

Arbeid ved dataskjerm

De fleste arbeidsplasser har ansatte som arbeider ved dataskjerm. Det gjelder ikke bare tradisjonelle kontoryrker, men også butikkansatte, transportarbeidere, helsepersonell osv. For langvarig og ensidig dataarbeid kan gi muskel- og skjelettplager.

Kravene til skjermarbeidsplasser gjelder for ansatte som arbeider ved dataskjerm store deler av arbeidsdagen. Kravene gjelder selv om arbeidstakeren ikke bruker dataskjermen daglig.

Risiko for helseplager

Dataarbeid kan gi statisk belastning på muskulaturen og risiko for muskel- og skjelettplager. Også for dårlige synsforhold kan føre til helseplager.

Muskelplager

Selv om arbeidet ikke er fysisk tungt, kan den ensformige belastningen føre til plager i blant annet skuldre, nakke, hode, øvre del av ryggen, over- og underarm og håndledd. Derfor må arbeidet være organisert og tilrettelagt slik at det forebygger uheldige belastninger.

Ensformig arbeid kjennetegnes av én enkelt eller noen få enkle arbeidsoppgaver som gjentas over tid. Et eksempel er arbeid som i hovedsak består i å registrere data eller tekst fra dokumenter.

[Les mer om ensformig arbeid](#)

[Les mer om uheldige arbeidsstillinger](#)

[Les mer om arbeidsrelaterte muskel- og skjelettplager](#)

Syn

Anstrengelser som skyldes for dårlig syn, kan føre til hodepine og muskelsmerter. Arbeidstakere som arbeider ved dataskjerm, har rett til synsundersøkelse og eventuelt databriller eller skjermbriller.

[Les mer om retten til synsundersøkelse og skjermbriller](#)

Psykososiale og organisatoriske risikofaktorer

Risikoen for psykososiale helseplager er spesielt stor hvis arbeidstakeren opplever tidspress og liten kontroll over egen arbeidssituasjon. Det kan være situasjonen ved for eksempel en «fastlåst arbeidssituasjon» med liten eller ingen mulighet til å forlate arbeidsplassen uten å få avløsning eller tillatelse fra overordnet.

Risikoen er også stor ved «intensivt arbeid» med konstant krav om høy ytelse, store mengder inndata, telefonkøer, kundekøer eller andre former for opphoping av arbeidsoppgaver hvor arbeidstakeren selv har liten mulighet til å styre arbeidsmengde, tempo eller rekkefølge. Over tid kan slike psykososiale risikofaktorer gi seg utslag i muskelplager.

Både den fysiske og psykososiale belastningen blir ekstra stor dersom arbeidstakeren har redusert synsevne, lese- og skrivevansker eller annen nedsatt funksjonsevne. I slike tilfeller er det behov for spesielle tilpasninger. For stort sprik mellom kravene og arbeidstakerens individuelle forutsetninger kan føre til mestringsvansker og belastningsplager.

[Les mer om psykososialt arbeidsmiljø](#)

[Les mer om arbeidsgivers plikt til å legge arbeidet til rette etter forutsetningene til den enkelte arbeidstaker](#)

Kartlegging og risikovurdering

De ergonomiske forholdene i arbeidsmiljøet må kartlegges og vurderes kontinuerlig. Arbeidsgiver må ta hensyn til både organisatoriske forhold, enkeltoppgaver, den totale belastningen, individuelle forskjeller og den enkeltes opplevelse av arbeidet.

[Les mer om kartlegging og risikovurdering](#)

Krav til fysisk utforming av skjermarbeidsplassen

Individuell tilpasning

Alle skjermarbeidsplasser skal i utgangspunktet lett kunne tilpasses den enkelte arbeidstaker. Den skal også kunne tilpasses med personlige hjelpemidler og utstyr som arbeidstaker trenger ved nedsatt funksjonsevne. Sørg for å kartlegge disse behovene.

Også opplæringen må tilpasses hver enkelt arbeidstakers forutsetninger og behov. Dette er spesielt viktig ved planlegging og innkjøp av utstyr og programvare.

