

```
1 # shellcheck shell=bash
2 # #####
3 # Bestand: common.sh
4 # Doel: Algemene variabelen en functies voor bash scripts
5 # Gebruik: source common.sh
6 # Auteur: Karel Zimmer (https://karelzimmer.nl, info@karelzimmer.nl)
7 # -----
8 # Kopieer dit bestand ("library file") in een script ("include").
9 # Dit om te voldoen aan de zogenaamde "SPOT rule" (Single Point of Truth regel):
10 # alle scripts gebruiken dezelfde gemeenschappelijke variabelen en functies.
11 # -----
12 # Auteursrecht (c) 2009-2020 Karel Zimmer.
13 #
14 # Dit programma is vrije software: u mag het herdistribueren en/of wijzigen
15 # onder de voorwaarden van de GNU Algemene Publieke Licentie zoals gepubliceerd
16 # door de Free Software Foundation, onder versie 3 van de Licentie of (naar uw
17 # keuze) elke latere versie.
18 #
19 # Dit programma is gedistribueerd in de hoop dat het nuttig zal zijn maar ZONDER
20 # ENIGE GARANTIE; zelfs zonder de impliciete garanties die GEBRUIKELIJK ZIJN IN
21 # DE HANDEL of voor BRUIKBAARHEID VOOR EEN SPECIFIEK DOEL.
22 # Zie de GNU Algemene Publieke Licentie voor meer details.
23 #
24 # U hoort een kopie van de GNU Algemene Publieke Licentie te hebben ontvangen
25 # samen met dit programma. Als dat niet het geval is, zie
26 # http://www.gnu.org/licenses/.
27 # -----
28 # Toelichting versienummering:
29 #     VV.RR.MM Versie.Release.Modificatie
30 #     ==.==.== Alleen commentaar of spatiering gewijzigd
31 #     ==.==.+1 Kleine niet-functionele wijziging (patch)
32 #     ==.+1.00 Kleine (zichtbare) functionele wijziging (minor)
33 #     +1.00.00 Nieuwe functionaliteit (major)
34 # #####
35 # REL_NUM=25.14.04
36 # REL_DAT=2020-04-04
37 # REL_MSG='Teksten gewijzigd'
38 #
39 # #####
40 # Instellingen
41 # #####
42 # -----
43 # Algemene globale constanten
44 # -----
45 #
46 declare -ir SUCCESS=0
47 declare -ir ERROR=1
48 declare -ir WARNING=2
49 readonly CALLED=$(echo "$0 $*" | xargs)
50 readonly STARTDIR=$PWD
51 # Uitgevoerde opdracht (zoals DOEL in SYMLINK -> DOEL).
52 readonly PROG=$(readlink --canonicalize "$0")
53 readonly PROGDIR=$(dirname "$PROG")
54 readonly PROGRAM=$(basename "$PROG")
55 # Gestarte opdracht (zoals SYMLINK in SYMLINK -> DOEL).
56 readonly PROGRAM2=$(basename "$0")
57 readonly DASHES=$(printf '%.0s-' {1..80})
58 readonly SPACES=$(printf '%.0s' {1..80})
59 #
60 # Terminalattributen ('man terminfo'). Gebruik ${<variabele_naam>}.
61 readonly BLINK=$(tput blink)
62 readonly BOLD=$(tput bold)
63 readonly BLUE=${BOLD}${tput setaf 4}
64 readonly CLEAR_SCREEN=$(tput clear)
65 readonly CURSOR_INVISIBLE=$(tput civis)
66 readonly CURSOR_VISIBLE=$(tput cvvis)
67 readonly ERASE_LINE="${tput el}\c"
68 readonly GREEN=${BOLD}${tput setaf 2}
69 readonly NORMAL=$(tput sgr0)
```

```

70 readonly RED=${BOLD}$(tput setaf 1)
71 readonly UP_ONE_LINE=$(tput cuu1)
72 readonly YELLOW=${BOLD}$(tput setaf 3)
73
74 readonly OPTIONS_SHORT_COMMON='dghuv'
75 readonly OPTIONS_LONG_COMMON='debug,gui,help,usage,version,zz-tab-compl'
76 readonly OPTIONS_TAB_COMPLETION_COMMON='--debug --gui --help --usage --version'
77 readonly OPTIONS_USAGE_COMMON="[-d|--debug] [-g|--gui] [-h|--help] \
78 [-u|--usage] [-v|--version] [--]"
79 readonly OPTIONS_USAGE_FILLER=${SPACES:0:10}${SPACES:0:${#PROGNAME2}}
80 readonly OPTIONS_HELP_COMMON=" -d --debug           Geef \
81 foutopsporingsinformatie weer in het logboek
82 -g --gui           Start indien mogelijk in grafische modus
83 -h --help         Deze hulptekst tonen
84 -u --usage       Een korte gebruikssamenvatting tonen
85 -v --version     De versie tonen
86 --             Stop verwerken opdrachtregelopties"
87 readonly OPTIONS_LONG_SHORT="Lange opties kunnen worden afgekort, zolang de \
88 afkorting uniek blijft."
