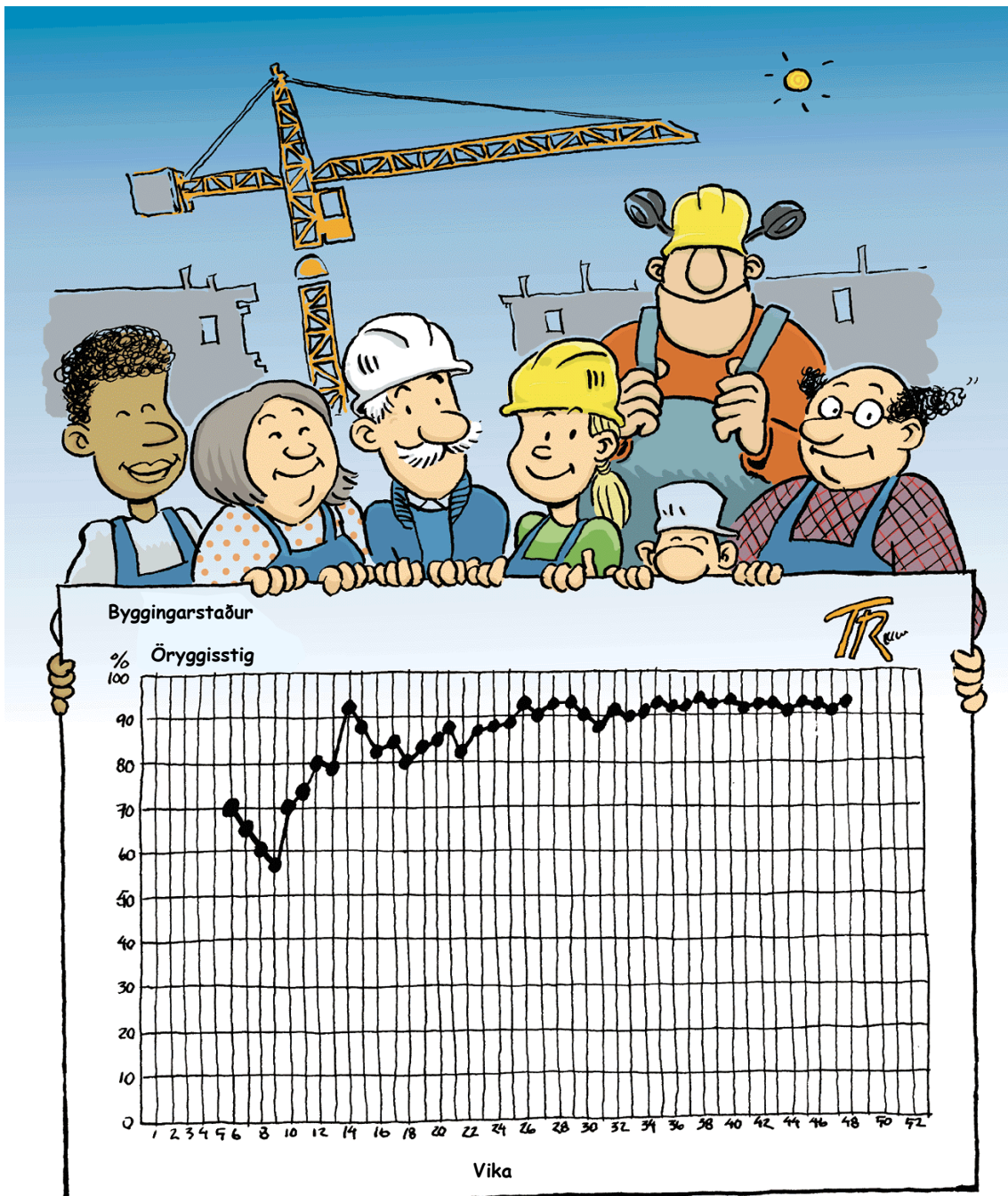


Betri líðan - Bættur hagur
með

TR - Mælinum

EFTIRFYLGNI MED VINNUVERNDARMÁLUM Á BYGGINGARSTAÐNUM



TEXTI:

HEIKKI LAITINEN

MARI KIURULA

TEIKNINGAR:

HARRI PAKARINEN

ÞÝÐING:

BORGÞÓR KÆRNSTED

UMSJÓN:

VINNUEFTIRLIT RÍKISINS

FINNSK ÚTGÁFA:

INSTITUTET FÖR ARBETSHYGIEN HELSINKI 2002

ÍSLENSK ÚTGÁFA:

SAMIÐN, SAMTÖK IÐNAÐARINS OG VINNUEFTIRLITIÐ



TR-Mælirinn

**EFTIRFYLGNI MEÐ VINNUVERND
Á BYGGINGARVINNUSTÖÐUM**

FORMÁLI

Formáli íslensku útgáfunnar

Samiðn, Samtök iðnaðarins og Vinnueftirlitið hófu samstarfsverkefni á árinu 2003 sem er ætlað að stuðla að bættri frammistöðu í vinnuverndarmálum á byggingar-vinnustöðum og í málmiðnaði. Verkefnið átti sér nokkurn aðdraganda sem m.a. fólst í að Samiðn og Samtök iðnaðarins létu gera úttekt á vinnuumhverfi hjá völdum fyrirtækjum í byggingariðnaði og málmiðnaði. Í kjölfar þessarar vinnu leituðu samtökin til Vinnueftirlitsins um samstarf að bættu vinnuumhverfi. Vinnueftirlitið aflaði, í framhaldi af því, leyfa hjá finnskum aðilum til að þýða, staðfæra og hagnýta tvö öflug verkfæri sem vitað var að hefðu gefið góða raun í Finnlandi. Þetta leiddi síðan til BB - tilraunaverkefnisins (Betri líðan - Bættur hagur) en það felst í að valdir vinnustaðir taka upp notkun þessara finnsku verkfæra, TR- mælis og Elmeri. Það er von verkefnishópsins að þessi verkfæri reynist öflug í vinnuverndarstarfinu. Verkefnishópurinn hefur, auk þess að þýða og staðfæra þessi verkfæri, þjálfað leiðbeinendahóp sem getur aðstoðað fyrirtæki við að taka þessar aðferðir í notkun.

Formáli finnsku útgáfunnar

TR-mælirinn varð til árið 1992 af hagnýtum ástæðum. Þörfin fyrir tæki til að skoða og meta öryggisaðstæður á byggingarvinnustöðum var orðin brýn. Auk vísindamanna tóku byggingar-eftirlitsmenn, frá vinnueftirlitinu á Nýlandi í Finnlandi, og öryggis-trúnaðarmenn, margra byggingarfyrirtækja, þátt í að þróa aðferðina. Miklar kröfur voru gerðar til hennar. Hún átti að vera það einföld í sniðum að hægt væri að beita henni á byggingarvinnustaðnum einu sinni í viku. Einnig átti hún að gera eins litlar kröfur til sérhæfingar og frekast var unnt. Aðferðin átti að vera áreiðanleg og henni átti alfarið að vera hægt að treysta, þ.e.a.s. niðurstöðurnar áttu á engan hátt að vera háðar þeim sem framkvæmdi matið og þær áttu að sýna hversu mikil slyshætta væri fyrir hendi á vinnustaðnum.

