

<b>Document/Deel/Versie:</b> (Document/Part/Version)	<b>10000748167/000/</b>	<b>02</b>
<b>Onderwerp (Subject):</b>	<b>ADM.900</b>	
Tekst - Figuren - Geïntegreerde bijlagen		4
Niet-geïntegreerde bijlagen		39
Totaal aantal bladzijden		43
<b>Oud nummer: (Old number)</b>		

**KERNCENTRALE DOEL  
HAVEN 1800  
SCHELDEMOLENSTRAAT  
B-9130 DOEL**

<b>CLASSIFICATIECODE / KORTE TITEL: KWAL/04 / Bepaling van de algemene HU "toolbox"</b> (Classification Code / Description)			
<b>LANGE TITEL: Bepaling van de algemene HU "toolbox"</b> (Long Text)			
<b>DOC TYPE</b> (Doc Type)	ZST	<b>DOC TYPE CODE</b> (Doc Type Code)	Operationele procedure
<b>VERTROUWELIJKHEID</b> (Confidentiality)	Publiek	<b>UITGEVER</b> (Publisher)	BEKD CIM HP
<b>VAN TOEPASSING OP</b> (Applicable for)	<b>ALLE ORGANISATIES &amp; SCALDIS</b>	<b>WORKFLOW (*)</b> (Workflow)	SORC
<b>BUSINESS PROCES</b> (Business process)	De algemene houding	<b>HERZIEN/PERIODE/ GELDIG TOT (*)</b> (Review/Period/Valid till)	Periodiek/24 maanden
<b>Heeft als bijhorend document (Has Part):</b>		Zie hoofdstuk Verwijzingen	
<b>Heeft als referentiedocument (References):</b>		Zie hoofdstuk Verwijzingen	
<b>Vervangt document (Replaces):</b>		Zie hoofdstuk Verwijzingen	
<b>Is bijhorend document van/Hoort bij (Is Part Of):</b>		Zie SAP DMS	
<b>Is referentiedocument van (Is Referenced By):</b>		Zie SAP DMS	
<b>Is vervangen door document (Is Replaced By):</b>		Zie SAP DMS	
<b>SLEUTELWOORDEN:</b> (Keywords)	MANAGEMENT EXPECTATIONS HU TOOLS		

02	12.03.2015	Annick Marin	De Keyser Koen	De Clercq Els	De Clercq Els	1-2
<b>Versie</b>	<b>Datum</b>	<b>Auteur</b>	<b>Naziener (*)</b>	<b>Verificateur (*)</b>	<b>Goedkeurder (*)</b>	<b>Gewijzigde pagina's</b>

**(\*) facultatief bij ZNO**

Vóór gebruik van dit document: ga in het elektronisch documentenbeheersysteem na of dit de **van kracht zijnde** versie is.

**KWAL/04 / Bepaling van de algemene HU "toolbox"  
10000748167/000/02 - ADM.900**

**INTERNE VERDELING NAAR DOCUMENTATIEKLASSEMENTEN**

Nummer	Ex.	Nummer	Ex.
KLT/12LBVZ_K001_V006_M0635_KWAL/04	1	KLT/12KTZ_K002_M450_KWAL/04	1
<a href="#">KLT/044_K002_R001_M005_001 KWAL/04</a>	1	KLT/083_K006_M006_015	1
KLT/T25_K001_V003_M310_016	1	KLT/081_K001_M014_KWAL/04	1
<a href="#">KLT/041_K002_R002_M015_0001.R.NN</a>	1		

**Legende:** NN = Niet Nieten; NP = Niet Perforeren; R = Recto; Blauw = Verdelen op blauw papier (Ook voor "Geel", "Roos" en "Groen"); Kleur = Verdelen in kleur

**INTERNE VERDELING NAAR PERSONEN (VIA E-MAIL)**

Bestemming	Bestemming
BEKD - Kader	BEKD - Personeelsleden KCD

**EXTERNE VERDELING**

Bestemming	Ex.
<a href="#">BECT - CIM - Manager</a>	
<a href="#">BEG - Manager Quality Assurance &amp; NGMS</a>	
<a href="#">CNT-CIM –HU Manager (Christine Bohet)</a>	

**VERKLARING VOOR WIJZIGING VAN DIT DOCUMENT**

Versie	Omschrijving	Volledig nazicht* OK/NOK**
00	Originele Uitgave	
01	Aanpassing bijlage: invoering van de maturiteitschaal.	
<a href="#">02</a>	<a href="#">Invoering van de selfbrief</a>	

\* Uitvoering van een volledig nazicht zoals bepaald in "10000739058/000 - Nazicht kwaliteitsdocumenten".

\*\* Als er niets wordt ingevuld, wordt dit geïnterpreteerd als "NOK" (behalve bij versie 00).

INHOUD

1 DOEL ..... 4

2 VERWIJZINGEN ..... 4

NIET GEÏNTEGREERDE BIJLAGEN            39 BLZN.

## 1 DOEL

Om de kans op incidenten te reduceren en om de gevolgen van incidenten te minimaliseren worden in KCD een aantal hulpmiddelen aangeboden onder de vorm van een "open toolbox".  
Deze hulpmiddelen worden de HU-tools (HUman performance tools) genoemd.

Beschrijving is opgenomen in de niet-geïntegreerde bijlage "Bepaling van de algemene HU- toolbox".

## 2 VERWIJZINGEN

**Heeft als bijhorend document** (Has Part):

**Heeft als referentiedocument** (References):

10000004875/000/04: INST/39 Management Expectations Site KCD  
10010328005/000/00 : HU- masterplan: visie op Human Performance

**Vervangt document** (Replaces):

**Is bijhorend document van/Hoort bij** (Is Part Of): Zie SAP DMS

**Is referentiedocument van** (Is Referenced By): Zie SAP DMS

**Is vervangen door document** (Is Replaced By): Zie SAP DMS

# Management expectations

## HU-tools



**Electrabel**  
GDF SUEZ

Kerncentrale Doel



## Voorwoord

---

Je volgde ongetwijfeld al een HU-opleiding (indien niet, vraag er dan naar). Dit boekje zet de essentiële punten op een rij. Het vervangt geen opleiding en coaching maar is slechts een geheugensteun om het goed te doen.

