



Sambandet mellan god arbetsmiljö och goda prestationer

Jörgen Eklund

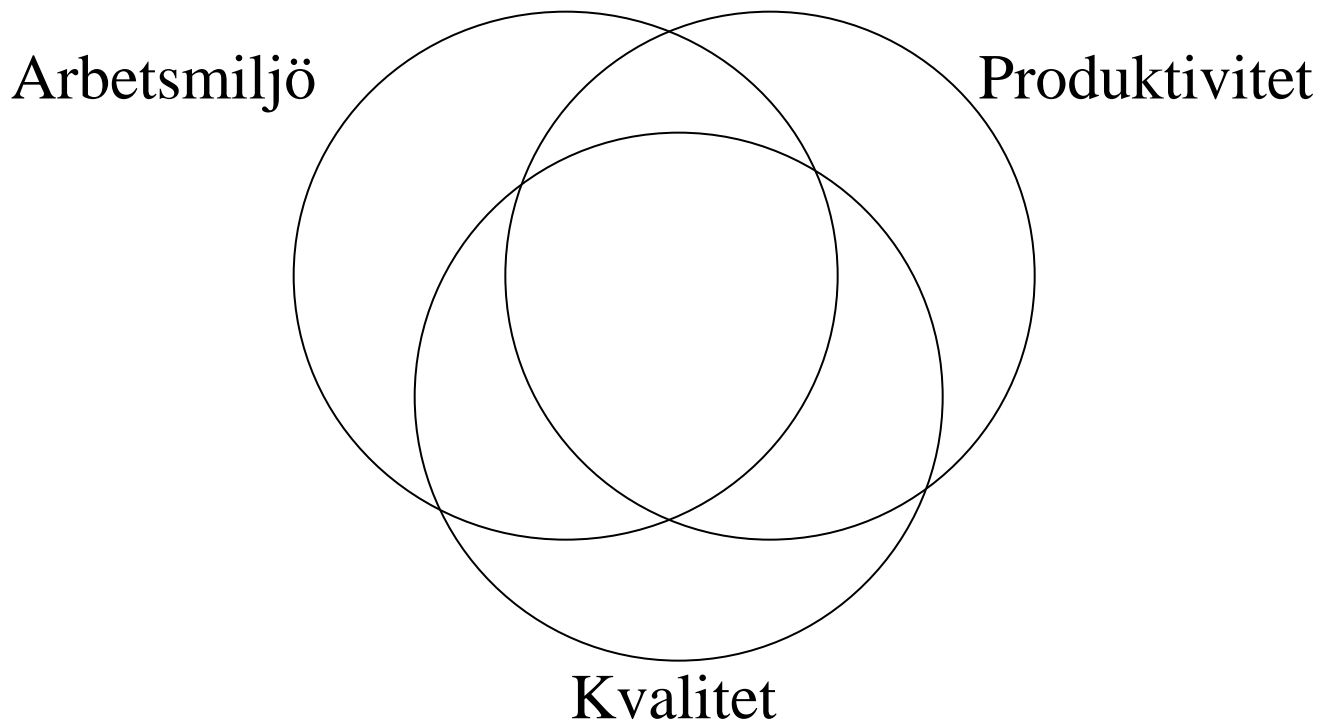
Kungliga tekniska högskolan, Avdelningen för ergonomi
Linköpings universitet, Helix Vinn Excellence Centre



Bakgrund

- KTH bedriver i samarbete med IVL och KI FHV-forskning och utbildning för FHV personal

Svårt att initiera förebyggande åtgärder





Två fördomar:

- God arbetsmiljö är en kostsam lyx som företagen kan skaffa sig om de har råd
- Företagshälsovård är en personalförmån, inte en produktionsfaktor



Hur kan FHV:s förebyggande
arbete stärkas?



Ett sätt...

