	LDPBW 08 – AMT EVERE
	Kwartiergroep Evere
	Werkpostanalyse bureauticawerkpost DGBF

1. IDENTIFICATIE VAN DE KWARTIER(GROEP) – IDENTIFICATION DU (GROUPEMENT) QUARTIER :

Kwartiergroep : KwGp 08 EVERE – Gp Qu 08 EVERE
 Kwartier : Evere
 Werkzone – blok : DGBF bureauticawerkpost Maj Ph. BUYENS (blok 1C / 0 / 042)

2. EVALUATIE UITGEVOERD DOOR:

LDPBW08: Cdt Jean-Marie MAES, Ing

3. VASTSTELLING KLACHTEN BIJ WERKNEMER DIE RISICO'S VOOR GEZONDHEID INHOUDEN

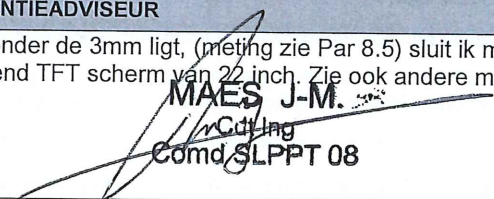
Rugklachten	<input checked="" type="checkbox"/>	Prikkelende, vermoeide, tranende Ogen	<input checked="" type="checkbox"/>
KANS (klachten Armen Nek en Schouders)	<input checked="" type="checkbox"/>	Mentale belasting, Stress	<input type="checkbox"/>
Klachten aan polsen, handen en Vingers Symptomen van carpaal tunnel syndroom (tintelende en slapende vingers)	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoofdpijn, last van fel licht	<input checked="" type="checkbox"/>

4. MOGELIJKE PREVENTIEMAATREGELEN

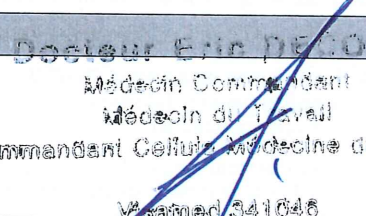
Laptopsteun	pauzesoftware
Bijkomend scherm TFT 22 Inch	Gebruik sneltoetscombinaties (gekend door gebruiker)
Documenthouder	Ergonomische in hoogte regelbare stoel

5. OPMERKINGEN EN VISUM PREVENTIEADVISEUR

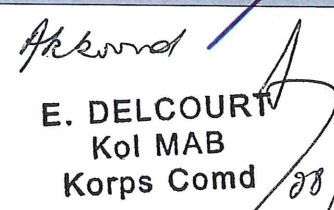
Gezien de minimale hoofdletterhoogte onder de 3mm ligt, (meting zie Par 8.5) sluit ik me aan bij het voorschrift van de arbeidsgeneesheer voor een bijkomend TFT scherm van 22 inch. Zie ook andere materiële maatregelen hernoemen met Par 4.


MAES J-M.
 Cdt Ing
 Comd SLPPT 08

6. OPMERKINGEN EN VISUM ARBEIDSGENEESHEER


Docteur Eric DELCOURT
 Médecin Commandant
 Médecin du Travail
 Commandant Cellule Médecine du Travail
 Wzamed 341046

7. OPMERKINGEN EN AKKOORD KORPSCOMMANDANT DGBF


E. DELCOURT
 Kol MAB
 Korps Comd 08/09/14

EDITIES				
Versie:	Origineel	Err 01	Err 02	Err 03
Datum:	03 Sep 14			
			Page 1 sur 9	

