

**P**å en række punkter nyder vi med andre ord i dag godt af de gamle opfinderes tanker, selv om deres opfindelser i sig selv ikke længere er i brug. Det er altså ikke kun i U-landene, man bør sætte pris middelalderens ingeniører.

Sådan er det nemlig med historien: det er ikke bare nogle støvede fortællinger om folk i gamle dage. Middelalderen er stadig hos os. Den betyder stadig noget. Man kan selvfølgelig godt grine lidt ad de løjerlige påhit... men i virkeligheden har de stadigvæk stor betydning - også for os moderne

mennesker i Danmark i starten af det 21. århundrede. Formålet med Middelaldercentrets nye historiske teknologipark er da også netop dette: at vise fortidens teknologi, i fortidens design og med fortidens materialer, og præsentere så man for alvor forstår de tanker, der ligger bag. Eller med andre ord: At give det nutidige menneske en mulighed for virkelig at forstå, nøjagtig hvor fremragende hjerner der arbejdede i fortiden, og hvor stor betydning deres første, famlende forsøg med teknologien har haft - også for os, i vores teknologivante moderne tid!



Her ses de middelalderlige tegninger af opfindere som bl.a. Konrad Keyser og Hans Talhofer, som er det udgangspunkt vi har haft til at skabe den sjove "Vind og hejsdig selv op elevator" som ses bygget og udstillet i vores Teknologipark. (Billedet på forsiden). Der er slet ikke kraft nok i de

små vinddrevne vinger eller i mandens overarme til at den bliver rigtig effektiv. Men både tanken om vindkraft, som man dengang brugte effektivt i møller, til at male fx mel samt tanken om en slags elevator, er principper der har udviklet sig lige siden, og bestemt er en stor del af vores samfund idag.



**Middelaldercentret**

Ved Hamborgskoven 2-4, Sundby L.  
4800 Nykøbing Falster

Tlf. 54 86 19 34, fax 54 86 18 34

[www.middelaldercentret.dk](http://www.middelaldercentret.dk)

Tilrettælgelse: Anne Gyrite Schütt  
Tekst: Kåre Johannessen  
Billedtekst: Anne Gyrite Schütt  
Design: Jorge Larguito

MIDDELALDERCENTRET August 2013



**Middelaldercentret**

**TEKNOLOGIEN  
OG HISTORIEN**

**EN TEKST TIL  
MIDDELALDERCENTRETS  
NYE TEKNOLOGIPARK**





## TEKNOLOGIEN OG HISTORIEN

Af Kåre Johannessen

For tid står en lang række forskellige energikilder til vores rådighed. Vi har elektricitet, benzin- og dieselmotorer, solenergi, gas, kul, jordvarme, bølgekraft, atomkraft - og en mængde andre forskellige typer energi. Men i middelalderen var der kun tre tilgængelige energikilder: vind, vand... og muskelkraft!



Vi kan takke smarte hjerner for deres gode opfindelser, som kan øge og hjælpe menneskets muskelkraft godt på vej. Ved hjælp af taljer, kan drengen her løfte en meget tung sten.

Alligevel blev der lavet maskiner og gjort opfindelser dengang - og nogle af dem er faktisk i brug den dag idag, mange hundrede år efter de blev udviklet. Det er nemlig ikke alle steder i verden, der har adgang til alle de energikilder, vi kan benytte i dagens Danmark. Mange steder i U-landene er der stadig kun de samme tre slags energi, vi havde i middelalderen... og dér bruger man stadig nogle af middelalderens opfindelser.

Men det gør vi jo i grunden også herhjemme. Selv om maskinerne i deres fysiske udformning er radikalt anderledes end dengang (og i de fleste tilfælde er blevet tilpasset moderne energikilder) kan der stadig ses teknologi i Danmark, der i sin grundform er identisk med den, der var i brug for 6-800 år siden. De enorme skinnebårne kraner der står på moderne industrihavne og skibsværfter er jo i virkeligheden ikke væsenforskellige fra dén kran, franskmanden Villard de Honnecourt opfandt omkring år 1200; ganske vist var Villards kran lavet af egetræ og drevet af muskelkraft, mens vore dages udgaver er skabt af stål og



forsynet med motorer - og måske også noget større end Villards - men egentlig er det jo ganske den samme kran!

