

“BUT HOW?” – METHODS AND TECHNIQUES TO MAKING A GOOD USER INTERFACE

Janne Jul Jensen
Trifork A/S

- Master in Software Engineering in 2003
- Researcher at Aalborg University
- Ph.D. in Human-Computer Interaction 2009
- Trifork January 2011

You?

- How many of you are from
 - A software company
 - A large companys IT-department
 - A design bureau
 - Other
- What do you do?
 - Software development
 - Usability
 - Design
 - Other
- What is your interest in Interaction Design?

Good usability

- Simple and natural dialogue
- Speak the user's language
- Minimize memory load
- Use constructive error messages
- Support recall
- Make clear exits
- Make shortcuts
- Give feedback
- Prevent errors
- Thrive for consistency

Creative Design Workshop

- Bring stakeholders together
 - Designs
 - Domain Experts
 - Users
 - Developers
- Set the Scene
 - Purpose: Design ideas
 - Timeframe: at least 4 hours, rather 6 hours or more
 - Groups: 2-3 groups of 3-4 people each, mix profiles
 - Materials: The same as for making Christmas decorations



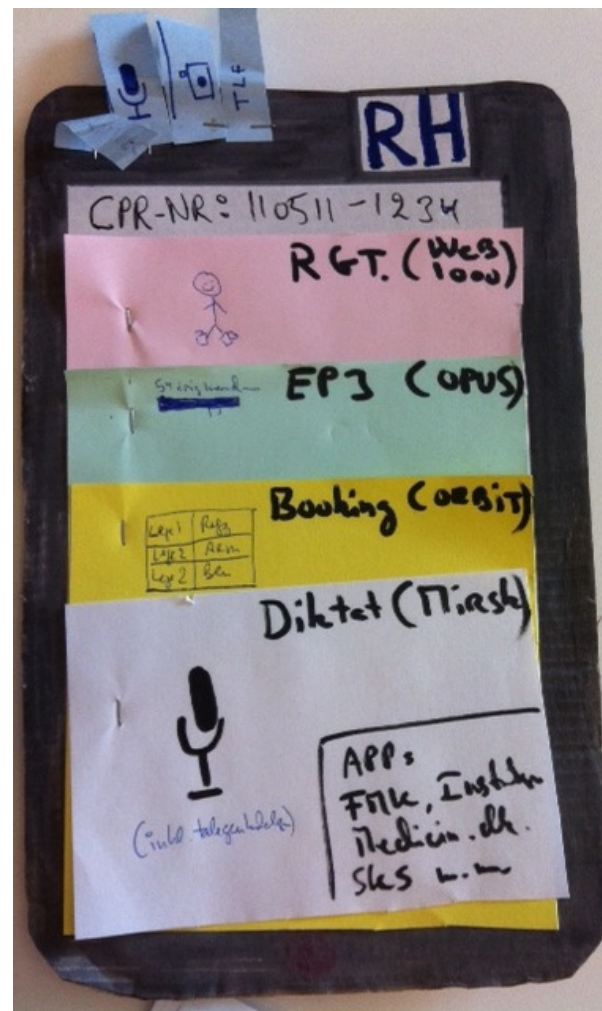
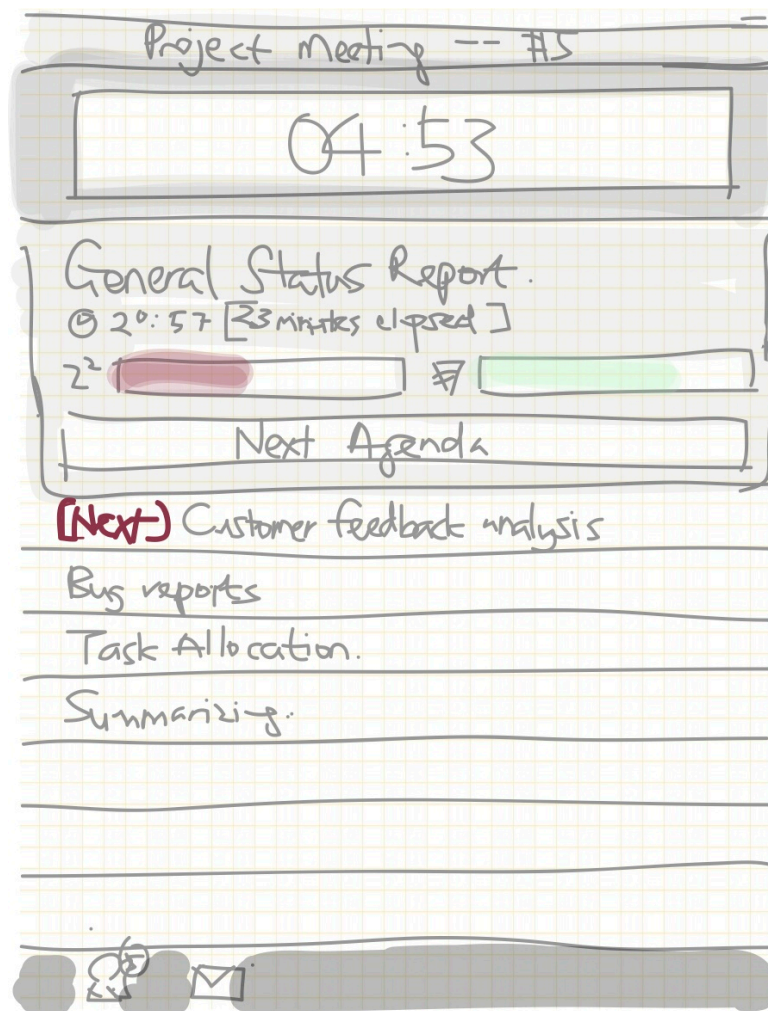
How?

- Start by outlining the project briefly:
 - What are we making?
 - To whom?
 - Why?
- Provide the necessary knowledge of the platform
 - Tablet, smartphone, web, expert system....
- Explain the process
 - Yes, it IS cutting and pasting the old fashioned way!
 - Possibilities, not limitations
 - Conclude by a presentation, or even a small role play

Why it works

- Everyone knows how to use the materials
- Pictures say more than a thousand words
- No computers: leveling the playing field
- Insight into others view of the field
- Benefitting from each others area of expertise
- Possibility of exploring alternatives
- Provides the designer with insight
- Support the visual imagination
- It is very concrete





The result

- Design ideas
- Potential problem areas
- Better understanding of the domain
- Heightened engagement from all parties
- Shared ownership of the solution

Personas

- Perception varies
 - “My mom ...”
 - Latest customer
 - Stereo types
 - Old/young
 - Novice/Expert
 - Gender?
 - Occupation?
 - Etc....

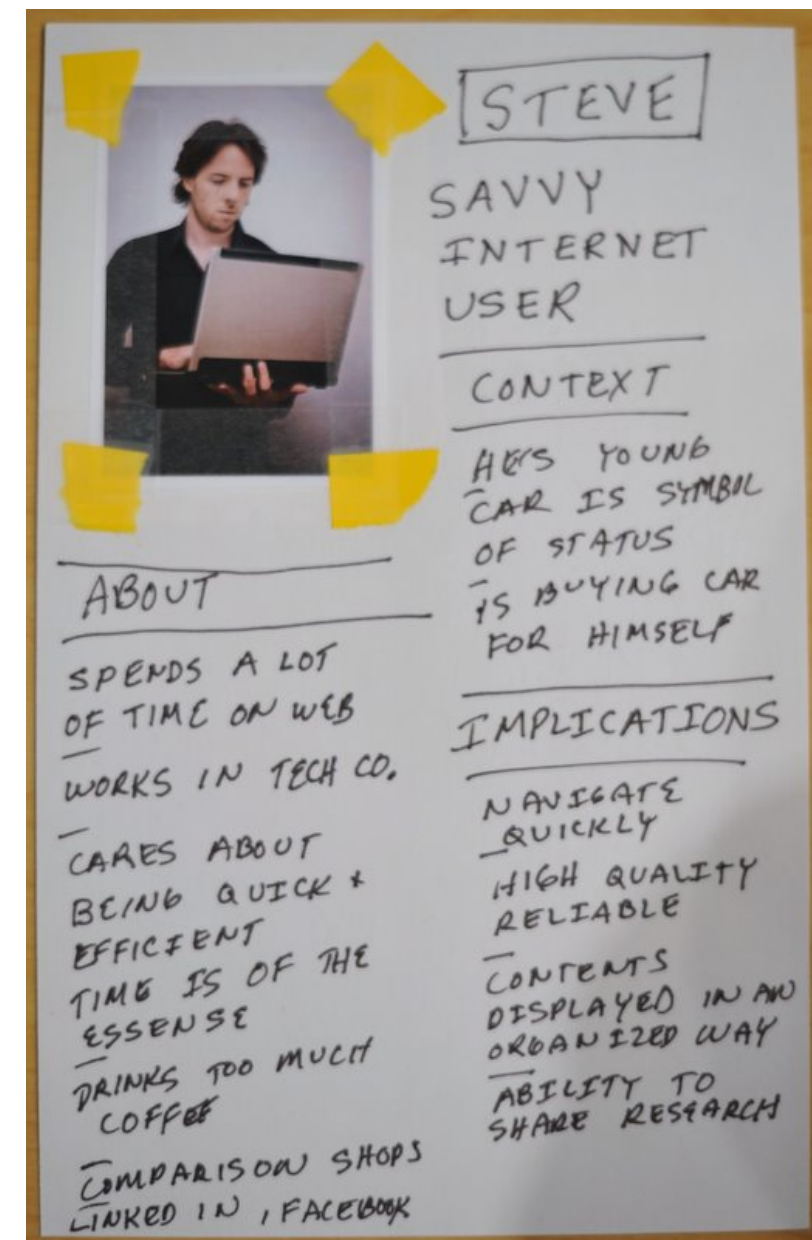
Personas

- Perception varies
 - “My mom ...”
 - Latest customer
 - Stereo types
 - Old/young
 - Novice/Expert
 - Gender?
 - Occupation?
 - Etc....