8 WERKPOSTANALYSE

1. Summiere beschrijving werkpost
 - a. Stoel: ergonomisch: **OK**
 - b. Laptop type: Lenovo L520
 - c. Resolutie: 1366 x768 ("recommended resolution"): verlagen van de resolutie zou meer scrollen impliceren en verhoogd de belasting op pezen en spieren van polsen, handen en vingers.
2. Gebruikte business en bureautica applicaties
 - a. Office (vooral gebruik van word templates)
 - b. Sharepoint
 - c. ILIAS / AMI / REMUN
 - d. FEDCOM (SAP)
 - e. Spill (beheer Pers)
 - f. Sql server
3. Inrichting beeldwerkplek – criteria
 - a. Houding voor het scherm:
 - (1) zithoogte (bovenrand zitting komt net onder de knieschijf - bekken hoger dan knieën – hoek tussen boven- en onderbenen => 90°, voeten plat op de grond): **OK** (lengte beeldschermwerkgebruiker: 1.84m)
 - (2) Zitdiepte: steun lage rug: Slechte kromming van de wervelkolom door voorovergebogen - onderuitgezakte zithouding waardoor de rugspieren constant gespannen zijn en waardoor de tussenwervelschijven aan de voorkant zwaar belast worden. De romp is NIET recht en gesteund door de rugleuning dit o.a. ten gevolge van de te kleine karaktergrootte op de normale kijkafstand bij een goede houding voor het scherm: **NOK**
 - (3) Hoogte van het laptopscherm: als de beeldschermwerker met rechte rug en het hoofd recht op de schouders naar het scherm kijkt, dient de bovenkant van het beeldscherm zich te vinden op het niveau van de ogen (compromis tussen zicht en lichaamshouding). Er dient opgemerkt te worden dat de gebruiker zich zelf een laptopsteun, bijkomend TFT scherm 15" (efficiëntie verhogend bij gebruik AMI in combinatie met ILIAS) en klavier USB aangeschaft heeft: **OK**
 - (4) Het TFT 15" Inch beeldscherm staat niet recht voor de gebruiker. gedraaide en gebogen stand van het hoofd door een minder goede opstelling waardoor er een verhoogde statische belasting is op de nekspieren: **NOK**
 - b. Hoogte van bureau: 72 cm: **OK**
 - c. tafel en armsteunen stoel op ellebooghoogte: schouders niet opgetrokken of doorgezakt: **OK**
 - d. Kijkafstand (minimaal (500mm): bij kleinere afstanden wordt oogaccommodatie teveel belast) – tussen 500 en 700mm met ideale 600mm: gemeten kijkafstand 800mm: NOK te corrigeren door aanpassing werkpost
 - e. Inval licht: reflecties – te hoog contrast – voldoende dieptezicht: werkpost haaks op venster op 1.50 m afstand: **OK**
 - f. Bijkomend USB toetsenbord te ver van de tafelrand: **NOK**. Breng toetsenbord op 15cm van de tafelrand zodat er ondersteuning is van de voorarmen zonder en dat de polsen niet steunen op de tafelrand
 - g. Verlichtingsniveau: lx. gemeten: (tussen 400 en 800 lx): 470 lx: **OK**
 - h. Armaturen: armaturen van 4x3x18W – type armatuur geeft geen reflecties op het scherm lamp per 2 armaturen bedienbaar met een dubbele wisselschakelaar: **OK**. Advies: inrichting van de beeldschermwerkpost tussen de 2 stellen van 2 armaturen.
 - i. Kleurtemperatuur lampen koel wit (4000K – type 840) – en warm wit (3000K – type 630) – kleurweergaveindex Ra tussen 80 en 89 (goede kleurenweergave): **NOK: kleurweergave index fluorescentie lampen voor beeldschermwerk: > 80 te zijn**. Advies: initiëren werkaanvraag voor vervanging lampen type 630 door type 840
 - j. Zonnewering met verticale lamellen aanwezig: **OK**
 - k. Foto's van de beeldschermwerkpost:

TRUCOORT
KAM 1A
Kopie 0100

EDITIES				
Versie:	Origineel	Err 01	Err 02	Err 03
Datum:	03 Sep 14			
			Page 2 sur 9	