HU is belangrijk omdat ze de nucleaire veiligheidscultuur ondersteunt. Het gaat over de attitudes en gedragingen die bijdragen tot de absolute prioriteit van nucleaire veiligheid, d.w.z tot het in stand houden en versterken van de barrières van de ‘defence in depth’: het ontwerp, de werkwijzen en het gedrag. Human Performance is de concrete invulling van de gedragsbarrière.

We hebben het gewenste gedrag: een **goede, professionele houding hebben** (onze attitudes): respect voor de ‘kern’, vragende houding, openheid en bereidheid tot communicatie, de wil tot nauwgezet werken en bereidheid om te leren.

Het **gewenste gedrag** (waaronder de **HU-tools**) draagt bij tot het vermijden van fouten (Human performance) en het verhogen van de veiligheid bij het uitvoeren van taken in een nucleaire omgeving. Het passende gewenste gedrag dient gekozen te worden op basis van een **goede risico- en valkuilanalyse**. De logica van **HU** kan als volgt worden samengevat:

- Indien risico's (nucleair, klassiek, milieu) worden versterkt door menselijke valkuilen geeft dit aanleiding tot fouten (en incidenten).
- Indien de risico's en de valkuilen tijdig onderkend worden en men de passende maatregelen neemt, daalt de kans op fouten (en incidenten).

De HU-tools (*in vetjes*) zijn gedragstechnieken die in vier groepen kunnen onderverdeeld worden:

1. het managen van zichzelf door een goed *situatiebewustzijn* en *zelfcontrole*,
2. het professioneel managen van de taak door een goede *pre-job briefing* en *post-job debriefing* en een *externe verificatie* (mede ondersteund via coachende observatie door leidinggevenden),
3. het *effectief communiceren* en *zorgvuldig beslissen* m.b.t. de activiteit,
4. het goed uitvoeren van de activiteit via een *intelligent gebruik van de procedure*.



## Wat zijn valkuilen?

Valkuilen (“error precursors”) zijn de menselijke factoren die fouten in de hand werken. Zij zijn systematisch in kaart gebracht. Zij spelen zich af op meerdere niveaus:

### Bij elk van ons

1. **Vermoeidheid**, inzonderheid na te lang werken zonder onderbreking.
2. **Stress** door hoogtevrees, engtevrees, schrik voor straling of gevaarlijke stoffen, faalangst, niet gewoon zijn met een zuurstofmasker te werken...
3. **Gebrek aan assertiviteit**: b.v. niet durven zeggen dat men iets nog niet gedaan heeft.
4. **Zelfmisleiding**: b.v. denken dat men nooit een ongeluk heeft, dat HU toch niet helpt...



### Tussen mensen

5. **Slechte communicatie**: niet zeggen, verkeerd begrijpen...

## In teams en organisaties

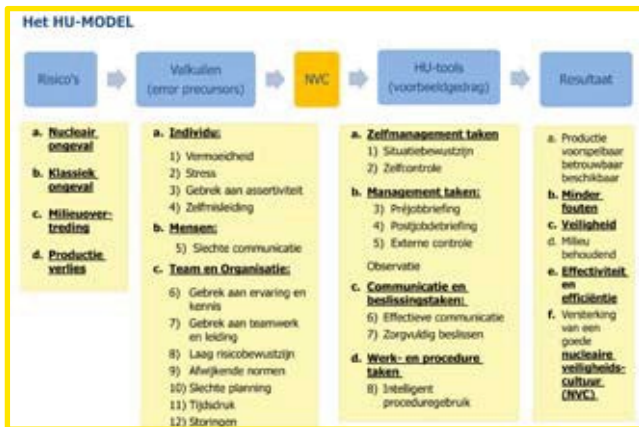
6. **Gebrek aan ervaring en kennis** van de installatie, de werkwijzen, de taak...
7. **Gebrek aan teamwerk en leiding**: teams die werken in een andere samenstelling, onervaren leiding...
8. **Laag risicobewustzijn** : onvolledige risico-analyse...
9. **Afwijkende normen**: elk team of entiteit doet het op zijn wijze...
10. **Slechte planning**: niet genoeg mensen, niet tijdig, geen prioriteiten...
11. **Tijdsdruk**: door planning, zelfopgelegde tijdsdruk, wachttijden...
12. **Storingen**: telefoons, voortdurend onderbroken worden, gelijktijdige activiteiten...

## Wat zijn HU-tools?

HU-tools zijn de maatregelen die wij tegen de **valkuilen** in stelling brengen. Andere veiligheidsmaatregelen (vb. helmdracht) brengen wij tegen de (fysische) risico's in stelling.

De HU-tools kunnen opgevat worden als normale taken in elke werksituatie:

- Zelfmanagement taken.
- Managementtaken gericht op het team en de job.
- Communicatie- en beslissingtaken.
- Uitvoerings- en proceduretaken.



# Zelfmanagement taken

---

## 1. Wees bewust van de situatie: situatiebewustzijn.

Wees alert voor de risico's en de mogelijkheden:

- Kijk gericht rond: **werkplekscreening**. Gebruik hierbij, indien beschikbaar, een checklist.
- Stel vragen (vanuit een positieve houding): **kritische houding**.
- Denk ook vooruit aan wat nog kan komen, denk ook aan de gevolgen voor anderen: **anticipeer**.
- Stop bij twijfel** (in groep is dit **time out**):

- pauseer regelmatig;

- stop als je iets ongewoons of verdacht ziet;

- plaats de werkplek in een veilige toestand;

- verwittig diegenen die je moet verwittigen en die je kunnen helpen. Pleeg verleg;

- ga pas door als de onduidelijkheden

opgelost en de afspraken duidelijk zijn.



## 2. Organiseer jezelf: (zelfcontrole). Dit noemt men ook 'STAR':

- Stop** voor je erin vliegt. Check of je op de juiste plaats bent, bij het juiste functioneel element en/of dat je alle documenten en werkmiddelen hebt.
- Think**: denk na hoe je het gaat aanpakken, check je gegevens, weet wat je wil zien.
- Act**: voer stapsgewijze en volgens de regels uit wat je dacht te doen.
- Review**: evalueer of je er geraakt bent en stuur bij indien nodig.

