

## **Bilag 4: Skyggediagrammer**

Skyggediagrammer til Miljøkonsekvensrapport for udbygning af Karstensens Skibsværft

09. maj 2022

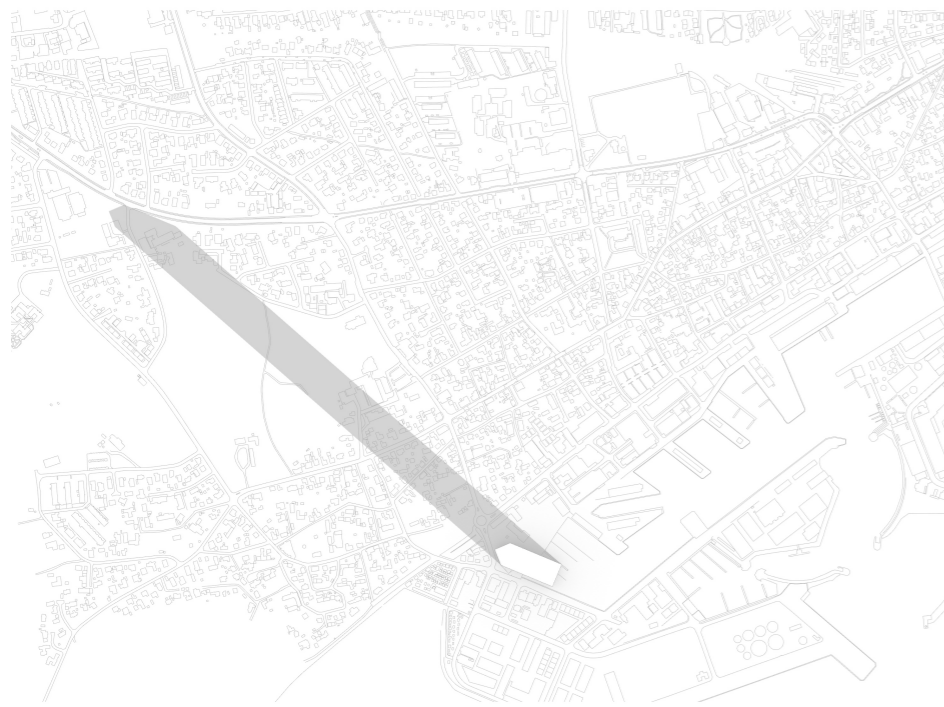
## Metode til skyggediagrammer

Overdækningen rundt om den nye tørdok bliver maksimalt 50 meter bred, maksimalt 130 meter lang og maksimalt 35 meter høj og er markant højere end den eksisterende bebyggelse. Bygningens skyggekast er derfor vigtigt at tage højde for. For at vurdere omfanget af tørdokkens skyggekast på omgivelserne, er der med udgangspunkt i en 3D-model udarbejdet illustrationer for forskellige årstider. Skyggekastet er beregnet på baggrund af solens placering og solhøjden specifikt for projekt-

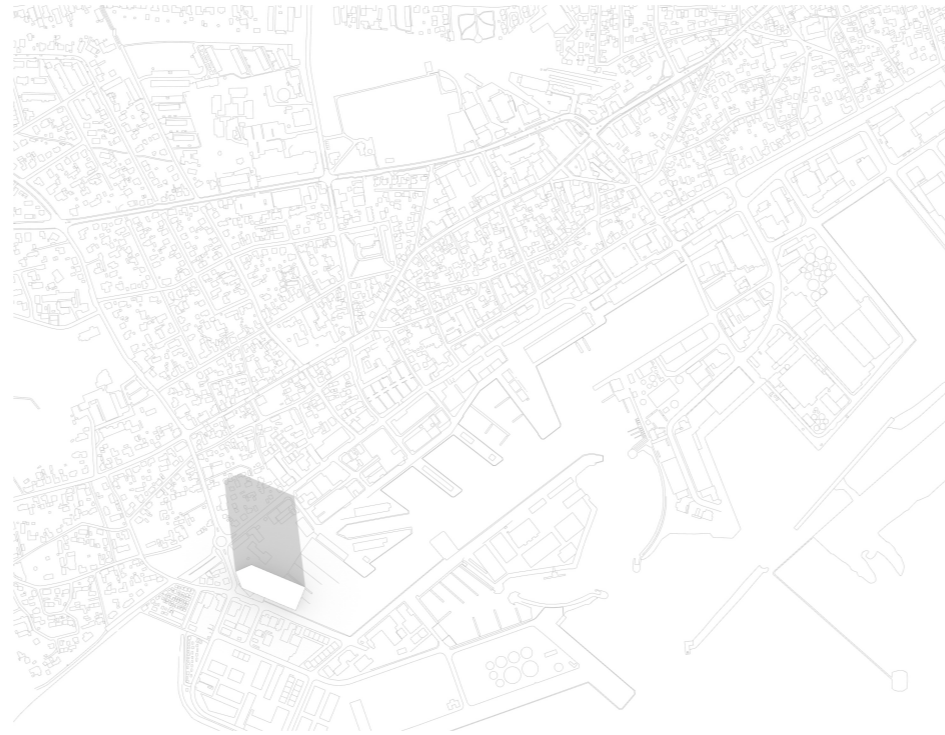
området. Illustrationerne er udarbejdet i Rhino, hvor overdækningen optegnes med en start kote på 1,8 m og en top kote på 36,8 m. Efter optegningen specificeres GPS lokation, dato, årstal og tidspunkt, hvilket trækkes ud som PDF. 3D-modellen af overdækningen placeres herefter i Photoshop. Skyggediagrammerne illustrerer skyggernes bevægelse rundt om tørdokken alt efter tidspunkt på dagen og årstiden. Skyggen bevæger sig med solens bane og bevæger sig dermed med uret fra

