

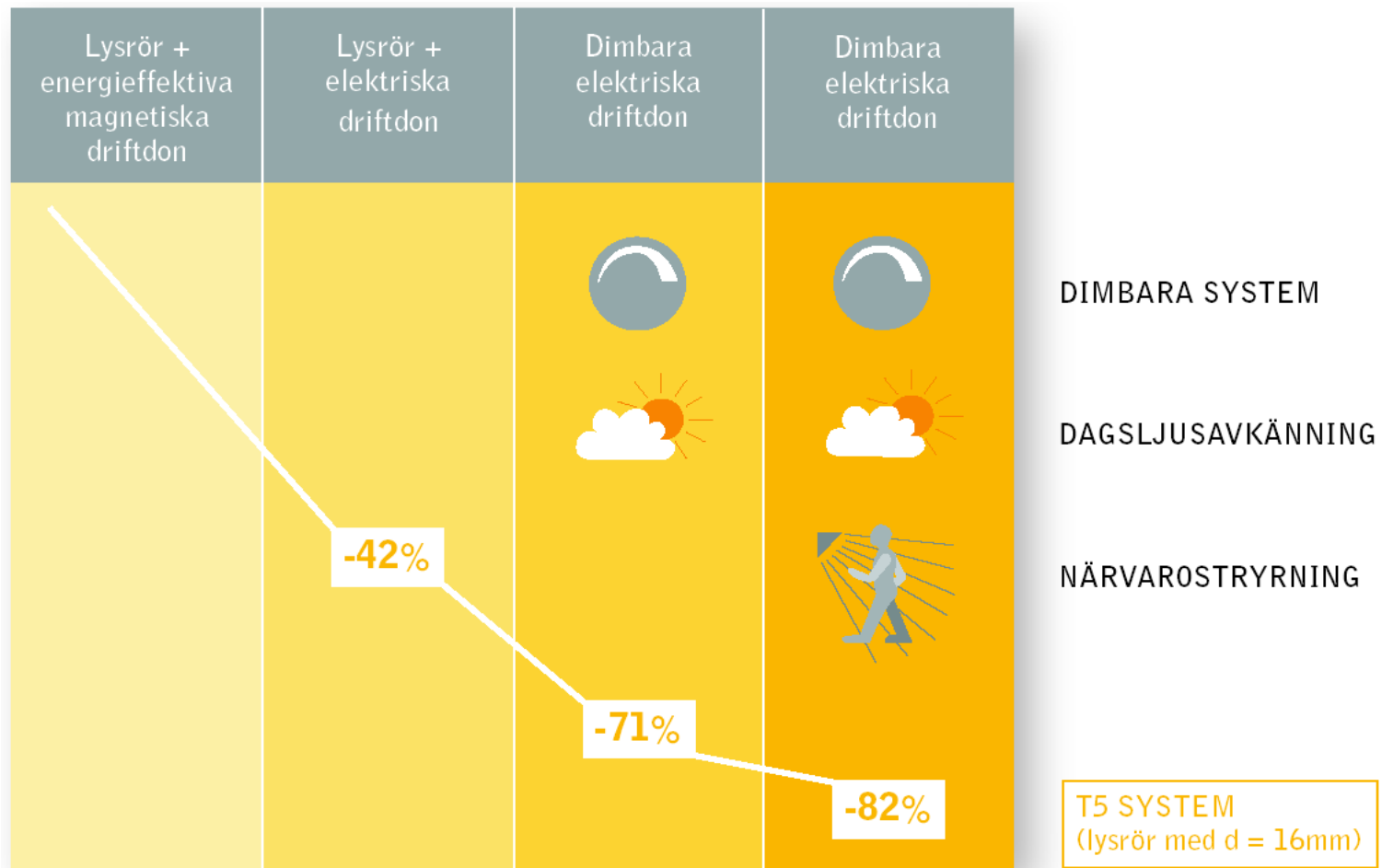
## Välkommen till Energikicken

Belysning  
Hans Isaksson



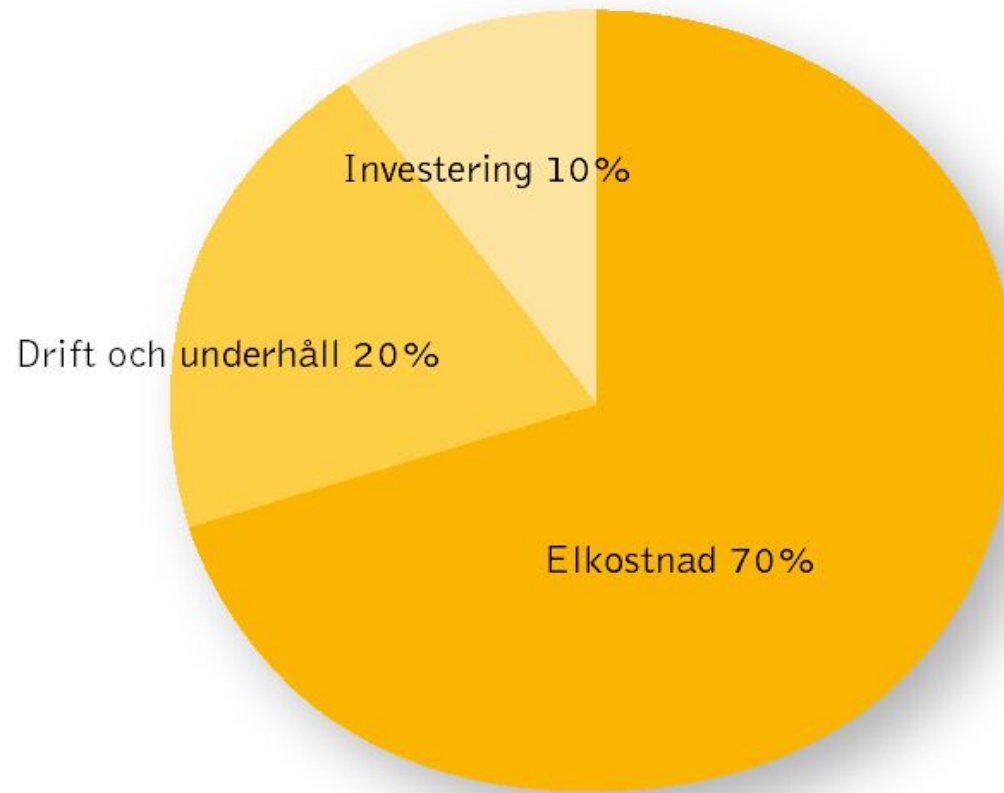
# Inom offentlig sektor utgör belysningen 20-30 % av elen

- I vissa lokaler kan andelen vara så hög som 50 %
- Ca 5,5 TWh belysningsel i offentlig sektor
- Modern teknik förbrukar bara 20-25 % av vad motsvarande belysning gjorde för 25 år sedan
- **Utnyttja tillfället!**