# Managementtaken gericht op het team en de job

## 3. De uitvoerders dienen een pre-job briefing te krijgen

Zo zijn ze goed voorbereid op de taak.

Bij een prejobbriefing wordt proactief nagedacht om op problemen te anticiperen en vergissingen te vermijden bij uitvoering van taken. In functie van het risico (= kans op vergissing x gevolg van vergissing) kiest de opdrachtgever tussen:

- zelfbriefing
- mondelinge PJB
- schriftelijke PJB

### Prejobbriefing

#### ZELFBRIEFING

1. Wat moet ik doen?
2. Hoe voer ik dit veilig en kwaliteitsvol uit?
3. Welke info en gereedschap heb ik nodig?

#### MONDELINGE PJB

Uitvoerder en opdrachtgever bespreken:  
TAAK - ERVARING - RISICO'S & MAATREGELEN  
VALKUILEN & HU-TOOLS - RAMPSCEENARIO

#### SCHRIFTELIJKE PJB

De antwoorden op de vragen van het PJB-formulier worden genoteerd en door de uitvoerder en de opdrachtgever samen besproken.

IN FUNCTIE VAN TOENEMEND RISICO

### Zelfbriefing:

Indien de opdrachtgever oordeelt dat het risico klein is en de uitvoerder over voldoende kennis en vaardigheden beschikt kan gekozen worden voor een zelfbriefing.

Bij een zelfbriefing overloopt de uitvoerder minimaal de 3 onderstaande vragen.

- Wat moet ik doen?
- Welke maatregelen ga ik nemen om de taak veilig en kwaliteitsvol uit te voeren?
- Welke info en gereedschap heb ik nodig om dit te doen?

De mondelinge en schriftelijke PJB zijn een interactieve dialoog tussen uitvoerder en opdrachtgever, bij voorkeur gegeven door de uitvoerder. Zowel bij de **mondelinge** als bij de schriftelijke PJB worden de onderstaande thema's besproken. Bij een schriftelijke PJB worden de antwoorden op de vragen op het PJB-formulier neergeschreven.

### Mondelinge PreJobBriefing:

- Taak
- Ervaring
- Risico's en maatregelen
- Valkuilen en HU-tools
- Rampscenario

## Schriftelijke PreJobBriefing:

### **Taak**

- Wat is de scope en het gewenste resultaat?
- Wat zijn de belangrijkste stappen en de volgorde ervan?
- Welk gereedschap is nodig?
- Welke procedure(s) en/of NFUA zijn nodig?

### **Ervaring**

- Welke relevante (eigen) ervaring is er?

### **Risico's en maatregelen**

- Welke mogelijke impact is er m.b.t. reactiviteit, klassieke/nucleaire veiligheid, stralingsbescherming, beschikbaarheid en/of milieu?
- Welke voorzorgsmaatregelen dienen genomen?

### **Valkuilen en HU-tools**

- *Wat zijn mogelijke valkuilen?*  
(Vermoeidheid/Stress/Gebrek aan assertiviteit/Zelfmisleiding/  
Slechte communicatie/Gebrek aan ervaring en kennis/Gebrek  
aan teamwerk en leiding/Laag risicobewustzijn/Afwijkende  
normen/Slechte planning/Tijdsdruk / Storingen)
- *Welke HU-tools worden toegepast als barrière?*  
(Situatiebewustzijn/Zelfcontrole –  
STAR/Préjobbriefing/Postjobdebriefing/Externe verificatie/  
Effectieve communicatie/Zorgvuldig beslissen/Intelligent  
proceduregebruik)

### **Rampscenario**

- Wat is het ergste dat kan gebeuren?
- Welke acties zal men dan ondernemen?

**Besluit**

- Zijn er nog vragen?

Laat de uitvoerder kort herhalen.

Op basis hiervan beslissen om het nu uit te voeren of eventueel gedeeltelijk uit te voeren of uit te stellen.



#### 4. Op het einde is er een post-job debriefing gewenst.

Hierbij moeten niet enkel het resultaat maar ook wat nog te melden viel (bv. lekken) en de leerpunten voor de toekomst aan bod komen.

1. **Meld de taak af:** je werkverantwoordelijke en de opdrachtgever (voorbeeld: de KZ van OPS voor MNT) moeten immers weten dat de taak beëindigd is of dat er nog aan moet gewerkt worden.
2. Geef de bijkomende **notificaties** door: lekken, ontbrekende plaatjes...
3. Overloop het **papierwerk** (werkbon, consignatielijst, procedure...)
4. Bepaal samen wat je uit de activiteit kan **leren** (als goed voorbeeld of ter verbetering) en geef dit door.

Dit is de informele variant die kan plaatsgrijpen na de taak en uiterlijk tegen het einde van de dagtaak (of shift). De **formele post-job debriefing** is een After Action Review (AAR) die later kan plaats grijpen, maar liefst zo kort mogelijk na de gebeurtenissen. Dit is een interactief gesprek tussen de (liefst alle) betrokkenen kort na de taak om te evalueren wat goed en minder goed ging en hier lessen uit te trekken (ervaringsbeheer) voor de toekomst.



## 5. De kwaliteit en veiligheid worden bewaakt door externe verificatie.

Deze omvat zowel de hulp van een collega (*peer check*) als *gelijktijdige* en *onafhankelijke* verificatie. Deze externe hulp is nuttig daar wij zelf zaken over het hoofd kunnen zien.

a. Indien wij zelf het initiatief nemen om een collega (of een chef) ter hulp te roepen om even mee te kijken, spreken wij van een **peer check** of coaching door een collega. Dit is een aanpak die zowel fouten vermijdt als een manier van leren – op – de – job. Ze is aangegeven bij nieuwe taken of taken die men zelden doet. Het is een “*informele*” verificatie zonder rapportering.