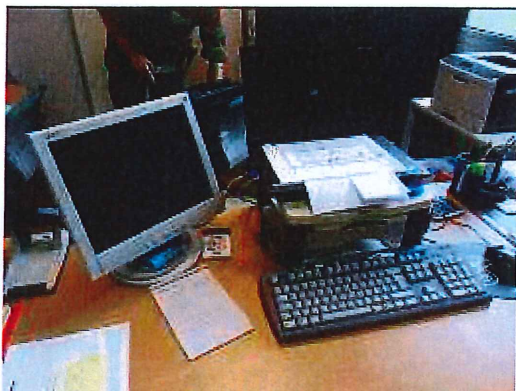


Foto 1 inrichting beeldschermwerkplek

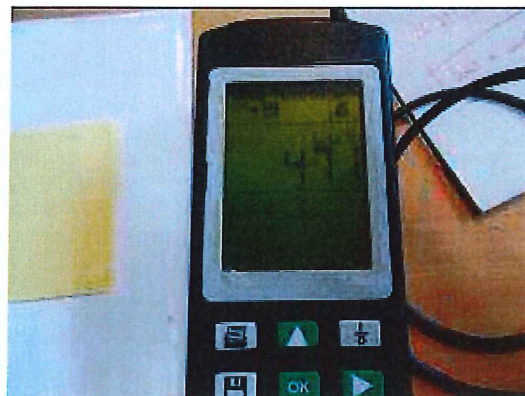


Foto 2: meting verlichtingsniveau



Foto 3 instelling zitting ergo stoel

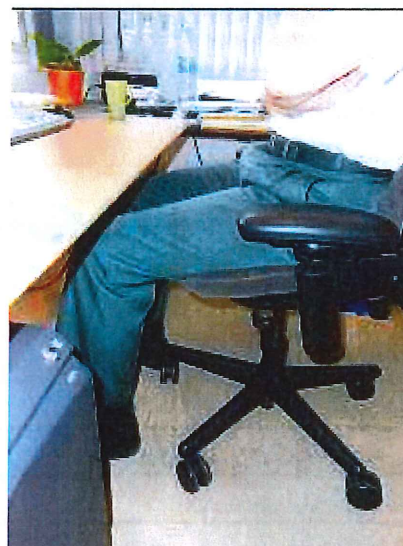


Foto 4: zithouding

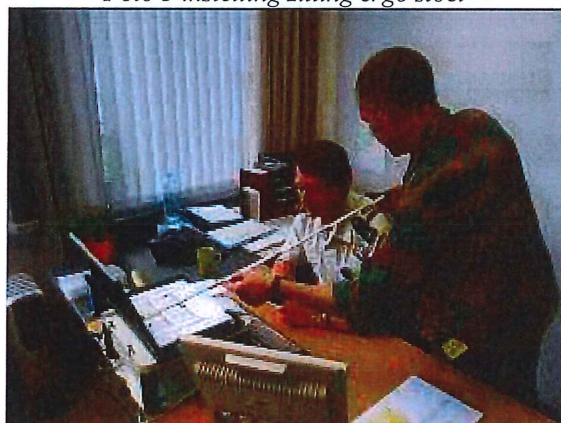


Foto 5: afstand ogen tot beeldscherm

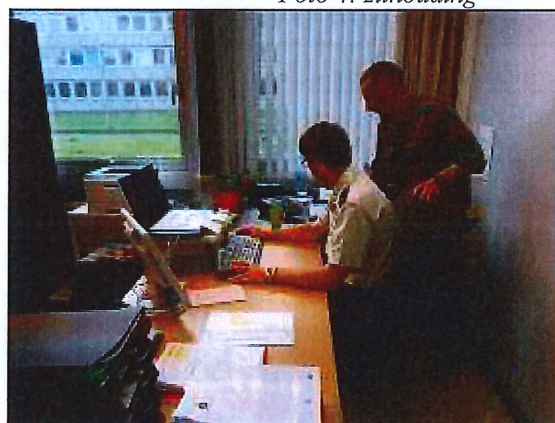


Foto 6: Sp voorarmen handen – schouders doorgezakt

EDITIES

Versie:	Origineel	Err 01	Err 02	Err 03
Datum:	03 Sep 14			
			Page 3 sur 9	



Foto 7: verschillende lampen in 1 armatuur:
(kleurtemperatuur en kleurweergave-index)

