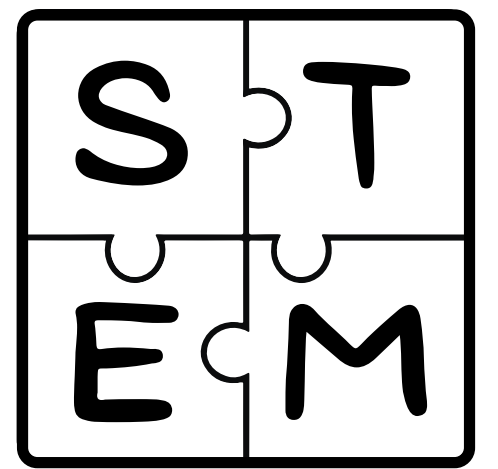


FAG - NATUR/TEKNOLOGI

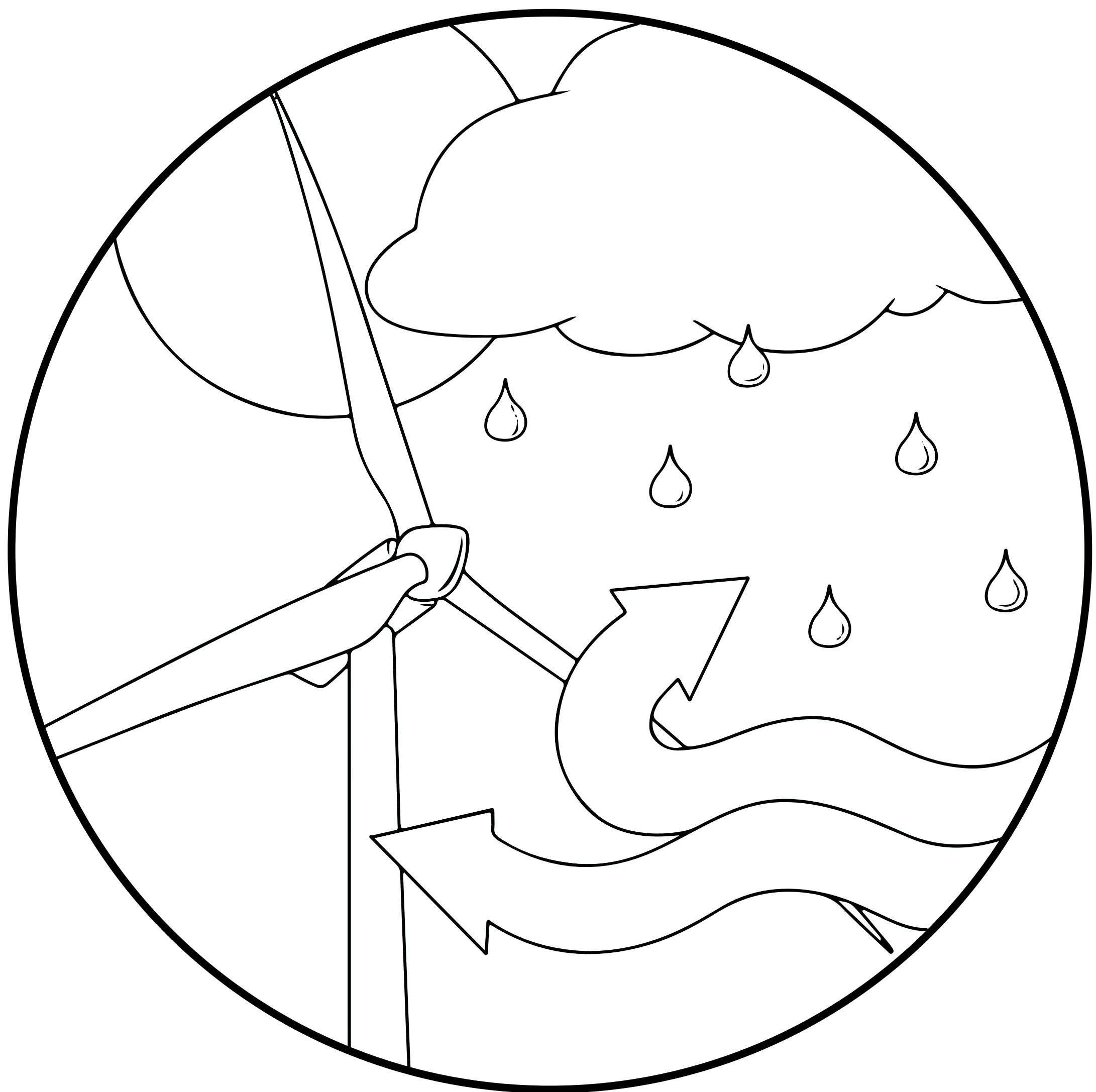
KOMPETENCE-MÅL- VAND, LUFT OG VEJR (LYS OG SKYGGE)



SKOLEN

LYS OG SKYGGE

TEKST- OG OPGAVEARK



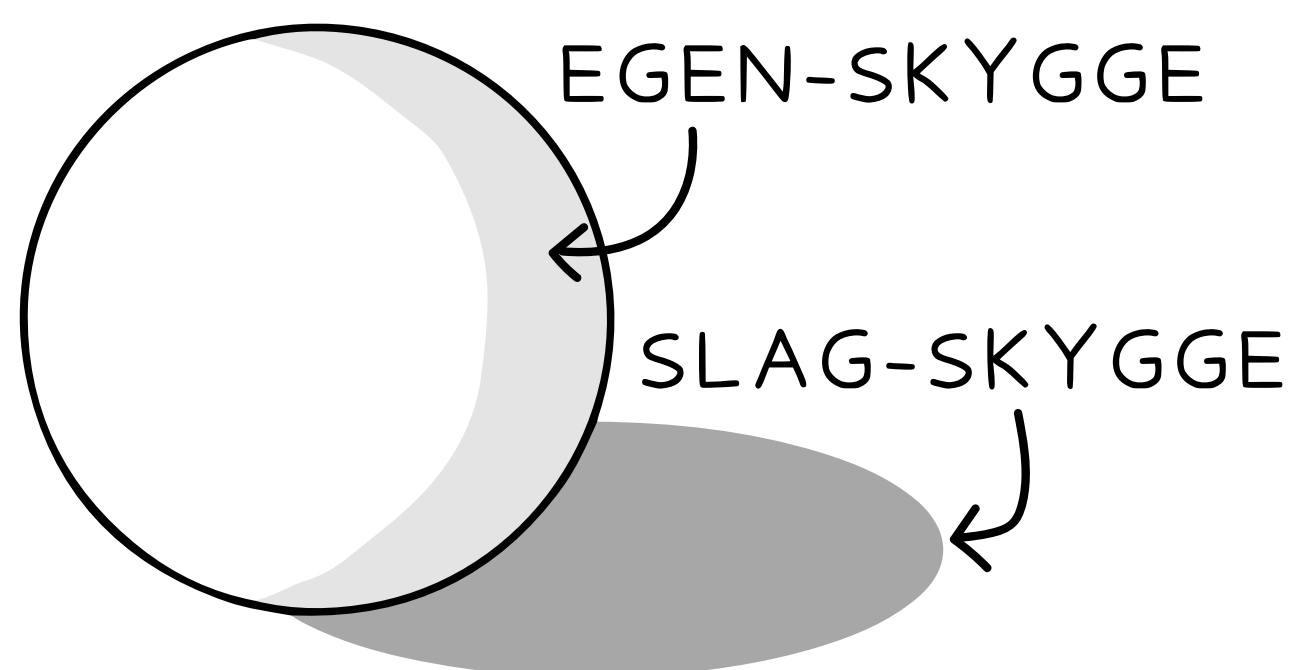
NAVN:

