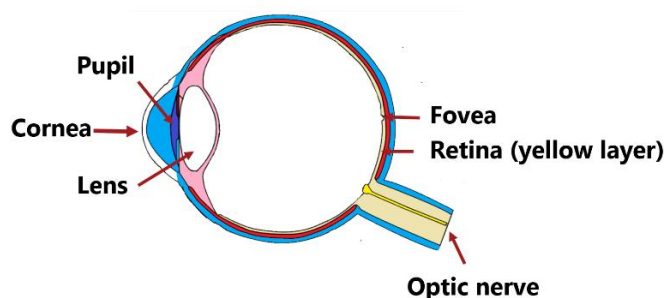


Sikkerhedsforanstaltninger for ukrudtsbekæmpelse med laser (3)

Hvordan laser kan påvirke dine øjne

Laser udsender store energimængder i form af en smal og samlet lysstråle, som bliver overført til varmeenergi, når den rammer en overflade. Hvis denne koncentrerede varmeenergi rammer øjet kan den påføre uoprettelig skade så som blidhed.

Laser kan være mere eller mindre skadeligt for øjet afhængigt af bølgelængden. Synligt og nær-infrarødt (400–1400 nm) laser lys udgør en alvorlig risiko for **retina**, da retinas vævsstruktur ikke er i stand til at regenerere. Læsion, som er opstået på grund af synligt og nær-infrarødt lys, kan derfor blive permanente. Det mest kritiske område af **retina** er den centrale del, **fovea**, og det omkringliggende område (macula) (se figuren).



Skematisk tegning af et øje

Laserlys i det ultraviolette infrarøde område kan forårsage skade på **cornea** eller øjets **linse** (se figuren). Lang-infrarødt lys (1,400 nm – 1 mm; CO₂ lasere, 10,600 nm) kan give

varmeskader ved at opvarme tårer og væsken i corneas væv. Kraftig eksponering af infrarøde stråler resulterer i manglende gennemsigtighed af cornea og giver ujævnheder i overfladen (OSHA, 2022).

Praktisk anbefaling

Undgå altid at blive eksponeret for laserstråler. Brug beskyttelsesbriller, som beskytter mod den **specifikke laserbølgelængde**, når du arbejder med laser. Beskyttelsesbriller kan være temmelig dyre, men de er nødvendige for at beskytte dine øjne. Tjek at brillerne er godkendte af myndighederne. Hvis du ikke er nødsaget til at være tæt på den autonome laser ukrudtsbekæmpelsesrobot, så hold altid afstand til den for at undgå at blive eksponeret for reflekteret laser lys.

Reference

Occupational Safety and Health Administration [OSHA] (2022). Laser Hazards. OSHA Technical Manual (OTM). Section III, Chapter 6. US Department of Labor. <https://www.osha.gov/otm/section-3-health-hazards/chapter-6>

Authors: University of Copenhagen (UCPH)

Date: January 2022