Personas

- Base it on your users! (If you haven't met them, please do!)
- What do they have in common?
- What varies?
- Group attributes into roles
- Convert to persona:
 - Name and age (picture)
 - Occupation
 - IT/domain-experience
 - Tagline
 - Personality



Personas

- Context
 - Work alone or together
 - Leisure or work
 - Platform?
 - Frequency?
- Choose 1 primary og 2 secondary personas
- Use your personas when you sketch, design, prototype or code
- “What would my persona do/prefer/think?”



"Mel" Mommy Melanie the Mountain Biker

Context:

With birth of her daughter, "Sam", she needs new car; were driving a Jeep Wrangler. Comfortable w/ tech but totally impatient & hates when doesn't work

About Melanie Implications:

Married, 32, New Baby
Passionate mountain biker
w/ us to cook
Lives outside Seattle, in
foothills of Cascade S
Speedster in her car
Active, adrenaline junkie
Green, environmental activism
Computer savvy, social network
Works in bike store

- Needs a car that still says "I'm Mel & being a mommy hasn't changed that."
- Only uses products that are super simple & easy to use
- No patience for extensive research
- Just want to go to one place
- Cares a lot about what her friends think about the car she drives.



"Mel" Mommy Melanie the Mountain Biker

Context:

With birth of her daughter, "Sam", she needs new car; were driving a Jeep Wrangler. Comfortable w/ tech but totally impatient & hates when doesn't work

About Melanie Implications:

Married, 32, New Baby
Passionate mountain biker
likes to cook
Lives outside Seattle, in
foothills of Cascades
Speedster in her car
Active, adrenaline junkie
Green, environmental activism
Computer savvy, social network
Works in bike store

needs a car that still says "I'm Mel &



IRA
38
MANAGER

CONTEXT

- HEARD ABOUT APP CNN MONEY
- OUTGROWING CURRENT VEHICLE
- NOT SURE GOT GREAT DEAL LAST TIME

ABOUT

- HAVE SMARTPHONE
- USE INTERNET DAILY
- FULL TIME JOB
- COLLEGE EDUCATION
- MARRIED
- KIDS
- PURCHASED CAR BEFORE
- ~~GOT BAMBOLIZED~~

IMPLICATION

- HAS TRADE-IN
- DIDN'T USE EXTENDED WARRANTY PURCHASED LAST TIME
- WANT APP FOR RE-INFORCEMENT OF CURRENT DEAL
- COMFORTABLE USING TECHNOLOGY
- USING 4SQUAD MAKES H.M. FEEL LESS VULNERABLE

