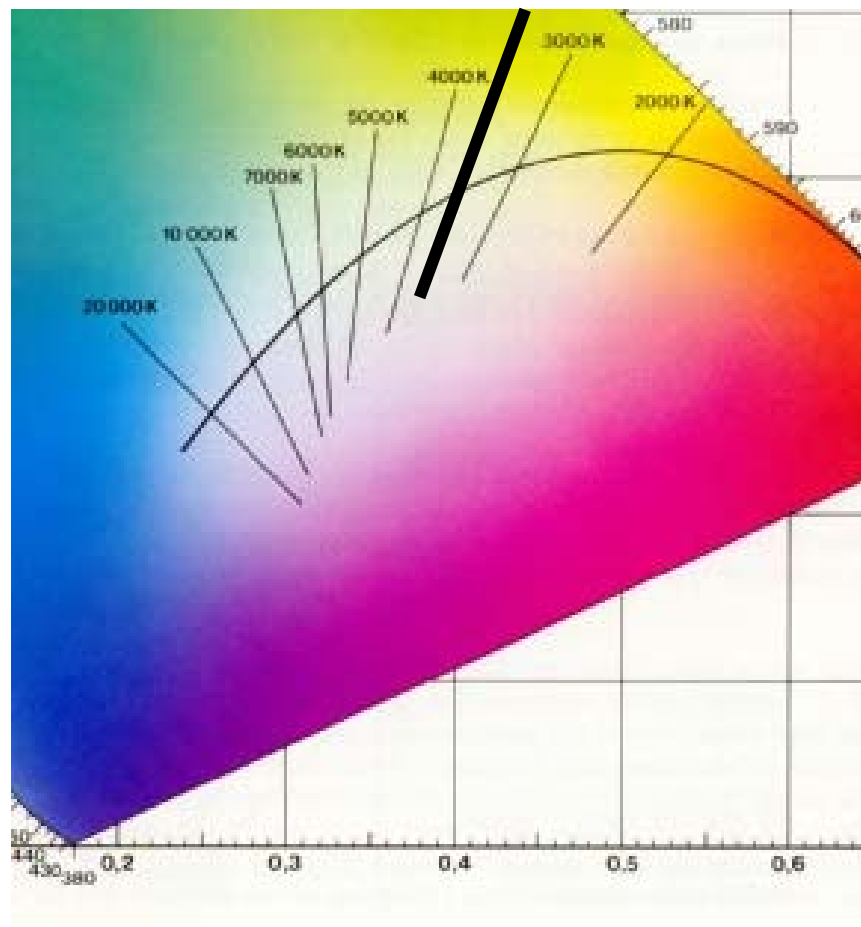
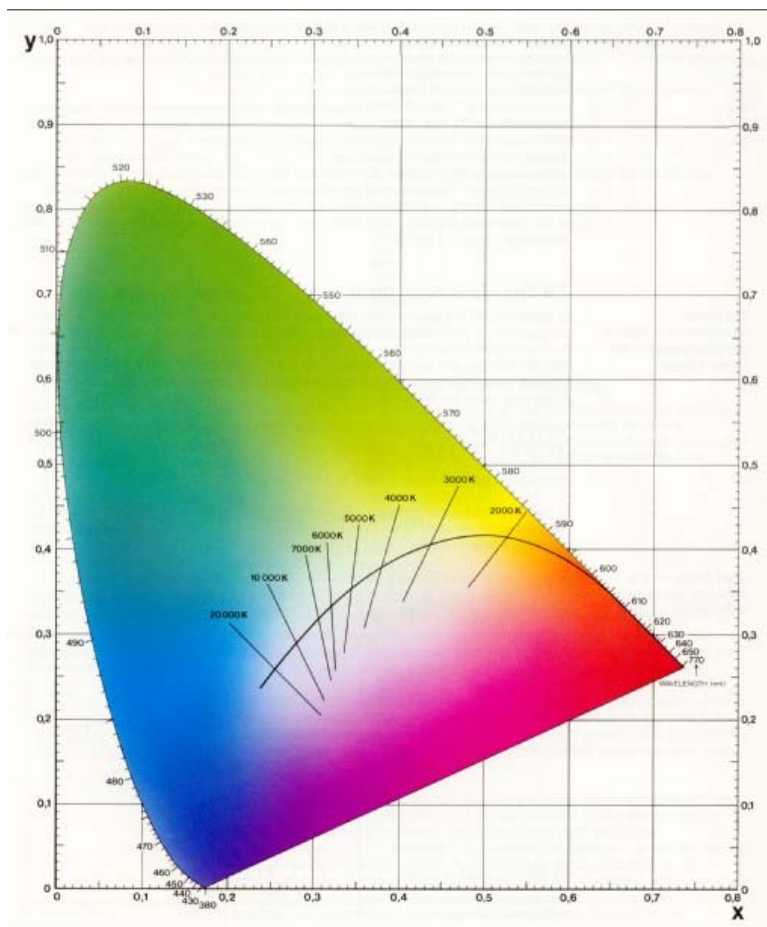