- **Bij manuele taken:**

- Doe het punctueel voor dat deel taak waar men zich zou kunnen van de ergissen.
- ***Bevestig de juistheid van de functional location.*** De uitvoerder zegt eerst op welke functional location hij de taak zal uitvoeren (met aanwijzen). De coach bevestigt dat dit het geval is of corrigeert,
- ***Bevestig de intentie.*** Vervolgens zegt de uitvoerder wat hij gaat doen en de coach bevestigt dat dit OK is of corrigeert,
- ***Bevestig de actie.*** Vervolgens voert de uitvoerder zijn handeling uit en de coach observeert dit. Indien het fout dreigt te gaan, onderbreekt de coach de handeling en stuurt bij. Als het OK is, bevestigt hij dit.
- Op het einde bedankt de uitvoerder de coach.



- Wanneer het gaat om het nakijken van een tekst, schema of werkvoorbereiding (geheel of gedeeltelijk) noemt men deze peer check ook wel **peer review**. Dit is nuttig want zo goed als elke werkvoorbereiding bevat fouten en lacunes (d.i. wat wij vergeten zijn).

Tips:

- Stel vragen en geef uitleg.
- Kijk als **reviewer** eerst naar het geheel, dan naar de details (fouten, lacunes) en dan naar de conclusies of samenhang.

Een (coachende) **observatie** door leidinggevendenden waarbij de uitvoerders tijdens de werken opgevolgd en gecoacht worden, is noodzakelijk om de veiligheidscultuur en de managementverwachtingen te bevorderen en te bewaken. Dit sluit aan bij de informele aanpak van de peer check (ongeacht of er een verslagje wordt gemaakt of niet).

b. Indien een bijkomende persoon (of meerdere personen) de activiteit de hele tijd volgt, spreken wij van een **gelijktijdige verificatie**.

- Wij volgen de activiteit met één of meerdere verificateurs omdat er belangrijk risico is en wij de **actieve fouten** (d.i. tijdens uitvoering) willen vermijden. Iedereen is **gelijktijdig op dezelfde lokatie** aanwezig. Op deze wijze kan men de hele activiteit en alle stappen overwaken.
- De concrete werkwijze is opgelegd door de managementverwachtingen of de te gebruiken procedure: het is dus een **formele** verificatie met handtekeningen en rapportering.

- De uitvoerder(s) en de overwaker(s) weten beiden goed wat er moet gebeuren en hoe. Beiden weten dat ze op de juiste locatie staan. Er is een duidelijke rolverdeling (uitvoerder, controller...)
- De overwaker **observeert de actie** om te bevestigen dat de juiste actie op de juiste component is uitgevoerd en alles OK is.
- Bij een verkeerde actie of wanneer de component in een **gevaarlijke** toestand dreigt te komen, stopt de overwaker de activiteit. De uitvoerder plaatst alles in een veilige conditie en men verwittigt de leidinggevende. Correctie volgt.
- Indien alles OK is, **tekenen** beide partijen de procedure, de procesheet, het werkorder af.



- c. Indien er na de uitvoering iemand komt kijken of alles OK is, spreken wij van een **onafhankelijke verificatie**.
- Dit gebeurt om een ***latente fout*** tegen te gaan: nu is er nog niets ergs gebeurd maar indien wij verder gaan met de activiteit en er fouten gebeurd zijn, kan er zich in de toekomst een incident of gebeurtenis voordoen. Om deze reden komt een onafhankelijke controleur nadien kijken (in afwezigheid van de uitvoerder). Het is efficiënt om in dit geval slechts de belangrijkste elementen te controleren (een selectie).
  - De concrete werkwijze is opgelegd door de managementverwachtingen en de te gebruiken procedure: het is dus een ***formele*** verificatie met handtekeningen en rapportering.
  - De uitvoerder controleert zichzelf (STAR) en bevestigt het resultaat. Een onafhankelijke controleur wordt opgeroepen. Hij verwittigt zijn leidinggevende.
  - De controleur checkt of hij op de juiste plaats en/of functionaal location en/of het juiste document gaat controleren.
  - Hij analyseert de toestand waarin deze zich bevindt en vergelijkt dit met de managementverwachtingen en de te volgen procedure.
  - Bij niet-conformiteit verwittigt hij de leidinggevende en de betrokkene en volgt de correctieve actie. Bij conformiteit tekent hij de procedure, de processheet, het werkorder af.
- d. Een **handtekening** plaatsen bij een formele verificatie is geen formaliteit. Dit dient een bewuste daad te zijn. Wie tekent...
- heeft de nodige ***kennis***, ervaring, kwalificatie en autoriteit om te tekenen,
  - is een ***betrokken*** partij die de zaken voorbereid, nagezien of gesuperviseerd heeft,

- heeft voldoende *onafhankelijkheid* (om eventueel niet te tekenen),
- garandeert de *kwaliteit*: veilig, volgens specificaties, volledig, correct...
- en doet dit in *eer en geweten* (de eigen overtuiging dat het OK is) en neemt hiervoor zijn verantwoordelijkheid op.



## Communicatie- en beslissingstaken

---

6. **Effectieve communicatie** is datgene wat wij doen om elkaar op de hoogte te brengen en correct te begrijpen. Dit wordt bevorderd door:

a. Aandacht voor algemene **communicatieprincipes**: verwittig iedereen die je moet verwittigen, spreek de mensen met hun naam aan, spreek helder en duidelijk, laat de mensen in groep niet door elkaar praten, zeg het eenvoudig, geef de instructies één na één, beperk het gebruik van afkortingen... Op deze wijze wisselen wij informatie uit.

b. Daar wij met elkaar **samen werken** is **dialogoog** heel belangrijk. Deze rechtstreekse dialoog tussen mensen helpt misverstanden ten gevolge van fout begrijpen van e-mails en onvolledige elektronische berichten vermijden. Men zal op deze wijze ook gemakkelijker samen zoeken naar oplossingen in het algemeen belang (wij slagen of falen als team, als centrale). Tips voor een goede dialoog:

- Kies een geschikte plaats en het juiste moment.
- Spreek de andere met zijn naam aan en geef het thema aan.
- Betrek dan de andere door open vragen te stellen en actief te luisteren.
- Formuleer samen wat jullie gaan doen. Stuur bij waar nodig.
- Bevestig op het einde van de dialoog jullie begrip van de overeenkomst en wat jullie zullen doen.

c. Zeker **aan de telefoon** en bij lawaai vermijden wij misverstanden door onze communicatie te beveiligen door:

- **drieweg communicatie**: dit is het herhalen van wat wij horen (de functional location en de richting van de actie) en de bevestiging die wij hierop krijgen (“correct”),
- **fonetisch alfabet**: dit is het omzetten van letters van functional locations waar wij ons kunnen vergissen in woorden (vb. WW 3001 Bravo),

A	Alfa	H	Hotel	O	Oscar	V	Victor
B	Bravo	I	India	P	Papa	W	Whisky
C	Charlie	J	Juliet	Q	Quebec	X	X-ray
D	Delta	K	Kilo	R	Romeo	Y	Yankee
E	Echo	L	Lima	S	Sierra	Z	Zulu
F	Foxtrot	M	Mike	T	Tango		
G	Golf	N	November	U	Uniform		

- het spellen van cijfers.

d. Wij communiceren ook door tekens, wij **markeren**. Wij bakenen de werkplek af, wij plaatsen ‘niet storen’-bordjes, wij plaatsen indicaties op knoppen of lichten in de controlezaal om ons niet te vergissen... Doe dit steeds met de toegelaten middelen en verwijder indien niet meer nodig.





7. **Zorgvuldig beslissen** is niet eenvoudig in een complexe omgeving of als je onder druk staat. Wij kunnen zorgvuldig beslissen bevorderen door:

- a. **Anticiperen**, d.w.z. vooruitdenken aan datgene wat kan gebeuren zodat men zichzelf en het team voorbereid op wat komen zal. Zo ziet men ook sneller signalen en wordt men minder door de gebeurtenissen overvallen.
- b. **Opties** formuleren, d.w.z. denk aan meer dan één mogelijkheid (drie is een goed aantal) zodat je niet het eerste idee achterna loopt (vermijden van tunnelvisie, groepsdenken).
- c. Bij het afwegen van de opties is het belangrijk de **veronderstellingen te toetsen**: wat veronderstellen wij hier, klopt dit... Op deze wijze vermijdt men een veel voorkomende denkfout: vertrekken van verkeerde en niet getoetste veronderstellingen.
- d. Bij het maken van onze keuzes dienen wij **conservatief te beslissen**. Nucleaire veiligheid heeft steeds voorrang op alle andere argumenten; wij kiezen voor de veilige optie.
- e. Bij analyseactiviteiten (vb. het onderzoeken van een defect) stelt **luidop denken** de collega's in staat te volgen en te overleggen.
- f. Gezien de complexiteit van de nucleaire omgeving doen wij dit ook best in team, **samen met anderen**.



Zorgvuldig beslissen kan op informele wijze maar er zijn ook meer formele benaderingen, zoals Operational Decision Making, waarbij rollen verdeeld worden (vb. iemand speelt advocaat van de duivel). Daarnaast kan men de aanpak aanpassen aan het type beslissing (stop beslissingen, wat .. als beslissingen, kiezen tussen opties, plannen, de noodsituatie herkennen en dus de passende procedure gebruiken, een nieuwe aanpak maken voor een niet frequent uitgevoerde activiteit...).

Tevens kunnen projectingenieurtaken zoals projectbeheer, ontwerpevaluatie (cf. readiness review), overwaken van contactanten... gebruikt worden om zorgvuldig beslissen te ondersteunen.

## Uitvoerings- en proceduretaken

- a. Bij het uitvoeren van activiteiten in een nucleaire omgeving zijn procedures een belangrijk hulpmiddel. Zij zijn de borging van ervaring; de goede werkwijze om de fouten uit het verleden te vermijden en zaken op een gelijkaardige wijze aan te pakken. Deze standaardisering maakt het mogelijk taken aan elkaar door te geven (over shiften heen), taken sneller aan te leren en routine te krijgen die op zich kan bijdragen tot het minder maken van fouten.
- b. Van de **uitvoerder** wordt **intelligent proceduregebruik** gevraagd. Dit houdt in dat men:
- de laatste versie van een kracht gestelde procedure gebruikt;
  - de procedure kent en begrijpt;
  - de instructie die erin vervat is volgt voor zover men geen twijfels heeft. In dit geval stopt men en overlegt met anderen volgens de correcte methode (redmarking) en wordt er naar een oplossing gezocht.
- c. Van de **leiding** wordt verwacht dat zij:
- checkt dat de procedures door iedereen gekend en begrepen zijn (en eventueel de hiertoe noodzakelijke opleiding aanvraagt);



- checkt dat de procedure, gezien zijn veronderstellingen en beperkingen en de toestand van het systeem of de werkmiddelen, toepasbaar is;
- checkt dat de procedures volgens de verwachtingen gebruikt worden;
- indien er geen procedure is, op de passende wijze een éénmalige instructie (laat) schrijven.

## Gebruik van competentieschalen

---

- Een maturiteitsinschatting van de HU-tools.
- De schalen gebruiken als achtergrond in het geven van feedback inzake HU.
- Schalen:

## Ontwikkeling van de schalen

---

Schaal	Kennen	Kunnen	Willen	Maturiteitsniveau
Onwetend	-	-	-	Een risico
Ad hoc	+	-	-	Informeel en ondermaats
Artisaanaal	+	+/-	-	Coöperatief maar inconsistent
Systematisch	+	+	+/-	Gedisciplineerd
Spontaan	+	+	+	Zelfsturend

## HU-indicatoren vragende houding

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	Er is een goede systematiek van vragen waarbij meerdere denkpijsten worden gevolgd. Men denkt ruimer dan de eigen taak; ook naar de implicatie voor of de invloed van andere activiteiten en betrokkenen.
Systematisch	Er is een goede systematiek van vragen door denken in functie van de onderliggende fysische systemen en met gebruik maken van 'als - wat'-vragen. Men vraagt tot men begrijpt. Er is een gezonde dosis assertiviteit om de vragen te stellen. De vragen zijn echter enkel gesteld vanuit de eigen taak.
Artisaanaal	Stelt zich enkele vragen en zegt dit ook aan de anderen. Het zijn niet altijd de goede vragen en er is gebrek aan systematiek. Dit bij gebrek aan denken (en kennis) vanuit het onderliggend fysisch systeem (de kring, het tuig... ). Men stopt hierdoor te snel met vragen.
Ad hoc	Stelt zich door gebrek aan kennis slechts een paar oppervlakkige vragen. Durft geen vragen stellen.
Onwetend	Stelt zich geen vragen door gebrek aan kennis en houding. Neemt de zaken gemakkelijk op. Laat het nadenken aan anderen over. Men werkt op automatische piloot.