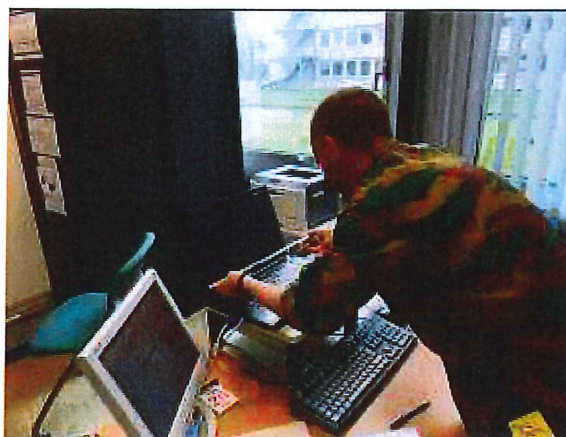


Foto 8: Meten dimensies karakters

4. Ongunstige kenmerken van de gebruikte software in combinatie met de klachten van de werknemer

Vragen over ongunstige software kenmerken	Applicatie	
	JA	NEE
Voldoende informatie/vorming genoten	V	
Precieze positionering van de muis?	V	
Sneltoetsen als alternatief voor de muis te gebruiken?	V	
Kennis gebruik sneltoetsen	V	
Gebruiksvriendelijke applicatie	V	
Tevredenheid over applicatie	V	
Applicatie laat efficiënt werken toe	V	
Lettergrootte te klein is	V	
Moeilijke leesbaarheid door kleurgebruik /-contrast	V	
Vertragingen in werk door disfunctioneren applicatie / computer / netwerksysteem	V	
Veel scrollen	V	
Vaak slepen	V	
Applicatiemeldingen onduidelijk	V	
Lichamelijke of fysieke klachten		
KANS	V	
pols- hand- en vingerklachten	V	
Oogklachten (vermoeide ogen,	V	

5. Alfabetische informatie –leesbaarheid en tekenhoogte

a. Criteria

- (1) Hoofdletterhoogte minimaal 1/200 van kijkafstand = 3mm minimaal (1/270 volgens ISO 9421-3)
- (2) Lettertype 'H' : breedte = 60 à 80% van de hoogte
- (3) Minimale afstand tussen de letters: 1px: OK (zie onderstaande figuur)

EDITIES				
Versie:	Origineel	Err 01	Err 02	Err 03
Datum:	03 Sep 14			
			Page 4 sur 9	

- (4) Gebruikte lettertypes: schreefloze types (Sans Serif, Verdana, Arial) zijn beter leesbaar op beeldschermen dan types met schreef (Times New Roman, MS Serif).
- b. Berekening hoofdletterhoogte bij gebruik van het programma XXXXX
- (1) Schermresolutie: **1366 x 768 (aanbevolen resolutie)**: het verkleinen van de resolutie is onmogelijk gezien dan dat voor de boven hernomen applicaties niet werkbaar is (verminderde leesbaarheid, verhoging intensiteit scrollen).
 - (2) breedte pixel: schermbreedte (mm) / breedte bitmap (px) =: 345 mm / 1366 = 0,2525mm
 - (3) hoogte pixel: Schermhoogte (mm) / hoogte bitmap (px) =: 195 mm / 768 = 0,2539 mm
 - (4) Aantal pixels hoofdletter: 8 px (zie figuur 1)
 - (5) Berekening hoofdletterletterhoogte: 8 x 0.2539mm = 2.03 mm < 3mm : **NOK**
- c. **BESLUIT: LDPBW08 adviseert een bijkomend 19 inch scherm minimum (zie ook Bijl B).**

