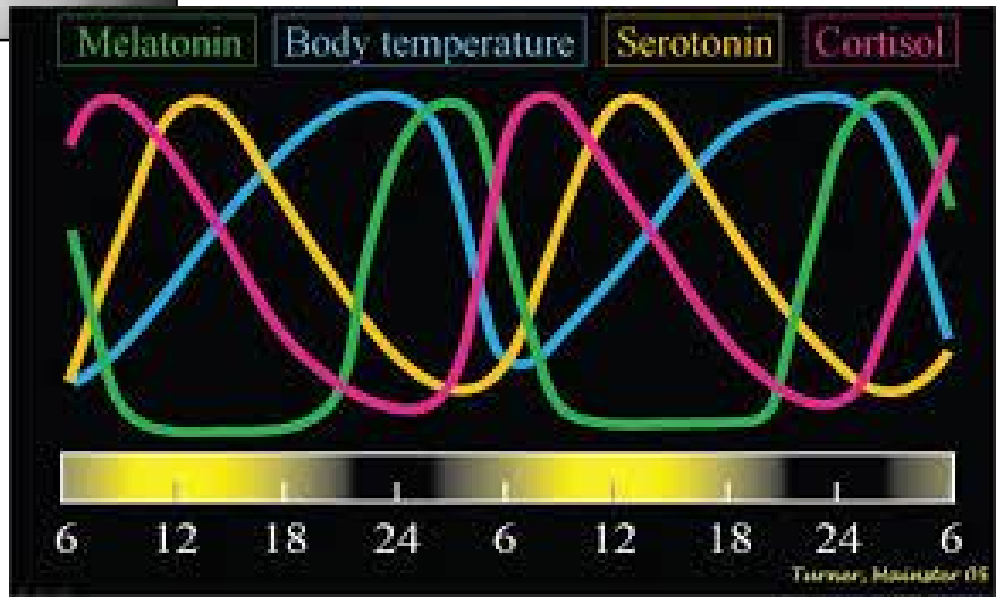
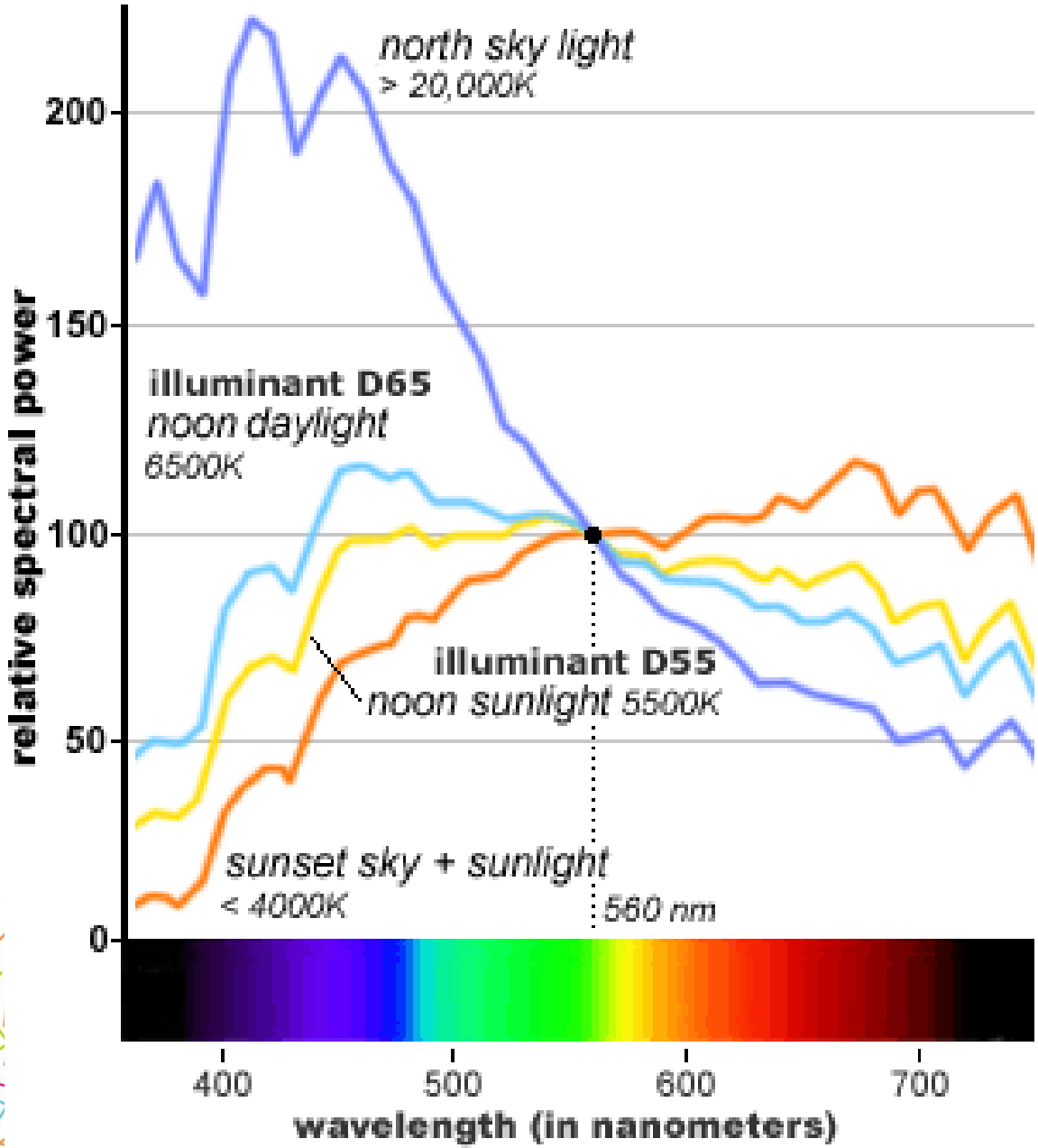
Valo sisäolosuhteena ja energiankuluttajana