Þær kannanir sem gerðar voru á vinnustöðunum sýndu að TR-mælirinn var auðveldur í notkun og skilaði góðum árangri. Með því að halda fundi á vinnustöðunum, fram-kvæma vikulegar athuganir og leggja fram niðurstöður mælinga var hægt að auka öryggið á vinnustöðunum úr 60% í 80%. Breytingin var greinileg og sást m.a. í bættum fallvörnum og góðri umgengni á vinnustöðunum.

Eftirlitsmenn vinnueftirlitsins hófu notkun TR-mælisins á Nýlandi árið 1993. Árið 1997, þegar búið var að meta aðstæður á yfir 300 vinnustöðum, var hægt að kanna sambandið milli TR-mælinganna og slysa sem orðið höfðu á vinnustöðunum. Útkoman varð ótrúlega skýr. Á vinnustöðum þar sem TR-stigið var hátt, þ.e.a.s. meira en 80%, urðu að meðaltali einungis 80 slys á hver 1000 ársverk en á sama tíma var samsvarandi slysatíðni á vinnustöðum með lægra TR-stig þrisvar sinnum meiri.

Finnsk fyrirtæki nota TR-mælinn í æ ríkara mæli. Fyrirtækin nota mælinn einnig sem aðferð í vikulegum könnunum til að bera saman öryggisaðstæður á mismunandi vinnustöðum og auka þannig öryggisaðstæður innan fyrirtækisins í heild.

EFNISYFIRLIT

FORSENDUR ÖRYGGIS Á VINNUSTAÐNUM.....	6
GRUNDVALLARSTAÐREYNDIR OG TR-MÆLIRINN.....	6
AÐ TAKA TR-MÆLIRINN Í NOTKUN Á VINNUSTAÐNUM.....	10
LEIKREGLURNAR.....	10
VINNUSTAÐARFUNDUR	12
VIKULEGAR ÚTTEKTIR.....	12
REGLULEGAR UPPLÝSINGAR Á TR-TÖFLU.....	14
FERLIÐ.....	15
FRAMKVÆMD ÚTTEKTA.....	15
SKRÁNING NIÐURSTAÐNA.....	16
SKRÁNINGARBLÖÐ SEM FUNDARGERÐIR	17
GRUNDVÖLLUR MATSINS.....	18
1. VINNA.....	18
2. VINNUPALLAR, FLUTNINGALEIÐIR OG STIGAR.....	21
3. VÉLAR OG TÆKJAKOSTUR.....	26
4. FALLVARNIR.....	29
5. RAFMAGN OG LÝSING.....	32
6. UMGENGI OG RUSL.....	34
NOTKUN TR-MÆLIS Í SAMKEPPNI UM VINNUÖRYGGI	39
TENGLIN MILLI TR-VÍSITÖLU OG SLYSA.....	40
HEIMILDASKRÁ.....	41
MATSEYÐUBLAÐ.....	42
LEIÐBEININGAR UM EFTIRLIT.....	43

FORSENDUR ÖRYGGIS Á VINNUSTAÐNUM

Á öruggum vinnustöðum eru verkfæri, vélar, vinnupallar og umferðarleiðir í góðu lagi. Þessar tæknilegu forsendur til að viðhalda öryggi eru mjög mikilvægar. Jafn mikilvæg eru þekking og kunnátta verkstjóra og starfsmanna. Þetta á einkum við um þekkingu á réttum og öruggum vinnuaðferðum en einnig þegar um er að ræða samstarf milli aðalverktaka og undirverktaka.

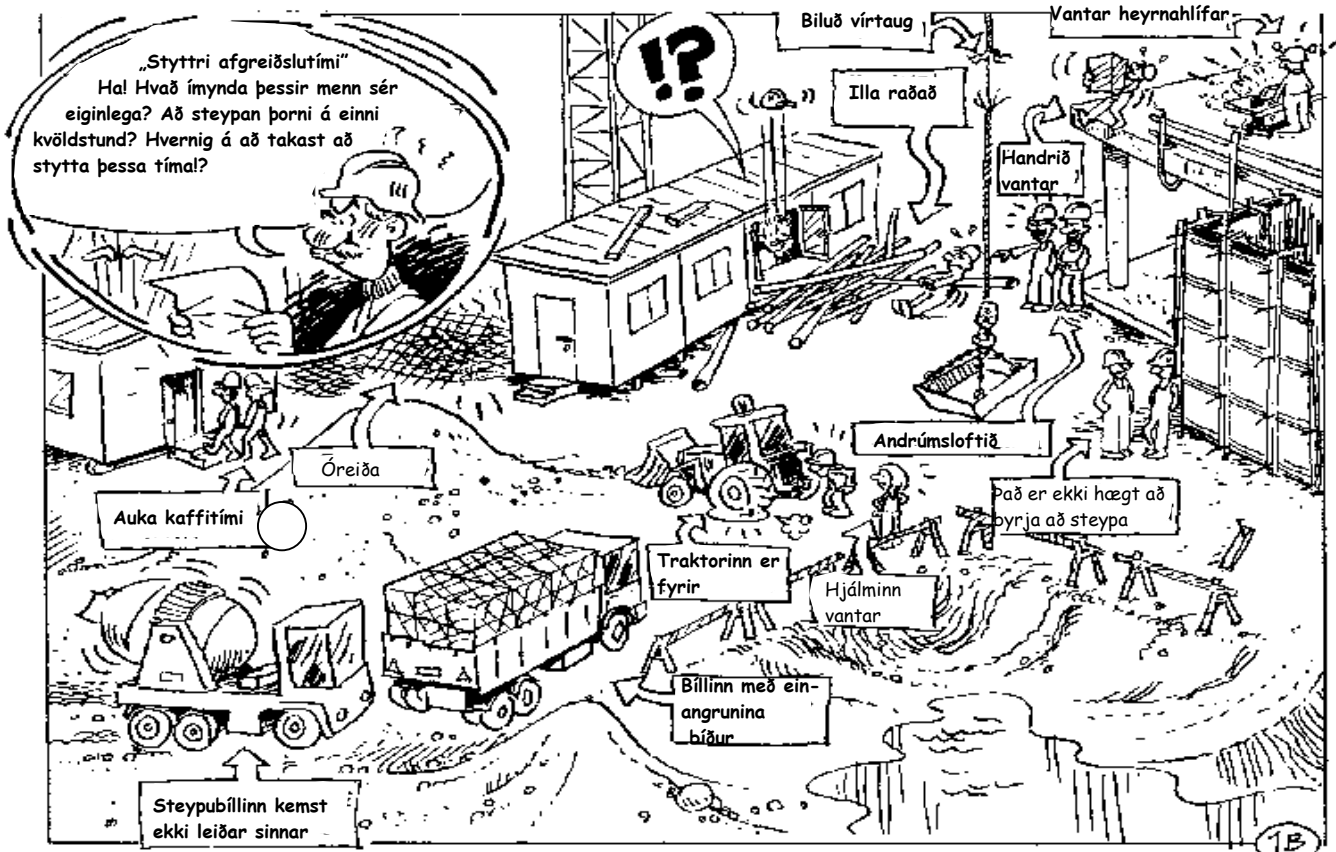
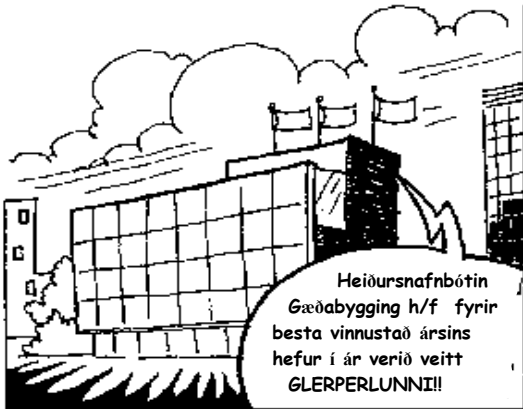
Það er þó ekki allt fengið með þekkingu og kunnáttu. Vinnulag sem menn búa við hefur í raun afgerandi þýðingu. Þegar menn vita að ákveðið vinnulag er það rétta þá eiga menn jafnframt að halda sig við það. Gangi það ekki eftir halda menn oft að ástæðan sé rangt viðhorf og að viljann vanti. Hér eru þó oftast um að ræða gamlan vana sem erfitt er að breyta þó svo að vilji sé fyrir hendi.