[Les mer om krav til tilrettelegging av arbeidsplassen](#)

Arbeidsbord

- Arbeidsbordet bør ha matt overflate.
- Det skal være stort nok til at både skjerm, tastatur, dokumenter og annet arbeidsutstyr kan plasseres og tilpasses arbeidstakeren.
- Bordet skal ha så stor dybde at utstyret kan skyves innover og gi plass til at hele underarmen kan hvile på bordet. Slik underarmsstøtte reduserer belastningen på nakke- og skuldermuskulatur. Også armlene på stolen kan fungere som underarmsstøtte. Alternativt finnes det separate underarmsstøtter som kan monteres på bordet.

[Se arbeidsplassforskriften § 2-3](#)

Skjerm - valg, plassering og tilpasning

Bruk helst flatskjermer som tar opp lite dybdeplass på arbeidsbordet. Plasser skjermen slik at arbeidstakeren får best mulig synsforhold med hensyn til dagslys og arbeidslys. Unngå motlys, refleksjoner og gjenskjinn på skjermen.

Skjermen bør kunne vinkles og roteres slik at den kan tilpasses forskjellige brukere og arbeidsoppgaver. Den bør kunne vinkles bakover slik at den står vinkelrett på synsretningen.

Stor skjermflate er en fordel for alle, men helt nødvendig for arbeidstakere med behov for forstørrelse. Skjermer som flimrer, kan gi hodepine og bør byttes ut.

[Se forskrift om utførelse av arbeid § 10-23](#)

Skjerm og synsforhold

Skjermen bør kunne høydereguleres. Blickvinkelen bør være lett nedover; et punkt midt på skjermen bør ligge 15–30 grader under øyehøyden. Det gir best mulig synsforhold og gjør belastningen på nakke og skuldre så liten som mulig.

Anbefalt avstand mellom øye og skjerm kommer an på kombinasjonen av brukerens synsfunksjon, skjermstørrelsen og størrelsen på tegnene på skjermen. Større skjerm krever større synsavstand, og dermed må også tegnstørrelsen på skjermen øke.

På en kontorarbeidsplass med én hovedskjerm plassert rett foran arbeidstakeren, bør avstanden mellom øynene og skjermen være mellom 50 og 90 cm. Ved flere store skjermer, for eksempel i et kontrollrom, må skjermene plasseres og tilpasses arbeidsoppgavene. Skjermer som brukes ofte (hovedskjermene), bør plasseres slik at de er best mulig tilpasset synsavstanden og den vertikale og horisontale blikkvinkelen.

For kort avstand mellom øyne og skjerm, både ved én og ved flere skjermer, kan gi uheldige hode- og nakkevriddinger. Hvis arbeidstakeren må bruke flere hovedskjermer, bør han eller hun kunne skifte mellom skjermene ved enkelt å snu både stolen og hele kroppen.

Lysstyrken på skjermen bør kunne tilpasses lysforholdene i omgivelsene og individuelle behov. Høy skjermoppløsning og jevn belysning innenfor hele synsfeltet er viktig for god lesbarhet og for å minimere belastningen på øynene og kroppen.

Også fargebruken på dataskjermen er viktig for lesbarheten og oppfattelsen. Hensikten med farger er å gi brukeren mer informasjon. For mange farger kan forvirre mer enn det opplyser.

Svart tekst på hvit bakgrunn har god kontrast og foretrekkes ofte ved lesing av lengre tekster. Om lag åtte prosent av norske menn og 0,5 prosent av norske kvinner har en rød-grønn fargesynssvakhet. Derfor er lysstyrken og kontrastene på skjermen like viktig som fargen.

Uansett skjermkvalitet og individuelle tilpasninger kan arbeidstakeren ha behov for data- eller skjermbriller.

[Les mer om arbeidstakers rett til synsundersøkelse og briller](#)

[Les mer om belysning på arbeidsplassen](#)

Tastatur

Tastaturet

- skal være så lavt eller flatt at håndleddet kan være i tilnærmet hvilestilling
- skal ha matt overflate og tydelige tegn
- skal være atskilt fra skjermen, slik at det kan tilpasses arbeidstakeren og arbeidsoppgavene
- skal ha store og tydelige symboler på tastene
- skal være slitesterke og godt leselige ved normal arbeidsstilling
- skal være plassert så langt fram på bordet at det er god plass til å hvile underarmene på bordplaten foran tastaturet
- bør ha stor trykkemotstand til at fingrene kan hvile på tastene uten å utløse anslag
- bør ligge stødig på bordet uten å skli

Det fins mange ulike typer tastaturer, med ulik form, trykkemotstand og tegnstørrelse/kontrast. Det gjør det enklere å tilpasse arbeidsplassen til individuelle behov. En fordel ved trådløst tastatur er at det er enklere å plassere.