KLASSE:

LYS OG SKYGGER

NÅR MAN TALER OM LYS OG SKYGGER, ER DET VIGTIGT AT FÅ ET PAR ORD SAT PÅ PLADS.

VI VIL TALE OM TO FORSKELLIGE SLAGS SKYGGER. EGEN-SKYGGER ER DE SKYGGER DER OPSTÅR PÅ EN TING, DER HVOR DER IKKE ER NOGET LYS. SLAG-SKYGGEN ER DEN SKYGGE, DER KASTES AF TINGEN, FORDI DEN STÅR I VEJEN FOR LYSET.

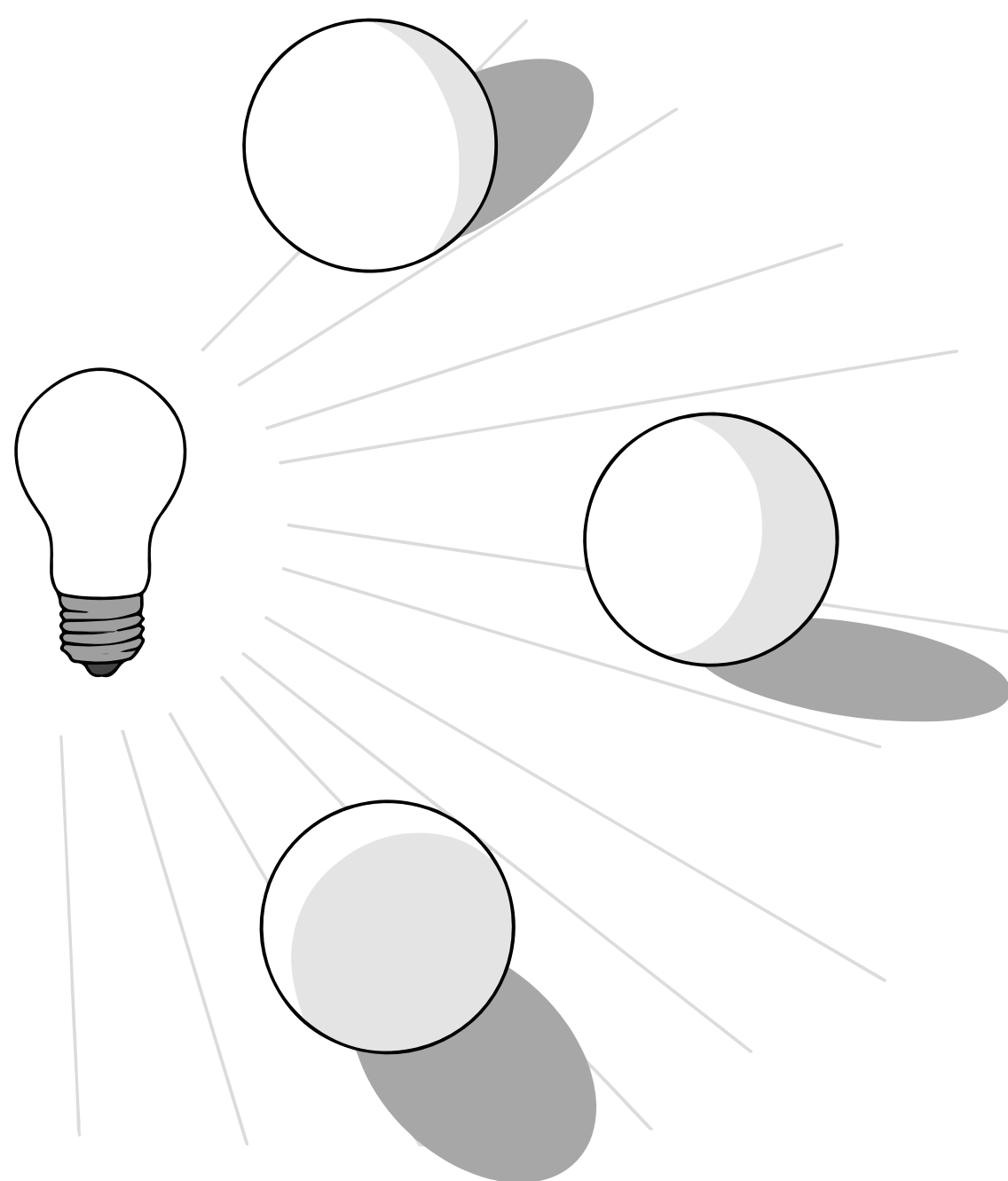
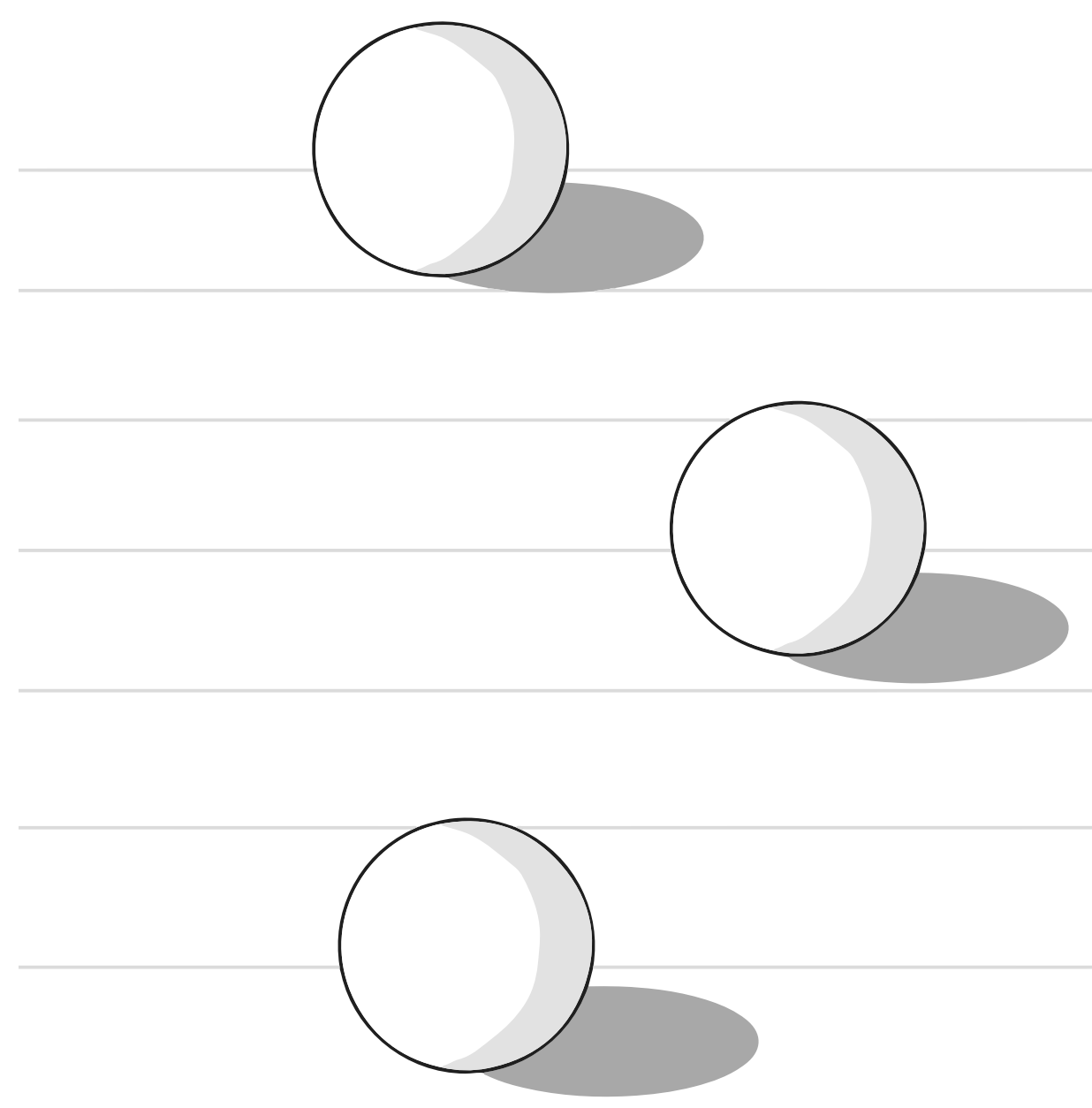