Oft er horft á utanaðkomandi aðstoð við að koma áhættuþáttunum í betra lag. Í slíkum tilvikum getur TR-mælirinn komið að gagni. TR-mælirinn getur einmitt verið það tæki sem stuðlar að auknu samstarfi um öryggismálin. Mælirinn gefur okkur hlutlægar upplýsingar um þau atriði sem eru í lagi á byggingarstaðnum en hann gefur líka upplýsingar um það sem þarf að laga. Með aðstoð TR-töflu eru málin leiðrétt og vinnuaðferðum breytt. Þegar árangurinn kemur í ljós á vinnustaðnum breytist hugarfarið um leið til hins betra.

GRUNDVALLAR STAÐREYNDIR UM TR-MÆLIRINN

TR-mælirinn er traust aðferð sem auðvelt er að nota til að meta öryggi á byggingavinnustaðnum. TR-mælirinn getur í ákveðnum skilningi komið í staðinn fyrir hefðbundna vikulega hreinsunardaga og eftirlit á byggingavinnustöðum. Hann er einfaldur í notkun á öllum stigum byggingarvinnunnar. Matið fer þannig fram að menn fara um allan vinnustaðinn og kanna aðstæður með því að merkja við samkvæmt matinu rétt/rangt. Til að fá fram nákvæmar og traustar niðurstöður þarf margar skoðanir. Mælt er með að yfir 100 atriði séu skoðuð í hvert sinn. Við matið athuga menn öll mikilvægustu atriðin sem hafa áhrif á öryggið á vinnustaðnum. Á matseyðublaðinu er öryggisatriðunum skipt niður í sex mismunandi þætti: 1) vinnan, 2) vinnupallar, umferðarleiðir og stigar, 3) vélar og verkfæri, 4) fallvarnir, 5) rafmagn og lýsing, 6) umgengni og rusl. Við matið er notað tilbúið eyðublað með leiðbeiningum um hvernig skoðunin fer fram.

TR-sería



Þegar skoðun fer fram er matið samkvæmt flokkuninni rétt/rangt á matsblaðinu. Ef atriði uppfyllir þau öryggisákvæði sem viðurkennd eru af vinnueftirlitinu er merkt í reitinn *rétt*, ef ekki þá er merkt í reitinn *rangt*. Til einföldunar er öllum skoðunatriðum gert jafn hátt undir höfði við matið á TR-stiginu. Meiri áhersla er hins vegar lögð á mikilvægustu atriðin með því að skrá fleiri þætti sem snerta þau við skoðun umfram hin sem hafa minna vægi. Þeir sem framkvæma skoðunina verða að þekkja þær öryggisreglur sem gilda um byggingavinnu nægilega vel en þeir þurfa hins vegar ekki að læra neinar nýjar reglur til að geta framkvæmt skoðunina. Þeir komast líka að innbyrðis samkomulagi um hvaða gæðaflokka skuli miða við á viðkomandi sviði. Þegar búið er að gera matið leggja menn saman *rétt*-merkingar og *rangt*-merkingar og ákveða út frá því hvert sé öryggisástand vinnustaðarins. Formúlan er:

$$\text{TR-stig} = \frac{\text{fjöldi (Rétt)}}{\text{fjöldi (Rétt + Rangt)}} \times 100 (\%)$$

BYGGINGAFYRIRTÆKI		INSTITUTET FÖR ARBETSHYGGEN		TR-mælirinn	
Byggingin ehf		Avdelningen för arbets säkerhet			
Heimilisfang vinnustaðar			DAGSETNING 21.07.03		
Póttur	RÉTT	ALLS	RANGT	ALLS	
1. VINNAN		24		7	
2. VINNUPALLAR, FLUTNINGA-VAGNAR OG STIGAR		21		9	
3. VÉLAR OG BÚNAÐUR		5		7	
4. FALLVARNIR		93		10	
5. LÝSING OG RAFMAGN		41		4	
1. UMGÆNGNI OG SORP		51		23	
FJ. MERKJA "RÉTT"		235	FJ. MERKJA "RANGT"		60
TR-STIG =		$\frac{\text{FJÖLDI (RÉTT)}}{\text{FJÖLDI (RÉTT + RANGT)}} \times 100 = \frac{235}{295} \times 100 = 79.7\%$			
ATHUGASEMDIR		ÁBYRGUR	DAGSETNING		
ÞEOLA NOTKUN Á HIÁLNUM		S.B.	24.9		
SETJA FÓTLISTA Á VINNUPALL		S.B.	21.9		
ÚTVEGA FLEIRI RUSLAGAMA		S.B.	21.9		
Jón Jónsson		Gudmundur Guðmundsson			
Fulltrúi vinnustaða		Fulltrúi starfsmanna			

Ég sá strax að heilmikið væri hægt að gera til að laga ástandið og ákvað að taka TR-mælirinn í mína þjónustu. Með tilkomu hans tókst okkur að koma betri reglu á vinnustaðinn og vinnan gekk mun betur. Ég skipulagði þegar í stað TR-fund þar sem ég kynnti grunnhugmynd TR-mælisins fyrir starfsmönnum