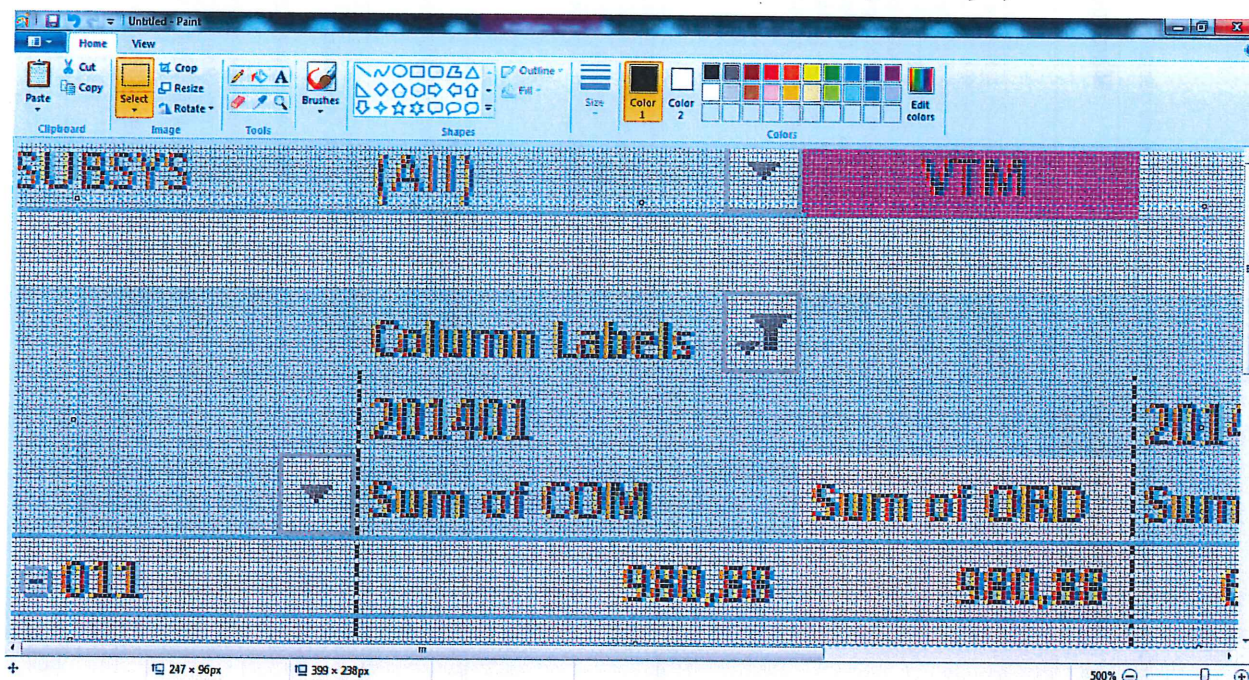


Fig 1 Bepalen van het aantal pixels met behulp van de functionaliteit van Paint

EDITIES				
Versie:	Origineel	Err 01	Err 02	Err 03
Datum:	03 Sep 14			
			Page 5 sur 9	

6. De risicoanalyse betreffende de man-machine interface of de gebruikersinterface (office 2010 bureautica-software) in combinatie met de gebruikte HW (laptop Lenovo L520)