The Design Process

The Design Process

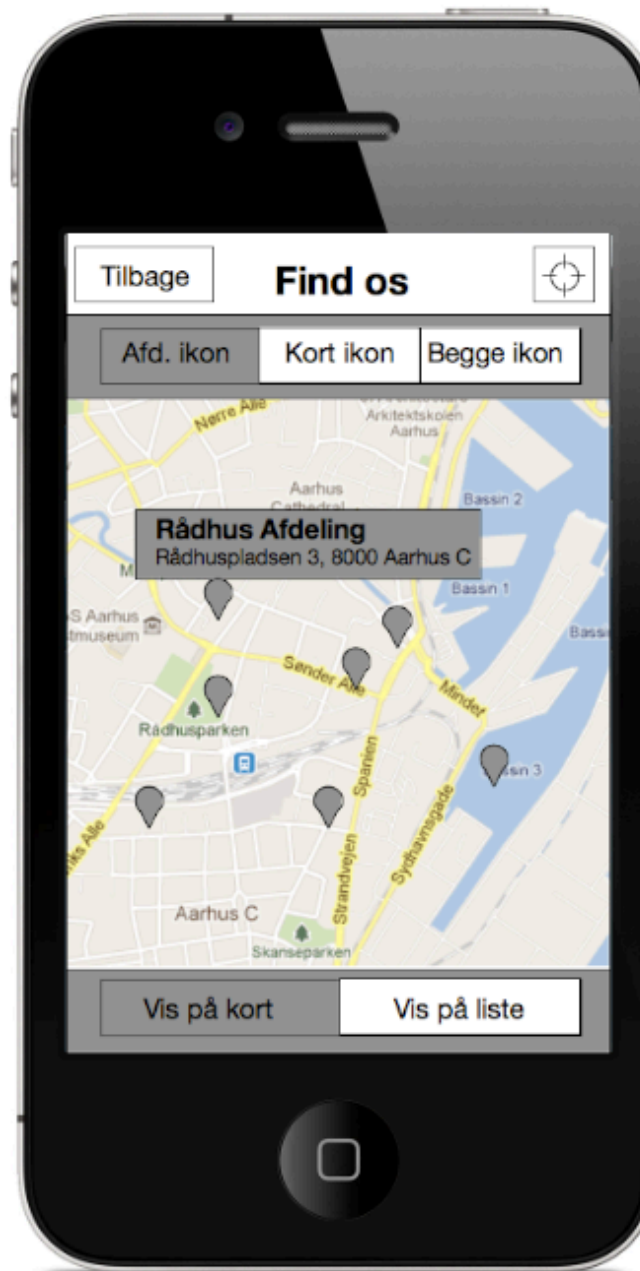


Sketching

The Design Process

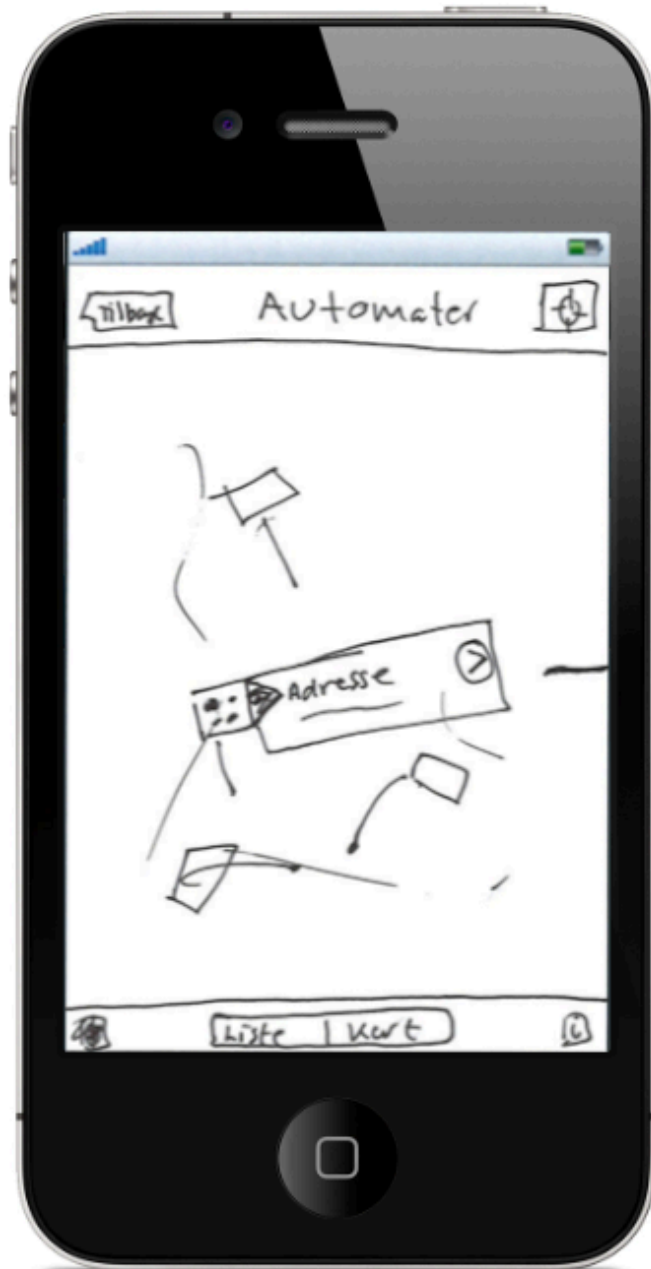


Sketching

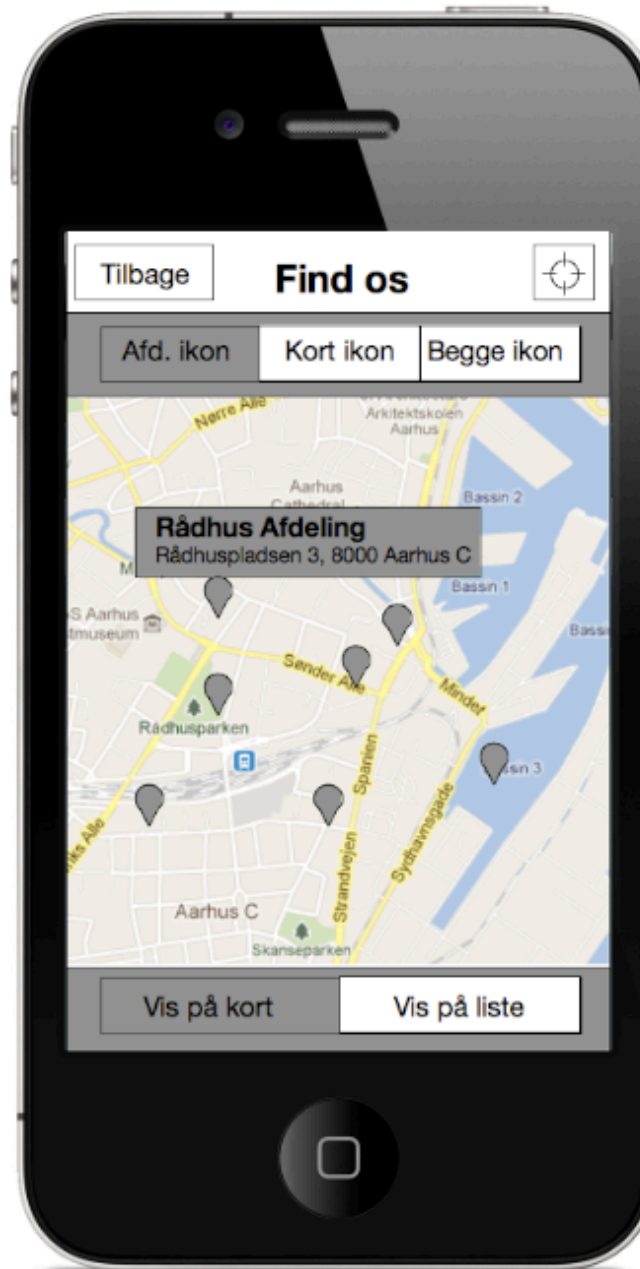


Wireframing

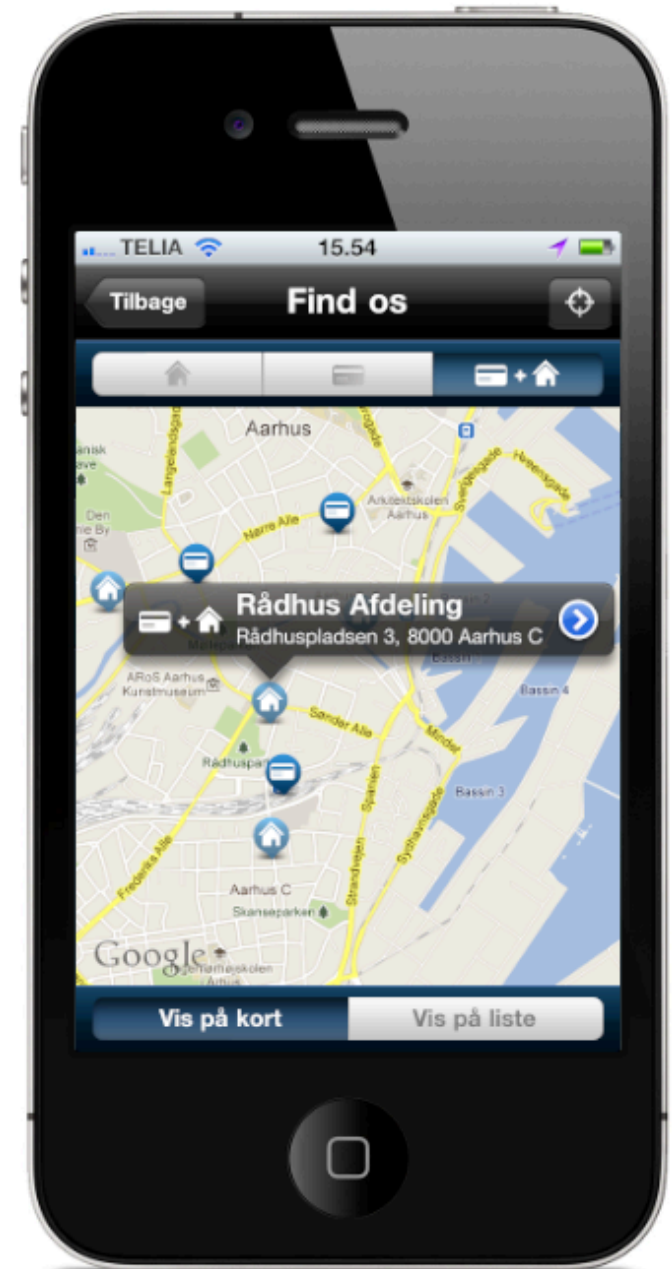
The Design Process



Sketching

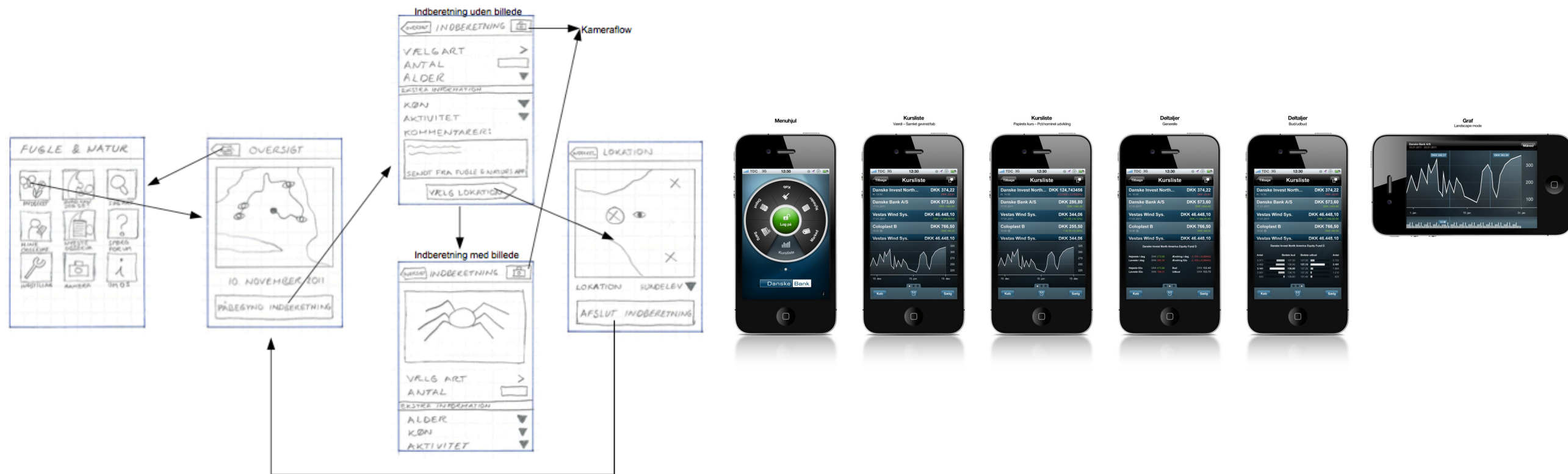


Wireframing



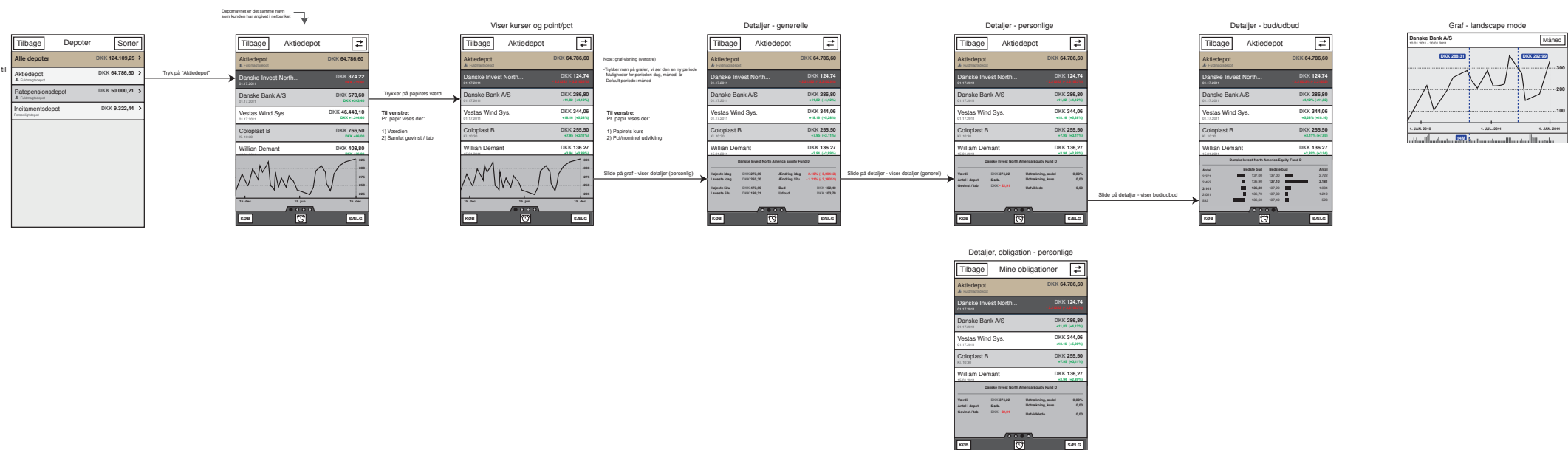
Graphics

Workflows



Flow 1: Depoter

Mål: at navigere fra Depotoversigt og ned til detaljvisning for et papir

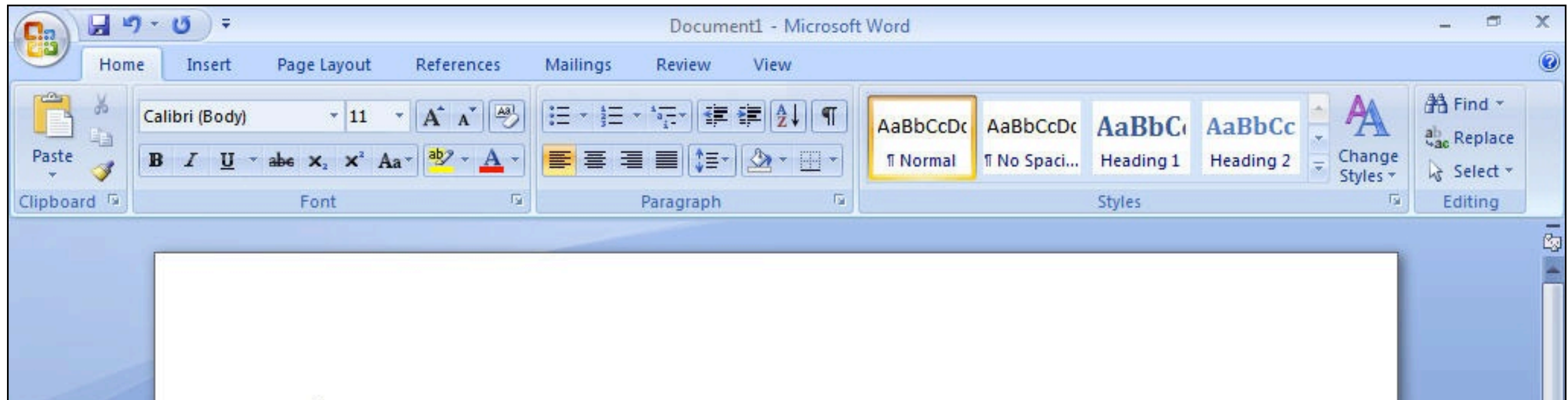


Card Sorting



- Open or closed
- Insight into mental model
- Informs navigational structure

Card Sorting Example



Some key highlights from the design process of the Ribbon:

- The genesis of the Ribbon came out of an analysis of 1.3 billion usage sessions. Each one of these usage sessions had more than 6,600 data points
- As the design of the Ribbon evolved, we did card sorting in both directions – we asked one group to sort functions into groups and name the groups
- We asked a second group to take the groups from the first card sorting exercise and sort functions back into those groups – the sorting matched up (A ha! a trend!!)