vest mod øst. Der forekommer derfor ingen skygger syd for tørdokken. Skyggernes omfang afhænger af årstiden og dermed vinklen, hvormed sollyset rammer bygningen. Jo mindre vinklen er mellem lysets retning og jordoverfladen, desto længere er skyggen. Sollysets vinkel afhænger af den konkrete årstid, og dermed hvor højt på himlen solen står. Der er udarbejdet skyggediagrammer for hver måned. Skyggediagrammerne er illustreret fra tre forskellige tidspunkter iløbet af dagen.

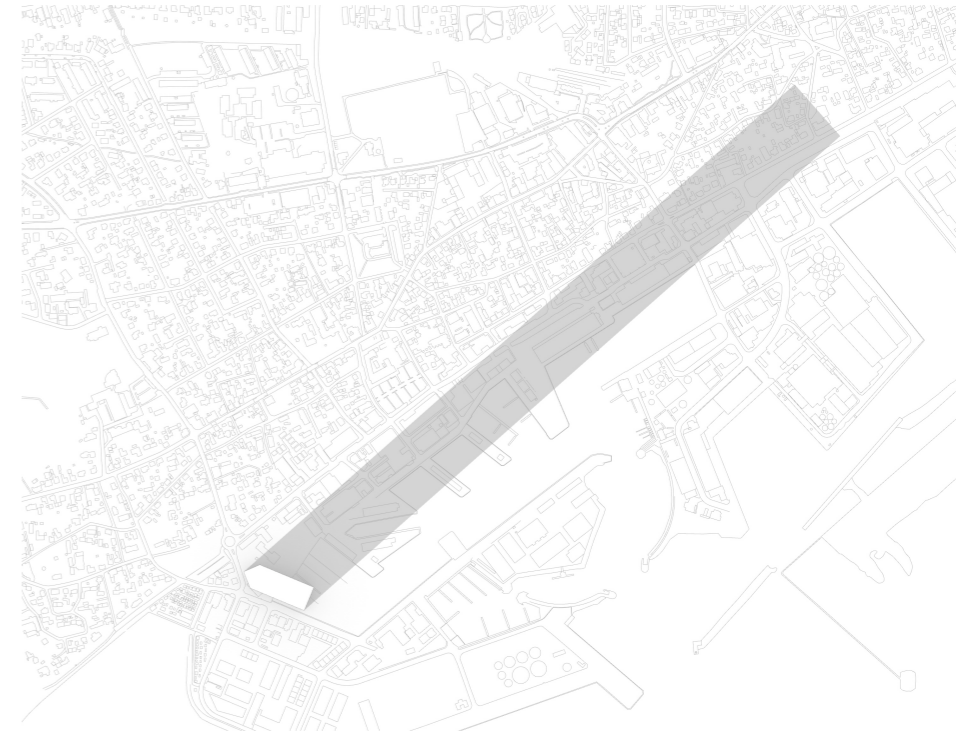




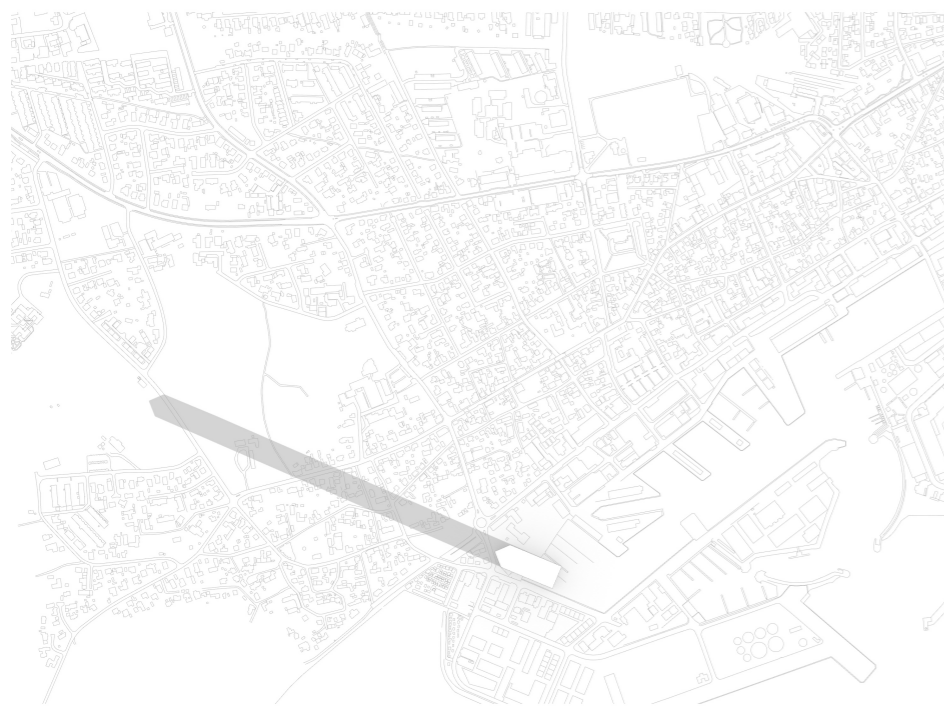
Skyggekast d. 21. januar kl. 09



Skyggekast d. 21. januar kl. 12



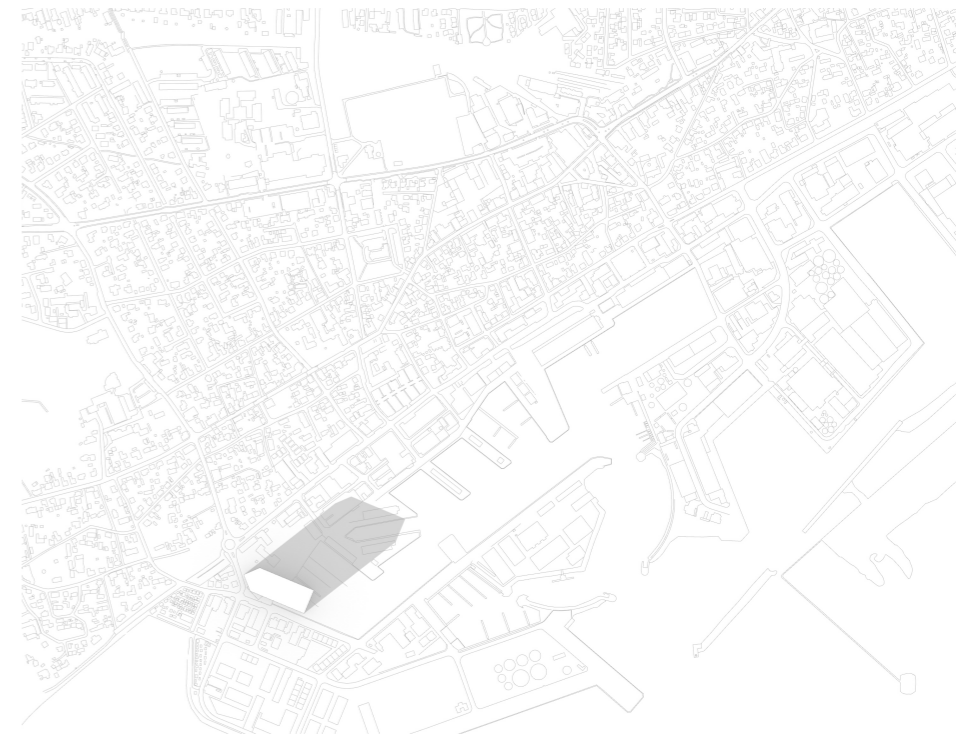
Skyggekast d. 21. januar kl. 16



Skyggekast d. 21. februar kl. 08



Skyggekast d. 21. februar kl. 12



Skyggekast d. 21. februar kl. 16