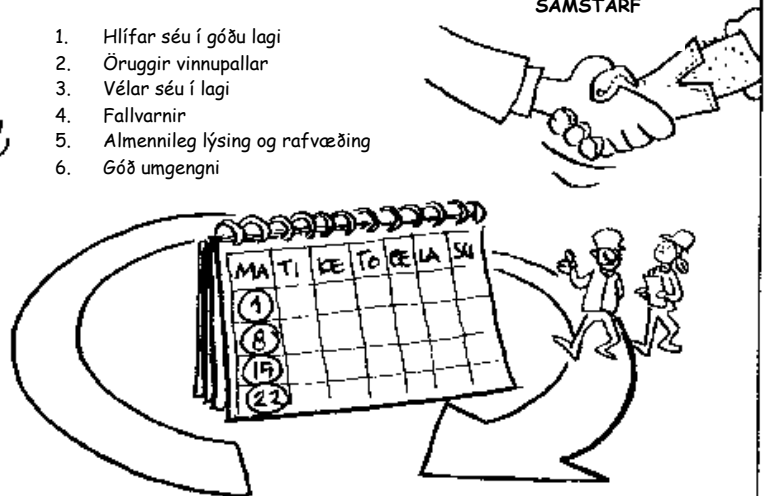
Staðlað fyrirkomulag á eftirliti



Leikreglur öryggis á vinnustað:

1. Hlífar séu í góðu lagi
2. Öruggir vinnupallar
3. Vélar séu í lagi
4. Fallvarnir
5. Almennileg lýsing og rafvæðing
6. Góð umgengni

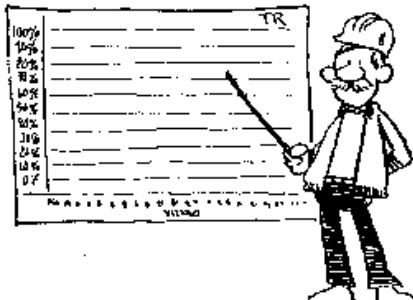
SAMSTARF



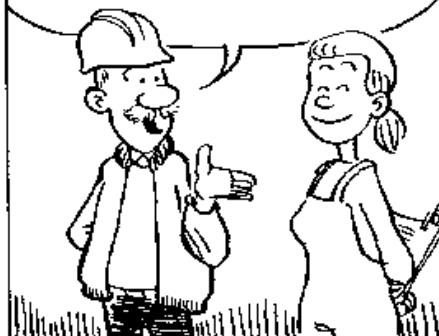
Eftirliti fylgt eftir vikulega

2A

Matsniðurstöður færur við uppá TR-töflu sem hangir í matsalnum



Magga, fulltrúi okkar á vinnustaðnum sér um TR-mælingarnar á byggingarvinnustaðnum.



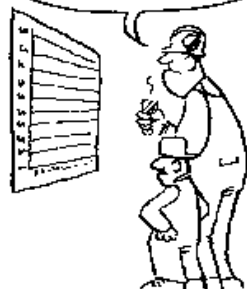
Ha, ha - verið velkomnir stimpilkukkuspjararnir



Viljið þið gera svo vel að hlusta, allir sem einn! Hér er ekki um stimpilkukkunýðsnið að ræða, heldur er verið að meta stöðuna, og það er öllum fyrir bestu! Fyrstu mælingarnar gerum við strax í dag. Pakka ykkur fyrir öllsömum og gangi ykkur vel í dag! Fundi er slitið.



Nú tja, það má svo sem prufa þetta einu sinni. Þetta gæti kannski virkað



Eigum við að veðja þúsund kalli á það hvort matsstaðan fer yfir 70% eftir mánuð

Allt í lagi!

Einmitt, einmitt!



2B

AD TAKA TR-MÆLINN Í NOTKUN Á VINNUSTAÐNUM

Þegar ákveðið hefur verið að taka TR-mælingarnar í notkun til að fylgjast með öryggisaðstæðum á vinnustaðnum hefur það ögn meiri vinnu í för með sér til að byrja með, miðað við venjulegt viðhald og eftirlit. Í byrjun setja verkstjórnarnir og starfsmennirnir í sameiningu ákveðnar leikreglur sem síðan er farið eftir á vinnustaðnum. Verkstjórum og öryggistrúnaðarmönnum er skylt að setja sig inn í hvernig TR-mælingin fer fram. Þeir eiga að taka þátt í nokkrum æfingum í sameiningu til að staðfesta hvaða viðmiðunarreglur skuli gilda. Þeir geta tekið þátt í fræðslu um mælingarnar, gerist þess þörf.

LEIKREGLURNAR


Á nýjum byggingarvinnustað er mikilvægt að koma sér saman um leikreglurnar strax í upphafi. Leikreglurnar eru skýr viðmið og vinnufyrirkomulag. Þegar farið er eftir reglunum verður vinnustaðurinn öruggur staður þar sem góð umgengni ríkir. Tilgangur leikreglnanna er að hver og einn viti hvers af honum/henni er vænst. Skýrar leikreglur eru þær sem menn hafa búið til í sameiningu.

Ítarlegar reglur er erfitt að muna þess vegna eiga þær ekki að vera fleiri en 10 talsins. Þær eiga að vera auðskiljanlegar. Leiðbeiningar um hvað gera skuli eru betri en boð og bönn.

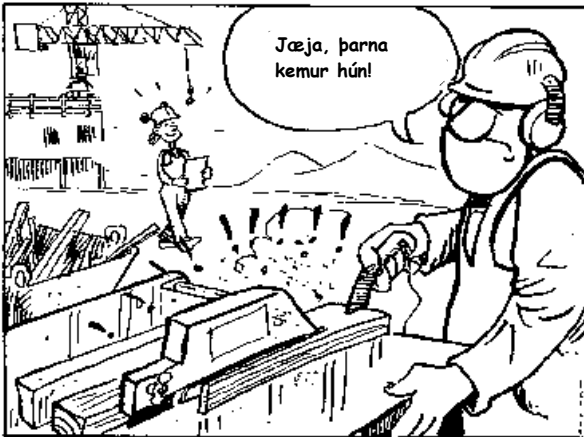
Það á að vera auðvelt að fara eftir reglunum. Ef kveðið er á um að verkfærum skuli skila eftir notkun verður að vera samkomulag um hvert á að skila þeim og geymslustaður þarf að vera ákveðinn. Ef kveðið er á um að rusli/spilliefnum skuli koma fyrir í tilteknum ílátum verður ákveðinn aðili að bera ábyrgð á að þau séu tæmd.

Þegar menn búa til góðar leikreglur taka menn ekki aðeins tillit til öryggisatriðanna heldur einnig til umgengni á vinnustaðnum og gæðamála.

Meðfylgjandi dæmi má nota sem viðmið þegar menn í sameiningu búa til reglur sem eiga að gilda á vinnustaðnum.