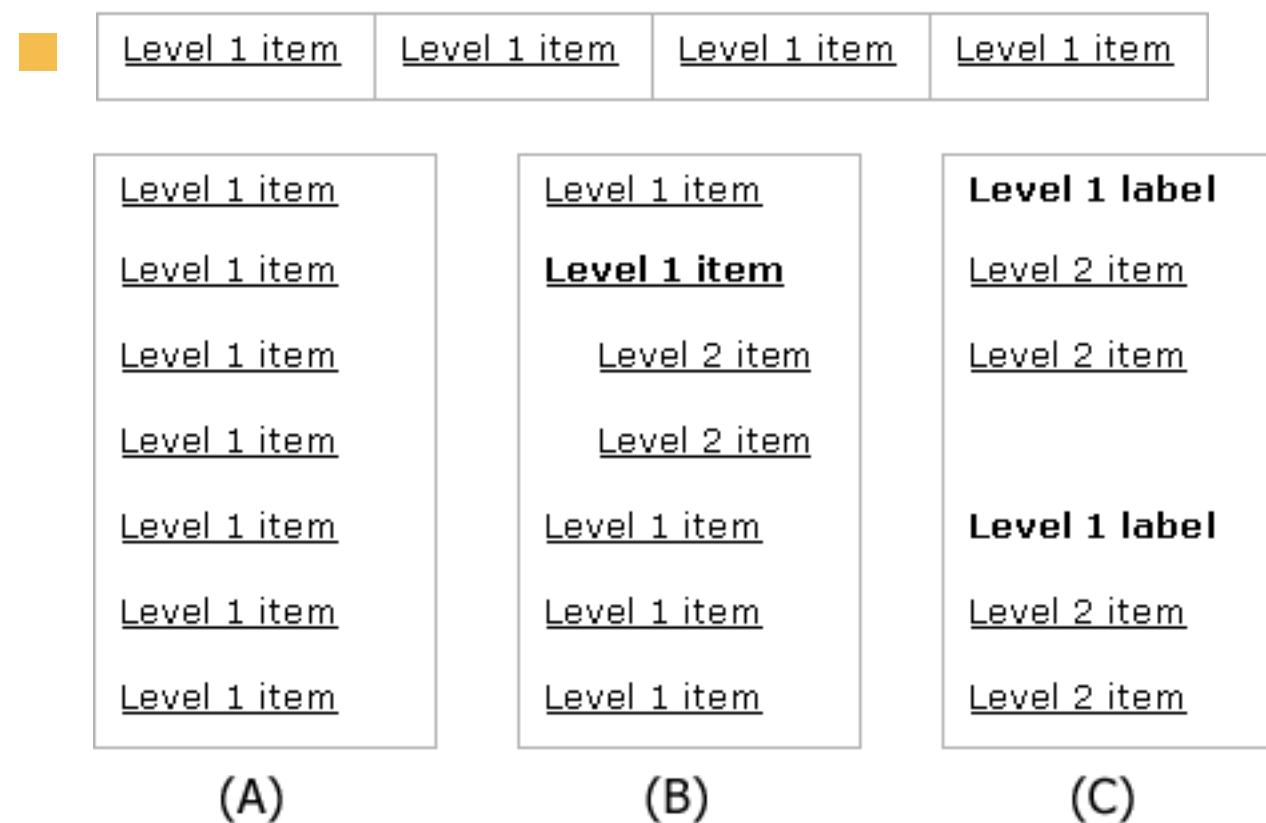
Card Sorting Example



- Hvor finder jeg et headset?
- Eller et netværkskort?
- Hvad er problemet med kategorierne?

Interaction Design patterns

- Avoid reinventing the wheel
- Main navigation:



Basket:

Description	Quantity	Availability	Remove	Price
Items description	1 + -	In stock	remove	\$ 6.50
Item2 description	2 + -	On order	remove	\$19.50
				Subtotal \$26.00
Express mail \$3.95 ▾				Shipping \$ 3.95
				Total \$29.95
<< Proceed Shopping				Checkout >>
 				•We accept Visa and Mastercard. •Transactions are done using secure connections.

Progressive disclosure

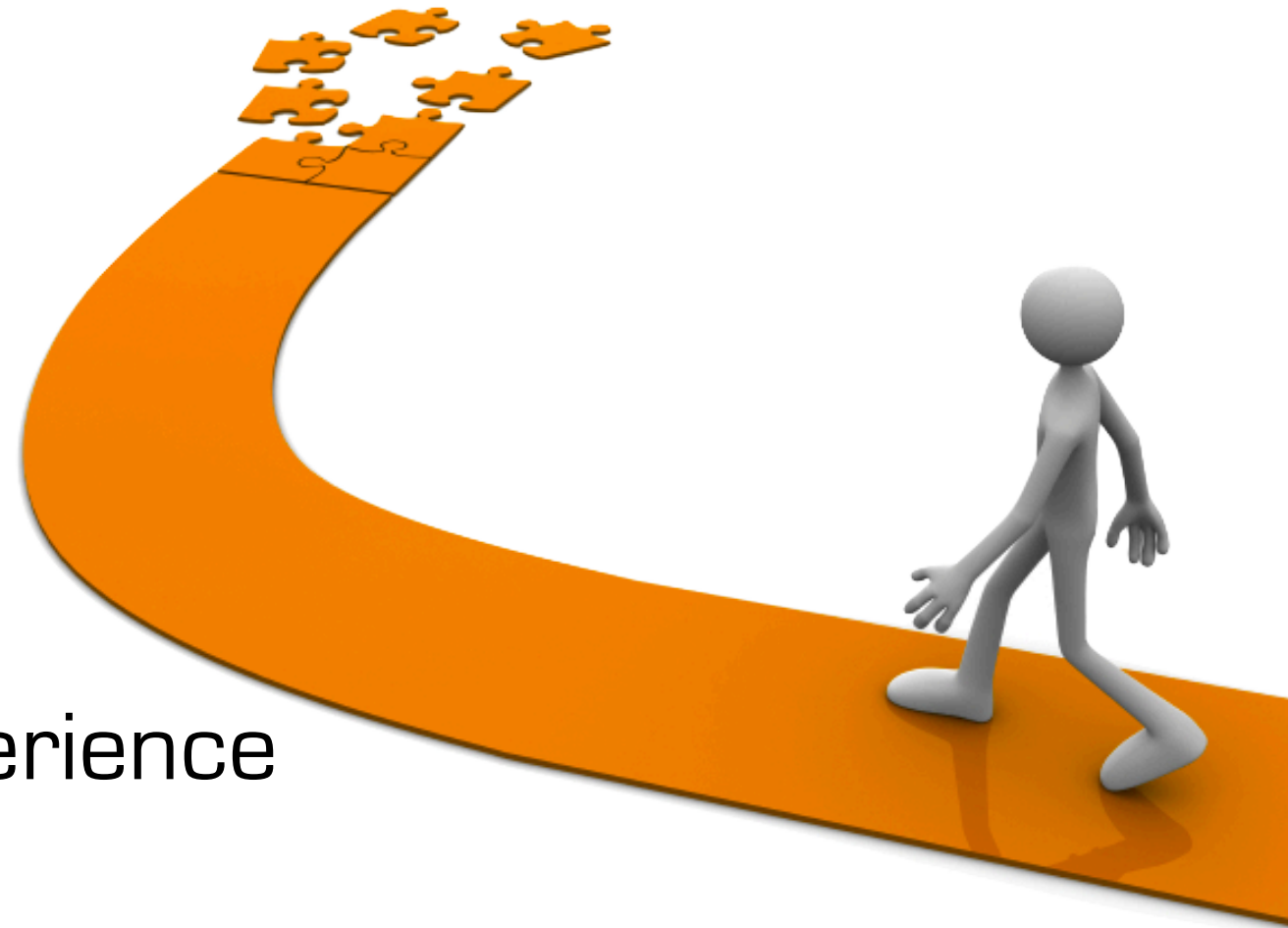
“Divide, simplify and let the user conquer”

■ Steps:

- Long complex tasks
- Avoid overload
- eCommerce, Wizards

■ Levels:

- Multiple levels of user experience
- Gradual introduction
- Advanced setup, detailed descriptions



eCommerce



Der er mange måder at sige det på

INTERFLORA.DK

Du er her: [Forside](#), [Bestilling](#), Produkter. Step 1 af 5

Call Center 7777 7777

Din indkøbskurv er tom  

NETBUTIK LEV. BETINGELSER SERVICES TIMESERVICE INTERFLORA KONTAKT BUSINESS LOGIN

[BUKETTER](#) [VINE](#) [CHOKOLADE](#) [SPECIALITETER](#) [DEKORATIONER](#) [GAVEKORT](#) [ROSER](#) [BEGRAVELSER](#) [BLOMSTER TIL UDLANDET](#)

FLORISTS CHOICE

En smuk buket med blomster valgt af blomsterhandleren

En blomst siger mere end 1000 ord.
Billederne illustrerer stil, størrelse, farve og form.
Der kan forekomme afvigelser på grund af sæsonudsving og den enkelte forretnings varesortiment.