LYS KAN OGSÅ ADSKILLES I FORSKELLIGE SLAGS LYS.

SOLLYS ER EN FJERN OG KRAFTIG LYSKILDE. DET BETYDER AT SOLENS STRÅLER HAR SAMME RETNING. VI SIGER AT DE ER PARALLELLE.

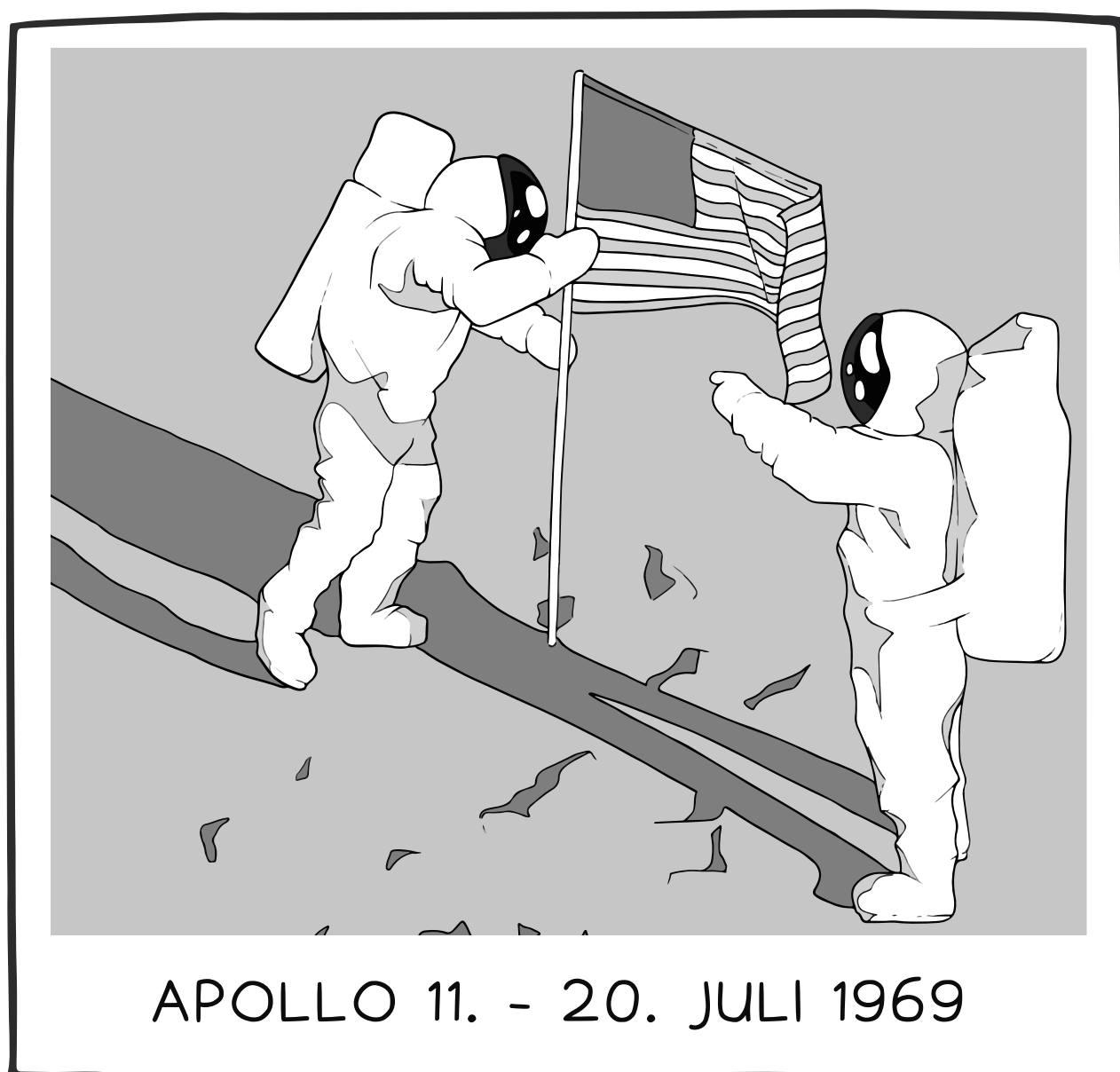
NÅR TING STÅR I SOLLYS VIL SKYGGERNE DERFOR OGSÅ BLIVE PARALLELLE.