 Leikreglur
1. Notaðu nauðsynlegan hlífðar- og öryggisbúnað
2. Haltu umferðarleiðum, vinnuþöllum og fallvörnum í lagi
3. Gerðu hreint eftir þig á vinnustaðnum fyrir næsta verkþátt
4. Settu ruslið í viðeigandi ruslagám
5. Skilaðu sameiginlegum verkfærum aftur á réttan stað
6. Hafðu röð og reglu á geymslusvæðum
7. Passaðu að lýsingin sé í lagi
8. Gaktu tryggilega frá rafmagnstöflum og leiðslum

Samvinna borgar sig!



Jæja, þarna kemur hún!

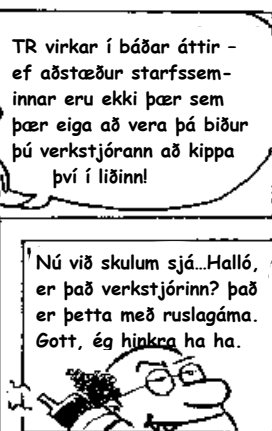


Hvað er það sem þú ert að skrá í þína spæjaraskýrslu? Ha?

persónuhlífðar er í góðu lagi, iefni eru í réttum amum. Ef allir væru passasamir og þú þá væ. u hreint engin vandamál sem tengdust öryggisatriðunum á þessum vinnustaði!

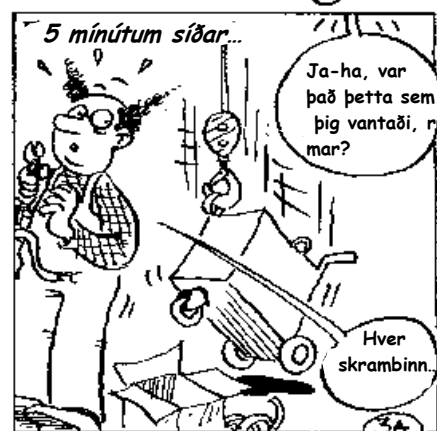


Rusl og spilliefni í ruslagánum! Hvernig ætti það að ganga fyrir sig? Við höfum ekki fengið neina ruslagáma!



TR virkar í báðar áttir - ef aðstæður starfssem-innar eru ekki þær sem þær eiga að vera þá biður þú verkstjórnann að kippa því í liðinn!

Nú við skulum sjá...Halló, er það verkstjórninn? Það er þetta með ruslagáma. Gott, ég hinkra ha ha.



5 mínútum síðar...

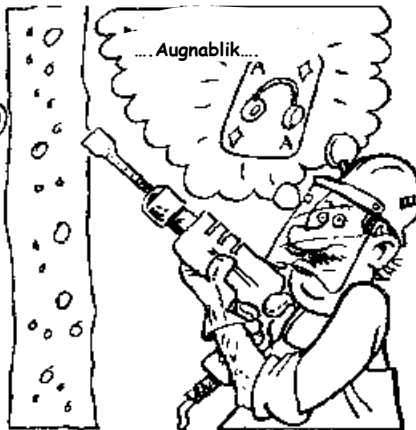
Ja-ha, var það þetta sem þig vantaði, ruslagámar?

Hver skrambinn.



Ókey, ég er búinn að mæla fyrir gatinu!

Nú, þá er bara að kýla á það!



.....Augnablik.....



Ansas ég var nærri búinn að gleyma að setja upp heyrnahlífarnar.



Hæ strákar, þið hafið gleymt að setja upp fallvarnirnar hérna!

Æ það er engin þörf á því, við erum á leið í mat og svo eigum við eftir að flytja ýmislegt hérna um.



Ég var nærri dottin niðrum lúguna þar sem fallvarnir vanta! Þetta gefur ykkur stóran mínus!



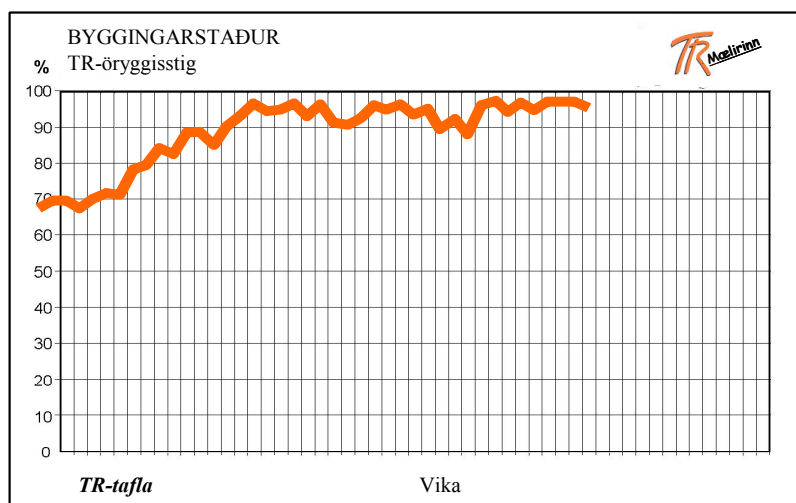
Ha ha! Það f auk vís t í dömuna! Hver dettur í gegnum lúgu á sínum eigin vinnustað? Ha, ha.

Allt fær maður að heyra!

Vinnustaðafundur

Þegar búið er að semja leikreglurnar og mælingar hefjast er haldinn fundur um samstarf allra aðila á vinnustaðnum og á það einnig við um undirverktakana. Þar ræða menn leikreglurnar og komast að samkomulagi um að fara eftir þeim. Á fundinum er því lýst hvernig mælingar ganga fyrir sig og hvernig viðbrögð við þeim verða. Að síðustu eru niðurstöður mælinga lagðar fram og menn ræða væntanleg sameiginleg markmið, t.d. um að hækka TR-stigið um 15-20 af hundraði á næstu tveimur mánuðum. Einnig geta menn sett upp verðlaun ef menn ná settum markmiðum. Dæmi um verðlaun geta verið kaffi og meðlæti handa öllum.

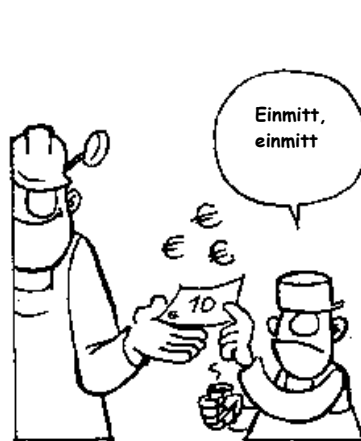
TR-tafla er sett upp eftir fundinn á stað sem allir geta séð. Upplýsingar um mælingar sem farið hafa fram eru settar á töfluna og síðan bætast nýjar upplýsingar við vikulega eftir hverja skoðun.