Unngå tastaturer som lager støy, særlig i kontorlandskap.

[Se forskrift om utførelse av arbeid § 10-23](#)

Datamus og styreflater

Det finnes mange typer datamus, styreflater og annet pekeutstyr. Virksomheten bør skaffe ulike typer slik at arbeidstakerne kan prøve ut hva som er fungerer best. De fleste typene finnes også som trådløse varianter.

Unngå en arbeidsstilling med oppoverbøy i håndleddet – det gir større statisk muskelbelastning. Arbeidsbordet bør ha god plass til å hvile underarmene og til at pekeverktøyet/datamusen kan beveges uten å støte borti noe. Armbevegelesene bør skje nærmest mulig kroppen.

Det er fullt mulig å bruke data uten armbevegelser – det finnes dataprogrammer som kan styres av stemme, hodebevegelser, brytere osv. Velg det verktøyet som passer best til arbeidstakeren og bruken.

Hodetelefoner

Hodetelefon med mikrofon bør være tilgjengelig for alle som snakker i telefonen samtidig med dataskjermarbeid. Det frigjør armer og hender til skrivearbeid og reduserer statisk belastning.

Hodetelefoner bidrar også til å unngå bakgrunnsstøy og er spesielt aktuelt for arbeidstakere med nedsatt hørsel. Det finnes hodetelefoner med innebygd teleslynge for høreapparatbrukere.

Dokumentholder

Når arbeidsoppgaven er å skrive av fra et papirdokument, bør arbeidstakeren kunne bruke dokumentholder, gjerne med linjefører. Den bør plasseres i en slik avstand, høyde og vinkel at dokumentet blir enkelt lesbart. Plasser dokumentholderen i samme avstand og synsfelt som skjermen.

Belysning

Allmennbelysning og plassbelysning skal sikre nok og godt lys og behagelig kontrast mellom skjerm og omgivelser. Allmennbelysningen kan gjerne være indirekte (opplys) for å unngå refleksproblemer. Plassbelysningen bør kunne tilpasses arbeidstakeren. Den bør være regulerbar slik at den ikke gir refleks i skjermen.

Reflekser og blending fra vindu, lysarmatur og via blanke flater (som dataskjermen) er det største og vanligste belysningsproblemet på dataskjermarbeidsplasser.

Finn fram til god plassering av lyskilder i forhold til vindusflater og andre lyse flater ved å prøve ut ulike løsninger på arbeidsplassen.

- Lysarmaturen bør plasseres ut for siden på skrivebordet, slik at lysrørene står parallelt med synsretningen mot skjermen.
- Vindu eller sterke lyskilder bør aldri være rett foran eller bak dataskjermen – det skaper kontrastforskjeller eller refleksblending.
- Husk gardiner, persienner eller annen skjerming mot direkte blending og sollys på skjermen.

[Les mer om belysning på arbeidsplassen](#)

[Se sjekkliste for arbeidsplass ved dataskjerm](#)[Les mer om arbeid med mobile IKT-verktøy](#)

Samme krav uansett kontorløsning

Lovverkets krav er de samme uansett kontorløsning, også når det gjelder tilrettelegging av dataarbeidsplass for den enkelte arbeidstaker. Arbeidsgiver må ta hensyn til at arbeidstakerne har ulike tålegrenser for ulike typer belastning.

[Hvordan utforme kontoret?](#)

Hjemmearbeid

Også arbeidsforholdene på hjemmekontor skal være forsvarlig. [Forskrift om arbeid som utføres i arbeidstakers hjem](#) gjelder når arbeidet er avtalt og har en viss varighet. Hvis arbeidet er tilfeldig eller bare for en kort periode, faller det utenfor denne forskriften. Det er viktig at arbeidsgiver avklarer med arbeidstaker når han eller hun skal være tilgjengelig. Hjemmearbeidet skal reguleres av en egen avtale i tillegg til arbeidsavtalen.