I FIGUREN KOMMER SOLLYSET FRA VENSTRE MOD HØJRE. DE PARALLELLE STRÅLER DANNER PARALLELLE SKYGGER.



KUNSTIGT LYS ER MEGET SVAGERE END SOLEN, OG STÅR TÆTTERE PÅ DE TING, SOM DE OPLYSER. DET BETYDER, AT SOLSTRÅLERNE IKKE ER PARALLELLE OG SKYGGERNE BLIVER DET HELLER IKKE.

SOLLYSET GAV SAMME EGEN-SKYGGE OG SLAG-SKYGGE HOS DE 3 BOLDE. LAMPENS LYS FÅR EGEN-SKYGGEN OG SLAG-SKYGGEN TIL AT LIGGE I FORSKELLIG RETNING.



ASTRONAUTERS SKYGGER PÅ MÅNEN ER PARALLELLE. HVAD FORTÆLLER DET OM LYSKILDEN? ER DET SOLEN ELLER KUNSTIGT LYS?

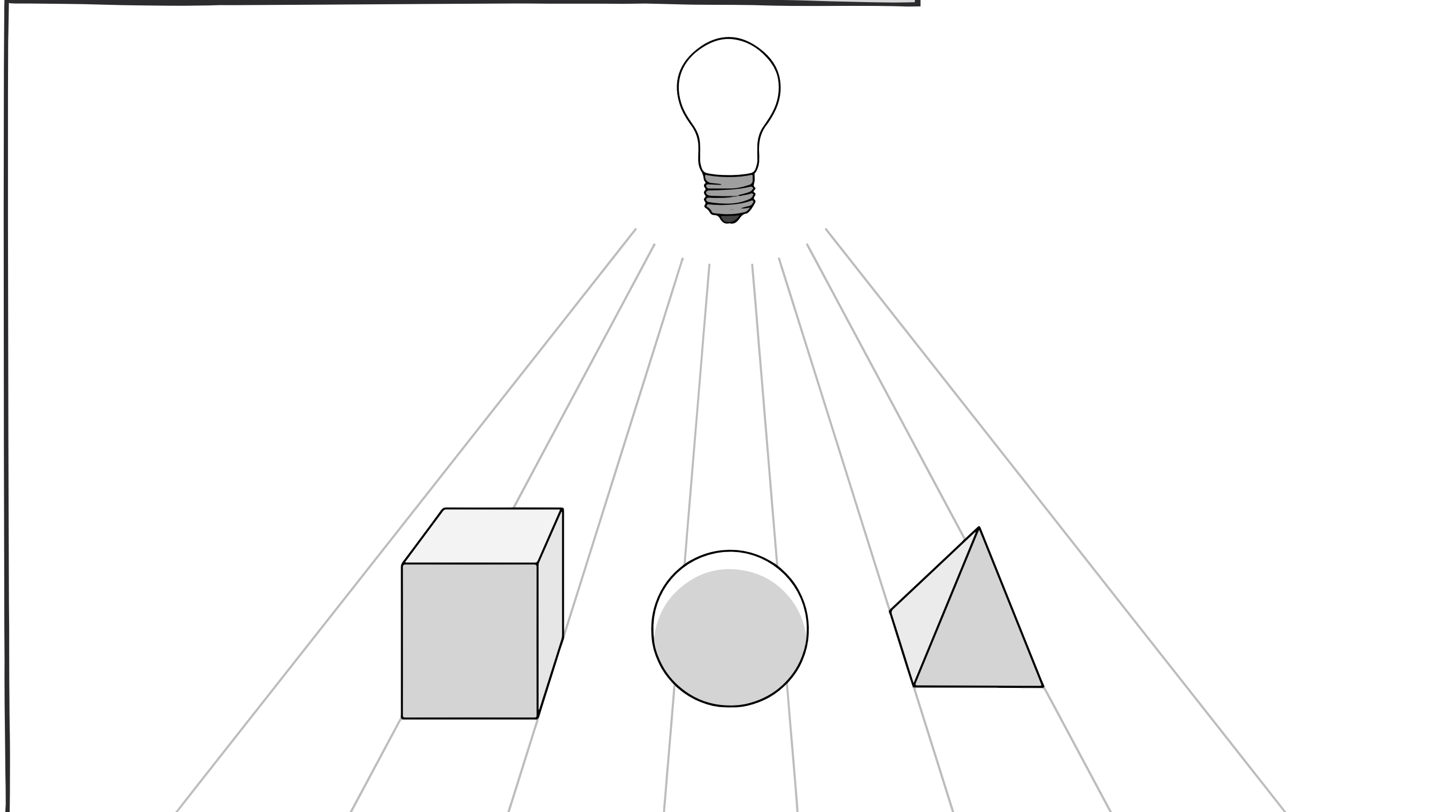
SLAG-SKYGGERNE FRA ASTRONAUTERNE ER HELT TYDELIGE. PRØV AT SE DIG OMKRING. ER SLAG-SKYGGER ALTID SÅ HÅRDE I KANTEN?

HVORDAN SKYGGER SER UD AFHÆNGER IKKE BARE AF HVOR TÆT LYSET STÅR, MEN OGSÅ HVOR KRAFTIGT LYSET ER.

GENERELT GIVER KRAFTIGT LYS KLARE SKYGGER, MENS SVAGERE LYS GIVER UKLARE SKYGGER.