## HU-indicatoren stoppen bij twijfel

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	Het stoppen wordt een systematische time-out met het betrekken van alle relevante betrokkenen, ook van andere diensten, die dus worden verwittigd.
Systematisch	Men stopt en houdt dit ook onder sociale en tijdsdruk vol. Alle betrokkenen (chef, OPS, SB... ) worden verwittigd. Men helpt mee een oplossing te zoeken.
Artisanaal	Men stopt bij twijfel, brengt zijn opdrachtgever op de hoogte en wacht met voortgaan tot alles duidelijk is. Men laat de werkplek in veilige toestand achter. Onder tijdsdruk of sociale druk doet men echter wel door.
Ad hoc	Men stopt even maar gaat door met proberen alvorens alles duidelijk is. Men stopt zonder systematiek om de werkplek en het materiaal veilig achter te laten. Men verwittigt zijn opdrachtgever niet.
Onwetend	Men begint impulsief en onderbreekt niet als iets fout gaat. Men negeert opkomende problemen en weigert te stoppen.

## HU-indicatoren anticiperen

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	Men denkt aan de impact van de eigen taak op de activiteiten van andere teams en afdelingen en omgekeerd. Men is in staat de eigen taak te kaderen binnen het geheel van de installatie. De tijdshorizon kan tot maanden vooruit gaan.
Systematisch	Men denkt voorbij de eigen werkplek of het ene functional location waar men aan werkt. De impact op andere delen van de installatie of de kring worden in rekening gebracht. De tijdshorizon is gepast (reikt verder dan een week).
Artisanaal	Men denkt vooruit aan de volgende stappen die men voor deze opdracht nog moet doen, maar niet verder dan dat. De tijdshorizon is beperkt (tot enkele dagen).
Ad hoc	Er wordt enkel vooruit gedacht en wanneer dit omwille van omstandigheden moet. Het eerst idee wordt dan gevolgd. Men denkt niet verder dan de eigen taak, de eigen werkplek en het hier en nu.
Onwetend	Men is enkel bezig met de functional location waar men aan werkt.

## HU-indicatoren zelfcontrole

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	Past STAR ook toe wanneer niet expliciet gevraagd. Denkt luidop en laat dus anderen mee volgen. Betreft in de zelf-organisatie ook reflectie over ME. Past STAR toe in groep (met betrekking van de andere teamleden).
Systematisch	Kent STAR en past het voor zichzelf toe wanneer gevraagd of verwacht. Heeft een helder beeld hoe hij het gaat aanpakken. Past het ook toe onder tijdsdruk.
Artisanaal	Stopt, kent het begrip STAR maar vergeet goed na te denken (Think). Heeft geen helder beeld hoe hij het gaat aanpakken maar checkt wel het resultaat. Onder tijdsdruk valt de zelfcontrole weg.
Ad hoc	Heeft van zelfcontrole en STAR gehoord, maar stopt slechts bij als gevaarlijk benoemde taken & werkplekken. Doet dan eerder werkplek screening. Staat bij het uitvoeren voor verassing.
Onwetend	Handelt impulsief zonder veel nadenken of checken of het gewenste resultaat bereikt is. Kent STAR niet. Men verwacht STAR met aanvinken.



## HU-indicatoren préjobbriefing

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	Ook de uitvoerders zelf vragen préjobbriefing. Zij hebben vooraf nagedacht over de taak en eventueel schema's of procedures geraadpleegd. Zij stellen vragen en geven ook zelf elementen vanuit hun ervaring aan (risico's, valkuilen, maatregelen). 'Het ergste wat kan gebeuren' is ter zake en de maatregel heeft een bruikbare invulling voor de uitvoerders.
Systematisch	Doet telkens wanneer dit verwacht is een préjobbriefing. De briefing wordt voorbereid. De taak wordt duidelijk opgesplitst in stappen. Er is een goede inschatting van risico's en valkuilen die in een dialoog met de uitvoerders getoetst wordt. De uitvoerders ervaren de aangereikte aandachtspunten en HU-tools als nuttige tips. Zij hebben hun vragen kunnen stellen. Op het einde is er een check door het herhalen van de belangrijkste punten.
Artisanaal	Geeft een préjobbriefing wanneer haalbaar. Gebruikt de préjobdocumenten als een checklist die moet afgetekend worden. De briefing wordt niet voorbereid. Documenten schema's nodig voor de uitvoering worden onvolledig en/of oppervlakkig ingevuld. Klassieke risico's worden aangegeven maar de aangegeven valkuilen en voorgestelde HU-tools zijn stereotiep en maken weinig verschil. Risico's en valkuilen worden verward. Soms wordt één of meerdere van de 5 basispunten vergeten.
Ad hoc	Geeft slechts een préjobbriefing als het echt moet. Geen echte bespreking of dialoog (monoloog). Het gaat om een mondelinge instructie met uitsluitend aandacht voor de technische aspecten en eventueel een in het oog springend risico.
Onwetend	Gaat ervan uit dat de mensen wel weten wat ze moeten doen. Het geven van de opdracht volstaat. Weet niet hoe een goede préjobbriefing te geven. Het geven wordt niet overwogen; het heeft geen nut.