- FHV måste ta fram åtgärder som förbättrar arbetsmiljön samtidigt med kvalitet och/eller produktivitet



Arbetsmiljöns dubbla perspektiv

- Individperspektiv – säkerhet, hälsa, välbefinnande
(skaderisk, besvär, sjukfrånvaro, upplevelser)
- Verksamhetsperspektiv – systemprestanda
(kvalitet, produktivitet, image, verksamhetsnytta, lönsamhet)



Ett systemperspektiv på verksamheten

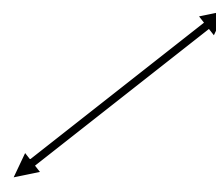
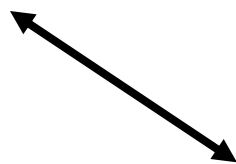
- MTO - människa teknik organisation
- För att verksamheten ska fungera bra behövs att alla arbetsaktiviteter fungerar väl. Dessa aktiviteter utförs av människor, i en organisation och i en miljö, samt med stöd av teknik



MTO-systemet

Teknik

Organisation

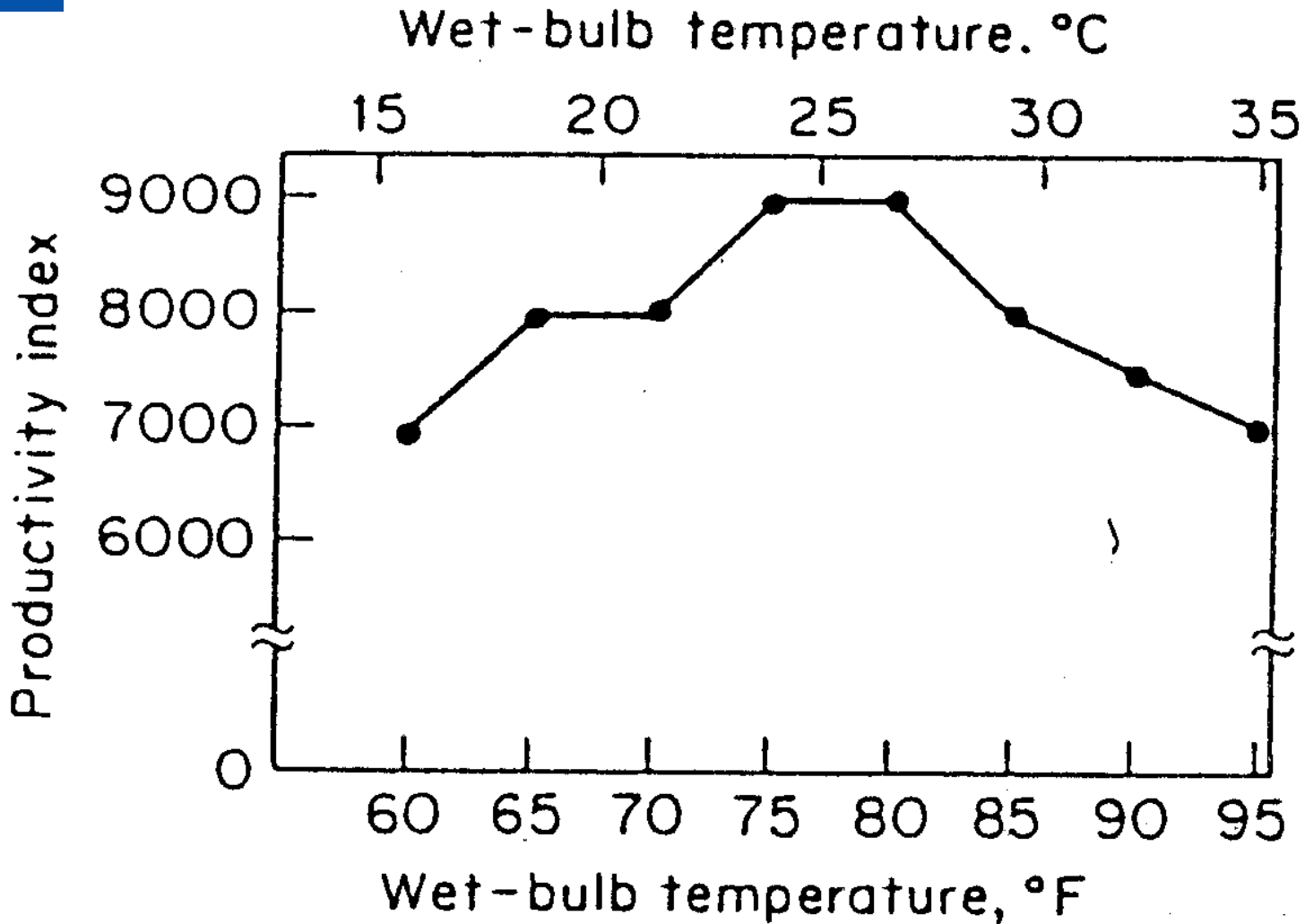


Människans
arbetsaktivitet



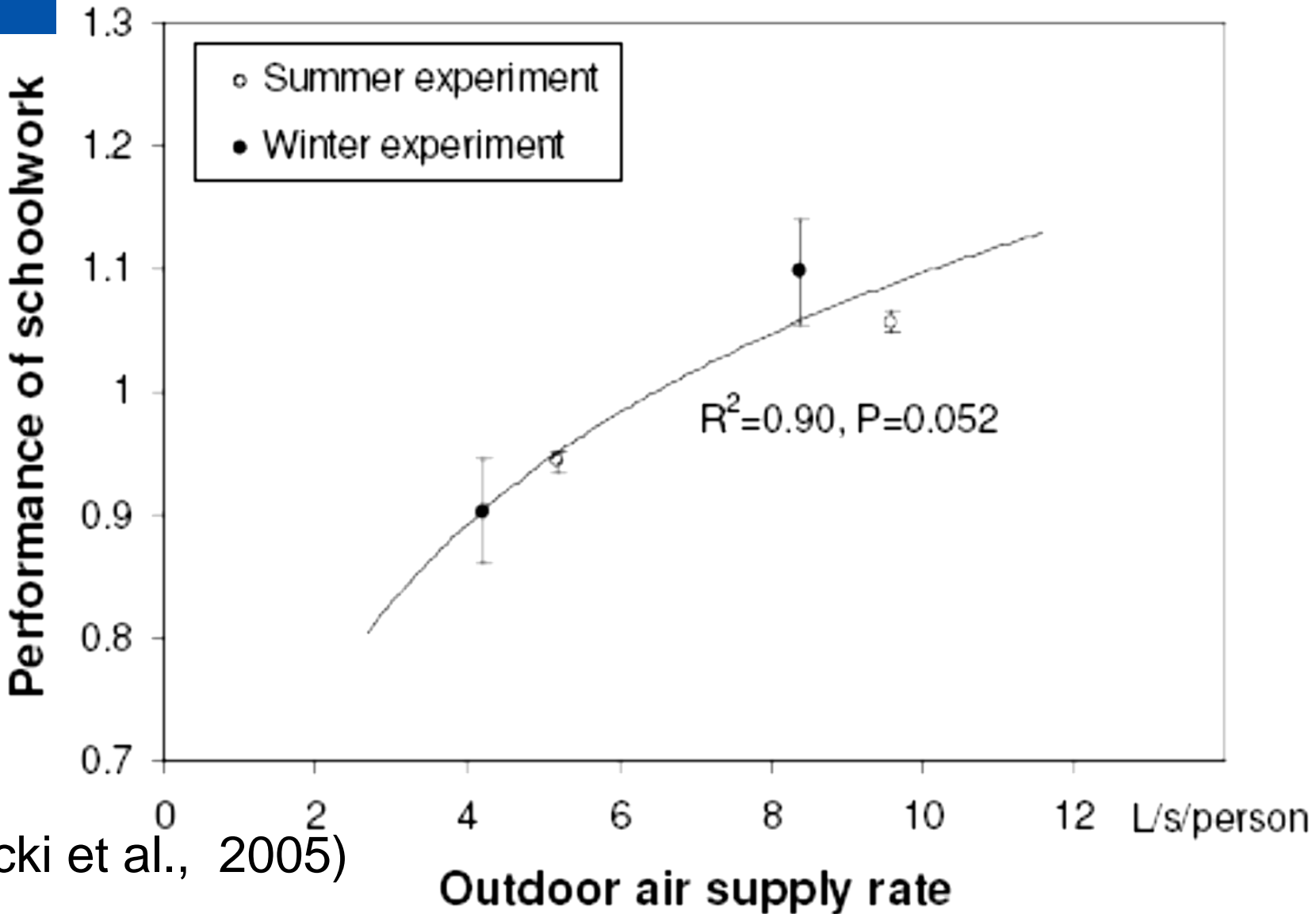
Miljö

Människans prestationsförmåga påverkas av temperaturen:



(Sanders and McCormic, 1993)

Ventilationen påverkar prestationen i skolarbete



(Wargocki et al., 2005)

I jämförelse med denna

I jämförelse med denna

I jämförelse med denna

I jämförelse med denna

I jämförelse med denna



Människans prestationsförmåga påverkas av belysning och synergonomi:

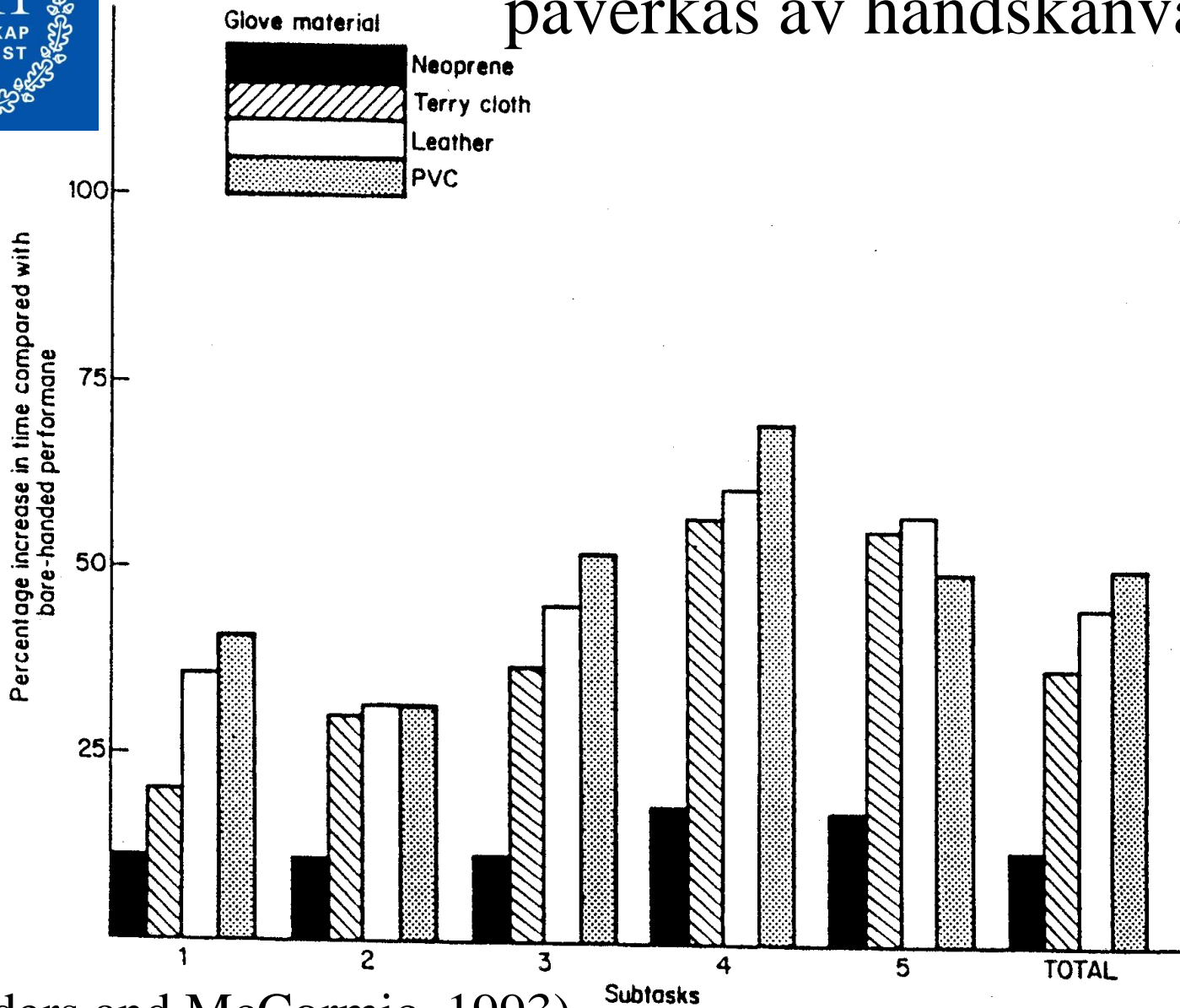
- Kontrast, bländning och reflexer kan påverka läshastigheten 30%
- Belysningsstyrka påverkar produktivitet >5%
- Färgåtergivning hos belysningen påverkar kvaliteten