Orange nuancer 

☐ Kr 100,00
☐ Kr 125,00
☐ Kr 150,00
☐ Kr 175,00
☒ Kr 200,00
☐ Kr 225,00
☐ Kr 250,00
☐ Kr 300,00
☐ Kr 350,00
☐ Kr 400,00



Bestil

Som på billede kr. 200,00 ekskl. vase



eCommerce



Der er mange måder at sige det på

INTERFLORA.DK

Du er her: [Forside](#), [Bestilling](#)

Call Center 7777 7777

[NETBUTIK](#) [LEN BETINGELSER](#) [SERVICES](#) [TIMESERVICE](#) [INTERFLORA](#) [KONTAKT](#) [BUSINESS LOGIN](#)

BUKETTER VIN CHOKOLADE SPECIALTETER DEKORATIONER GAVEKORT ROSER



**FLORISTS CHOICE. Orange
nuancer**
Til ialt **200,00 Kr.** ekskl.
levering

**DU KAN TILFØJE NEDENSTÅENDE TIL DIN
BESTILLING:**

Chokolade [Info](#)
Du kan supplere din bestilling
med en elegant æske
kvalitetschokolade. Chokoladen
er baseret på 100% naturlige
råvarer.



☒ Nej tak

Dragémandler	DKK	35,00	☐
60 gr.	DKK	30,00	☐
Chokolade			
135 gr.	DKK	65,00	☐
Chokolade			
270 gr.	DKK	125,00	☐
Chokolade			
405 gr.	DKK	185,00	☐
Chokolade			
540 gr.	DKK	230,00	☐
Chokolade			
2 stk.	DKK	45,00	☐
marcipanhjerner			
Dragémandler	DKK	35,00	☐
blue			
Rødt hjerte	DKK	65,00	☐
med chokolade			
6 stk. Deco-	DKK	60,00	☐
chokolade			

Vin [Info](#)
Du kan supplere din bestilling
med en elegant flaske vin
(Louis Perdrier Brut 1/4).



En flaske koster kr. 30,00

☒ Nej tak

☐ Ja tak

Glasvase [Info](#)
Den leverende
blomsterhandler vælger en
vase for dig, der passer til
bukettens form og størrelse.



Prisen for en glasvase er kr.
100,00

☒ Nej tak

☐ Ja tak

Næste

Du er her: [Forside](#), [Bestilling](#), [Produkter](#). Step 1 af 5

Call Center 7777 7777

Din indkøbskurv er tom  

[SERVICES](#) [TIMESERVICE](#) [INTERFLORA](#) [KONTAKT](#) [BUSINESS LOGIN](#)

ORATIONER GAVEKORT ROSER BEGRAVELSER BLOMSTER TIL UDLANDET

☐ Kr 100,00

☐ Kr 125,00

☐ Kr 150,00

☐ Kr 175,00

☒ Kr 200,00

☐ Kr 225,00

☐ Kr 250,00

☐ Kr 300,00

☐ Kr 350,00

☐ Kr 400,00

Bestil

Som på billede kr. 200,00 ekskl. vase



eCommerce



Der er mange måder at sige det på

INTERFLORA.DK

Du er her: [Forside](#), Bestilling

Call Center 7777 7777

NETBUTIK | LEV. BETINGELSER | SERVICES | TIDSSERVICE | INTERFLORA | KONTAKT | BUSINESS LOGIN

BUKETTER VINE CHOKOLADE SPECIALITETER DEKORATIONER GAVEKORT ROSER

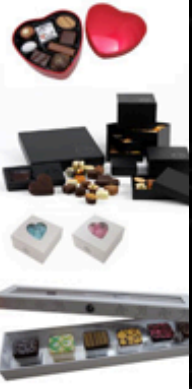


FLORISTS CHOICE. Orange nuancer
Til ialt 200,00 Kr. ekskl. levering

DU KAN TILFØJE NEDENSTÅENDE TIL DIN BESTILLING:

Chokolade [Info](#)

Du kan supplere din bestilling med en elegant æske kvalitetschokolade. Chokoladen er baseret på 100% naturlige råvarer.



Dragémandler rød	DKK 35,00	☐
60 gr. Chokolade	DKK 30,00	☐
135 gr. Chokolade	DKK 65,00	☐
270 gr. Chokolade	DKK 125,00	☐
405 gr. Chokolade	DKK 185,00	☐
540 gr. Chokolade	DKK 230,00	☐
2 stk. marcipanhjerner	DKK 45,00	☐
Dragémandler blue	DKK 35,00	☐
Rødt hjerte med chokolade	DKK 65,00	☐
6 stk. Deco-chokolade	DKK 60,00	☐

Nej tak ☐ Ja tak ☐

Vin [Info](#)

Du kan supplere din bestilling med en elegant flaske vin (Louis Perdrier Brut 1/4).



En flaske koster kr. 30,00

Nej tak ☐ Ja tak ☐

Glasvase [Info](#)

Den leverende blomsterhandler vælger en vase for dig, der passer til buketten form og størrelse.



Prisen for en glasvase er kr. 100,00

Nej tak ☐ Ja tak ☐

[Næste](#)



Der er mange måder at sige det på

INTERFLORA.DK

Du er her: [Forside](#), Kort design

Call Center 7777 7777

NETBUTIK | LEV. BETINGELSER | SERVICES | TIDSSERVICE | INTERFLORA | KONTAKT | BUSINESS LOGIN

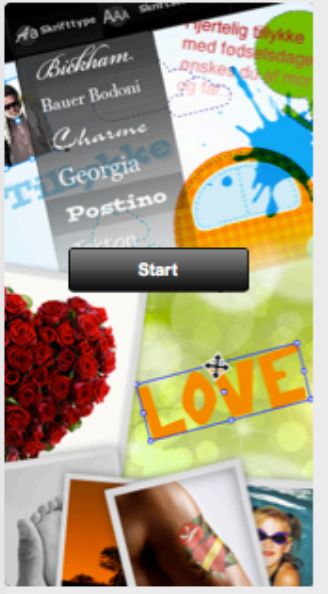
BUKETTER VINE CHOKOLADE SPECIALITETER DEKORATIONER GAVEKORT ROSER

Lav dit eget kort og gør din bestilling mere personlig.

Interflora giver dig nu mulighed for at lave dit eget helt personlige kort. Du kan både anvende dine egne billeder og gøre brug af de mange eksisterende skabeloner, billeder, skrifttyper og figurer. Kortet koster kr. 25 og bliver printet direkte på et rigtigt kort, der leveres sammen med din bestilling.

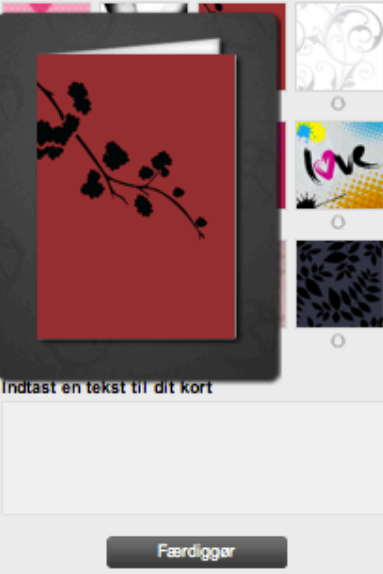
Nej tak ☐

Lav dit eget kort.



[Start](#)

..eller vælg et færdigt kort og indsæt din kortekst nedenfor



Indtast en tekst til dit kort

[Færdiggør](#)

Nej tak ☐

Produkter. Step 1 af 5

Call Center 7777 7777

Kurv er tom  

[BUSINESS LOGIN](#)

UDLANDET

ekskl. vase

eCommerce



Der er mange måder at sige det på

INTERFLORA.DK

Du er her: [Forside](#), [Bestilling](#)

Call Center 7777 7777

NETBUTIK LÆV BETINGELSER SERVICES TIDSSERVICE INTERFLORA KONTAKT BUSINESS LOGIN

BUKETTER VINE CHOKOLADE SPECIALITETER DEKORATIONER GAVEKORT ROSE



FLORISTS CHOICE. Orange nuancer
Til ialt 200,00 Kr. ekskl. levering

DU KAN TILFØJE NEDENSTÅENDE TIL DIN BESTILLING:

Chokolade [Info](#)

Du kan supplere din bestilling med en elegant æske kvalitetschokolade. Chokoladen er baseret på 100% naturlige råvarer.

Dragémandler rød	DKK	35,00	☐
60 gr. Chokolade	DKK	30,00	☐
135 gr. Chokolade	DKK	65,00	☐
270 gr. Chokolade	DKK	125,00	☐
405 gr. Chokolade	DKK	185,00	☐
540 gr. Chokolade	DKK	230,00	☐
2 stk. marcipanhjerner	DKK	45,00	☐
Dragémandler blue	DKK	35,00	☐
Rødt hjerte med chokolade	DKK	65,00	☐
6 stk. Deco-chokolade	DKK	60,00	☐

Vin [Info](#)

Du kan supplere din bestilling med en elegant flaske vin (Louis Perdrier Brut 1/4).

En flaske koster kr. 30,00

Nej tak ☐

Ja tak ☐

Glasvase [Info](#)

Den leverende blomsterhandler vælger en vase for dig, der passer til bukettenes form og størrelse.

Prisen for en glasvase er kr. 100,00

Nej tak ☐

Ja tak ☐

[Næste](#)



Der er mange måder at sige det på

INTERFLORA.DK

Du er her: [Forside](#), [Kort design](#)

Call Center 7777 7777

NETBUTIK LÆV BETINGELSER SERVICES TIDSSERVICE INTERFLORA KONTAKT BUSINESS LOGIN

BUKETTER VINE CHOKOLADE SPECIALITETER DEKORATIONER GAVEKORT ROSE

Lav dit eget kort og gør din bestilling mere personlig.

Interflora giver dig nu mulighed for at lave dit eget helt personlige kort. Du kan både anvende dine egne billeder og gøre brug af de mange eksisterende skabeloner, billeder, skrifttyper og figurer. Kortet koster kr. 25 og bliver printet direkte på et rigtigt kort, der leveres sammen med din bestilling.

