



UNDERVISNINGS  
MINISTERIET

---

# Læseplan for faget håndværk og design

---

---

# Indhold

<b>Indledning</b>	<b>3</b>
<b>1. trinforløb for 4./5./6./7. klassetrin</b>	<b>4</b>
Håndværk - forarbejdning	4
Håndværk - materialer	6
Design	7
<b>It og medier</b>	<b>8</b>
<b>Sproglig udvikling</b>	<b>9</b>
<b>Innovation og entreprenørskab</b>	<b>10</b>

---

# Indledning

Håndværk og design er et obligatorisk fag i Folkeskolen i 4./5./6./7. klasse. Grundlæggende for faget håndværk og design er håndværksmæssig forarbejdning af materialer til produkter baseret på designprocesser. Der arbejdes med håndværktøjer, redskaber og maskiner primært i tekstil, træ og metal. Innovative og entreprenante arbejdsprocesser indgår som en integreret del af håndværk og design.

Kendetegnende for faget er udfordringen og glæden ved at fordybe sig i håndværks- og designprocesser, at omsætte idéer og forarbejde materialer til konkrete produkter med funktionel, æstetisk og kommunikativ værdi for eleverne selv og for andre.

Gennem arbejdet med et håndværk styrkes elevernes kreative, kognitive og kropslige erfaringer og tilliden til egne muligheder.

Eleverne opnår erfaringer med materialer, teknikker og ressourcer. Denne viden og erfaring er med til at styrke elevernes almene og alsidige dannelse.

De håndværksmæssige færdigheder tilegnes i arbejdet med både hårde materialer, bløde materialer og en kombination af disse. Hver designproces bør rumme muligheder for at eleverne kan vælge løsninger i både hårde materialer, bløde materialer eller en kombination af disse.

Gennem håndværk og design tilegner eleverne sig forståelse for ressourcer, miljø, bæredygtig udvikling og materiel kultur lokalt, globalt og over tid.

Undervisningen tilrettelægges med udgangspunkt i kompetenceområderne og under hensyntagen til de tværgående temaer. Læseplanen beskriver undervisnin-

gens progression i fagets trinforløb og danner grundlag for en helhedsorienteret undervisning.

Det er væsentligt, at der i det enkelte undervisningsforløb arbejdes med flere færdigheds- og vidensmål på tværs af kompetenceområderne. Håndværk og design indgår naturligt i tværfaglige sammenhænge med mange af folkeskolens fag. Det skal tilstræbes, at undervisningen tilrettelægges, så den vekselvirker mellem den enkeltfaglige fordybelse og det tværfaglige arbejde.

Undervisningen skal tilrettelægges, så den imødekommer målsætningerne om en længere og mere varieret skoledag, jf. lov nr. 1640, heriblandt varieret og anvendelsesorienteret undervisning, bevægelse, åben skole og understøttende undervisning.

---

# Trinforløb for 4./5./6./7. klassetrin

I håndværk og design skal eleverne lære om de grundlæggende værktøjer, redskaber og teknikker og gennem det praktiske arbejde blive i stand til selvstændigt at vælge den rette arbejdsform, værktøj, teknik og maskine til arbejdsopgaven. Eleverne skal arbejde med et alsidigt udvalg af hårde og bløde materialer,

primært i tekstil, træ og metal og lære selvstændigt at udvælge, forarbejde og kombinere materialer til produkter med et æstetisk udtryk.

Eleverne lærer gennem arbejdet med egne eksperimenter og erfaringer i designprocesser at udforme produkter fra ide til

produkt, herunder med fokus på bæredygtighed og ressourcebevidsthed ved genbrug og redesign af produkter.

## Håndværk – forarbejdning

---

Kompetenceområdet håndværk – forarbejdning omfatter fem færdigheds- og vidensområder:

**Håndværktøj og redskaber** fokuserer på elevernes arbejde med disse, og elevernes evne til at vælge det rigtige værktøj eller redskab til den valgte opgave.

