

Bijna iedereen heeft wel eens gehoord van human factors, ook wel ergonomie genoemd. Hierbij wordt vaak gedacht dat het iets te maken heeft met het ontwerpen van stoelen of de positie van toetsenborden en computerschermen. Dit is ook zo, maar human factors omvat nog veel meer. Human factors is de toepassing van wetenschappelijke informatie over mensen bij het ontwerp van objecten en systemen in menselijke omgevingen. Human factors spelen een rol in alles waarbij mensen betrokken zijn.



Human factor in railways



Menselijke prestaties kunnen aanzienlijk worden verbeterd.

Spoorwegveiligheid

Het is tegenwoordig een geaccepteerde praktijk om bij systemen, waar sprake is van menselijke interactie, in alle ontwerpstadia rekening te houden met human factors en ergonomie. Daarbij moeten alle aspecten van de betrokkenheid van de operator een rol spelen. Denk hierbij aan functietoewijzingen aan operators en apparatuur, ontwerpen voor display- en regelsystemen, communicatiefaciliteiten, werkplekindelingen en de werkbelasting van de operator. Mott MacDonald onderzoekt de vele factoren die van invloed zijn op menselijke prestaties, hun waarschijnlijke effect op menselijke fouten en de algehele veiligheid van het spoor.

Systeemveiligheid

Bij alle systemen, waarbij veiligheid essentieel is en systeemfouten potentieel veel mensenlevens kunnen kosten, bestaat een duidelijke behoefte aan de beoordeling van de invloed van menselijk falen als ook aan beveiliging tegen het optreden hiervan.

Menselijke prestaties kunnen aanzienlijk worden verhoogd door een beter systeemontwerp, adequate training, uitgebreide en eenduidige procedures, effectief veiligheidsbeheer en een bruikbaar draaiboek voor noodsituaties. Mott MacDonald levert een breed scala adviesdiensten op het gebied van human factors waarmee organisaties een optimale taakefficiëntie en werkprestaties realiseren en tegelijk de kosten van verzuim en ongevallen tijdens het werk minimaliseren.

Human factor team

Het human factor team van Mott MacDonald omvat gekwalificeerde ergonomen, psychologen en veiligheids-/risicotechnici. Allen hebben ervaring met het werken in multidisciplinaire projectteams. Ze hebben een pragmatische benadering van de realisering van projectideeën. De teamleden zijn ervaren in de toepassing van ergonomische/human factor technieken, veiligheidsrisicobeoordelingen, human factor programma's, alsmede training en onderzoek.



Meer dan het ontwerpen van stoelen en indelingen.

- Management van human factors
- Ergonomisch ontwerp
- Analyse van human factors
- Beoordeling menselijke betrouwbaarheid
- Beoordeling werkbelasting
- Beoordeling veiligheidsrisico's
- Veiligheidsbeheer
- Trainingsanalyse
- Kosten-batenanalyse
- Competentiebeheer
- Ontwikkeling van procedures
- Taakanalyse
- Interactie mens-computer
- Softwareontwikkeling
- Ontwerp van regelkamers



Tijdens het ontwerp moet rekening worden gehouden met menselijke prestaties.



Grote projecten vereisen beheersing van human factors.

Neem contact met ons op

☎ +31 (0) 26 357 7331

✉ nl@mottmac.com

www.mottmac.nl

m Mott
MacDonald

Ondersteuning systeemontwerp

Door in een vroeg stadium van een project ergonomische ontwerpprincipes toe te passen wordt de noodzaak voor kostbaar herontwerp en herbewerking geminimaliseerd. Ontwerpen kunnen worden geanalyseerd in termen van menselijk prestatievermogen, zodat fysieke en psychologische vereisten resulteren in optimale werkprestaties. Bij de beoordeling van menselijke betrouwbaarheid worden potentiële menselijke fouten en overtredingen van werkprocedures gesignaleerd, zodat effectieve maatregelen voor risicoverlaging kunnen worden gespecificeerd en geïmplementeerd. De kwantificering van de waarschijnlijkheid van menselijk falen kan nuttig zijn voor kosten-batenanalyses van geplande werkpraktijken.

Beoordeling veiligheidsrisico's

Een human factor beoordeling van bestaande werkpraktijken kan resulteren in praktische maatregelen ter verbetering van de veiligheid en arbeidseffectiviteit en daarmee van de systeemprestaties als geheel. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van beproefde methoden voor het analyseren van kernoorzaken en de feitelijke kosten van ongevallen en bijna-ongevallen.

Ook kunnen wij de trainingsbehoeften van operators bepalen, de vereiste kerncompetenties voor risicovolle activiteiten definiëren en benodigde personeelsniveaus beoordelen.

Beheer en integratie

Alle aspecten van human factors bij grote spoorwegprojecten moeten worden beheerd door gekwalificeerde en ervaren specialisten. De productie en implementatie van een uitgebreid Human Factor Plan garandeert dat processen aanwezig zijn waarmee tijdens de hele projectduur kwesties met betrekking tot human factors kunnen worden bepaald en beheerd.

Ons dienstenpakket

Mott MacDonald heeft ervaring in de ontwikkeling en implementatie van Human Factor programmas in talloze spoorprojecten. Tot onze klanten behoren onder andere:

AMEC Rail
Balfour Beatty Rail Projects
Bombardier Transportation (Signal) UK
Channel Tunnel Rail Limited
Cross London Rail Links
Docklands Light Rail
GEC Marconi Services Hong Kong
Heathrow Express
Kaohsiung MRT, Taiwan
Laing Rail
London Underground
Metronet Rail BCV
Metronet Rail SSL
Network Rail
Northern Ireland Railways (NIR)
QSS Group
Railtrack
Railway Safety
Siemens Transportation Systems
Transport for London (TfL)
Tube Lines
WAGN