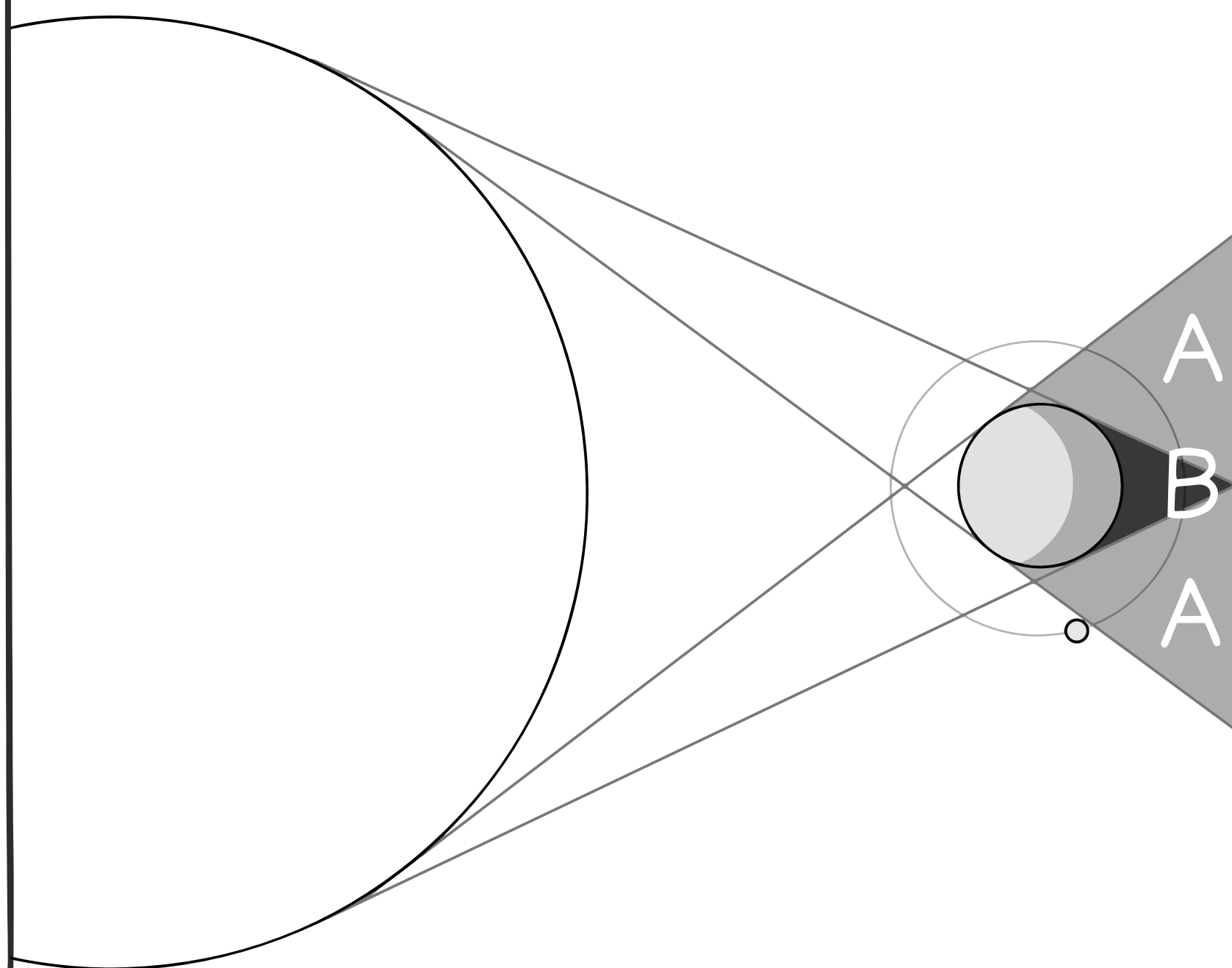
<p>SOLLYS SOLLYS GIVER LIGE OG KRAFTIGE SKYGGER</p>	
<p>KRAFTIGT TÆT LYS LYS DER ER TÆT GIVER IKKE LIGE SKYGGER, MEN HVIS LYSET ER KRAFTIGT BLIVER SKYGGERNE KLARE</p>	
<p>SVAGT TÆT LYS SVAGT LYS GIVER UKLARE SKYGGER</p>	

HVORDAN TROR DU SLAG-SKYGGERNE SER UD?



MÅNEFORMØRKELSE

NÅR ET STORT LYS LYSER PÅ EN LILLE TING, SER SKYGGEN NÆSTEN UD PÅ SAMME MÅDE, SOM EN SVAG LYSKILDE TÆT PÅ. NÅR SOLEN LYSER PÅ JORDEN, SÅ KASTER JORDEN EN MINDRE KRAFTIG, STOR SKYGGE (HALVSKYGGEN) OG EN KRAFTIG, MINDRE SKYGGE (KERNESKYGGEN). DETTE KAN MEDFØRE DET DER KALDES EN MÅNEFORMØRKELSE. MÅNEFORMØRKELSEN FREMKOMMER SÅLEDES.



MÅNEN BEVÆGER SIG IND I HALVSKYGGEN (A), OG BLIVER DÆKKET AF SKYGGE.

SÅ BEVÆGER MÅNEN SIG IND I KERNESKYGGEN (B), HVOR DEN BLIVER HELT RØD.