**Teknikker** fokuserer på elevernes erkendelse af, hvilke håndværksmæssige teknikker, der er egnede i forskellige forarbejdningssituationer.

**Arbejdsformer** fokuserer på, hvordan eleverne griber håndværksarbejde an herunder, hvordan arbejdsbeskrivelser kan være en støtte i arbejdet.

**Maskiner** fokuserer på, at eleverne lærer, hvordan disse anvendes og at vælge den rigtige maskine til den valgte opgave.

**Sikkerhed** fokuserer på, hvilke regler der er gældende for adfærd i værkstederne, og på hvordan der kan arbejdes sikkert.

---

### Håndværktøj og redskaber

Først skal eleverne introduceres til de grundlæggende håndværktøjer og redskaber, som kendetegner bearbejdning af fagets primære materialer i en designproces.

Fx hamre, save, synåle, sakse, målebånd, knive. Gennem undervisningsforløb styrkes håndværksmæssige færdigheder, og eleverne lærer at anvende fagets mest gængse håndværktøjer og redskaber. Arbejdet kan både være færdighedsfremmende og en del af en given designopgave.

Senere skal eleverne gennem forskellige opgaver opnå færdigheder med flere grundlæggende håndværktøjer og redskaber i et sådant omfang, at eleverne kan vælge det rette værktøj/redskab ud fra arbejdets og processens hensigt.

### Teknikker

Først skal eleverne i undervisningsforløb styrkes i håndværksmæssige færdigheder og lære at anvende fagets grundlæggende teknikker, så de er i stand til at forarbejde hårde og bløde ma-

aterialer til produkter. Gennem instruktion, demonstration og elevernes eksperimenter og arbejde sikres det, at eleverne lærer fagets teknikker.

Senere er elevernes designforløb styrende for, hvilke teknikker der læres. Der kan i mindre omfang arbejdes med korte teknikkurser. Disse kurser bør lede hen imod de næste designforløb. Eksempler på teknikker kan være snitning, savning, smedning, filtning, strikning, hækling, støbning, fletning.

---

### Arbejdsformer

Først skal eleverne instrueres håndværksmæssigt, så de kan arbejde materialer til håndværksprodukter. Der skal introduceres arbejdsbeskrivelser. Disse kan være skrevne, mundtlige, foreviste eller digitaliserede instruktioner. Der arbejdes såvel individuelt som samarbejdende. Arbejdsforløb igangsættes på forskellige måder, f.eks. mesterlæreprincip og tematiske oplæg.

Senere skal instruktionerne i arbejdsprocesserne suppleres med flere medier fx skrevne, tegnede, internetbaserede eller instruktionsvideoer. Disponeringen af forskellige arbejdsprocesser tydeliggøres gennem de forskellige forløb, således at eleverne efter arbejdet med og gennem kropslig erfaring har opnået flere færdigheder, der gør dem i stand til at selv at kunne disponere enkle arbejdsprocesser.

### Maskiner

Først skal eleverne gennem praktiske arbejdsforløb lære at anvende de på alderstrinnet tilladte maskiner. Fx symaskine, dekupørsav, søjleboremaskine, rondelsliber. Dette skal ske gennem obligatorisk instruktion i korrekt og sikker brug, demonstration, og elevernes arbejde med de tilladte maskiner (se Når klokken ringer).

Senere skal eleverne arbejde videre inden for brug af de på alderstrinnet tilladte maskiner med henblik på, at eleverne selv kan vælge den mest hensigtsmæssige maskine til de givne opgaver og arbejdsprocesser (se Når klokken ringer). Eleverne skal gennem arbejdsforløbene oparbejde erfaringer og forståelse, herunder fagsprog, der giver dem grundlag for at begrunde, hvilken af de tilladte maskiner, der passer bedst til den valgte arbejdsproces.