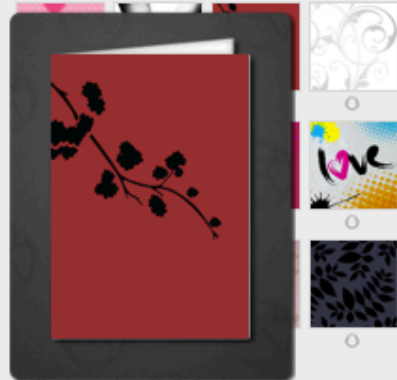
[Nej tak](#)

Lav dit eget kort.

..eller vælg et færdigt kort og indsæt din korttekst nedenfor



[Start](#)



Indtast en tekst til dit kort

[Færdiggør](#)

[Nej tak](#)



Der er mange måder at sige det på

INTERFLORA.DK

Du er her: [Forside](#), [Bestilling](#), [Modtager](#). Step 2 af 5

Call Center 7777 7777

NETBUTIK LÆV BETINGELSER SERVICES TIDSSERVICE INTERFLORA KONTAKT BUSINESS LOGIN

BUKETTER VINE CHOKOLADE SPECIALITETER DEKORATIONER GAVEKORT ROSE



FLORISTS CHOICE. Orange nuancer
Til ialt 200,00 Kr. ekskl. levering

Her skal du oplyse hvem der skal modtage din bestilling

Modtagers telefonnummer *

Modtagers navn *

Evt. firma eller C/O navn

Gade/vej *

Adresselinie 2

Leveringsdato * 1. November 2011

Postnummer eller by

Land Danmark

Vælg butik

Vi leverer ikke søn- og helligdage. (I Danmark er Mors Dag, Fars dag og Valentins Dag undtaget). Se i øvrigt [leveringsbetingelser](#) og [Timeservice](#) for ekspreslevering.

Specielle ønsker vedr. levering

Hvis modtager ikke er hjemme, må Interflora: ☐ Sætte bestillingen udenfor døren ☐ Aflevere bestillingen ved naboen

[Hvis modtageren ikke er hjemme, hvad så?](#)

Kort

Din bestilling vedlægges et kort

Skriv din korttekst herunder (Maks. 10 linier og 230 tegn)

Du har 10 linier og 230 tegn tilbage

Godkend

Tryk kun en gang på "Tilføj" og afvent. Der kan gå nogle sekunder! Du tilføjer en vare hver gang du trykker på knappen

[Tilføj til indkøbskurv](#)

[Læs vores leveringsbetingelser](#)

eCommerce



Der er mange måder at købe det på

INTERFLORA.DK

NETBUTIK | LEV. BETINGELSER | SERVICES | TIMESERVICE

BUKETTER VINE CHOKOLADE SPECIALITETER DEKORATIONER GAVEKORT ROSER BEGRAVELSER

DU KAN TILFØJE NÅR DU BESTILLER:

Chokolade [Info](#)

Du kan supplere din bestilling med en elegant æske kvalitetschokolade. Chokoladerne er baseret på 100% råvarer.

FLORISTS CHOICE. Orange nuancer
Til ialt 200,00 Kr. ekskl. levering

Dragémandler rød	DKK	30,00
60 gr. Chokolade	DKK	30,00
135 gr. Chokolade	DKK	60,00
270 gr. Chokolade	DKK	120,00
405 gr. Chokolade	DKK	180,00
540 gr. Chokolade	DKK	230,00
2 stk. marcipanhjerner	DKK	40,00
Dragémandler blue	DKK	30,00
Rødt hjerte med chokolade	DKK	60,00
6 stk. Deco-chokolade	DKK	60,00

Vin [Info](#)

Du kan supplere din bestilling med en elegant flaske vin (Louis Perdrier Brut 1/4). En flaske koster kr. 30,00. Nej tak Ja tak

Glasvase [Info](#)

Den leverende blomsterhandler vælger vase for dig, der passer til bukettenes form og størrelse. Prisen for en glasvase er 100,00. Nej tak Ja tak



Der er mange måder at købe det på

INTERFLORA.DK

NETBUTIK | LEV. BETINGELSER | SERVICES | TIMESERVICE | INTERFLORA | KONTAKT | BUSINESS LOGIN

BUKETTER VINE CHOKOLADE SPECIALITETER DEKORATIONER GAVEKORT ROSER BEGRAVELSER

Du er her: [Forside](#), [Bestilling](#), [Betaler](#). Step 4 af 5

Call Center 7777 7777

Dine varer

Anders And [\[ret\]](#) [\[slet\]](#)

FLORISTS CHOICE. Orange nuancer

Levering: Fredag d. 18-11-2011

Pris: 200,00 DKK

Levering:
1 sted/dag á 70,00 70,00 DKK

Pris i alt 270,00 DKK

GODT
★★★★★
2456 kunder har anmeldt sig til Interflora



Kunde (betaler)

Dit telefonnummer * [Hent info](#)

Modtag bestillingsbekræftelse pr. SMS ☐

Dit navn *

Evt. Firma eller C/O navn

Gade/vej *

Postnummer * By

Land *

E-mail *

Du skal oplyse en gyldig e-mailadresse, for efterfølgende at kunne modtage en bekræftelse pr. email samt for at kunne se status på din ordre her på sitet.

☐ **Gem ovenstående betaleroplysninger til næste køb (cookie)**

☐ Jeg ønsker at modtage E-mail nyhedsbreve fra Interflora vedrørende blomster og vin. Du kan når som helst framelde dig denne service igen.

☐ Jeg ønsker at deltage i Interflora's tilfredshedsundersøgelse og vinde en gratis buket blomster.

☐ Jeg accepterer Interfloras [bestillings- og lev. betingelser](#) *

Vælg betalingsform



[Læs om sikkerhed](#)

Du er her: [Forside](#), [Bestilling](#), [Modtager](#). Step 2 af 5

Call Center 7777 7777

Her skal du oplyse hvem der skal modtage din bestilling

Modtagers telefonnummer * [Hent info](#)

Modtagers navn *

Evt. firma eller C/O navn

Gade/vej *

Adresselinie 2

Leveringsdato *

Postnummer eller by

Land

Vælg butik

Vi leverer ikke søn- og helligdage. (I Danmark er Mors Dag, Fars dag og Valentins Dag undtaget). Se i øvrigt [leveringsbetingelser](#) og [Timeservice](#) for ekspreslevering.

Specielle ønsker vedr. levering

Hvis modtager ikke er hjemme, må Interflora: ☐ Sætte bestillingen udenfor døren ☐ Aflevere bestillingen ved naboen

[Hvis modtageren ikke er hjemme, hvad så?](#)

Kort

Din bestilling vedlægges et kort. Skriv din korttekst herunder (Maks. 10 linier og 230 tegn)