## HU-indicatoren shiftbriefing

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	Deelnemers stellen ook vragen aan andere rollen. De deelnemers geven overwegend aanvullende informatie en vermijden een teveel aan 'social talk' waardoor de briefing niet langer duurt dan nodig. Er worden zaken op een bord of flap genoteerd om het overzicht te bevorderen.
Systematisch	Er is een gestructureerde briefing waarbij iedereen aan bod komt en doorgeeft welke informatie hij gekregen heeft. De chef vult aan met informatie van de globale toestand en maakt de link met de voorgaande en de komende shift.
Artisanaal	Men zit op een goede wijze samen (men kan voldoende ongestoord biefen). Er is een gestructureerde aanpak voor de briefing zonder dat deze helemaal gevolgd wordt. Deelnemers zijn eerder bezig met hun eigen inbreng en luisteren niet naar de anderen. Er wordt enkel informatie over de huidige toestand gegeven, niet over verleden en toekomst.
Ad hoc	Men zit samen op een wijze dat er teveel storing is en/of men niet echt naar elkaar kan luisteren. De briefing heeft geen duidelijke structuur. De chef doet het op zijn manier. Sommige mensen komen te laat binnen of zeggen niets. Er is geen check door chef of het team wel mee is met de informatie. Het gesprek glijdt af naar een informele gespreksronde.
Onwetend	Het is geen verwachting dat er een gestructureerde shiftbriefing gebeurt. Het is niet duidelijk wat er van de shiftbriefing verwacht wordt. Men start de nieuwe shift zonder enig overleg.

## HU-indicatoren postjobdebriefing

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	De uitvoerders nemen zelf het initiatief om een postjobdebriefing te geven. Deze gebeurt systematisch. Bij langdurige activiteiten die meerdere shiften of dagen in beslag nemen wordt er op einde van elke dag / shift een tussentijdse stand van zaken doorgegeven en geborgd.
Systematisch	De opdrachtgever, briefer vraagt - voor elke job aan - de uitvoerder bij het einde een debriefing. Alle punten komen systematisch aan bod. Meldingen en leerpunten worden geborgd.
Artisaanaal	Voor belangrijke jobs en indien de tijd het toelaat, vraagt de opdrachtgever (briefer) een postjobdebriefing aan de uitvoerders. De taak wordt afgemeld. Niet alles (lekken...) wordt gemeld. Niet alle documenten worden gecontroleerd. Verbeteringen en leerpunten worden vergeten.
Ad hoc	Er is geen duidelijke verwachting betreffende het afmelden van een taak. Men meldt aan de opdrachtgever of de teamleider dat de job gedaan is maar geeft geen verdere toelichting. De opdrachtgever (briefer) stelt ook geen vragen. Onder tijdsdruk worden de formulieren/werkbonnen van afgewerkte taken gewoon in een bakje gelegd.
Onwetend	De uitvoerders vinden het niet nodig bij het beëindigen van een taak de opdrachtgever en andere betrokkenen te verwittigen. Debriefing behoort niet tot de verwachtingen van het team.

## HU-indicatoren peer check

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	Uitvoerders vragen zelf om peer checks. De 4 checks worden correct uitgevoerd. De uitvoerder heeft geleerd zijn job correct uit te voeren. De uitvoerder en de 'peer checker' geven opmerkingen over de kwaliteit van de peer check.
Systematisch	Peer check gebeurt indien gevraagd (tijdens préjobbriefing). De minder ervaren persoon is de uitvoerder en de 4 checks gebeuren. De uitvoerder heeft geleerd zijn job correct uit te voeren.
Artisaanaal	Doet het bij aanwezigheid van een observator of chef. Kent de 4 checks maar doet ze niet alle 4. Zal eerder voordoen of voorzeggen dan de uitvoerder zelf laten nadenken en laten zeggen hoe hij het zal doen.
Ad hoc	Verwakt met samen een taak uit voeren. Denkt hierdoor foutief dat hij het (reeds) doet.
Onwetend	Onbestaande door gebrek aan kennis, ME en interesse. Men moet maar met vallen en opstaan leren. Men heeft een 'ik maak nooit fouten-houding'.

## HU-indicatoren communicatieprincipes

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	Verwittigt ook mensen van andere mogelijk betrokken diensten. Geeft heldere communicatie en instructies. Structureert de informatie vanuit vragen. Checkt het begrip door vragen en laten herhalen van de essentie. Zorgt er voor dat in groep de verschillende sprekers aan bod kunnen komen en naar elkaar luisteren. Trekt de aandacht door de mensen met hun naam aan te spreken.
Systematisch	Weet wie hij moet verwittigen en doet dit. Geeft duidelijke en goed gestructureerde uitleg en instructies. Geeft de instructies één voor één. Checkt systematisch of de boonschap begrepen is. Vat de essentie samen. Blijft dit ook doen onder tijdsdruk.
Artisaanaal	Poogt de betrokkenen te verwittigen, poogt duidelijke instructies te geven... maar slaagt hier onder tijdsdruk niet meer in. Hij checkt niet systematisch of zijn communicatie begrepen is. Hij slaagt er niet in de veelheid van informatie een heldere selectie te maken van wat wel en niet te zeggen.
Ad hoc	Vergeet meerdere betrokkenen te verwittigen. Springt van de hak op de tak en geef losstaande aandachtspunten mee. Geeft onduidelijke instructies door meerdere zaken tegelijk te zeggen. Verifieert niet of de boodschap al of niet begrepen is.
Onwetend	De meeste betrokkenen worden niet op de hoogte gebracht. Weet niet wie hij allemaal zou moeten verwittigen. Kan geen gestructureerde en duidelijke instructie geven. De houding om met anderen te communiceren ontbreekt.