### Sikkerhed

Først skal eleverne instrueres i, hvordan de færdes sikkert i værkstedet. De skal instrueres i elementære sikkerhedskrav, og om hvordan de med ansvarlighed over for sig selv og hinanden arbejder sikkert med værktøjer, redskaber og maskiner i værkstedet. Det vil sige, at faglokalernes sikkerhedsregler og risikomomenter er gennemgået, debatteret og forklaret.

Senere skal de arbejde med den generelle sikkerhed. Der undervises ved instruktion og skriftlig eller mundtlig vejledning i at gennemføre arbejdsforløb uden risici. Faglokalernes sikkerhedsregler og det foreliggende arbejdes risikomomenter skal altid være gennemgået og debatteret, så reglerne er klare for eleverne. Eleverne skal have viden om sikkerheden ved brug af værktøj, redskaber, maskiner og materialer. Eleverne skal kunne arbejde ansvarligt over for sig selv og andre.



---

# Håndværk – materialer

---

Kompetenceområdet håndværk – materialer består af tre færdigheds- og vidensområder:

**Materialekendskab** fokuserer på, at eleverne kan navngive hårde og bløde materialer samt skelne mellem de enkelte materials anvendelsesmuligheder.

**Materialeforarbejdning** fokuserer på, at eleverne kan arbejde med at forarbejde bløde og hårde materialer først under instruktion og senere mere selvstændigt under vejledning.

**Materialekombination** og udtryk fokuserer på, at eleverne under instruktion kan arbejde med materialekombinationers udtryksmæssige muligheder i produkter. Desuden arbejdes der med formsprog samt farvers æstetiske udtryk.

---

## Materialekendskab

Først skal eleverne arbejde med at genkende både bløde og hårde materialer, dvs. både naturlige og forarbejdede såvel som syntetisk fremstillede materialer. Eleverne skal lære at anvende korrekte faglige benævnelser og navne på de materialer, der indgår i undervisningen.

Senere skal eleverne møde et varieret udbud af bløde og hårde materialer, der sætter dem i stand til at skelne mellem materialernes anvendelsesmuligheder. Eleverne skal arbejde med de forskellige materials egenskaber og deres forskelligartede anvendelse, dels afhængig af materialets egenskaber, dels efter elevens hensigt med produktet.

## Materialeforarbejdning

Først skal eleverne på baggrund af instruktion forarbejde bløde og hårde materialer. Eleverne skal

arbejde med at kombinere deres grundlæggende materialekendskab med deres grundlæggende færdigheder og viden om håndværktøj, redskaber, maskiner og teknikker.

Senere arbejder eleverne mere selvstændigt med forarbejdning af bløde og hårde materialer. Fx reagerer naturlige og syntetiske materialer forskelligt på forarbejdning og eleverne skal arbejde med at vurdere de enkelte materials forarbejdningmuligheder. Det kan fx være forskel i elasticitet, hårdhed og kemisk påvirkning. Sansemæssige erfaringer er en vigtig del af arbejdet, således at elevernes sanser skærpes i forbindelse med materialeforarbejdningen.

## Materialekombination og udtryk

Først skal eleverne på baggrund af instruktion arbejde med at kombinere forskellige materialer

med henblik på at opnå et bestemt udtryk i et håndværksprodukt. Fx er der kontraster i materials overflader, styrke og egenskaber set i forhold til det ønskede udtryk.

Senere skal eleverne arbejde med materials farvespil og produkters formsprog i forbindelse med at opnå et ønsket æstetisk udtryk. Fx forskellen i farvespillet i en vævet overflade og i en metallisk overflade, eller at en kantet form eller en rund form vil påvirke sanserne forskelligt alt efter om formerne optræder i hårde eller bløde materialer.

---

# Design

---

Kompetenceområdet design omfatter fire færdigheds- og vidensområder:

**Idéudvikling** fokuserer på, at eleverne ud fra oplæg fra underviseren, bliver i stand til selv at udvikle idéer.

**Idéafprøvning** fokuserer på, at eleverne afprøver og eksperimenterer med modeller i processen frem mod det endelige produkt.