89 readonly ARGUMENT_LONG_SHORT="Een argument dat verplicht of optioneel is voor \
90 een lange optie, is dat ook voor de overeenkomstige korte optie."
91
92 # -----
93 # Algemene globale variabelen
94 # -----
95 declare CHKLOGCMD=''
96 declare HELPLINE=''
97 declare LESS_OPTIONS=''
98 declare LOGCMD=''
99 declare MANLINE=''
100 declare OPTION_DEBUG=false
101 declare OPTION_GUI=false
102 declare QUIET=false
103 declare RUN_AS_SUPERUSER=false
104 declare TO_DELETE=''
105
106 # #####
107 # Algemene functies
108 # #####
109 controleer_gebruiker() {
110     if $RUN_AS_SUPERUSER; then
111         if [[ $UID -ne 0 ]]; then
112             log_tekst "> > > restart exec sudo $CALLED"
113             # shellcheck disable=SC2086
114             exec sudo $CALLED
115         fi
116     else
117         if [[ $UID -eq 0 ]]; then
118             toon_tekst "$PROGNAME2: niet uitvoeren met 'sudo' of als root"
119             quiet; exit $ERROR
120         fi
121     fi
122 }
123
124 init_script() {
125     if command -v systemd &> /dev/null; then
126         LOGCMD="systemd-cat --identifier=$PROGNAME --priority=info"
127         CHKLOGCMD="journalctl --all --boot --no-pager \
128 --identifier=$PROGNAME --since='$(date '+%Y-%m-%d %H:%M:%S')'"
129     else
130         LOGCMD="logger --tag $PROGNAME --priority info"
131         CHKLOGCMD="grep $PROGNAME /var/log/syslog"
132     fi
133
134     log_tekst ">>>> started $PROGNAME as $CALLED (from $STARTDIR)"
135
136     # Script-hardening
137     set -o errexit
138     set -o errtrace

```

```

139     set -o nounset
140     set -o pipefail
141     # bash 5.0: trap exit: ${FUNCNAME[0]}: ongebonden variabele
142     trap 'signal ${FUNCNAME--} $LINENO $? "$BASH_COMMAND" ERROR'          ERR
143     trap 'signal ${FUNCNAME--} $LINENO $? "$BASH_COMMAND" EXIT'          EXIT
144     trap 'signal ${FUNCNAME--} $LINENO $? "$BASH_COMMAND" SIGINT'        SIGINT
145     trap 'signal ${FUNCNAME--} $LINENO $? "$BASH_COMMAND" SIGTERM'       SIGTERM
146     trap 'signal ${FUNCNAME--} $LINENO $? "$BASH_COMMAND" SIGHUP'       SIGHUP
147
148     # Less-opties, overgenomen (en aangepast, zie 'man less', zoek PROMPTS) van:
149     # 1. systemctl en journalctl, zie bijv. 'man systemctl', zoek LESS, en
150     # 2. man, zie 'mam man', zoek LESS
151     LESS_OPTIONS="--LONG-PROMPT --no-init --quit-if-one-screen --quit-on-intr \
152 --RAW-CONTROL-CHARS --prompt=M Tekst uitvoer $PROGNAME ?ltregel %lt?L/%L.:byte \
153 %bB?s/%s..? .?e (EINDE) :?pB %pB%. .(druk h voor hulp of q voor stoppen)"
154     HELPLINE="Typ '$PROGNAME2 --help' voor meer informatie."
155     if command -v "$PROGNAME" &> /dev/null && [[ $PROGNAME2 != kz* ]]; then
156         MANLINE="Typ 'man 7 $PROGNAME2' voor meer informatie."
157     else
158         MANLINE="Typ 'man $PROGNAME2' voor meer informatie."
159     fi
160 }
161
162 log_tekst() {
163     echo -e "$@" |& $LOGCMD
164 }
165
166 quiet() {
167     # Geen exit-meldingen. Gebruik: quiet; exit ...
