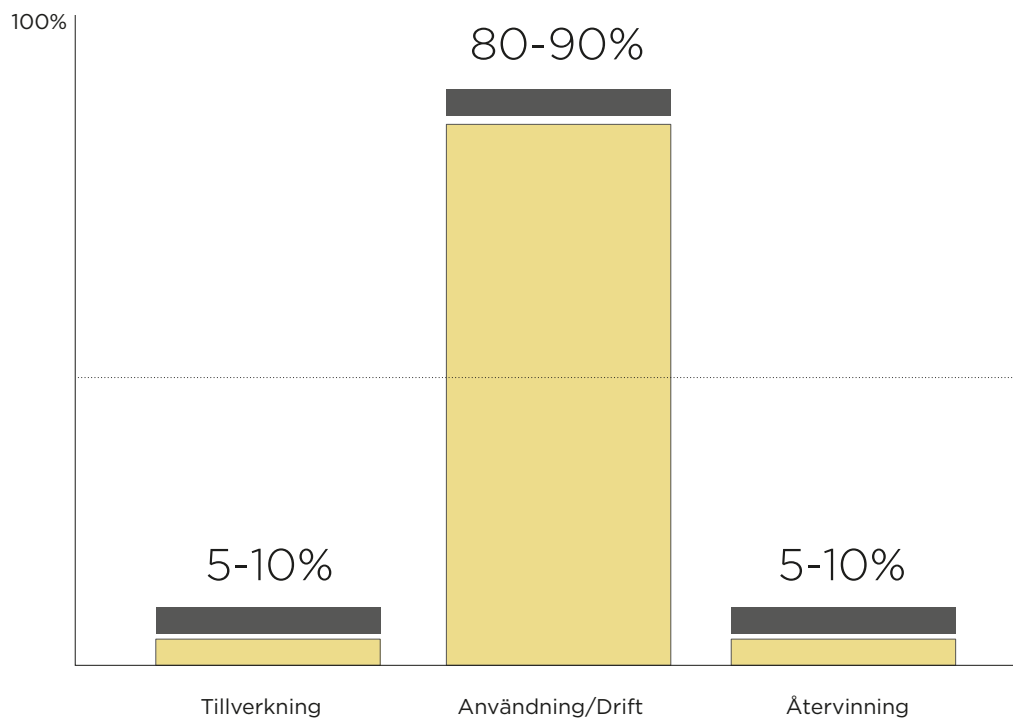


# 4. MILJÖPÅVERKAN



# B

Belysning svarar idag för cirka 15 procent av den globala elanvändningen och med den nya LED-tekniken finns en stor besparingspotential och möjligheter till minskad miljöpåverkan. För att avgöra hur en belysningsanläggning påverkar miljön måste man värdera anläggningens hela livscykel ”från vaggan till graven”, det vill säga miljöpåverkan från tillverkningen, användningen och det slutliga omhändertagandet av produkterna. Att göra en komplett livscykelanalys av de olika enheterna i en belysningsanläggning, det vill säga ta reda på hur varje produkt påverkar miljön, är ett mycket komplicerat och omfattande arbete. Nästan alla analyser som är gjorda visar att  $\pm 90$  procent av miljöpåverkan från en belysningsanläggning kommer från energianvändningen under drifttiden. Nya initiativ inom ekodesign, bland annat med sikte på en cirkulär ekonomi, gör energianvändningen ännu mer dominerande. Därför är det allra viktigaste miljöbeslutet att välja en så energieffektiv lösning som möjligt.



## PRODUKTER

Idag har LED-tekniken nått så långt att den är mer energieffektiv än alternativen och är därför det självklara valet för dagens alla belysningsanläggningar för att minska miljöpåverkan.

## BELYSNINGSPLANERING

Belysningsplanerarens ansvar är att se till att gällande belysningskrav alltid uppfylls, men med minsta möjliga energianvändning. Idag har den installerade effekten en underordnad betydelse och den avgörande faktorn är energianvändningen mätt i kWh/år.

Ett bra sätt att minska energianvändningen är att komplettera anläggningen med någon form av ljusstyrning, som begränsar användningen till tider då belysningen verkligen behövs. (Riktvärden finns i kapitel 6. *Energiberäkningar*.) Att noggrant definiera arbetsplatsen, så att ingen onödig belysning installeras, är också ett bra sätt att sänka energianvändningen. Likaså att utnyttja dagsljus.

## MATERIAL OCH PRODUKTION

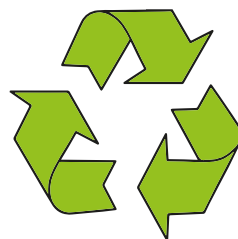
Inom belysningsbranschen är många företag certifierade miljöledningssystem. Det innebär att de förpliktigar sig att arbeta för ständiga miljöförbättringar inom sitt eget verksamhetsområde.

Armaturer tillverkas i material som stål, aluminium, koppar eller plast. Under produktionsfasen är det framför allt gjutning, olika mekaniska processer och energianvändning som belastar miljön.

Farliga ämnen som flamskyddsmedel, kvicksilver, kadmium och bly är i princip förbjudna i belysningsprodukter. Kviksilver får dock användas i mycket begränsad mängd i vissa ljuskällor. Gränsvärdena för kvicksilver sänks också med jämna mellanrum. Den lagstiftning som reglerar innehållet av farliga ämnen finns i RoHS-direktivet (Restriction of the Use of certain Hazardous Substances). Maximal tillåten koncentration anges vanligen som en procentsats av vikten.

## DRIFT OCH UNDERHÅLL

Underhållet av anläggningen är också viktigt. En regelbunden rengöring av armaturer och ljuskällor gör att den planerade belysningsnivån i lokalen kan bibehållas. Om underhållet planeras in från början behöver anläggningen inte överdimensioneras och onödig energianvändning elimineras. Regelbunden kontroll av ljuskällor, armaturer och styrsystem bör också ingå i en underhållsplan. (Mer information finns i kapitel 5. *Energi och underhåll*.)



## ÅTERVINNING

I Sverige, liksom i övriga Europa, har vi producentansvar för elektroniska och elektriska produkter, däribland belysningsprodukter. Producentansvaret reglerar insamling, hantering och återvinning av elektriskt materiel. Konsumenter och företag ska kunna bli av med armaturer och ljuskällor när de blir avfall, och vara säkra på att de hanteras på ett miljöriktigt sätt. Producenterna är ansvariga för att finansiera detta och har bildat ett bolag, El-Kretsen, som har avtal med landets kommuner om själva insamlingen. Se [www.elkretsen.se](http://www.elkretsen.se) för mer information.