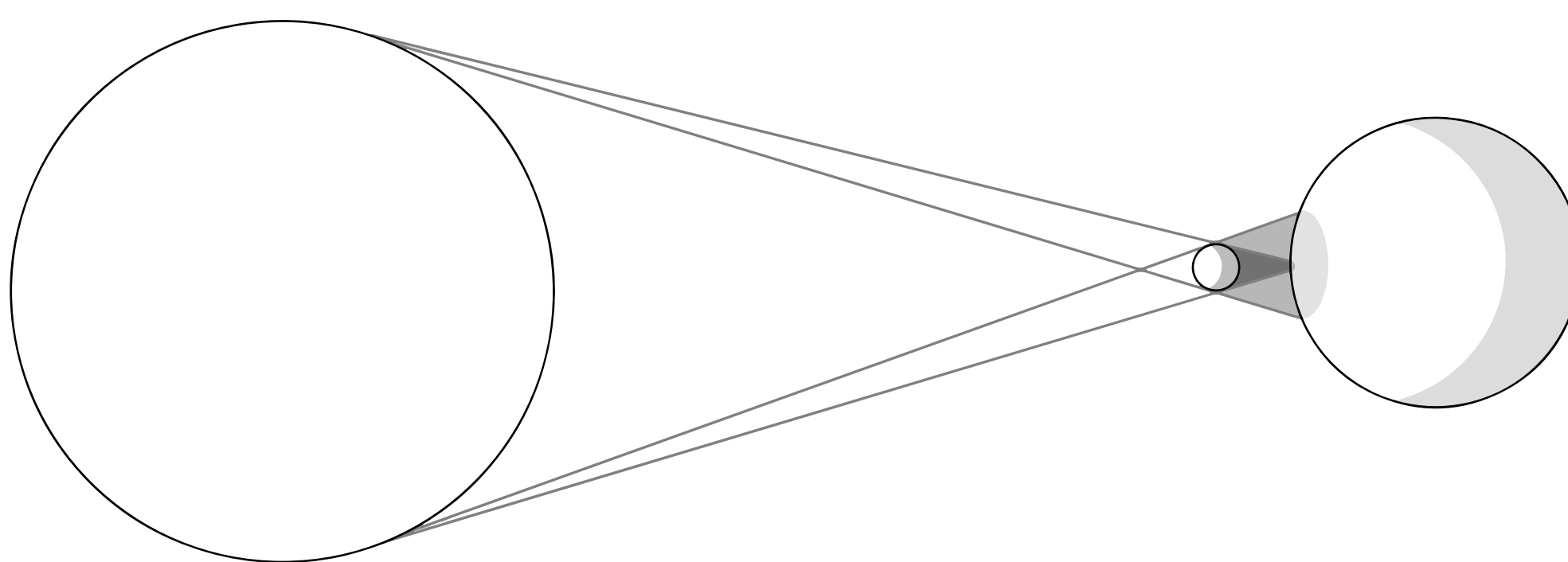
MÅNEN VENDER TILBAGE TIL HALVSKYGGEN, OG BLIVER IGEN DÆKKET AF SKYGGE (A).

TIL SLUT ER MÅNEN HELT UDE AF JORDENS SKYGGE.

MÅNENS EGENSKYGGE

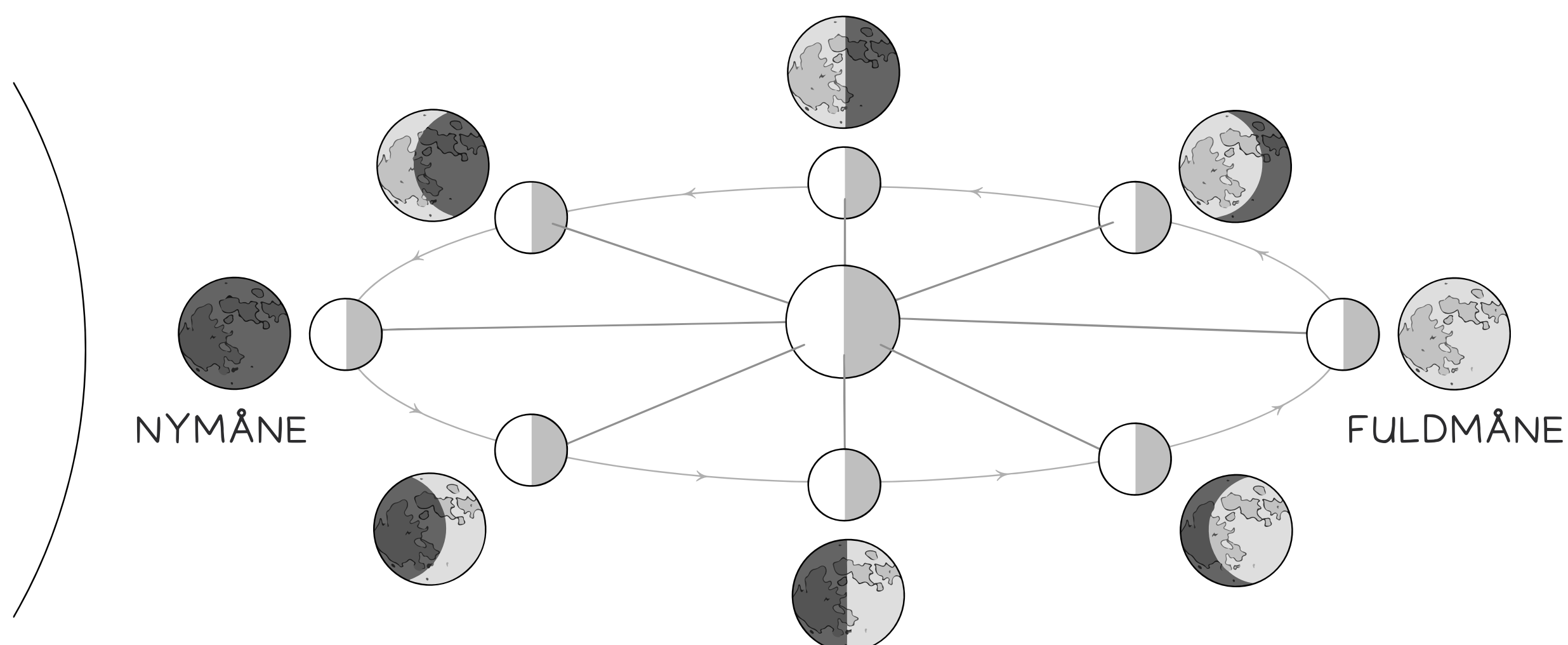
MÅNEFORMØRKELSER SKYLDTES JORDENS SLAG-SKYGGE PÅ MÅNEN. TILSVARENDE KAN MÅNEN DÆKKE FOR SOLEN OG DANNE EN SÅKALDT SOLFORMØRKELSE.

MÅNENS SLAG-SKYGGE GIVER EN HALVSKYGGE, HVOR MÅNEN KUN SKYGGER FOR NOGET AF SOLEN. MAN KALDER DET EN DELVIS SOLFORMØRKELSE. I HELSKYGGEN DÆKKER MÅNEN HELT FOR SOLEN. DET KALDES EN TOTAL SOLFORMØRKELSE.



SLAG-SKYGGER ER ALTSÅ IKKE BARE VIGTIGE PÅ TING OMKRING DIG. OGSÅ PLANETERS OG MÅNERS SLAG-SKYGGE KAN SES SOM NATURFÆNOMENERNE MÅNEFORMØRKELSE OG SOLFORMØRKELSE.

MÅNEN HAR NATURLIGVIS OGSÅ EN EGENSKYGGE. MÅNENS EGENSKYGGE BETYDER, AT DU IKKE ALTID KAN SE HELE MÅNEN.