Nr	risicovolle situatie	risico	Van toepassing op de werkpost (J/N)	Maatregelen
1.	De applicatie vraagt een precieze positionering van de computermuisknop. De applicatie biedt geen of weinig sneltoetscombinaties aan als alternatief voor het gebruik van de muisknop. Er zijn geen onderstreepte letters te zien in componenten op het scherm als indicatie voor toetsbediening met <Alt+letter>.	Fysieke belasting Fysieke belasting: alleen werken met de muisknop is fysisch belastender dan de afwisseling met het toetsenbord.	Ja	Aanpassing ontwerp van de grafische gebruikersinterface: ✓ biedt zichtbare sneltoetsen aan door bijvoorbeeld een letter te onderstrepen of een aandachttrekkende "tooltip" te voorzien. ✓ Voorzie shortcuts. Shortcuts zijn niet voortdurend zichtbaar op het scherm. De gebruiker onthoudt slechts een beperkt aantal shortcuts en dient ze bijgevolg regelmatig te gebruiken. ✓ Zet de invoerfocus meteen op het veld waar de invoer van de gebruiker nodig is zodat de gebruiker aansluitend met <Tab> door de verschillende items van het scherm kan navigeren.
3.	Bij menuopties staan geen mogelijkheden genoemd voor shortcuts (shortcuts zijn toetscombinaties als alternatief voor selectie van de menu's en die ook werken als de menuoptie niet zichtbaar is). De applicatie biedt sneltoetscombinaties, shortcuts en andere toetsenbordalternatieven aan, ter vervanging van de muisknop maar de eindgebruiker wendt ze niet aan. De gebruiker doet alle manipulaties met de muisknop.	Fysieke belasting	Ja	Geef de gebruikers vorming en instructies betreffende de meest voorkomende toetsalternatieven i.p.v. muisknopgebruik: ✓ <Tab> en <Shift+Tab> voor navigatie tussen controle elementen. ✓ <pijltjes> voor navigeren in groepje radiobuttons.
4.	De applicatie is te complex. De gebruiker heeft te weinig informatie en / of vorming gehad over het gebruik van de applicatie.	Mentale belasting Stress Onzekerheid	Ja	Opleiding en onderricht. Aangepaste en gebruiksvriendelijke documentatie.
5.	Om de applicatie te gebruiken dient de eindgebruiker veel te scrollen en er is weinig ondersteuning voor gemakkelijk scrollen zoals: ✓ muisknop zonder scrollwiel. ✓ <PgUp> en <PgDn> werkt niet. ✓ dunne scrollbar (<6mm). In documenten met een lengte van meer dan twee schermbeelden werken	Fysieke belasting	Neen	Aanpassing ontwerp van de grafische gebruikersinterface met als doel scrollen te vermijden, te verminderen of te vergemakkelijken: ✓ stel alleen de nodige en essentiële informatie ter beschikking van de gebruiker. ✓ splits lange beeldschermen of lijsten op door gebruik van afzonderlijke schermbeelden, dialogen en lijsten te maken. ✓ beperk het aantal opties binnen uitvallijsten teneinde een scrollbaar te vermijden. ✓ optimalisatie van de veldlengtes bijvoorbeeld in tabellen.

EDITIES

Verste:	Origineel	Err 01	Err 02	Err 03
Datum:	03 Sep 14			
Page 6 sur 9				

Nr	risicovolle situatie	risico	Van toepassing op de werkpost (J/N)	Maatregelen
	<PgUp> en <PgDn> niet. In documenten met een lengte van meer dan vier schermbeelden is er geen visuele terugkoppeling over welk deel van het document dat thans zichtbaar is (bijvoorbeeld bladzijdennummer). Horizontaal scrollen is nodig. De eindgebruiker dient veel te slepen bij het gebruik van de applicatie.			<ul style="list-style-type: none"> ✓ voorzie bredere scrollbar. ✓ integratie sneltoetsen <PgUp> en <PgDn>. Vergemakkelijk het scrollen: <ul style="list-style-type: none"> ✓ lever ergonomische muizen met een scrollwiel, trackball,... ✓ stel ergonomische muizen en toetsenborden ter beschikking van eindgebruikers met fysieke problemen vastgesteld door arbeidsgeneesheer.
6.		Fysieke belasting	Ja	Aanpassing ontwerp van de grafische gebruikersinterface met als doel alternatieven voor het slepen aan te bieden: <ul style="list-style-type: none"> ✓ voorzie menuopties "knippen" en "plakken". ✓ integratie sneltoetsen <Ctrl-C> en <Ctrl-V>. ✓ vergemakkelijk handmatig kopiëren van gegevens tussen applicaties door het voorzien van een kopieerfunctie. ✓ pas de dialoog zo aan dat klik – verplaatsen - klik mogelijk is in plaats van indrukken – vasthouden – slepen – loslaten. Aanpassing instellingen op het niveau van het operating systeem eventueel mogelijk?
7.	De eindgebruiker dient dubbel te klikken voor de bediening van bepaalde grafische gebruikersinterface componenten.	Fysieke belasting	Ja	
8.	Een taak binnen de applicatie vraagt veel invoerhandelingen.	Fysieke belasting	Ja	Aanpassing ontwerp van de grafische gebruikersinterface. "User centred design": evaluatie van de gebruikerstaken binnen de applicatie door de eindgebruiker bij het ontwerp en het testen van de applicatie te betrekken
9.	Bij gebruik van de applicatie moet de gebruiker bepaalde gegevens onthouden of noteren.	Mentale belasting	Ja	Aanpassing van de applicatie zodat de gebruiker de betreffende informatie efficiënt kan opvragen. Definitie van rapporten binnen een "querying en reporting" webomgeving, die de gebruiker toelaat de informatie op te vragen. Aanpassing ontwerp van de grafische gebruikersinterface door integratie van een voortgangsindicator.
10.	De applicatie reageert heel traag of is heel lang bezig met de verwerking van een actie zonder een indicatie, dat er iets gebeurt (zandloper, voortgangsindicator). Door de hierdoor gecreëerde onzekerheid gaat de gebruiker nog eens klikken op de knop, icoon,....	Mentale belasting Onzekerheid (de gebruiker voelt zich niet de baas over de applicatie) Stress	Ja (querying SQL Server)	Aanpassing ontwerp van de applicatie op het niveau van de businesslogica om de efficiëntie te verhogen.