# Medisinsk belysning skal være mellom 3000 og 6700 Kelvin





# Kelvin kan måles, men er ingen absolutt verdi.

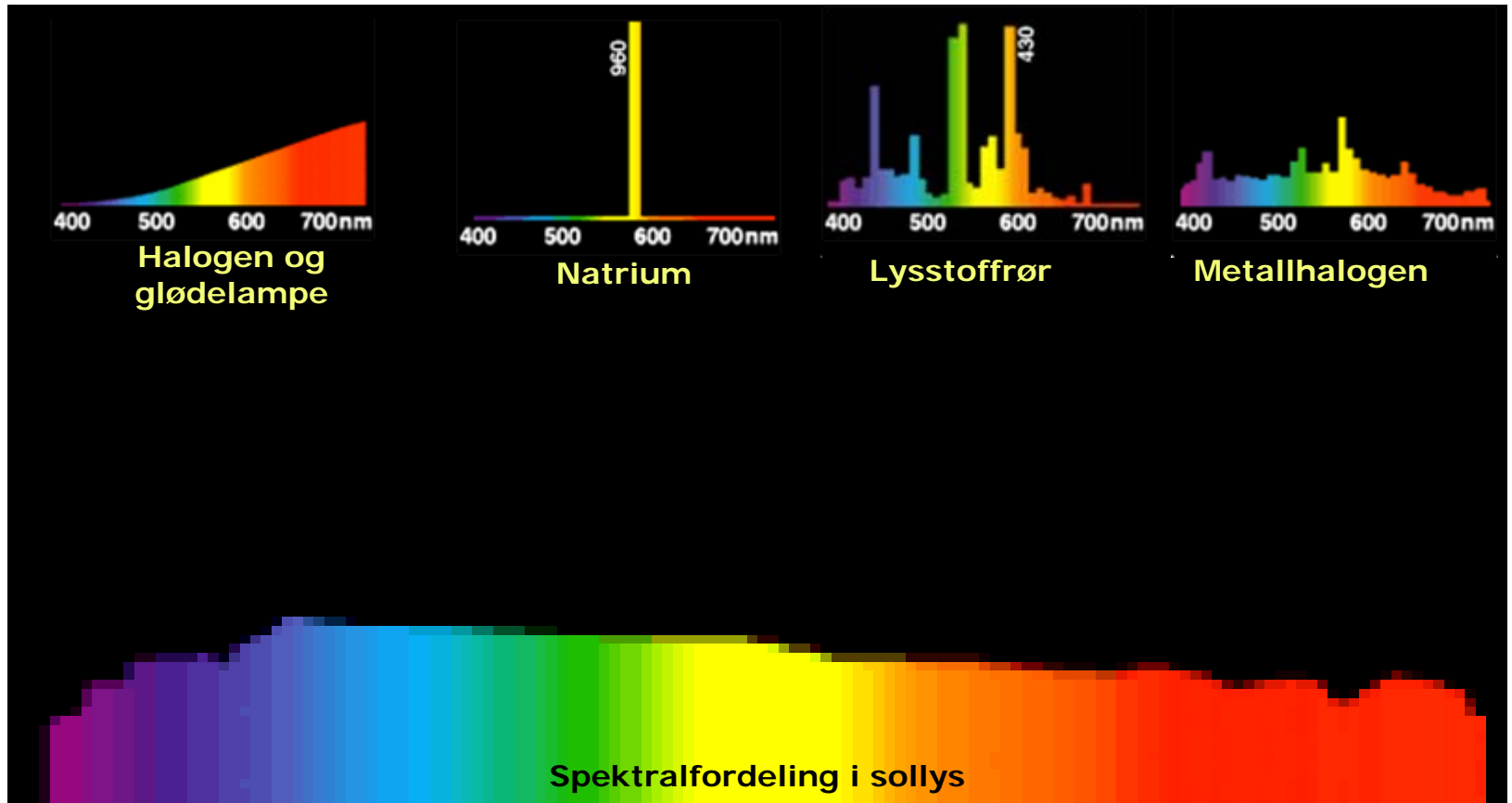


# Fargegjengivelse er evnen til å gjengi korrekte farger








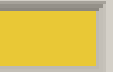




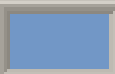
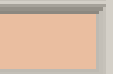
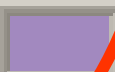

- Claudia ser kanskje bedre ut enn Claus på grunn av fargegjengivelsen?

# Ingen lyskilde kan gjengi farger som allerede finnes i lyskilden



# Fargegjengivelse angis i $R_a$

- Skalaen vi måler på er bygget opp av 8 basisfarger og 6 tilleggsfarger.
- Lyskilden vurderes etter hvor godt den gjengir hver enkelt farge og er vektet etter øyets følsomhetskurve. Maks score er 100.
- $R_a$  er en **snittverdi** av de 8 første verdiene
- For medisinske produkter må  $R_a$  være over 85.

R1= 98.2		R8= 80.3	
R2= 93.0		R9= 29.6	
R3= 52.7		R10= 49.4	
R4= 89.2		R11= 74.7	
R5= 87.5		R12= 53.3	
R6= 77.9		R13= 97.2	
R7= 88.9		R14= 68.4	

# „Synlig lys“ - øyets følsomhetskurve