DU SER KUN DEN DEL AF MÅNEN, SOM SOLEN LYSER PÅ. DEN DEL AF MÅNEN, SOM LIGGER I MÅNENS EGENSKYGGE, SER SORT UD SET FRA JORDEN.

DETTE ER ÅRSAGEN TIL AT MÅNEN GÅR FRA NYMÅNE (KUN MÅNENS BAGSIDE ER BELYST) TIL FULDMÅNE (KUN MÅNENS BAGSIDE LIGGER I SKYGGE).

NATURLIGT OG KUNSTIGT LYS

SOLEN ER DET VI KALDER EN NATURLIG LYSKILDE. I MODSÆTNING HERTIL FINDES KUNSTIGE LYSKILDER, SOM ER TYPER AF LYS, DER IKKE FINDES I NATUREN, MEN ER LAVET AF MENNESKER.

SÆT KRYDS VED DE NATURLIGE LYSKILDER

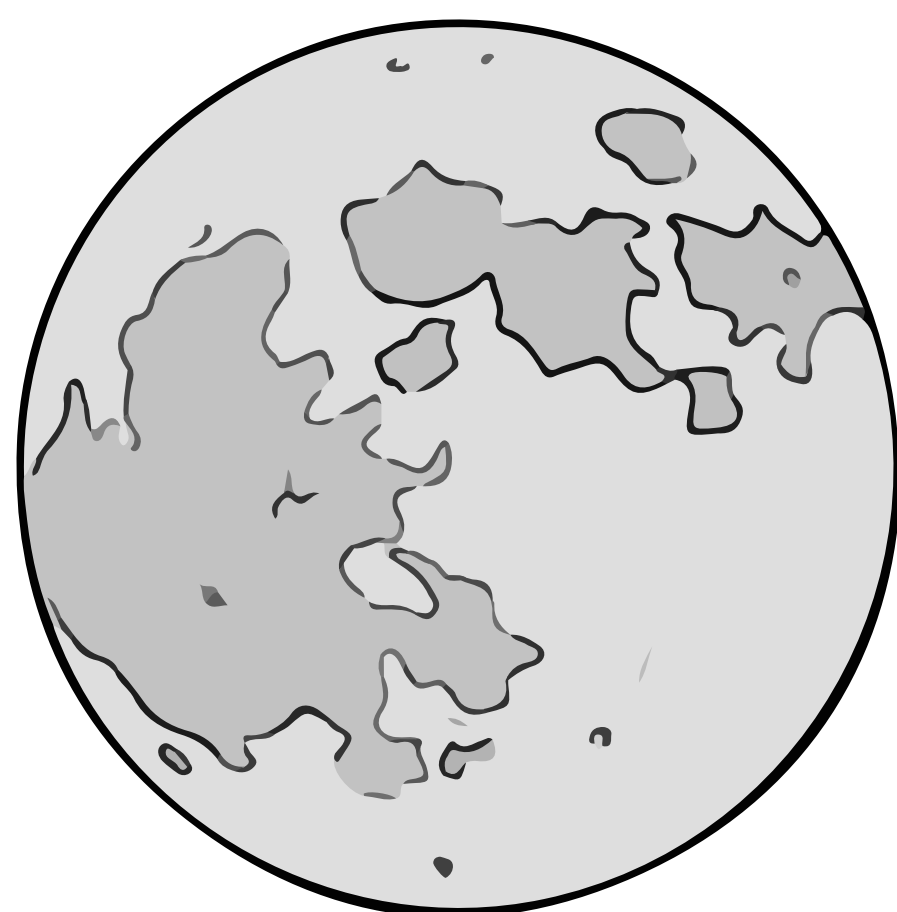
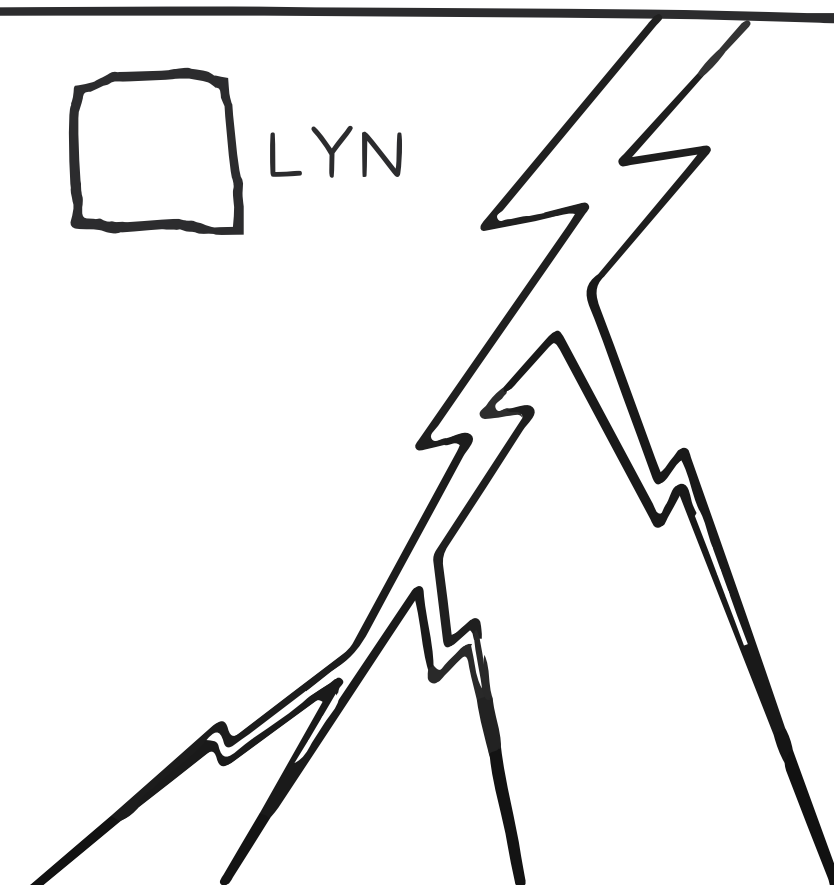


ILD

BLITZ (KAMERA)