EDITIES

Versie:	Origineel	Err 01	Err 02	Err 03
Datum:	03 Sep 14			
Page 7 sur 9				

Nr	risicovolle situatie	risico	Van toepassing op de werkpost (J/N)	Maatregelen
11.	Het is voor de gebruiker lastig om informatie van het beeldscherm te lezen omdat de lettergrootte te klein is.	Fysieke belasting wegens verkeerde houding Oogklachten Hoofdpijn	Ja	<p>Aanpassing ontwerp van de grafische gebruikersinterface qua lettertype en/of lettergrootte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ gebruik een schreefloos lettertype (Arial, Verdana) in plaats van een lettertype met schreeffjes (Times New Roman, Garamond) of lettertypes die vast gespatieerd zijn (Courier New, Letter Gothic). ✓ gebruik geen woorden bestaande uit alleen hoofdletters. ✓ elimineer lange veldlabels. <p>Voorzie eenbijkomend LCD met grotere pixels (bijv. 22" LCD: beiden hebben een vaste resolutie van 1280x1024 waarbij gevolg de 19" grotere pixeldimensies heeft).</p> <p>Stel eventueel Windows XP in op groter lettertype of meer dpi.</p> <p>Informeel eindgebruiker over aanbevelingen om oogklachten te vermijden / te verminderen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ kijk om de 5 minuten weg van het scherm (minipauze). ✓ kijk om de 20 minuten 20 seconden in de verte en knipper met de ogen. ✓ neem om de 2 uur een pauze van 15 minuten. ✓ Aanbeveling: voorzie pauzesoftware waarmee de gebruiker zelf kan instellen na hoeveel tijd een pauze wordt aangekondigd. freeaware versies kunnen door CC CIS getest worden met betrekking tot hun compatibiliteit met de huidige standaard image toegepast binnen de SBO (opmaak van een "Change Request"). <p>Voorzie pauzesoftware</p>
12.	Gebruikers herhalen voortdurend eenzelfde taak met een bepaalde cyclustijd.	Fysieke belasting Mentale belasting	Neen	
13.	Als gevolg van de werkorganisatie, de vastgelegde procedures en de bevoegdheden van de verschillende functionele entiteiten en diensten heeft de gebruiker maar een bepaalde deeltaak. Na het uitvoeren van zijn deeltaak dient een andere gebruiker meestal van een andere functionele entiteit of dienst de taak verder te zetten zonder dat de	Mentale belasting	Neen	<p>Aanpassing ontwerp van de applicatie op het niveau van de businesslogica zodat alle gebruikers die aan een bepaalde globale taak werken zicht hebben op de vooruitgang van de verwerking van de globale taak.</p>