Kari Kallioharju, Tampereen ammattikorkeakoulu

Vipuvoimaa EU:lta 2014–2020
Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto


Melatonin
Body temperature
Serotonin
Cortisol
6
12
18
24
6
12
18
24
6



TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

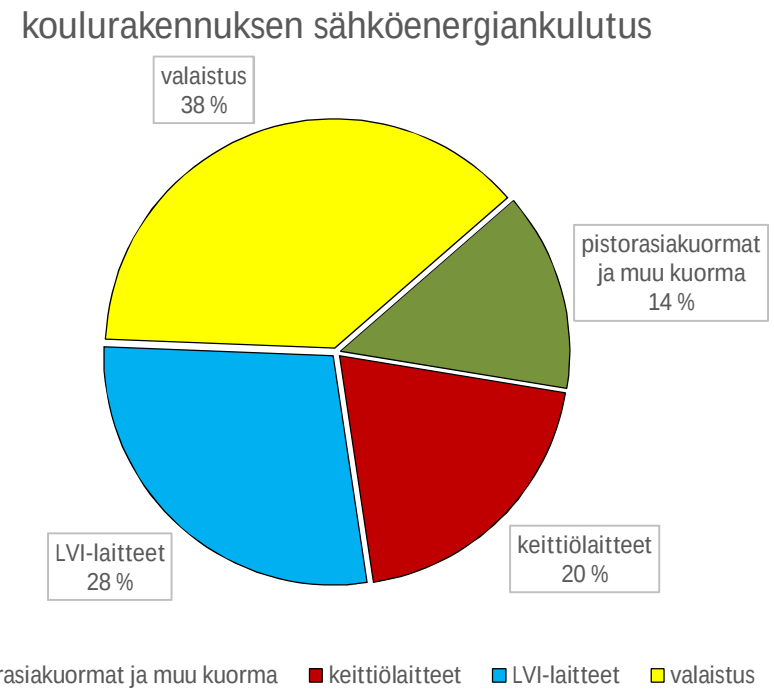
Vipuvoimaa EU:lta 2014–2020

Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Valaistuksen energiankulutus palvelurakennuksissa

Palvelurakennuksissa ja julkisella sektorilla osuus sähköenergiankulutuksesta n. 15 - 60 %. Kulutus riippuu voimakkaasti valaistavasta ympäristöstä / käyttötarpeesta ja käytettävästä tekniikasta.

Suhteellinen osuus kokonaisenergian-kulutuksesta nousee energiankulutuksen pienentyessä.



Esimerkki: uudehkon koulurakennuksen sähköenergian kulutusjakauma

Valaistuksen energiatehokkuus ja laatu kulkevat käsi kädessä

	valolähdetyyppi, valon suuntaus (muodostanto), luminanssijakauma, valon biologiset vaikutukset		
Huoltokerroin, huolto-ohjelma	Huoltosuunnitelma	***	SÄH
Suunnitteluarvojen ja ohjausjärjestelmän toiminnan todentaminen	Suunnitteluarvojen ja ohjausjärjestelmän toiminnan todentaminen	***	Urakoitsija
Valaistuksen käytön opastus	Käyttötarpeen ja käyttäjän mukaan ohjattava	***	Urakoitsija
Valotehokkuus (lm/W)	-	***	SÄH (Urakoitsija)
Tilasijoittelu	Häikäisy, päivänvalo	**	ARK
Tilojen pintojen materiaalit ja sävyt	Häikäisy, luminanssijakauma	**	ARK/ SIS
Aukotus (määrä, muoto, tyypitys)	Häikäisy, päivänvalo	**	ARK/ Viranomainen
Kaavoitus	Päivänvalo	*	Viranomainen, ARK
Tilan muoto	Päivänvalo	*	ARK

http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/87613/FInZEBvalaistusselvitys.pdf?sequence=1