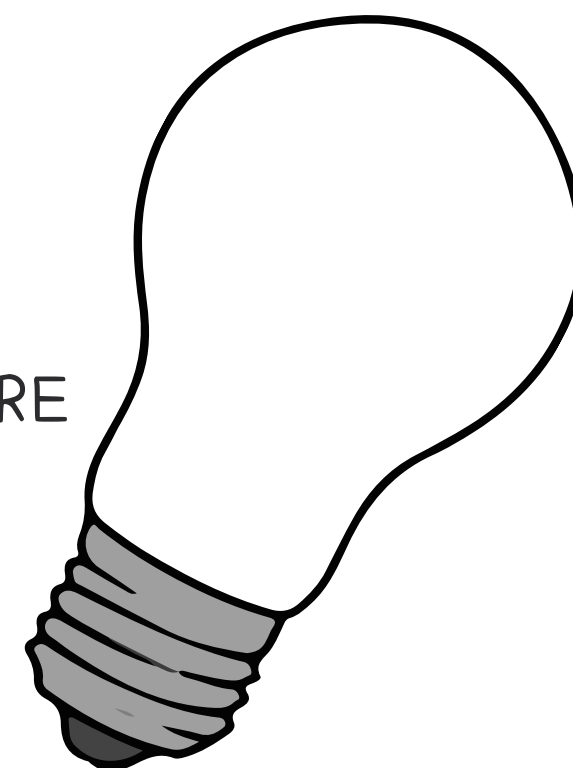


LYN

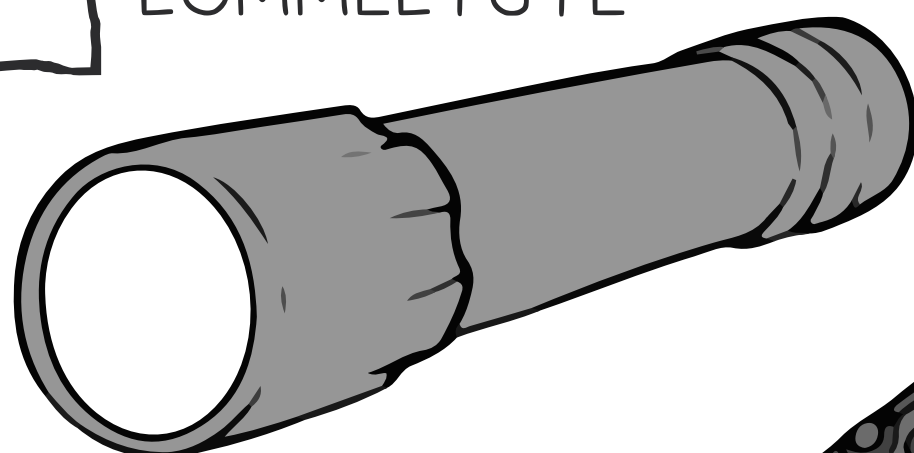


MÅNEN

PÆRE

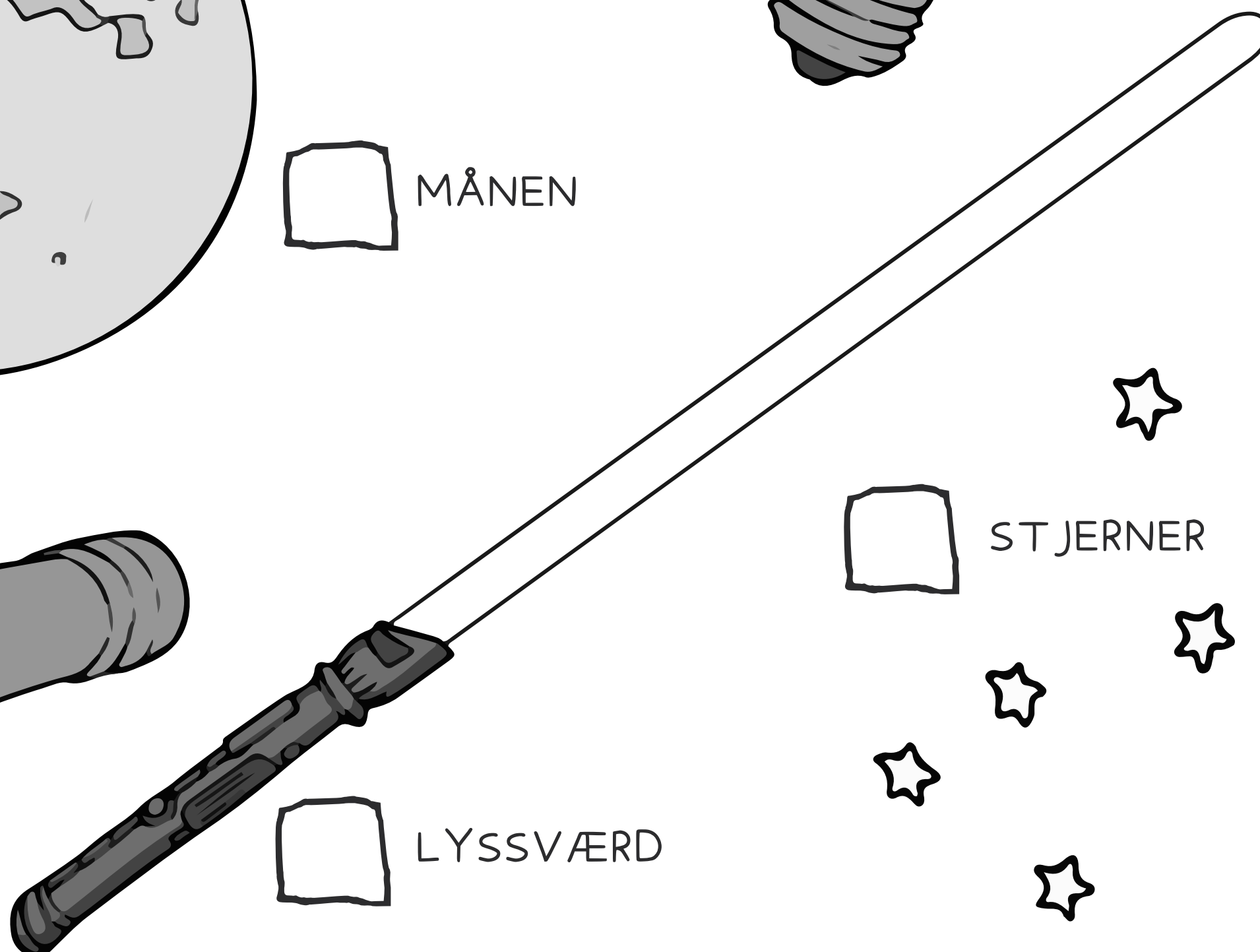


LOMMELYGTE



STJERNER

LYSSVÆRD



KRIM, KRAM OG KRUM
SKYGGGE-SPIL