Mange af de gamle opfindelser kan tage sig temmelig løjerlige ud. De kan forekomme simple, ja sågar en smule primitive. Og nogle af dem er da i virkeligheden heller ikke særligt snedige, set med moderne øjne. I nogle tilfælde kan man som moderne menneske se på disse gamle maskiner, og finde dem fuldkomment håbløse. I

dag siger vores forståelse af basale naturlove, at en evighedsmaskine selvfølgelig ikke virker - og aldrig vil komme til det. Som moderne beskuer kan man altså nemt få det indtryk, at folk i middelalderen var en lille smule dumme.

Men i virkeligheden skal vi være yderst forsigtige med at mene, at vi er så meget klogere end folk for næsten tusind år siden. Det er vi nemlig ikke! Vi ved mere end man gjorde dengang - men det gør vi selvsagt kun, fordi vi har lært af fortiden. Når opfindere og ingeniører i middelalderen udviklede en maskine, og så fandt ud af at den ikke virkede, var det nemlig en erfaring, de tog ved lære af. Og dét er en indsigt, vi nyder godt af idag. Vi trækker på mange, mange hundrede års erfaringer. Man kan sige, at vi på sin vis står på skuldrene af de mennesker, der levede før os.

Det er naturligvis langt fra alle middelalderens opfindelser, der stadig anvendes. Mange af dem er for længst gået af brug, og erstattet af nye rationelle og effektive maskiner. Men det er jo ikke det samme som, at de ikke har betydet noget! Den teknologiske udvikling går meget, meget langsomt. Det, der er indlysende logik i dag, har engang været noget, der skulle prøves af og undersøges. Selv de mest simple

opfindelser skulle tænkes grundigt igennem, før man fandt ud af om de kunne bruges, om de fungerede i praksis. Et oplagt eksempel er noget så enkelt som hjulet; i dag ved ethvert barn, hvordan et hjul fungerer... men hvor nemt har det egentlig været for den allerførste, der fik idéen til hjulet? Det er med andre ord kun logik, fordi nogen engang har funderet, tænkt over og arbejdet med tingene.

**"VI SKAL VÆRE YDERST FORSIGTIGE MED AT MENE, AT VI ER SÅ MEGET KLOGERE END FOLK FOR NÆSTEN TUSIND ÅR SIDEN."**

Selv de mest fjollede af middelalderens opfindelser har altså en plads i historien. Selv de opfindelser, der i dag ser fuldkomment tåbelige ud, har givet mening engang. De er jo allesammen startet med en idé, med en tanke. Også fejltagelserne har været med til at bringe udviklingen videre. De har været med til at gøre os klogere - også de opfindelser, der ikke virker. Det er derfor, Middelaldercentret har medtaget en post i teknologiparken, der viser de "evolutionære vildskud". De har nemlig også en velfortjent plads i historien!

Nogle af de gamle opfindelser og maskiner er selvfølgelig forsvundet, fordi vi ikke længere har brug for dem. I dag har vi f.eks. ikke meget brug for en maskine, der kan løfte os op over en borgmur, så vi kan smide ting ned i hovedet på fjenden. Men i virkeligheden er alle disse løfte- og hejseopfindelser naturligvis det første spæde skridt mod en elevator! Når vi i dag ikke behøver trampe op ad trapperne når vi skal op på 10. sal af et højhus, kan vi altså takke middelalderens opfindere og ingeniører for selve idéen til elevatoren - selv om den moderne elevator i sig selv ikke har noget med middelalderen at gøre.



Ved Leonardos viftekanon, kan man opleve, at få den til at sprøjte med vand ved at sende en sms. Middelalderligt teknik møder den moderne. Her dog under noget fredeligere vilkår end den dengang var tiltænkt.