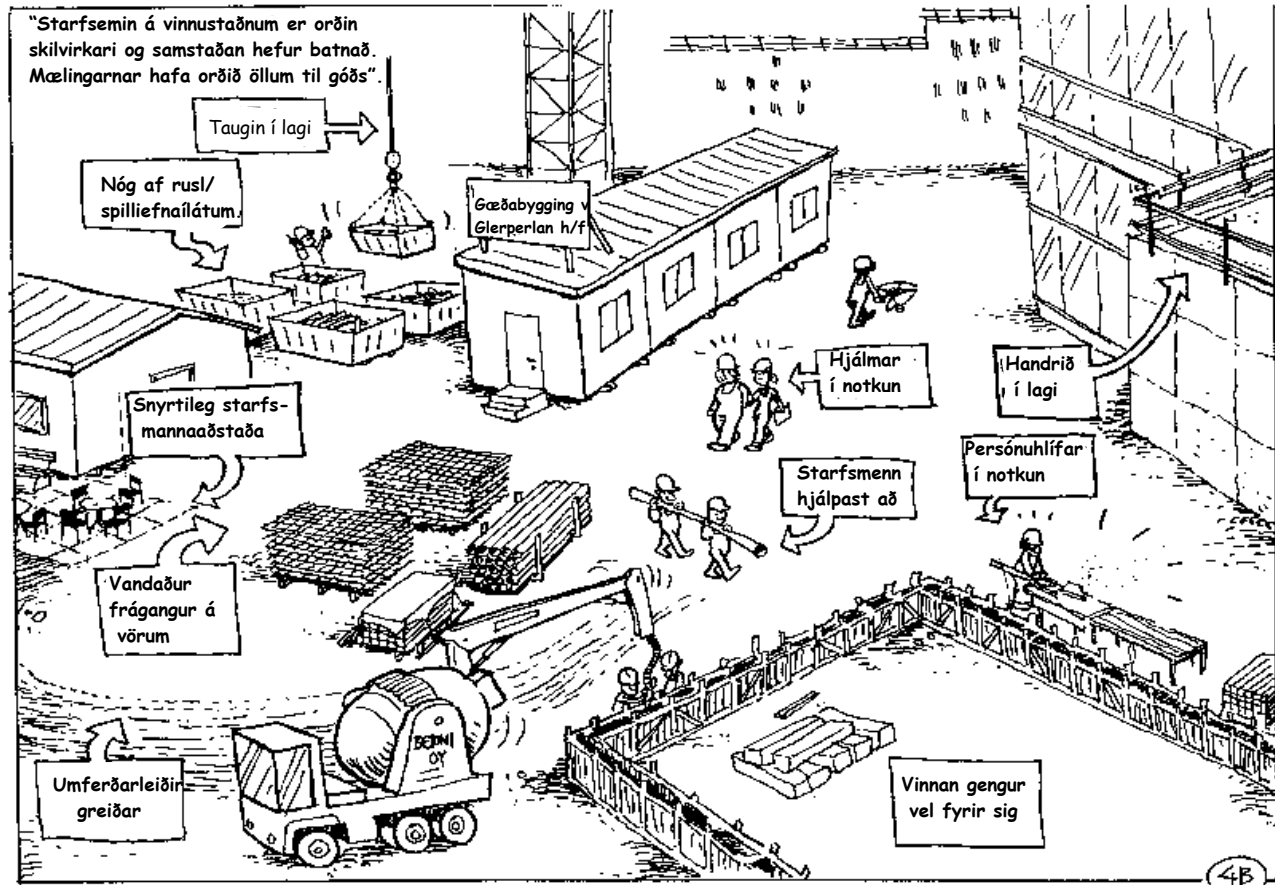
Vikulegar úttektir

TR-mælingin er bæði traust og réttlát aðferð sem notuð er til að hafa fylgjast með því hvort farið sé eftir leikreglunum. TR-mælingin er auk þess vikulegt öryggis- og viðhaldseftirlit. Þegar skoðun fer fram er gengið um vinnustaðinn og farið yfir hvert atriði sem hefur áhrif á öryggisaðstæðurnar. Fulltrúar atvinnurekandans og starfsmanna framkvæma skoðunina í sameiningu. Einnig geta t.d. fulltrúar undirverktaka tekið þátt í eftirlitsferðinni um vinnustaðinn. Þær niðurstöður sem fást er í raun það öryggisástand sem ríkir á vinnustaðnum tjáð í hundraðshlutföllum (%), að meðaltali er útkoman í kringum 75%, gallalaus útkoma ætti að vera 100%. Staðan í öryggismálunum er síðan skráð á TR-töfluna.

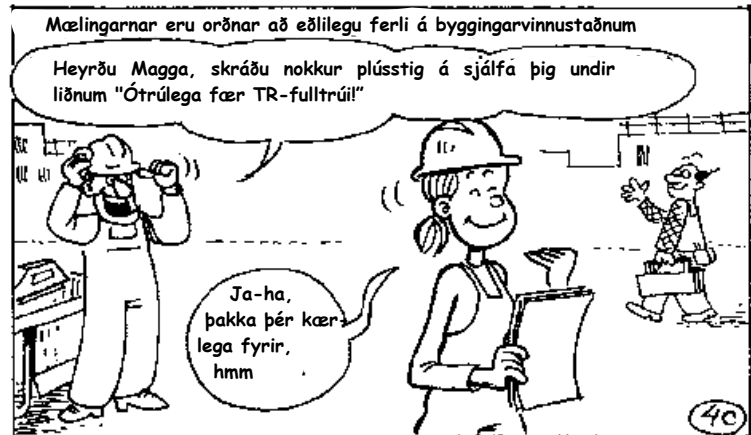
Mánuði síðar



Aftur að verðlaunaveitingunni



4B



Einmitt - Einmitt!

Reglulegar upplýsingar á TR-töflu

Mikilvægt er að fá viðeigandi viðbrögð fyrir vinnu sína, einkum þegar vel tekst til. Viðbrögðin á vettvangi vinnuverndar eru allt of oft neikvæð og einkennast af athugasemdum og hvatningu að lagfæra hitt og þetta sem miður fer. Við hefðbundið vinnuverndareftirlit og vikulegar tiltektir reyna menn fyrst og fremst að finna brestina og þá er ávallt hægt að finna, jafnvel á allra bestu vinnustöðum. Þess vegna fá þeir sem vinna gott öryggisstarf flestar athugasemdir. Viðbrögð sem mönnum finnst vera óréttmæt leiða til neikvæðrar afstöðu.

Lokaútkoman úr TR-mælingunum mynda niðurstöður sem fengist hafa við öryggisúttektir. Ef útkoman er 80% þýðir það að af 100 atriðum hafa 80 verið í lagi. Slíka svörun upplifa menn sem réttláta og áreiðanlega en ekki neikvæða. Verkstjórnin og starfsmennirnir reiða sig á þessar niðurstöður og trúa því að þær séu sannar og réttlátar. Þær miðla viðurkenningu fyrir framfarir og hvetja til nýrra átaka.

Niðurstöðurnar eru skráðar á töflu þar sem allir geta fylgst með þeim. Góður staður fyrir slíka töflu er t.d. matsalurinn. Þannig geta starfsmenn séð hver þróunin er og hver og einn getur borið hana saman við sín eigin markmið. Nýjar upplýsingar eru skráðar vikulega á töfluna. Forsenda þess að menn geti breytt gömlum og ónothæfum aðferðum er að menn muni markvisst eftir því að sniðganga þær þangað til að þeir eru búnir að læra nýjar og betri aðferðir. Það hefur sýnt sig að vikuleg skráning nægir til að minna menn á.