**Produktrealisering** fokuserer på, at eleverne med udgangspunkt i oplæg arbejder selvstændigt for at realisere egne idéudviklede produkter.

**Evaluering** fokuserer på, at eleverne trinvis opøver kompetencer til at evaluere produkter og designprocesser.

---

## Idéudvikling

Først skal eleverne gennem oplæg fra underviseren lære at formulere eller skitsere sig til enkle idéer. Underviseren kan med fordel tage udgangspunkt i elevernes verden ved valg af tema, og elevernes egne løsningsmuligheder skal værdsættes. Formuleringer kan både være mundtlige, skriftlige eller i form af skitse på enten papir eller virtuelt.

Senere udvikler eleverne, på baggrund af underviserens oplæg, evne til selv at udvikle ideer. Ideerne hentes fra den nære omverden og fra hverdagslivet, og der kan anvendes internet til inspirations- og informations-søgning. Eleverne skal stifte bekendtskab med enkle former for idégenereringsmetoder fx brainstorming eller online fotojagt på internettet.

## Idéafprøvning

Først skal eleverne afprøve og eksperimenterer med forskellige materialers styrke og egenskaber i forhold til et produkts anvendelsesformål. Fx hvilken form, udtryk, materiale og teknik skal anvendes i produktet til udarbejdelsen af en opbevaringsgenstand til en mobiltelefon? Passer fx metal, træ eller tekstil til et sid-

demøbel og på hvilke forskellige måder kan materialerne sættes sammen på? Der skal arbejdes med enkle modeller i let bearbejdelige materialer i afprøvningen af det planlagte produkt.

Senere skal eleverne blive mere målrettet, og overvejelser om modellernes betydning og afprøvning i forhold til både funktion og form indgår i idéafprøvningen. Idéafprøvningen kan diskuteres med klassekammeraterne og underviseren, hvorved nye øjne og måske nye tanker omkring produktet dukker op, og idéen videreudvikles. Afprøvninger og modeller skal føre frem til et realiserbart produkt.

## Produktrealisering

Først skal eleverne efter oplæg og afprøvning realisere deres produkt. Undervejs i processen justerer eleverne om nødvendigt produktet i relation til det valgte materiale og drøfter forarbejdningens muligheder, arbejdsproces og valg af værktøjer eller redskaber med klassekammerater og underviser.

Senere skal eleverne arbejde mere selvstændigt og efter samråd med underviseren realisere produkter efter egne ideer. Valg af materiale,