168     QUIET=true
169 }
170
171 signal() {
172     local funcname=${1:-funcname?}
173     local -i lineno=${2:-0}
174     local -i rc=${3:-1}
175     local cmd=${4:-cmd?}
176     local signal=${5:-signal?}
177     local -i funcname_maxlen=15
178     local logtxt=''
179     local status=''
180
181     if [[ $lineno -eq 1 ]]; then
182         lineno=0
183     fi
184     if [[ ${#funcname} -gt $funcname_maxlen ]]; then
185         funcname=${funcname:0:(( $funcname_maxlen - 2 ))}'..'
186     fi
187     printf -v logtxt "#### funcname %-${funcname_maxlen}.${funcname_maxlen}s: \
188 lineno %4d: trap %3d (%s/%-7.7s): %-s" \
189 "$funcname" "$lineno" "$rc" "${FUNCNAME[0]}" "$signal" "$cmd"
190
191     case $PROGNAME in
192         backup)
193             if [[ -e $TO_DELETE ]]; then
194                 toon_tekst 'Opgeslagen back-up verwijderen...'
195                 rm "$TO_DELETE" |& $LOGCMD
196                 toon_tekst 'Opgeslagen back-up is verwijderd.'
197             fi
198             ;;
199     esac
200
201     case $signal in
202         ERROR)
203             log_tekst "$logtxt"
204             # Systeemvariabele $- bevat alle huidige shell-opties.
205             # Als shell-optie errexit is aangezet, bevat $- een e.
206             # Als uitgezet, geef dan alleen de afsluitwaarde terug.
207             if [[ $- == *e* ]]; then

```

```

208         exit "$rc"
209     else
210         return "$rc"
211     fi
212     ;;
213 EXIT)
214     if [[ $rc -ne 0 ]]; then
215         log_tekst "$logtxt"
216     fi
217     if $OPTION_DEBUG; then
218         stop_debugsessie
219     fi
220     case $rc in
221         $SUCCESS)
222             status="${GREEN}$rc/OK${NORMAL}"
223             ;;
224         $WARNING)
225             status="${YELLOW}$rc/WARNING${NORMAL}"
226             ;;
227         *)
228             status="${RED}$rc/ERROR${NORMAL}"
229             ;;
230     esac
231     log_tekst "<<<< ended.. $status"
232     if ! $QUIET && [[ $rc -ne 0 ]]; then
233         signal_exit_meldingen
234     fi
235     echo -en "${NORMAL}${CURSOR_VISIBLE}"
236     trap - ERR EXIT SIGINT SIGTERM SIGHUP
237     exit "$rc"
238     ;;
239 SIG*)
240     log_tekst "$logtxt"
241     exit $ERROR
242     ;;
243 esac
244 }
245
246 signal_exit_meldingen() {
247     local apt_repair=''
248     local chklogrpt=''
249     local exit_msg=''
250
251     case $PROGNAME in
252         instal)
253             apt_repair="\nAls de pakketbeheerder 'apt' foutmeldingen geeft, \
254 voer dan uit in het Terminalvenster:${BLUE}
255 sudo apt-get update --fix-missing
256 sudo dpkg --configure --pending
257 sudo apt-get install --fix-broken
258 sudo rm /var/lib/dpkg/lock${NORMAL}"
259             ;;
260     esac
261
262     case $rc in
263         $WARNING)
264             exit_msg="${YELLOW}$PROGNAME2 is gestopt met een \
265 waarschuwing.\nControleer de meldingen hierboven.$apt_repair"
266             ;;
267         *)
268             exit_msg="${RED}$PROGNAME2 is afgebroken.\nControleer de \
269 meldingen hierboven.$apt_repair"
270             ;;
271     esac
272
273     if $OPTION_GUI; then
274         chklogrpt=$(mktemp -t "$PROGNAME-XXXXXXXXX.log")
275         {
276             printf "%s\n%s\n" "$DASHES" "$CHKLOGCMD"

```

```

277         eval "$CHKLOGCMD"
278         printf '%b\n' "$DASHES\n$exit_msg"
279     } >> "$chklogrpt"
280     verwijder_stuurtekens "$chklogrpt"
281     if ! zenity --text-info \
282         --width=1300 \
283         --height=600 \
284         --title="Lograpport $PROGNAME2" \
285         --filename="$chklogrpt" \
286         --font='Ubuntu Mono 12' \
287         2> /dev/null; then
288         true
289     fi
290     rm "$chklogrpt"
291 else
292     printf '%s\n${BLUE}%s${NORMAL}\n' "$DASHES" "$CHKLOGCMD"
293     eval "$CHKLOGCMD"
294     printf '%s\n\b\n' "$DASHES" "$exit_msg"
295 fi
296 }
297
298 start_debugsessie() {
299     toon_waarschuwingstekst '##### START DEBUG-SESSIE #####'
300     log_tekst "====> START DEBUG-SESSIE"
301     log_tekst "***** Start Huidige Omgeving Tonen *****"
302     log_tekst "uname --all:\n$(uname --all)"
303     log_tekst "lsb_release --all:\n$(lsb_release --all)"
304     log_tekst "cat /etc/os-release:\n$(cat /etc/os-release)"
305     log_tekst "***** Einde Huidige Omgeving Tonen *****"
306
307     log_tekst '##### route bash xtrace to FD4...'