Skyggekast d. 21. marts kl. 08



Skyggekast d. 21. marts kl. 12



Skyggekast d. 21. marts kl. 16



Skyggekast d. 21. april kl. 08



Skyggekast d. 21. april kl. 12



Skyggekast d. 21. april kl. 16





Skyggekast d. 21. maj kl. 08



Skyggekast d. 21. maj kl. 12



Skyggekast d. 21. maj kl. 16



Skyggekast d. 21. juni kl. 08



Skyggekast d. 21. juni kl. 12



Skyggekast d. 21. juni kl. 16



Skyggekast d. 21. juli kl. 08



Skyggekast d. 21. juli kl. 12



Skyggekast d. 21. juli kl. 16



Skyggekast d. 21. august kl. 08



Skyggekast d. 21. august kl. 12



Skyggekast d. 21. august kl. 16



Skyggekast d. 21. september kl. 08



Skyggekast d. 21. september kl. 12



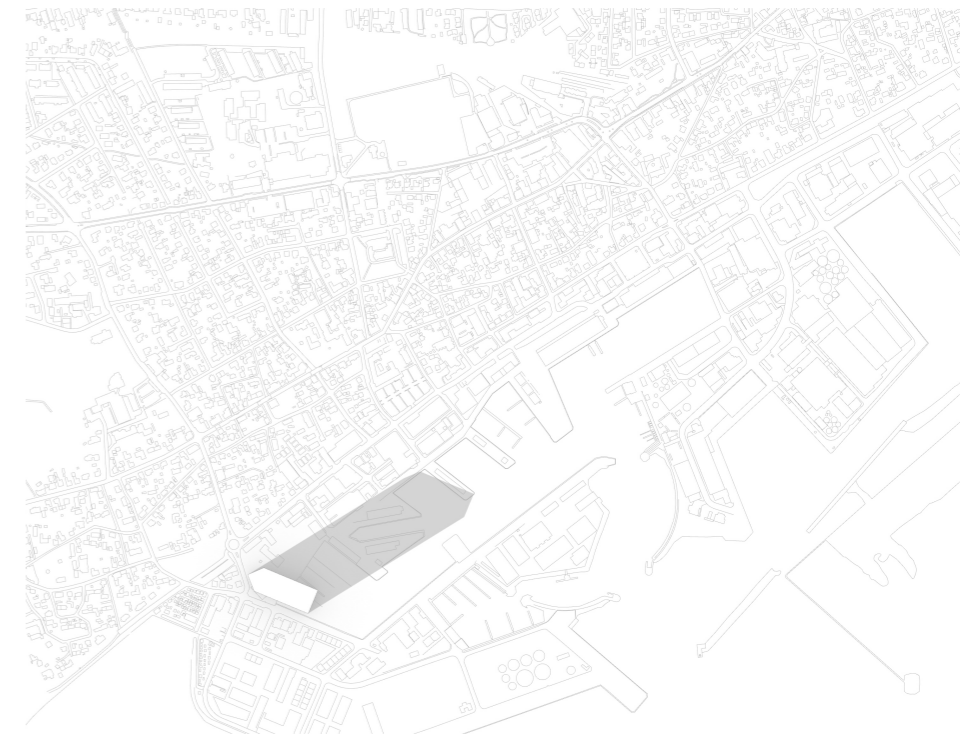
Skyggekast d. 21. september kl. 16



Skyggekast d. 21. oktober kl. 08



Skyggekast d. 21. oktober kl. 12