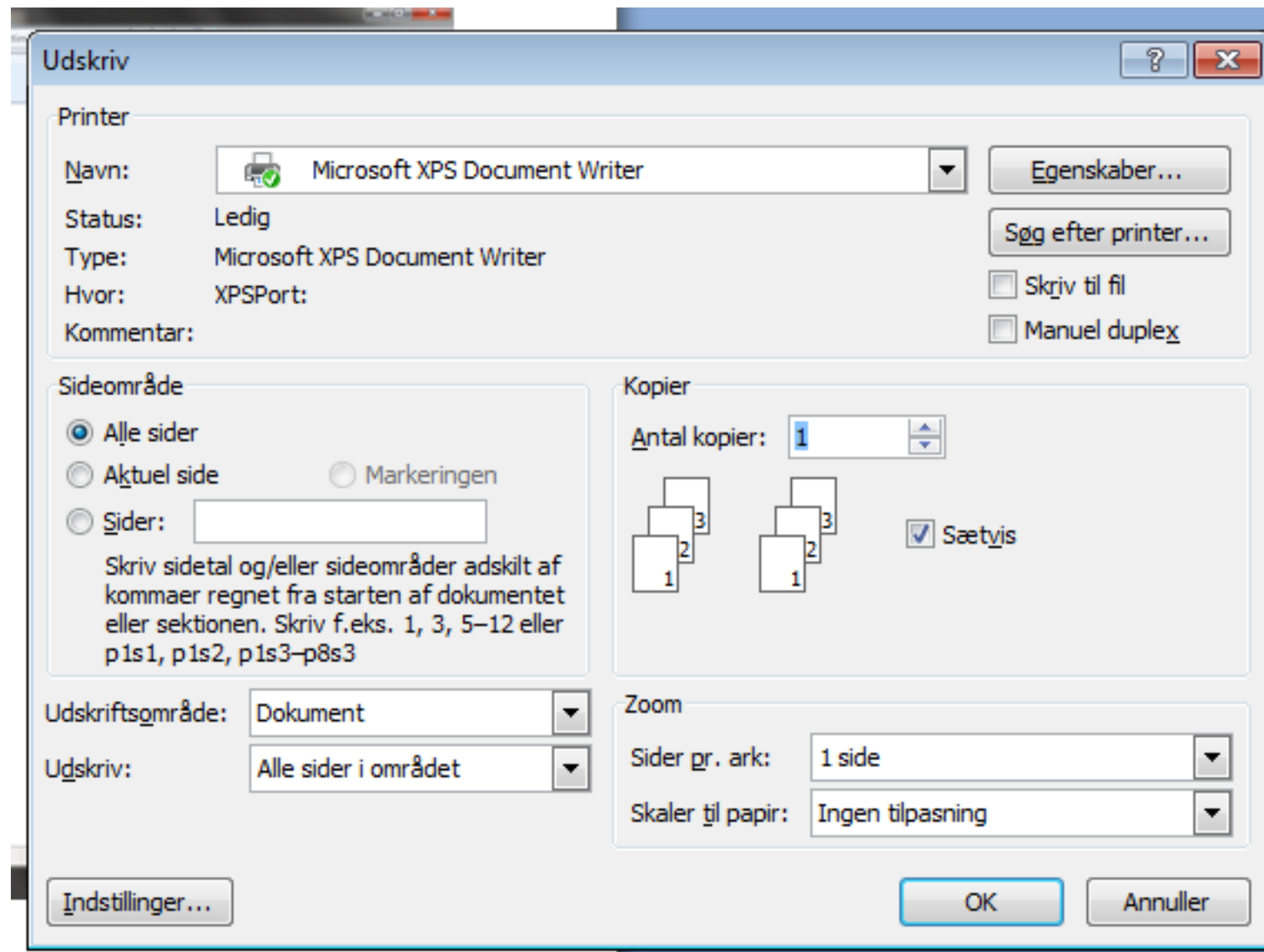
Du har 10 linier og 230 tegn tilbage

Godkend

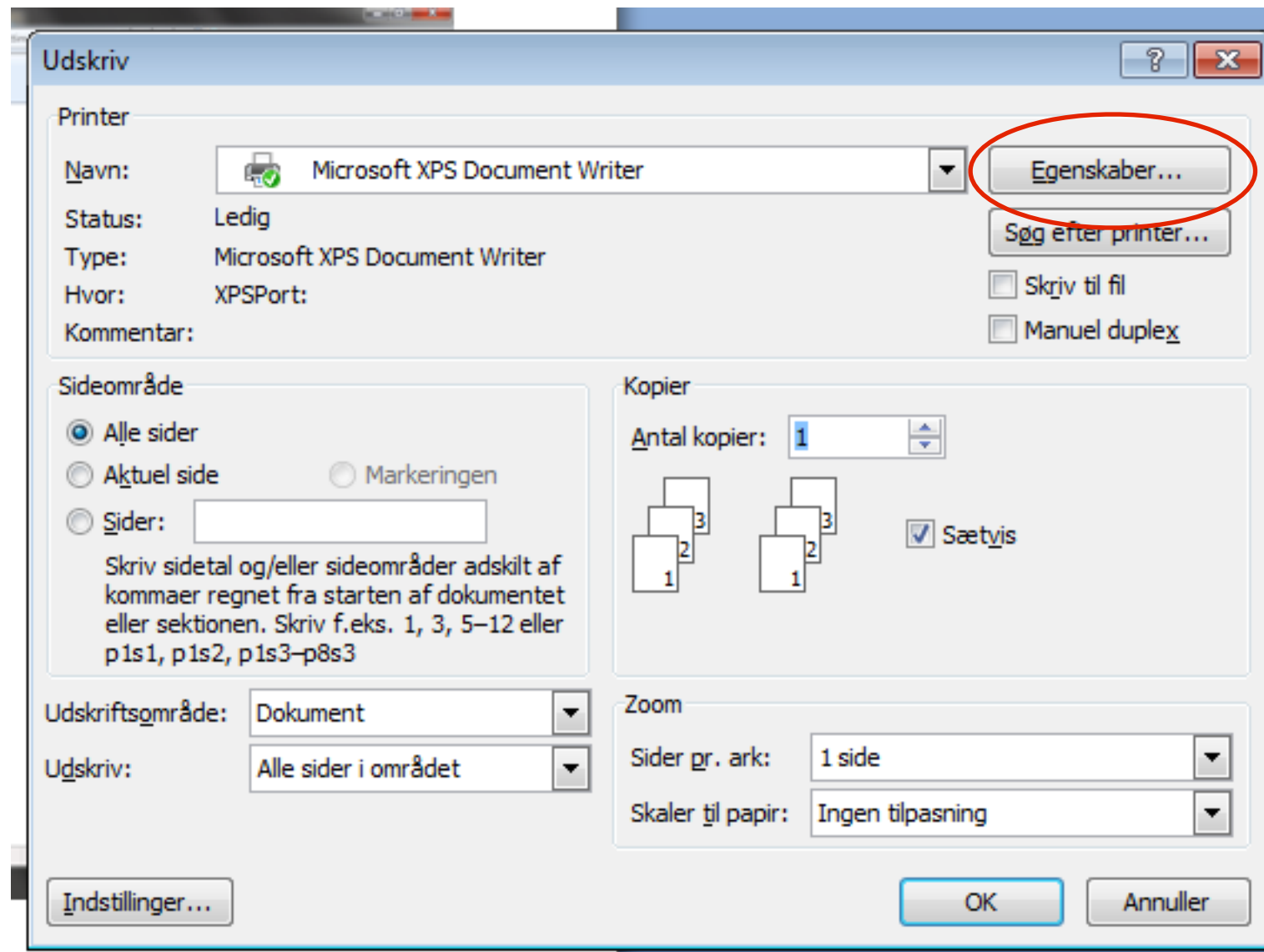
Tryk kun en gang på "Tilføj" og afvent. Der kan gå nogle sekunder! Du tilføjer en vare hver gang du trykker på knappen

[Læs vores leveringsbetingelser](#)