## HU-indicatoren dialoog

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	Systematische dialoog met duidelijke afspraken. De initiatiefnemer betreft de andere bij het gesprek door open vragen te stellen en actief te luisteren alvorens zelf voorstellen te doen. Er is een gedeeld begrip van de situatie en men zoekt samen naar een oplossing die voor beide partijen aanvaardbaar is.
Systematisch	Men weet duidelijk voor wat en wanneer men contact dient te nemen met de andere betrokkene en doet dit ook. Er wordt geluisterd naar het standpunt van de anderen. Belangrijke zaken worden herhaald. Er worden duidelijke afspraken gemaakt.
Artisaanaal	Waar mogelijk wordt er direct contact genomen en start men overleg. Er wordt echter onvoldoende geluisterd en eerder met (voorbarige) conclusies en oplossingen gewaaid. Het is onduidelijk of iedereen achter de oplossing staat en wat de afspraken nu precies zijn.
Ad hoc	Voor belangrijke zaken neemt men contact met de anderen. Er is overleg, maar slechts in monologen, dit betekent dat partijen hun zeg doen en de boodschap van de overkant aanhoren maar er niet op ingaan.
Onwetend	Geeft de voorkeur aan indirecte (e-mail) communicatie. Luistert niet naar anderen. Handelt louter op eigen houtje.

## HU-indicatoren 3-wegscommunicatie

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	De 3-wegscommunicatie wordt ook buiten de verplichte momenten gebruikt. Men inspireert ook anderen om het te gebruiken. Er worden positieve opmerkingen over de 3-wegscommunicatie gemaakt.
Systematisch	De 3-wegscommunicatie wordt toegepast waar verwacht (bij werkplek screening, instructies... ). Dit op vlotte en correcte wijze. Men doet dit ook onder tijdsdruk.
Artisanaal	De 3-wegscommunicatie wordt gebruikt, waar gevraagd maar valt snel weg onder tijdsdruk. Het is geen gewoonte.
Ad hoc	Gebruikt het slechts onder externe druk of aanmoediging maar beperkt zich tot tweewegs communicatie (herhalen en niet bevestigen).
Onwetend	Kent het niet en heeft geen intentie het leren kennen of gebruiken.

## HU-indicatoren zorgvuldig beslissen

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	Men denkt vooruit. Men betreft ook anderen (buiten het team) bij de time-out en blijft niet zitten met veronderstellingen. Alle elementen van het zorgvuldig beslissen komen gestructureerd aan bod en de team brengt deze zelf aan. Het team zelf heeft om de time-out gevraagd.
Systematisch	Het is duidelijk wanneer zorgvuldig beslissen moet toegepast worden en men doet dit dan ook, ongeacht tijdsdruk. Men denkt luidop. Er is een duidelijke gestructureerde time-out. Er wordt beslist vanuit een doordachte vragende houding, met diverse inbreng, zodat verschillende opties worden geformuleerd. Veronderstellingen worden getoetst. In gemeenschappelijk overleg wordt de een conservatieve beslissing genomen. Deze beslissing wordt door iedereen gedragen.
Artisaanaal	Men kent de basiselementen: opties, veronderstellingen toetsen en conservatief beslissen. Men poogt deze toe te passen in time-out maar zonder duidelijke structurering en overzicht. Er worden wel enkele mogelijkheden geformuleerd. Onder tijdsdruk valt dit weg. Het is niet duidelijk wanneer men dit wel of niet moet toepassen.
Ad hoc	Er is nadenken en overleg maar overhaast met neiging tot voorbarige conclusies, niet checken van veronderstellingen en groepsdenken. Men denkt reactief op basis van het huidig probleem maar kadert dit nauwelijks in de ervaring en denkt niet vooruit. Geen opties bedacht.
Onwetend	Impulsief en op eigen houtje beslissen. Niet checken van de probleemdefinitie, analyse en beslissing. Heeft hier geen gestructureerde aanpak voor. Wenst zo snel mogelijk tot handelen over te gaan.



## HU-indicatoren intelligent proceduregebruik

Maturiteit	Omschrijving
Spontaan	De procedures worden systematisch gebruikt. Men beseft duidelijk het nut: ondersteuning van het vakmanschap, niets over het hoofd zien, de fouten van het verleden niet herhalen, kennis borgen, allen volgens dezelfde standaarden werken. Men moedigt ook anderen aan om de procedures intelligent te gebruiken en op peil te houden. Men verdedigt het proceduregebruik ook onder tijdsdruk en moeilijke omstandigheden. Men kiest spontaan voor het aanmaken van een werkinstructie wanneer deze niet bestaat.
Systematisch	De procedures worden volgens de verwachtingen gevolgd. Men neemt de moeite ze te begrijpen alvorens ze uit te voeren. Indien men denkt dat ze niet toepasbaar zijn, stopt men en gebeurt een correcte redmarking. Als ze toepasbaar zijn, worden ze nauwgezet gevolgd. Tijdens het uitvoeren van de procedure past men STAR toe. Ervaringen bij het uitvoeren worden tijdens de postjobdebriefing gemeld en men draagt bij tot het verbeteren van de procedure.
Artisaanaal	Men volgt de procedures maar begrijpt ze niet ten volle. Het afvinken of tekenen wordt als belangrijkste element ervaren. Men voert ze blindelings uit en stopt niet bij onduidelijkheden maar doet voort (vooral onder tijdsdruk). De start- of randvoorwaarden van de procedure worden niet ten volle gerespecteerd. Men rapporteert niet de ervaren moeilijkheden of zonder bijdrage aan de oplossing.
Ad hoc	Men vindt procedures eerder iets voor beginners; de ervaren persoon gebruikt zijn vakmanschap. Als de procedure niet goed uit te voeren is, trekt men zijn plan. Afwijkingen worden niet medegedeeld.
Onwetend	Men vindt procedures vervelend. Men kent ze ook niet goed en weet soms zelfs niet of een procedure voor deze activiteit bestaat. Men negeert procedures en verkiest de eigen methode.



## Fonetisch alfabet

A	Alpha	H	Hotel	O	Oscar	V	Victor
B	Bravo	I	India	P	Papa	W	Whiskey
C	Charlie	J	Juliet	Q	Quebec	X	X-Ray
D	Delta	K	Kilo	R	Romeo	Y	Yankee
E	Echo	L	Lima	S	Sierra	Z	Zulu
F	Foxtrot	M	Mike	T	Tango		
G	Golf	N	November	U	Uniform		

Verantwoordelijke uitgever:

Annick Marin, Scheldemolenstraat, Haven 1800, 9130 Doel – België

Realisatie: Interne Communicatie

Uitgave: januari 2013

SAP: 10000748167/000 version 02 (KWAL/04)