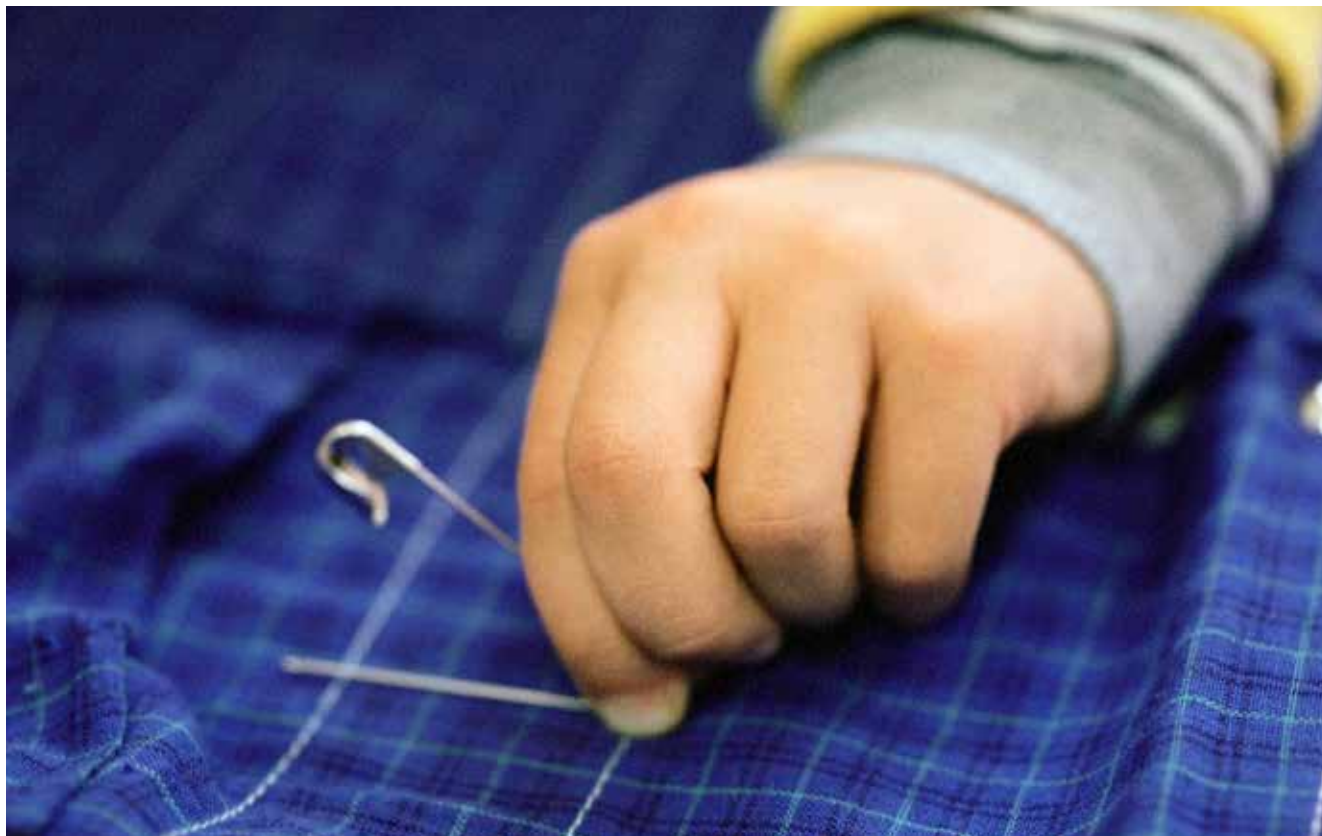
værktøjer, redskaber og maskiner foretages ligeledes i samråd med underviseren. Dette kan fx bygge på genbrug og redesign af produkter. Arbejdsprocessen skitseres eller italesættes, således at arbejdsgangen bliver hensigtsmæssig i forhold til det valgte produkt.

## Evaluering

Først skal eleverne have kendskab til forskellige præsentationsformer og præsentere egne produkter ved fremvisning, udstilling eller virtuelt. Elevernes overvejelser ved valg af materiale og værktøjs- og redskabsbrug i forbindelse med produktet er en vigtig del af præsentationen og er en begyndende bevidsthed om designprocessen.

Senere skal eleverne forholde sig til egne designprocesser i relation til produktet. Her tager eleverne stilling til, om produktet opfylder den planlagte funktion, og hvilken fortælling produktets formsprog formidler. Evalueringen giver eleverne indsigt i hvilke læringsmål, der er opfyldt, og hvordan produktet kan have værdi for andre end eleverne selv.





## Sproglig udvikling

---

Sproglig udvikling er en central del af elevernes arbejde med håndværk og design. Sproglig udvikling har fokus på fire dimensioner af det talte og det skrevne sprog: Samtale, lytte, læse og skrive.

---

### **Ordkendskab**

Ved lærerinstruktion i forskellige værktøjer og bearbejdningsmetoder er det af stor betydning, at eleverne fokuseret lytter til fagsproget med dets særlige benævnelser for værktøjer og redskaber og eventuelt stille uddybende spørgsmål.

En helt særlig form for udvikling inden for håndværk og design er udviklingen af formsprog. Dette sprog er det særligt vanskeligt at sætte ord på. Alligevel er det værdifuldt at være opmærksom på og at forsøge at italesætte, da formsproget har stor betydning for det designmæssige udtryk.