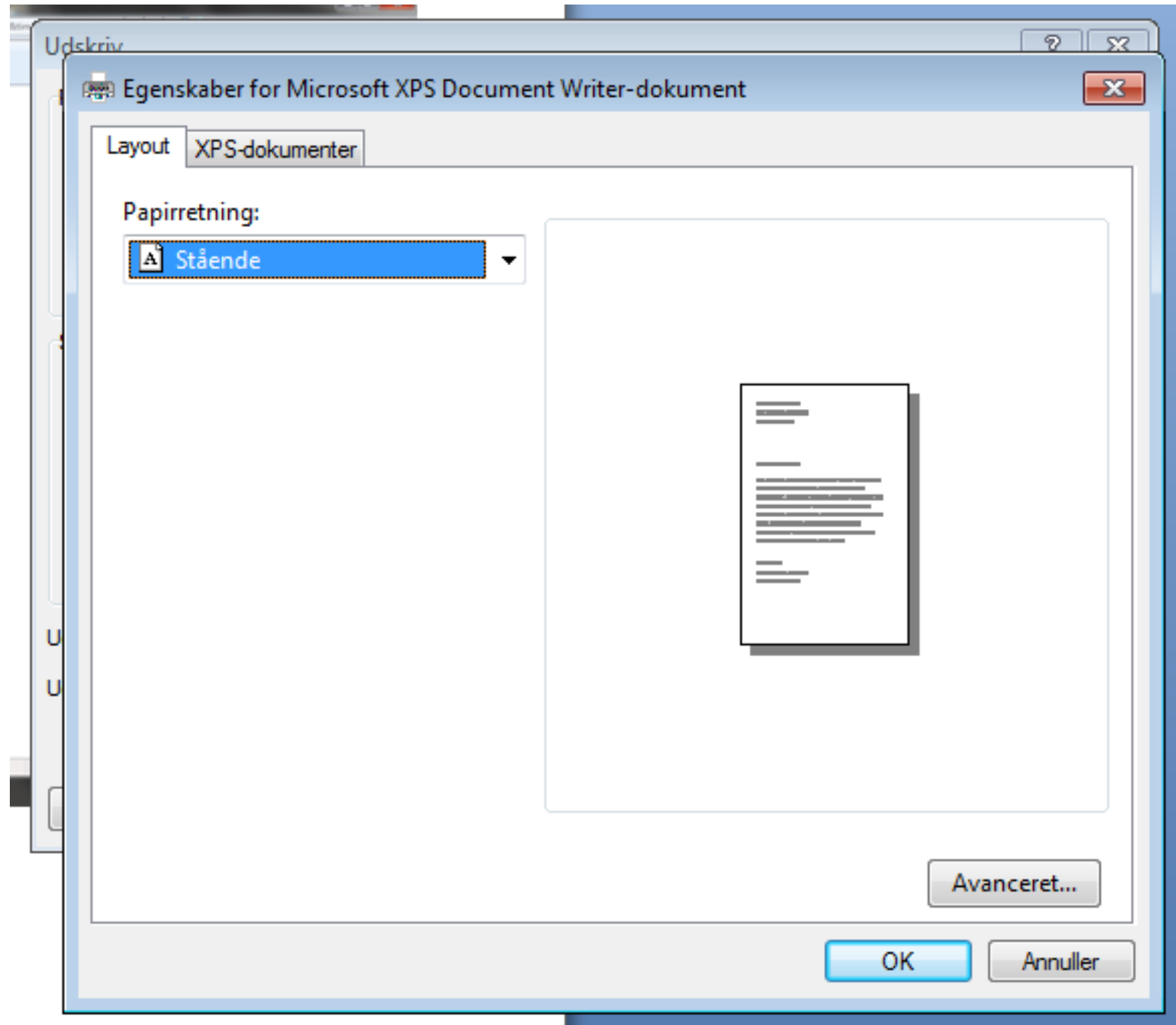
Printer Settings



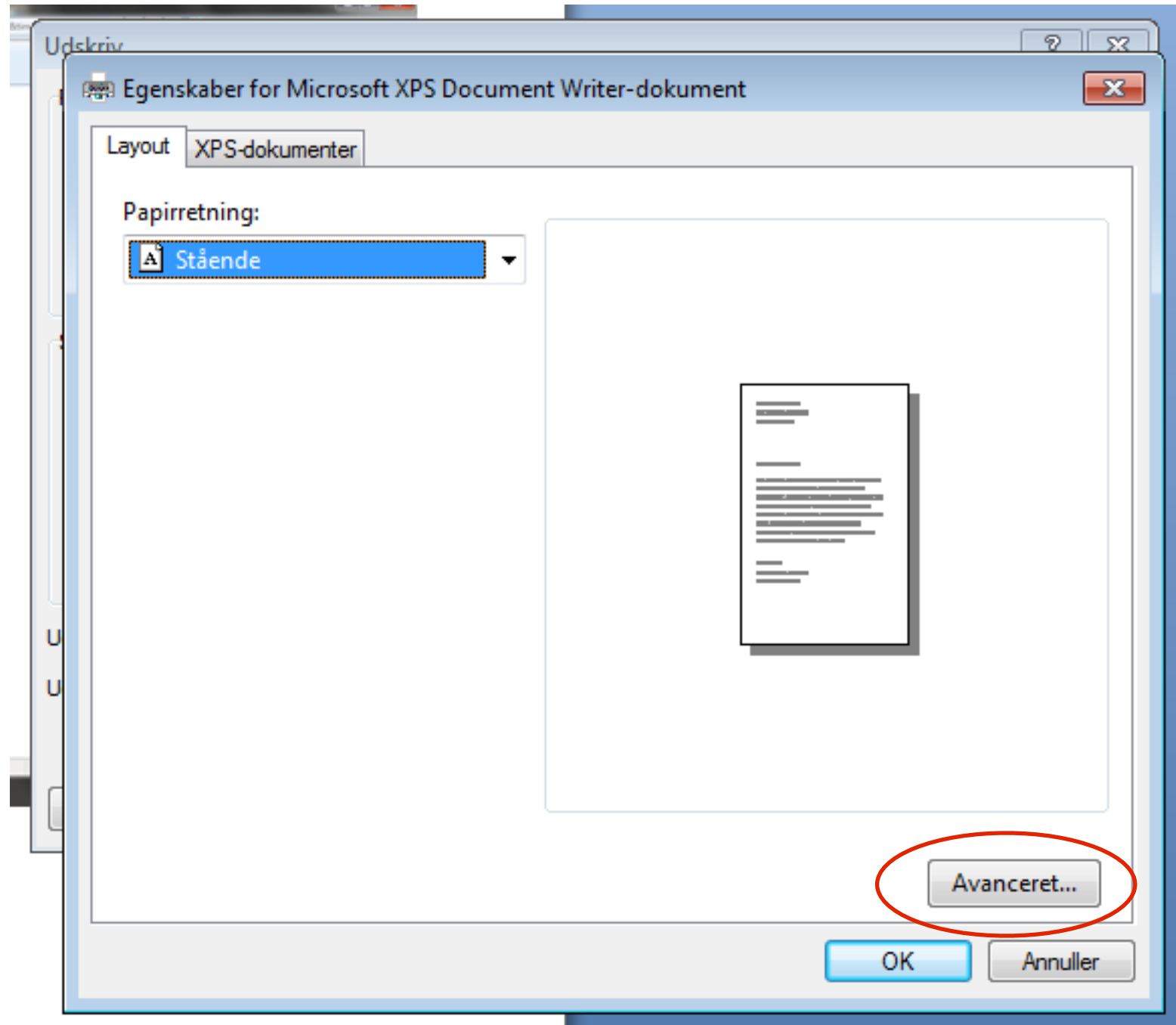
Printer Settings



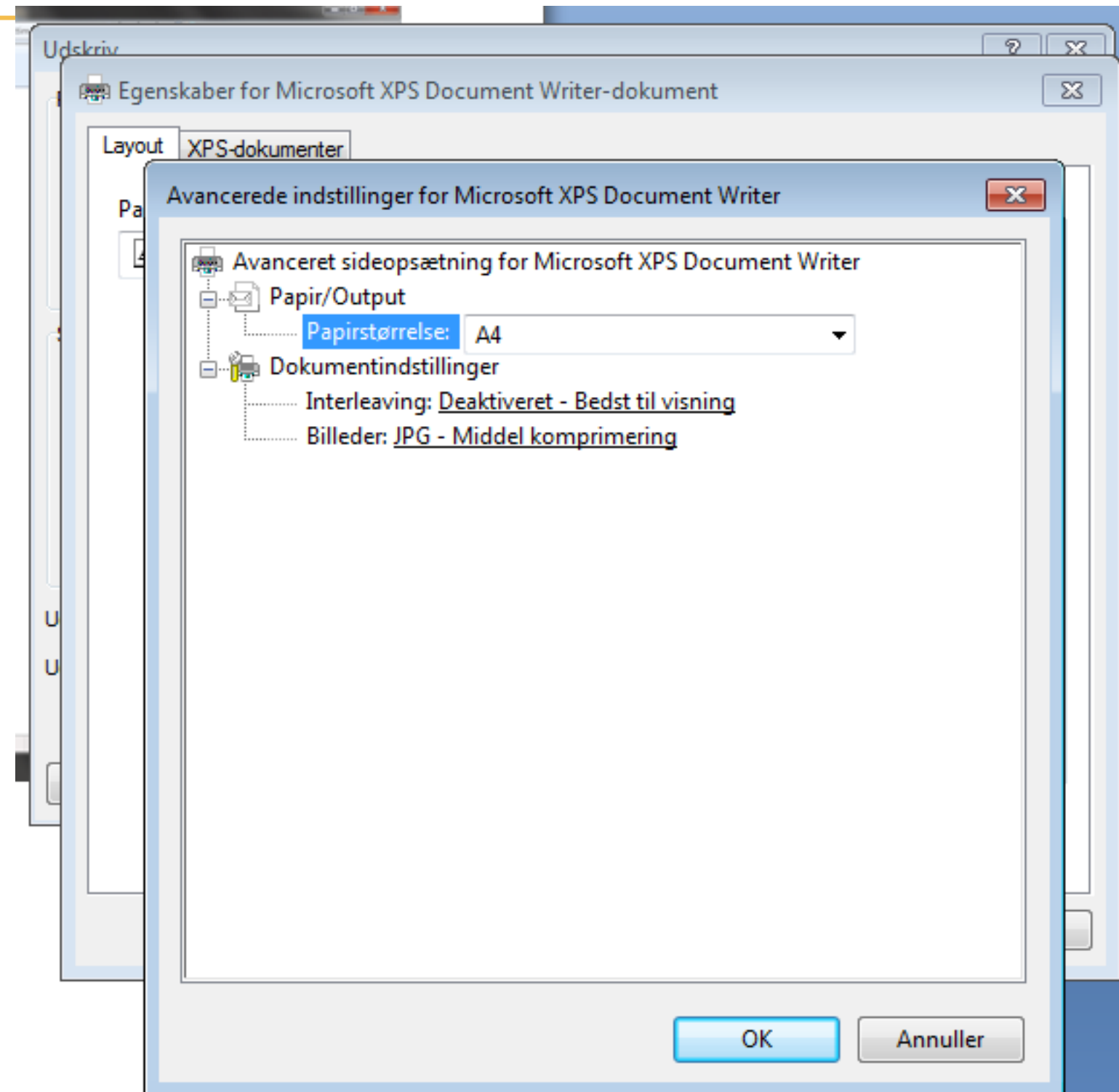
Printer Settings



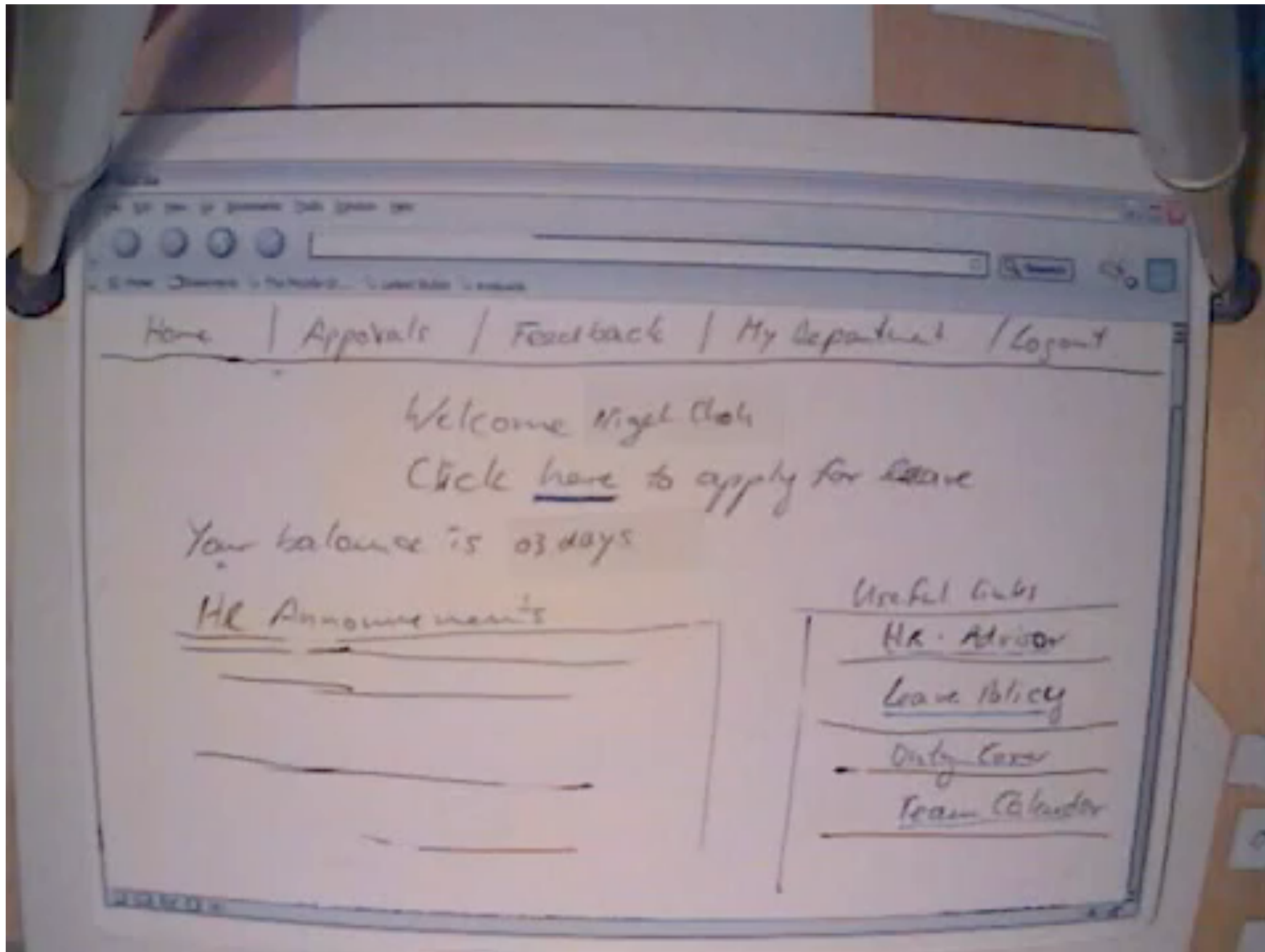
Printer Settings



Printer Settings



Paper prototype testing



Thank you!

Questions?

Twitter: @jjjtrifork

Mail: jjj@trifork.com