Einkenni á góðri skráningu er að menn upplifi hana sjálfir. Mennt verða að geta haft áhrif á skráninguna með hegðun sinni. Upplýsingarnar uppfylla ekki endilega þessar kröfu ef þær beinast að of stórum hópi eða mjög samstilltum hópi. Á byggingarvinnustöðum vinna oft vinnuhópar mismunandi verktaka samtímis og þá upplifa menn ekki svörunina sjálfir persónulega né sanngjarna. Þess vegna er mikilvægt að fá alla verktakana með. Á mjög stórum byggingarvinnustað getur borgað sig að skipta mönnum í hópa og gefa hverjum hópi stig.

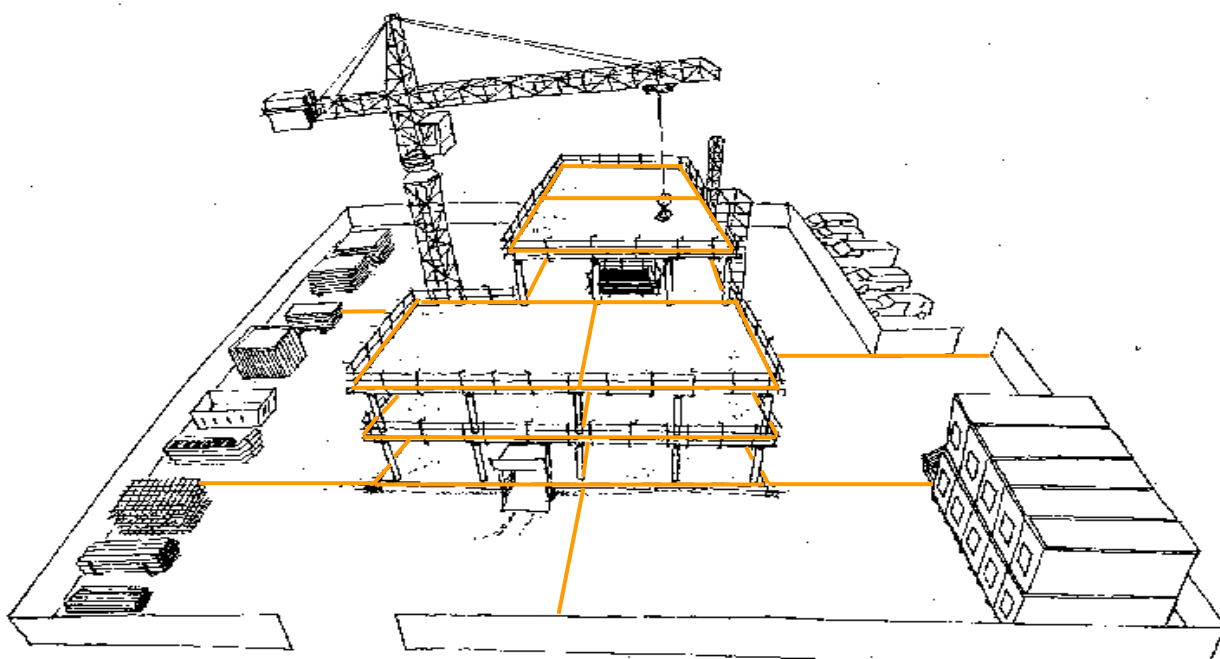
1. FRÆÐSLA
2. MAT Á NÚVERANDI ÖRYGGISSTIGI VINNUSTAÐARINS
3. SAMKOMULAG UM LEIKREGLURNAR
4. VINNUSTAÐARFUNDIR OG MARKMIÐ
5. VIKULEGAR ÚTTEKTIR Á VINNUSTAÐNUM
6. VIKULEG SKRÁNING Á TR-TÖFLU
7. VINNUSTAÐARFUNDIR EFTIR ÞÖRFUM

FRAMKVÆMD ÚTTEKTA/SKODANA

Eftirfylgni og svæðaskipting

Þegar mæling fer fram er farið um allan vinnustaðinn. Það getur t.d. verið ágætt að byrja á efstu hæð eða á þakinu og flytja sig síðan kerfisbundið milli hæða og enda að lokum á vinnu-
svæðinu neðst, geymslusvæðum og aðstöðu starfsmanna. Áður en mæling hefst er vinnu-
staðnum skipt niður í afmörkuð svæði, eða mælingareiti og mælingin síðan framkvæmd á einu
svæði í einu. Stærð svæðanna ákvarðast af mælingunum. Grundvallarreglan er sú að sá sem
mælir geti séð allt svæðið þaðan sem hann stendur. Þær niðurstöður sem fást af litlu svæði eru
venjulega áreiðanlegri en þær sem fást af stórum svæðum.

Þegar byggingarvinna hefst er byggingarsvæðinu skipt niður eftir náttúrulegum landamærum.
Hentug stærð getur t.d. verið um 20 fermetrar. Þegar byggingakraninn er kominn upp gæti
heppileg stærð svæðis verið fjarlægðin milli tveggja eða þriggja súlna. Þegar vinnan fer fram
inni í byggingunni getur hvert herbergi, gangur eða stigagangur myndað ákveðið svæði.



Dæmi um svæðaskiptingu

Skráning niðurstaðna

Þegar búið er að ákveða skoðunarsvæðin (reitina) hefja menn skoðun á aðstæðum. Ágætt aðferð er að fara eftir liðunum á eyðublaðinu.

1. Farðu fljótt yfir hvar hver starfsmaður er staðsettur á svæðinu og skráðu athugasemdir um hvern og einn. Noti starfsmaður nauðsynlegar hlífar og taki engar augljósar áhættur er sett strik í dálkinn *rétt*. Noti starfsmaður ekki hlífar eða taki greinilega óþarfa áhættu er merkt við í *rangt*.
2. Farið er yfir allar umferðarleiðir, vinnupalla og stiga innan svæðisins og merkt í viðeigandi dálk. Ef allt er í lagi er merkt við í dálkinn *rétt*.
3. Farið er yfir allar vélar og tæki samkvæmt þeim reglum sem eiga við um vikulegar úttektir.
4. Við sérhverja óvarða brún eða op er skráð í reitinn *fallvarnir*. Súla virkar sem kantvörn þannig að öll handrið milli súlna skulu metin hvert fyrir sig.
5. Skráðar eru athugasemdir varðandi rafmagn innan svæðisins. Séu rafmagnstöflur og kaplar í samræmi við það sem við á er merkt í reitinn *rétt*. Einnig er merkt við almenna lýsingu á svæðinu eftir því sem við á. Auk þess er gerð athugasemd við lýsingu í hverju vinnuþlássi fyrir sig. Ef dagsbirta er nægileg lýsing er engin athugasemd gerð.
6. Að lokum er umgengnin metin. Farið er yfir hvern ruslagám fyrir sig. Merkt er við í dálkinn *rétt*, ef enn er pláss fyrir rusl í gámnum. Varðandi sjálft athafnasvæðið þá skal gerð athugasemd hvað varðar umgengnina á svæðinu. Þegar um er að ræða almenna umgengni er litið sérstaklega á umferðarleiðirnar.