308     exec 4> >($LOGCMD)
309     BASH_XTRACEFD=4
310     log_tekst '##### set bash options...'
311     set -o verbose
312     set -o xtrace
313
314     log_tekst '##### let the fun begin:'
315     # shellcheck disable=SC2016
316     ps4='+(${BASH_SOURCE}:${LINENO}): ${FUNCNAME[0]:+${FUNCNAME[0]}(): }'
317     export PS4=$ps4
318     unset ps4
319
320     OPTION_DEBUG=true
321 }
322
323 stop_debugsessie() {
324     set +o verbose
325     set +o xtrace
326
327     BASH_XTRACEFD=''
328     exec 4>&-
329
330     toon_waarschuwingstekst '##### EINDE DEBUG-SESSIE #####'
331     log_tekst "<==== EINDE DEBUG-SESSIE"
332 }
333
334 toon_fouttekst() {
335     local text=${1:-tekst?}
336
337     if $OPTION_GUI; then
338         local temp_text_file=''
339         temp_text_file=$(mktemp -t "$PROGNAME-XXXXXXXXXX.txt")
340         echo -e "$text" > "$temp_text_file"
341         verwijder_stuurtekens "$temp_text_file"
342         if ! zenity --error \
343             --width=400 \
344             --height=100 \
345             --title="Foutmelding $PROGNAME2" \

```

```
346             --text="$(cat "$temp_text_file")" \
347             2> /dev/null; then
348         true
349     fi
350     rm "$temp_text_file"
351 else
352     printf "${RED}%b${NORMAL}\n" "$text"
353 fi
354 }
355
356 toon_gebruik() {
357     if $OPTION_GUI; then
358         local temp_text_file=""
359         temp_text_file=$(mktemp -t "$PROGNAME-XXXXXXXXX.txt")
360         echo -e "$USAGE" > "$temp_text_file"
361         if ! zenity --text-info \
362             --width=700 \
363             --height=240 \
364             --title="Gebruik $PROGNAME2" \
365             --filename="$temp_text_file" \
366             --font='Ubuntu Mono 12' \
367             2> /dev/null; then
368             true
369         fi
370         rm "$temp_text_file"
371     else
372         echo -e "$USAGE\n\n$HELPLINE" | less "$LESS_OPTIONS"
373     fi
374     quiet; exit $SUCCESS
375 }
376
377
378 toon_hulp() {
379     if $OPTION_GUI; then
380         local temp_text_file=""
381         temp_text_file=$(mktemp -t "$PROGNAME-XXXXXXXXX.txt")
382         echo -e "$HELP" > "$temp_text_file"
383         if ! zenity --text-info \
384             --width=660 \
385             --height=400 \
386             --title="Hulp $PROGNAME2" \
387             --filename="$temp_text_file" \
388             --font='Ubuntu Mono 12' \
389             2> /dev/null; then
390             true
391         fi
392         rm "$temp_text_file"
393     else
394         echo -e "$HELP" "\n\n$MANLINE" | less "$LESS_OPTIONS"
395     fi
396     quiet; exit $SUCCESS
397 }
398
399
400 toon_succetekst() {
401     local text=${1:-tekst?}
402
403     if $OPTION_GUI; then
404         local temp_text_file=""
405         temp_text_file=$(mktemp -t "$PROGNAME-XXXXXXXXX.txt")
406         local timeout=10
407         text="$text\n\nTimeout $timeout seconden..."
408         echo -e "$text" > "$temp_text_file"
409         verwijder_stuurtekens "$temp_text_file"
410         if ! zenity --info \
411             --width=400 \
412             --height=100 \
413             --timeout=$timeout \
414             --title="Melding $PROGNAME2" \
```

```

415             --text="$(cat "$temp_text_file")" \
416             2> /dev/null; then
417                 true
418             fi
419             rm "$temp_text_file"
420         else
421             printf "${GREEN}%b${NORMAL}\n" "$text"
422         fi
423     }
424
425     toon_tekst() {
426         local text=${1-tekst?}
427
428         if $OPTION_GUI; then
429             local temp_text_file=''
430             temp_text_file=$(mktemp -t "$PROGNAME-XXXXXXXXXX.txt")
431             local timeout=10
432             text="$text\n\nTimeout $timeout seconden..."