### **Teksters formål og struktur**

Instruktionerne kan ligeledes i mange tilfælde ske ved at læse arbejdsbeskrivelser, skitser eller arbejdstegninger. Disse kan enten findes konkret i værkstederne eller på internettet, og denne form for faglig læsning indbefatter derved tegningsforståelse. Eleverne skal opnå forståelse for forskellige tegningsformer, som støtter den faglige forståelse.

I tilknytning til de problemløsende arbejdsformer, som kendetegner udvikling af designkompetence, er det en forudsætning, at eleverne tilegner sig evne til

dialogisk at samarbejde omkring forskellige løsningsmuligheder. Derved støttes elevernes mundtlige kommunikative færdigheder, hvor både lytning til andres meninger og formulering af egne idéer og hensigter er væsentlige. I analyse og evaluering omkring designløsninger udvikler eleverne yderligere fagord, begreber og kommunikative færdigheder. I arbejdet med f. eks. portfolio og ved formidling og præsentation af de designløsninger, som er resultatet af elevernes fremstilling, udvikler eleverne færdigheder i mundtlig såvel som skriftlig kommunikationskompetence.



---

# It og medier

---

Brugen af it og medier er en hel naturlig del af faget.

It- og mediekompetencerne kan udskilles i fire elevpositioner, som i praksis vil have store overlap og sammenfald.

---

## **Eleven som kritisk undersøger og som analyserende modtager**

Især i forbindelse med inspirations- og idéudviklingsfaser byder internettet på en kolossal mængde billeder og film om, hvordan forskellige produkter kan se ud, og hvordan disse produkter kan udføres.

## **Eleven som målrettet og kreativ producent og som ansvarlig deltager**

I forbindelse med planlægning og skitsering af produkter kan

it-baserede tegneprogrammer tages i anvendelse. Når eleverne skal redegøre for deres arbejdsproces kan it anvendes både ved formulering af tekst, men i ligeså høj grad som medie for en fotoserie eller video, der viser arbejdsprocessens progression.

Underviseren og eleverne kan også med fordel udarbejde instruktionsfilm, som efterfølgende kan iagttages med henblik på at se elementer af arbejdsprocesser.

Ved præsentation og udstilling af de udførte produkter vil internettet eller blogs være oplagte at anvende.

---

# Innovation og entreprenørskab

---

Innovation og entreprenørskab kan udskilles i fire komplementære og indbyrdes afhængige dimensioner: Handling, kreativitet, omverdensforståelse og personlig indstilling.

---

Håndværk og design har en særlig forpligtigelse til at innovation og entreprenørskab skal indarbejdes i og være en integreret del faget.

Håndværk og design handler om at skabe nye, forbedrede produkter med personligt præg ved hjælp af håndværksmæssige færdigheder. Efterhånden som eleverne i undervisningen begynder at magte håndværksmæssige færdigheder stilles de over for udfordringer om at forny, forbedre eller eksperimentere sig frem til produkter, som for eleverne er innovative.

Det er i den forbindelse væsentligt at værdsætte innovation set fra elevernes niveau, hvilket vil give

dem motivation til at fortsætte arbejdet med innovative håndværks- og designprocesser.

Parallelt med innovative designprocesser introduceres elever for entreprenante tilgange. Eleverne skal have fokus på, hvordan de fremstillede produkter kan have værdi for andre. Man kan forstille sig et lokalt samarbejde om fx at lave redskaber eller produkter til ungdomsforeninger, organisationer og institutioner. I den forbindelse vil det være hensigtsmæssigt at inddrage de kommende brugere og spørge til, hvilke problematikker, de

ønsker en løsning på. Hermed får eleverne anskueliggjort, hvilke behov brugerne har og dermed, hvilke problematikker eleverne skal inddrage i deres videre proces frem mod et produkt, som opfylder brugerens ønske.

Efterhånden som de håndværksmæssige færdigheder styrkes, kan andre lokale partnere inddrages i samarbejdet. De innovative og entreprenante arbejdsmetoder i valgfaget peger ligeledes frem mod erhvervsuddannelserne.