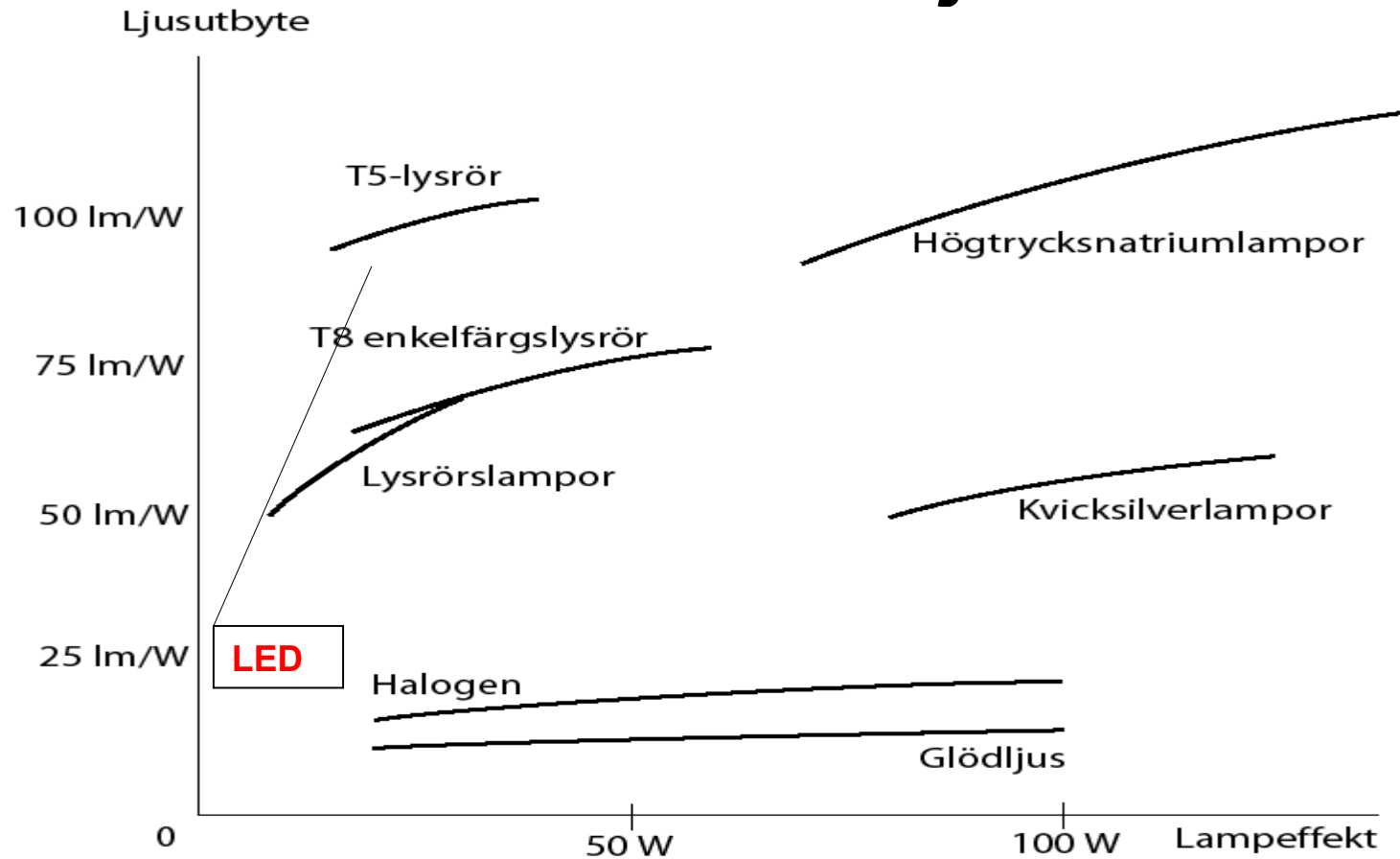
Källa: Belysningsbranschen

# Fördelning av kostnaden i en belysningsanläggning



Källa: Belysningsbranschen

# Effektivitet hos olika ljuskällor



Källa: UFOS 2007

# Faktorer som har betydelse vid val av ljuskälla

## MILJÖHÄNSYN

### GESTALTNING

Ljusfärg

Färgåtergivning

Skuggteckning

Ljusspridning



### EKONOMI

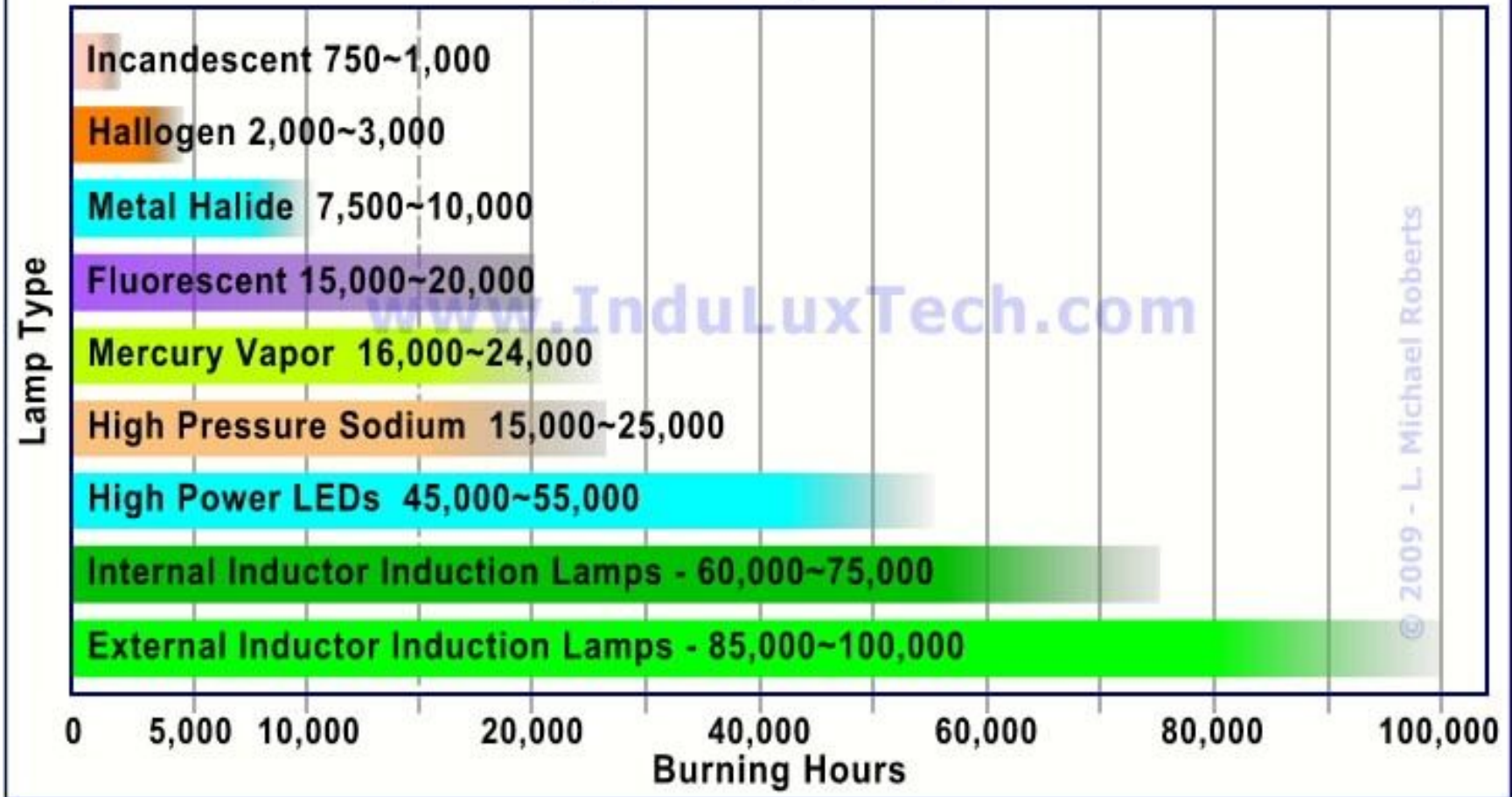
Livslängd

Energieffektivitet

Lampris

Källa: UFOS 2007

## Typical Lamp Lifespan



Källa: <http://knol.google.com/k/how-induction-lamps-work#>

# Hur ska man gå tillväga?

- Inventera innan start:
  - Anläggningar med dålig (nedsliten) belysning
  - Anläggningar med onödigt hög installerad effekt
  - Anläggningar med säkerhetsrisker
  - Anläggningar med långa drifttider (över 3 000 h)
  - Anläggningar med påtagligt stort underhållsbehov

Källa: UFOS 2007

# Hur ska man gå tillväga?

- Anlita proffs:
- Samråd mellan beställaren och konsult
- Konsulten ska också ha erfarenhet av belysningsdesign

Källa: UFOS 2007

# Hur ska man gå tillväga?

- Var flexibel:
- Efter driftstart kommer ofta förslag på förändringar/ förbättringar av styrfunktionerna
- Eventuell släckning eller dimning av armaturer nattetid

Källa: UFOS 2007

# Hur ska man gå tillväga?

- Engagera hela organisationen:
- Öka medvetenheten genom att informera och visa upp
- Skapar lyhördhet och engagemang

Källa: UFOS 2007

# Hur ska man gå tillväga?

- Lär av goda och mindre lyckade exempel:
- Lägg tid och resurser på uppföljning och dokumentation
- Skapa kunskap för nästa installation

**Lycka till!**

# Användbara länkar:

[www.msr.se](http://www.msr.se) (Miljöstyrningsrådets Vägledningar för Utomhus- och Inomhusbelysning)

[www.belysningsbranschen.se](http://www.belysningsbranschen.se)

[www.ljuskultur.se](http://www.ljuskultur.se)

Energikicken 2010

A decorative horizontal bar at the bottom of the page. It features a dark blue background on the left side where the text is located, transitioning into a vibrant array of overlapping, semi-transparent circles in shades of blue, green, and yellow on the right side, creating a bokeh effect.