

Verlichting en beeldschermwerk

Voor een goede waarneming van de informatie op het beeldscherm is het nodig de verlichting en de beeldschermapparatuur goed op elkaar af te stemmen.

Verlichtingssterkte

Aangezien zowel leeswerk van papier als beeldschermwerk in één ruimte wordt verricht, is het gewenst uit te gaan van normaal verlichte kantoorruimten. De meeste visuele taken kunnen verricht worden bij verlichtingssterkten van 300 tot 800 lux. Het te kiezen niveau is afhankelijk van de aanwezigheid van vensters, kleine details, zwakke contrasten, de aanwezigheid van oudere medewerkers en de verlichtingsniveaus in aangrenzende ruimten. Te veel licht wordt bij het werken met beeldschermen vaker als hinderlijk ervaren dan te weinig licht. Men moet rekening houden met veroudering en vervuiling van de lampen en armaturen. In de loop der jaren kan de verlichtingssterkte hierdoor tot 60% van het oorspronkelijke niveau dalen.

Verlichtingsarmaturen

De huidige beeldschermen zijn minder gevoelig voor spiegelingshinder, waardoor de keuze voor een bepaald verlichtingssysteem minder kritisch is geworden dan voorheen.

Ruimten waar met beeldschermen gewerkt wordt, kunnen in principe op drie verschillende wijzen verlicht worden:

- Directe verlichting: om spiegelingshinder in de beeldschermen te voorkomen, wordt geadviseerd verlichtingsarmaturen toe te passen waarbij de zijdelingse lichtuitstraling met behulp van roosters of spiegeloptieken beperkt wordt.
- Indirecte verlichting aangevuld met werkplekverlichting is zeer geschikt voor beeldschermwerk, omdat de spiegelingshinder in beeldschermen hierbij minimaal is. Zeker bij het gebruik van grote beeldschermen met lage contrasten (kleurcontrasten), bijvoorbeeld bij CAD-werk. Bij toepassing van indirecte verlichting wordt het plafond door omhoog gerichte verlichtingsarmaturen zo gelijkmatig mogelijk aangestraald. De plafonds mogen niet te glad zijn of te veel spiegelen. Bij dit type verlichting ontstaat er een relatief licht plafond, waardoor de sfeer van de verlichting goed is. Met indirecte verlichting worden in het algemeen verlichtingsniveaus op de werkplek bereikt van 200 tot 300 lux. Aanvullende individuele werkplekverlichting is dan wel nodig. Gebruik daarvoor goede werkpleklampen.
- Een combinatie van directe en indirecte verlichting: hierbij hangen de verlichtingsarmaturen op afstand van het plafond en stralen zowel licht uit naar boven en naar beneden. Daardoor ontstaat een algemeen verlichtingsniveau door de weerkaatsing via het plafond en directe verlichting direct onder de armaturen.

Contrasten

De contrasten op en rond de werkplek dienen bepaalde grenzen niet te boven te gaan. Het is van belang dat de luminanties van de verschillende gedeelten van het directe werkvlak in het algemeen niet meer dan met een factor 3 verschillen. De verhouding tussen de luminantie van de directe omgeving (bijv. wand) en die van het beeldscherm bedraagt niet meer dan een factor 10. De contrasten in de omgeving worden beïnvloed door de verdeling van de verlichtingssterkten en door de keuze van de kleur en het materiaal van wanden, gordijnen, vloerbedekking, helderheidsverringing en plafond.

Daglicht

Bij het afstemmen van de beeldschermen op de vensters verdient het volgende de aandacht:

- Beeldschermwerkplekken kunnen niet zodanig geplaatst worden dat het dag- of zonlicht via de ramen direct op het beeldscherm valt. De beeldschermen zijn dan niet meer goed leesbaar (spiegelingshinder en contrastverlies) door de overdaad aan daglicht of zonlicht.
- Ter voorkoming van te hoge contrasten is het gewenst het beeldscherm niet voor een raam te plaatsen. Indien deze situatie niet vermeden kan worden, mag de luminantie van de ramen die voorzien zijn van helderheidsverringing niet meer bedragen dan dertig maal de beeldscherm luminantie.

- Instelbare helderheidsvering om de intensiteit van het licht dat op de werkplek valt te verminderen, is noodzakelijk bij beeldschermwerk (Arboregeling). Daarom is helderheidsvering verplicht in elke ruimte waarin met een beeldscherm wordt gewerkt, ook aan gevels waar niet directe zon op valt. Om de zon voldoende te weren, is meestal lichtdichte helderheidsvering nodig. Zonwerende ruiten, gordijnen, doorschijnende of spiegelende lamellen weren het (zon)licht vaak onvoldoende.
- Wanneer beeldschermen dicht naast het venster geplaatst worden, kan contrastreductie op het scherm ontstaan door het van de zijkant opvallende daglicht. Deze situatie kan vermeden worden door de schermen verder vanaf het raam te plaatsen, door de helderheidsvering of een andere afscherming te gebruiken.