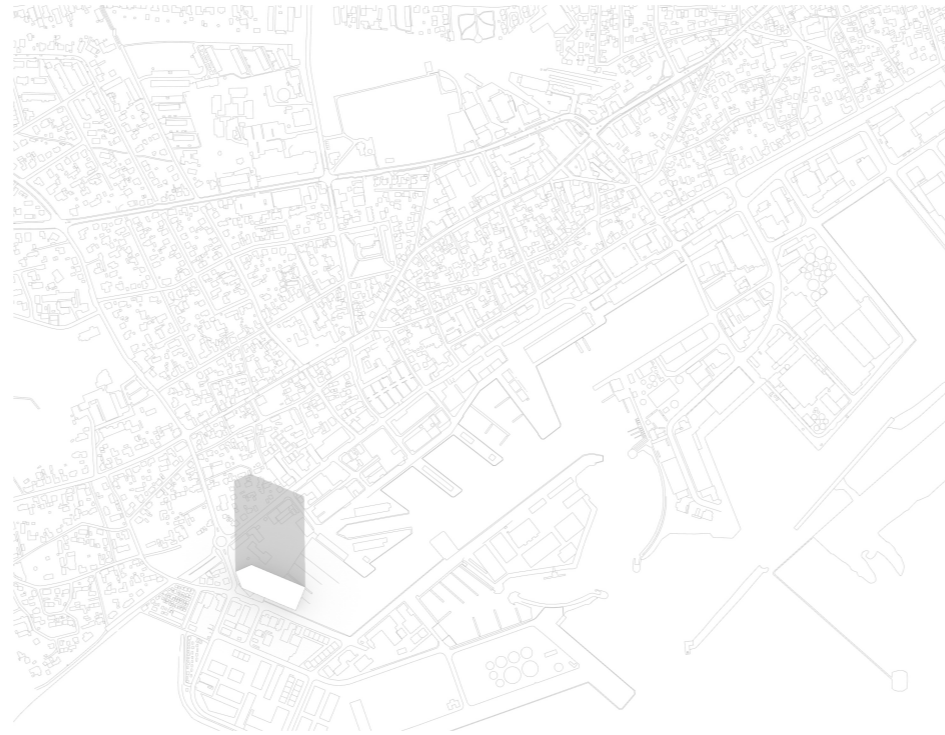


Skyggekast d. 21. oktober kl. 16

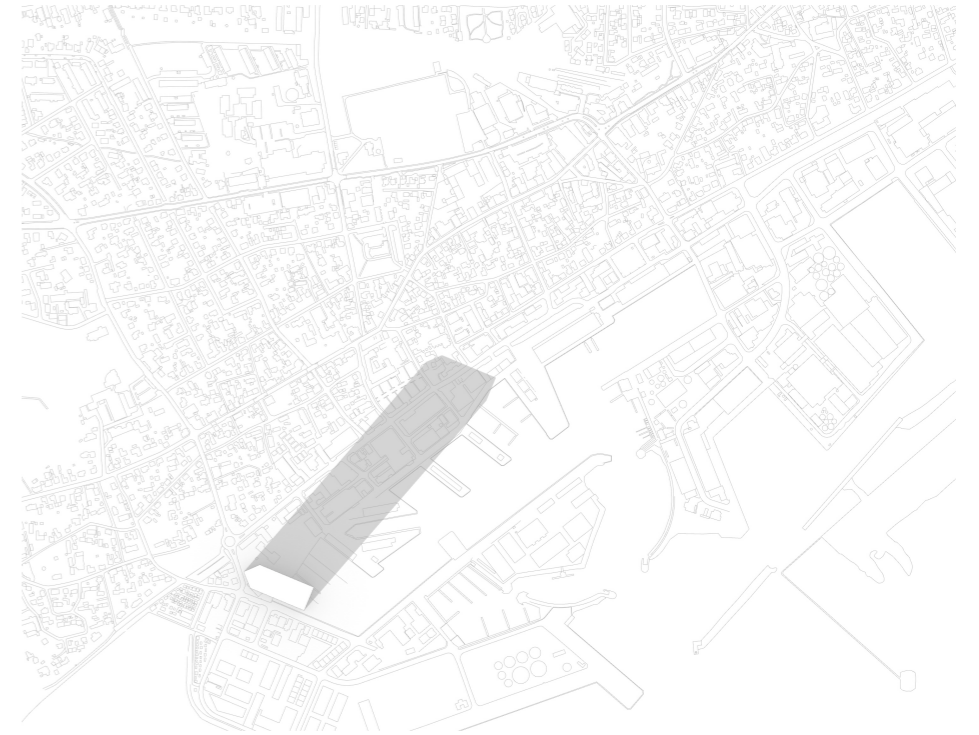




Skyggekast d. 21. november kl. 09



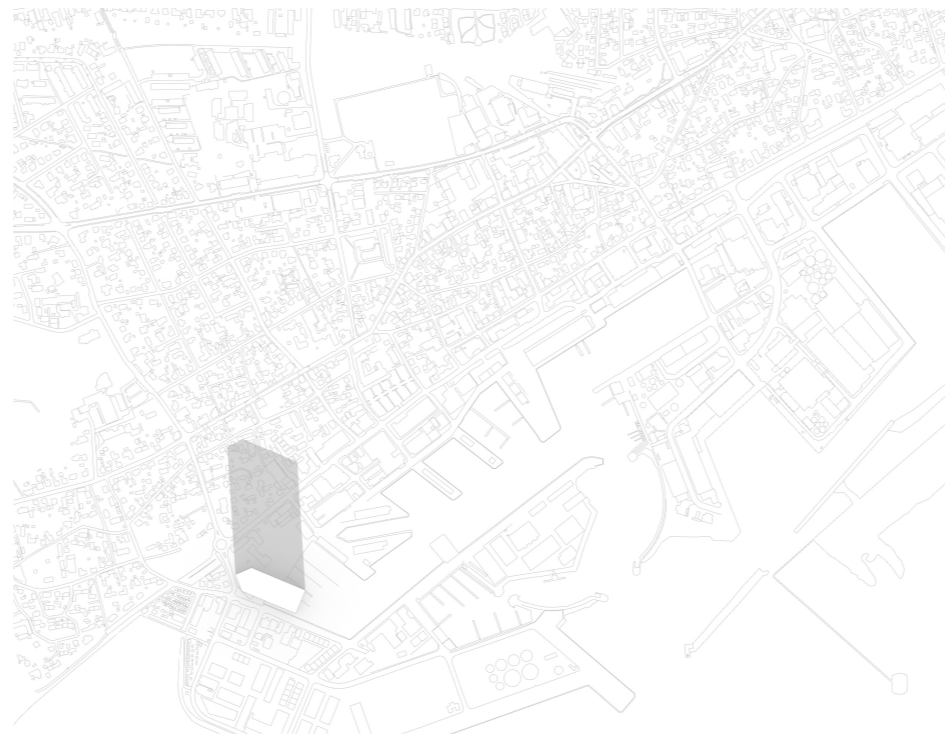
Skyggekast d. 21. november kl. 12



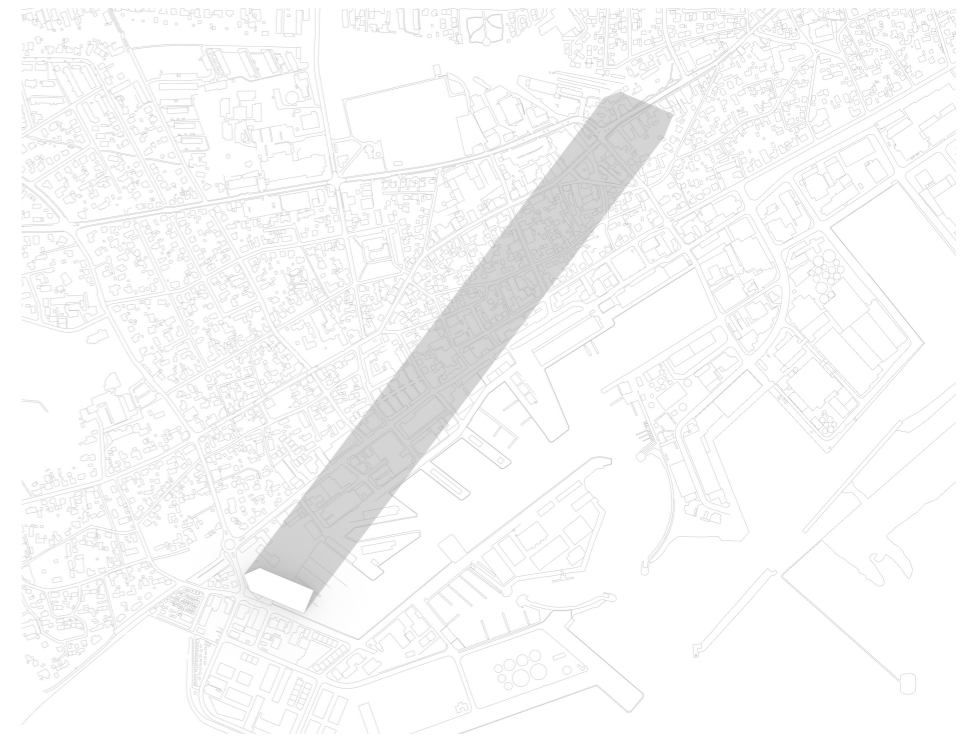
Skyggekast d. 21. november kl. 15



Skyggekast d. 21. december kl. 10



Skyggekast d. 21. december kl. 12



Skyggekast d. 21. december kl. 15