EDITIES

Versie:	Origineel	Err 01	Err 02	Err 03
Datum:	03 Sep 14			
Page 8 sur 9				

Nr	risicovolle situatie	risico	Van toepassing op de werkpost (J/N)	Maatregelen
	<p>eerste gebruiker nog via de applicatie zicht heeft op de actuele status of verwerking van de taak.</p> <p>Gezien de complexiteit van de business processen (bijvoorbeeld in het domein van de overheidsopdrachten) en de betrokkenheid van verschillende algemene directies en divisies in de verwerking is taakrotatie niet mogelijk als een eventueel alternatieve maatregel.</p>			
18.	<p>Er zijn te veel bevestigingsdialogen. Veelvuldige bevestigingen vragen, geeft een schijnveiligheid met als gevolg fouten.</p>	<p>Fysieke belasting Mentale belasting bevestiging kost extra manipulaties en concentratie.</p>	Neen	<p>Aanpassing ontwerp van de grafische gebruikersinterface:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ combineer bevestiging met een keuze of bewerking.
20.	<p>De selectie is belastend:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ gebruikers dienen sub-submenu's te openen voor het maken van keuzen (3 niveaus inclusief de menubalk) ✓ de menu's hebben meer dan 7 opties of de opties worden niet ingedeeld in logische groepen. ✓ uitvallijsten met meer dan 7 items of met een scrollbar. ✓ ongeordende lijst niet met een beginletter te selecteren. ✓ tabbladen met 2 of 3 rijen tabs. 	<p>Fysieke belasting omdat selecties meer en precieze muisbewegingen en klikken vergen</p> <p>Mentale belasting omdat omvangrijke menu's en lijsten tijd en geestelijke inspanning vragen.</p>	Ja	<p>Aanpassing ontwerp van de grafische gebruikersinterface:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ verminder het aantal items, menu's of tabbladen door het verplaatsen van functionaliteit naar afzonderlijke dialogen of schermbeelden. ✓ vervang uitvallijsten met een beperkt aantal items door checkboxes voor meenvoudige selecties of radiobuttons voor enkelvoudige selectie. ✓ kies componenten naar gebruiksfrequentie. ✓ menuopties voor functionaliteit die minder frequent wordt gebruikt. ✓ knoppen zijn geschikt voor frequent gebruik. ✓ gebruik hyperlinks voor opvraging bijkomende informatie of voor een nieuw schermbeeld.

EDITIES

Versie:	Origineel	Err 01	Err 02	Err 03
Datum:	03 Sep 14	Page 9 sur 9		

SERVICE MILITAIRE DE MEDECINE DU TRAVAIL		ACOS WB Cel EVERE-ZUID	
FORMULAIRE D'EVALUATION DE SANTE		Date de l'Examen: 11-06-2014	
(Art 48 A.R. 28 mai 2003)			
Nom:	BUYENS	Prénom:	PHILIPPE JACQUES JOSEPH PATRICK
Date de naissance:	05-08-1968	Matricule:	O42936
Grade:	Maj	Unité:	DG BudFin
Fonction Réelle: Admin			
Fonction de cumul:			
Contexte(s) de la consultation :			
Consultation spontanée			
CONCLUSIONS RELATIVES A L'APTITUDE MEDICALE			
Fonction Réelle	Apte 960 jour(s) à partir du 11-06-14		
Limitations / Remarques:	Avec écran 19 pouce <i>TFT</i>		
Fonction Cumul			
Limitations / Remarques:			
Cat Ops Med - Validité :			
Limitations / Remarques:			
Aptitude Chauffeur:	AC 0 <input type="checkbox"/>	AC 1 <input type="checkbox"/>	AC 2 <input checked="" type="checkbox"/>
Limitations / Remarques:	AC jusque : (05-01-2015)		
	01.06		
	26/01/2012		
Sport - TMAP:	Apte sous réserve de nouveaux éléments 25-01-2017		
Limitations / Remarques:			
	26/01/2012		
Exemptions particulières			
Fonction de sécurité ou exposition aux radiations ionisantes			
Limitations / Remarques:			

LE MEDECIN DU TRAVAIL

A revoir avant le 25-01-2017

Date de remise du formulaire au militaire : 11-06-2014
 Date de communication au Chef de Corps : 11-06-2014

Nom et signature :

Dr. E. DECOCK

 Exemple pour l'intéressé(e) Ex Chef de Corps, à classer dans le dossier de l'intéressé(e) (Partie Adm)