433             echo -e "$text" > "$temp_text_file"
434             verwijder_stuurtekens "$temp_text_file"
435             if ! zenity --info \
436                 --width=400 \
437                 --height=100 \
438                 --timeout="$timeout" \
439                 --title="Melding $PROGNAME2" \
440                 --text="$(cat "$temp_text_file")" \
441                 2> /dev/null; then
442                 true
443             fi
444             rm "$temp_text_file"
445         else
446             printf '%b\n' "$text"
447         fi
448     }
449
450     toon_versie() {
451         local author="Geschreven door Karel Zimmer, https://karelzimmer.nl, \
452         info@karelzimmer.nl."
453         local copyright_years=1971
454
455         if ! copyright_years=$(grep --regexp='^# Auteursrecht ' \
456         "$PROGDIR/$PROGNAME" | awk '{print $4;exit}'); then
457             copyright_years=$(date +%Y)
458         fi
459         local copyright="Auteursrecht © $copyright_years Karel Zimmer.
460         Dit is vrije software: u mag het vrijelijk wijzigen en verder verspreiden.
461         De precieze licentie is GPL-3+: GNU General Public License versie 3 of later.
462         Zie http://gnu.org/licenses/gpl.html voor de volledige (Engelse) tekst.
463         Deze software kent GEEN GARANTIE, voor zover de wet dit toestaat."
464
465         if $OPTION_GUI; then
466             local temp_text_file=''
467             temp_text_file=$(mktemp -t "$PROGNAME-XXXXXXXXXX.txt")
468             echo "$PROGNAME2 $REL_NUM ($REL_DAT)
469 $copyright
470 $author" > "$temp_text_file"
471             if ! zenity --text-info \
472                 --width=650 \
473                 --height=250 \
474                 --title="Versie $PROGNAME2" \
475                 --filename="$temp_text_file" \
476                 --font='Ubuntu Mono 12' \
477                 2> /dev/null; then
478                 true
479             fi
480             rm "$temp_text_file"
481         else
482             echo "$PROGNAME2 $REL_NUM

```

```
484 $copyright
485
486 $author" | less "$LESS_OPTIONS"
487     fi
488
489     quiet; exit $SUCCESS
490 }
491
492 toon_waarschuwingstekst() {
493     local text=${1:-tekst?}
494
495     if $OPTION_GUI; then
496         local temp_text_file=""
497         temp_text_file=$(mktemp -t "$PROGNAME-XXXXXXXXX.txt")
498         echo -e "$text" > "$temp_text_file"
499         verwijder_stuurtekens "$temp_text_file"
500         if ! zenity --warning \
501             --width=400 \
502             --height=100 \
503             --title="Waarschuwing $PROGNAME2" \
504             --text="$(cat "$temp_text_file")" \
505             2> /dev/null; then
506             true
507         fi
508         rm "$temp_text_file"
509     else
510         printf "${YELLOW}%b${NORMAL}\n" "$text" >&2
511     fi
512 }
513
514 verwerk_algemene_opties() {
515     while true; do
516         case $1 in
517             -d|--debug)
518                 start_debugsessie
519                 shift
520                 ;;
521             -g|--gui)
522                 OPTION_GUI=true
523                 shift
524                 ;;
525             -h|--help)
526                 toon_hulp
527                 ;;
528             -u|--usage)
529                 toon_gebruik
530                 ;;
531             -v|--version)
532                 toon_versie
533                 ;;
534             --zz-tab-compl)
535                 # Verborgen optie.
536                 printf '%s' "$OPTIONS_TAB_COMPLETION"
537                 quiet; exit $SUCCESS
538                 ;;
539             --)
540                 return 0
541                 ;;
542             *)
543                 shift
544                 ;;
545         esac
546     done
547 }
548
549 verwijder_stuurtekens() {
550     local file=${1:-file?}
551
552     sed --in-place --expression='s/[^\[:print:]]//g' "$file" # Non-printables
```

```
553     sed --in-place --expression='s/[1m//g' "$file" # Bold
554     sed --in-place --expression='s/(B\[m//g' "$file" # Normal
555     sed --in-place --expression='s/[31m//g' "$file" # Red
556     sed --in-place --expression='s/[32m//g' "$file" # Green
557     sed --in-place --expression='s/[33m//g' "$file" # Yellow
558     sed --in-place --expression='s/[34m//g' "$file" # Blue
559     sed --in-place --expression='s/[4m//g' "$file" # Underlined
560 }
561
562 # Einde script
```