[Hjemmearbeid](#)

Variasjon

Arbeidsgiver skal legge til rette for at arbeidet ved dataskjermen blir avbrutt av andre former for arbeidsoppgaver. Ansatte bør få opplæring i flere forskjellige arbeidsoppgaver med variert fysisk og psykisk belastning. Dersom det ikke er mulig med slik variasjon, må arbeidsgiver sørge for at det er mulig å ta regelmessige pauser. Slike pauser er nødvendig for å unngå helseskader.

[Ensformig eller tempostyrt arbeid](#)

Pauser og hviletid

Hviletiden bør tilpasses typen arbeid. Noen oppgaver ved dataskjerm gjør det forsvarlig å jobbe 1–2 timer i strekk, for eksempel arbeid som krever kreativitet og problemløsning. Annet og mer intensivt dataarbeid, for eksempel inntasting av data, bankgiroer og regnskapstall, gjør det nødvendig med kortere arbeidsøkter og hyppige, korte pauser. I pausene bør arbeidstaker kunne feste blikket på noe på lengre avstand slik at øyemuskulaturen får variasjon. Ansatte bør også ha mulighet til å bevege seg.

Kontroll over egen arbeidssituasjon

Hver enkelt arbeidstaker bør så langt som mulig kunne tilrettelegge sin egen arbeidsdag. Hvis slik egenkontroll er vanskelig, bør arbeidsgiver og arbeidstaker gjøre avtaler om pauser fra arbeidet. Arbeidsgiver må sørge for nødvendig vekslning mellom arbeid og hvile for å forebygge helseskade.

Opplæring

Ansatte som jobber ved dataskjerm, skal få nødvendig informasjon og opplæring. Dette gjelder også hver gang utstyret og arbeidsoppgavene endres.

Opplæringen kan for eksempel gi innsikt i

- arbeidsoppgavene ved dataskjermen
- hva som kan føre til helseskade og forebyggende tiltak
- nødvendigheten av gode arbeidsstillinger, bevegelser, tid til pauser og vekslende arbeidsoppgaver
- innstilling, justering og tilpasning av teknisk utstyr og kontormøbler
- utstyrets grunnleggende tekniske egenskaper
- programvare
- kunnskap om muligheter til individuelle tilpasninger i programvaren, for eksempel skalering av tekst, bruk av hurtigtaster, innstilling av farger og kontrast
- hvem som kan gi teknisk hjelp

Krav til opplæring på arbeidsplassen

Programvaren og samspillet mellom menneske og maskin

Datautstyret og programvaren må være brukervennlig, funksjonell og kunne tilpasses individuelle behov. Programvaren bør gjøre det mulig å bruke standardiserte hurtigtaster for å redusere bruken av datamus, og programvaren og utstyret må ha lett forståelige hjelpefunksjoner. Husk også at ansatte må ha enkel tilgang til brukerstøtte. Mange arbeidstakere sliter med lese- og skrivevansker. Bruk gjerne et program for stavekontroll som er spesielt utviklet for dyslektikere – det kan også ansatte flest ha stor nytte av.

Konkrete råd

Arbeidsgiver skal legge arbeidet og arbeidsplassen til rette slik at arbeidet ikke fører til helseskade:

- Sørg for at arbeidsplassen gir mulighet for individuell tilpasning av møbler og utstyr, inkludert dataskjerm, tastatur og lysforhold.
- Organiser arbeidet med pauser og variasjon.
- Sørg for at arbeidstaker selv har innflytelse over tempo og tidsbruk.
- Gi opplæring i arbeidsteknikk, utstyr og programvare.
- Legg til rette for godt samspill mellom menneske, utstyr og programvare (brukergrensesnitt).

Regelverk om arbeid ved dataskjerm

- Krav til dataarbeidsplasser: [Arbeidsplassforskriften kapittel 2](#)
- Om ergonomisk tilpassing av dataarbeidsplassen: [Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 10-2 \(f\)](#)
- Krav til programvare og datasystemer: [Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 10-7](#)
- Generelle krav til arbeidsplasser med dataskjerm og spesifikke krav til skjerm og tastatur: [Forskrift om utførelse av arbeid § 10-23](#)
- Krav til det fysiske arbeidsmiljøet – utforming av arbeidsplassen: [Arbeidsmiljøloven § 4-4](#)
- Om variasjon og pauser: [Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning § 10-8](#)