Människans prestationsförmåga påverkas av buller:

- Maskering av talkommunikation och ljudinformation
- Distraktion
- Stressreaktioner
- Social interaktion försvåras
- Vakenhetsgrad
- Olycksfallsrisken kan öka 5 ggr
- Bullerskador

Människans prestationsförmåga påverkas av handskanvändning:



(Sanders and McCormic, 1993)



Kvalitet - ergonomi

Bilmontering Saab:

- risken för kvalitetsfel 3 ggr högre för belastningsergonomiskt besvärliga arbetsmoment
- 40% av kvalitetsproblemen orsakade av dålig ergonomi

Motormontering Volvo:

- 30-60% av kvalitetsproblem kunde förbättras med ergonomiska åtgärder

(Eklund, 1995)



Kvalitet - belastningsergonomi

- Antalet kvalitetsbrister i strålkastarmontering var 10 ggr högre för de arbeten som hade de sämsta arbetsställningarna jämfört med de som hade de bästa arbetsställningarna.

(Axelsson, 2000)



Slutsatser från forskningslitteraturen

- Människans prestationsförmåga har en avgörande påverkan på kvalitet och produktivitet
- God kvalitet och hög produktivitet uppnås genom utformning av MTO systemet (teknik, organisation och miljö) utifrån kunskap om människans förutsättningar och behov



Exempel på vinster av arbetsmiljöförbättringar

- Arbetsmiljöåtgärder i ett stålverk blev lönsamma. Kvalitetsförbättringar svarade för 59 %, bättre produktivitet för 39 % och minskade personalkostnader för 2 % av den totala vinsten.

(Abrahamsson, 2000)



Kontorsstolar

- En ergonomiskt dålig kontorsstol gör att användaren lämnar sin arbetsplats 8 % av tiden för att återhämta sig.
- Om lönekostnaden är 1500 kr/dag blir produktionsbortfallet 120 kr/dag. Kostnaden för en ergonomisk kontorsstol är kanske 3 kr/dag (1 minuts arbetstid)

Svetsning – många arbetsmiljörisker



Många arbetsmiljörisker, och ett samtidigt behov av kvalitet och produktivitet

Väljer inköparna svetsvisir för

300 kr

eller för 3000 kr?



**Automatglas Koldioxidreduktion
Sidofönster Värmereflekterande front**



LCC-Life Cycle Cost för svetsvisir

	Avancerat	Konventionellt
• Personalkostnad	350 kr/tim	350 kr/tim
• Kringutrustning	150 kr/tim	150 kr/tim
• Svetsvisir (3000 kr)	0,5 kr/tim	(300 kr) 0,05 kr/tim
• Systemkostnad	500,50 kr/tim	500,05 kr/tim
• Produktivitet	110 enheter/tim	100 enheter/tim
• Kostnad/enhet	4,55 kr/enhet	5,00 kr/enhet





LCC-Life Cycle Cost för styckningskniv

	Ergonomisk	Konventionell
• Personalkostnad	300 kr/tim	300 kr/tim
• Kringkostnad	100 kr/tim	100 kr/tim
• Knivkostnad	5 kr/tim	2 kr/tim
• Systemkostnad	405 kr/tim	402 kr/tim
• Köttvärde	8000 kr/tim	8000 kr/tim



Toyota BT



Bahco



Husqvarna



Nedermans



Procurator



Atlas Copco Tools



RH Form



Hörnells 3M,



Atlet





Kompetenscentret för företagshälsovård

- Forskning om FHV (KTH i samarbete med IVL och KI)
- Magisterutbildningar för FHV personal
 - Ergonomi och MTO
 - Teknik, Hälsa och Arbetsmiljöutveckling