Athugun á lýsingu og umgengni fer m.a. fram á athafnasvæðinu sjálfu (vinnusvæðinu). Athafnasvæðið nær m.a. til ljósabúnaðar, nærsvæðisins í kringum sögina og alls færanlegs búnaðar pípulagningarmanna ásamt verkfærum. Athafnasvæði er hvert það svæði þar sem vinna fer fram þegar mæling er gerð.

Þegar búið er að ljúka skráningu á einu svæði færa menn sig á næsta svæði eða reit. Nýjar upplýsingar eru skráðar inn á eftir þeim sem fyrir eru. Þannig er mælingunni lokið í einni samfellu. Þessi yfirferð, um allan vinnustaðinn, á ekki að taka lengri tíma en eina klukkustund. Í byrjun getur hún þó tekið lengri tíma. Þetta á ekki síst við þegar menn eru að setja sig inn í mælingarfyrirkomulagið en þá borgar sig að fylgja forskrift mælinganna eins nákvæmlega og kostur er. Eftir að menn hafa lært á kerfið er ekki nauðsynlegt að taka tillit til

allra atriðanna og jafnvel er mögulegt að breyta atvikaröð mælinganna eftir þörfum án þess þó að skerða áreiðanleika þess. Reynt mælingarfólk framkvæmir yfirferð á 30 til 60 mínútum.

Skráningarblöð sem fundargerðir

Skráningarblöðin, sem búið er að fylla út í ferlinu, eru um leið fundargerðir og eru geymd í TR-möppunni. Á blöðunum er að finna nákvæmar upplýsingar um þau atriði sem eru í góðu lagi og hin sem þarf að lagfæra. Á skráningarblaðinu, fyrir úttekt, er að finna dálk þar sem er lýst nánar sérstökum ágöllum svo að unnt sé að bæta úr þeim í samræmi við gildandi reglur. Þessi lýsing er gerð um leið og skoðun fer fram. Aðeins skal skrá þá ágalla sem geta skapað hættu strax og sem ekki er hægt að bæta úr á staðnum. Varðandi önnur atriði kemur TR-taflan í staðin fyrir athugasemdir skráningarblaðanna.



**Grundvöllur
matsins**

1. VINNAN

Skoðunatriði

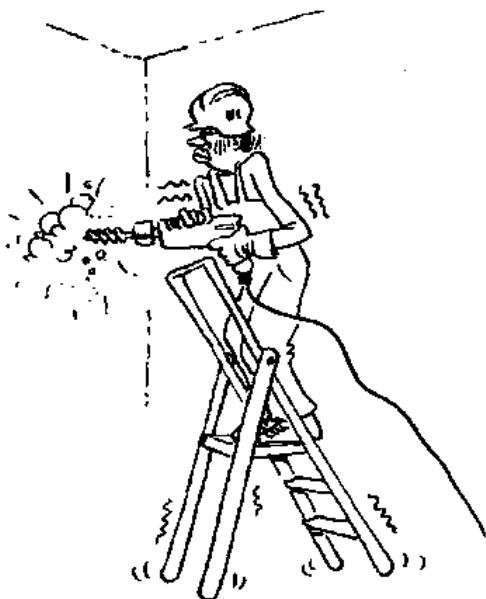
- Hvaða persónuhlífar nota starfsmennirnir, í úrtakinu, og hvaða áhættu eru þeir að taka.

Fjöldi skoðana

- Ein skoðun er skráð á hvern starfsmann á svæðinu á skráningarblaðið.

Forsendur einkunnargjafarinnar „RÉTT”

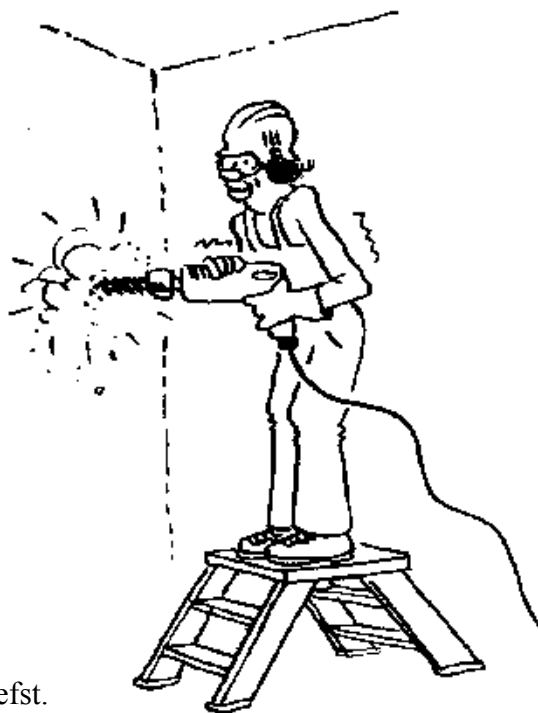
- Starfsmaðurinn notar allan þann hlífðarbúnað sem vinnan á skoðunaraugnablikinu krafðist.
 - Nota á hjálm þegar hætta er á fallandi hlutum og þegar reglurnar á vinnustaðnum kveða á um slíkt.
- Starfsmaður tekur ekki augljósar áhættur við vinnu sína.
 - Að taka áhættu felst m.a. í að vinna í efsta þrepi stiga, að nota illa varða rafsúðu, að klifra á handriðum vinnupalla, að stökkva niður í stað þess að nota tröppur og að vinna á hreifanlegum vinnupalli með ólæst hjól.



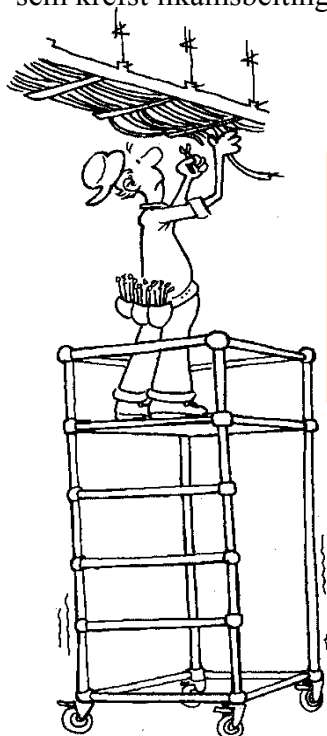
Rangt

- Starfsmaður notar ekki allar hlífur sem verkið krefst.

Hann tekur jafnframt áhættu sem verður að teljast augljós þar sem hann stendur í stiga og notar verkfæri sem krefst líkamsbeitingar (sjá bls. 22).



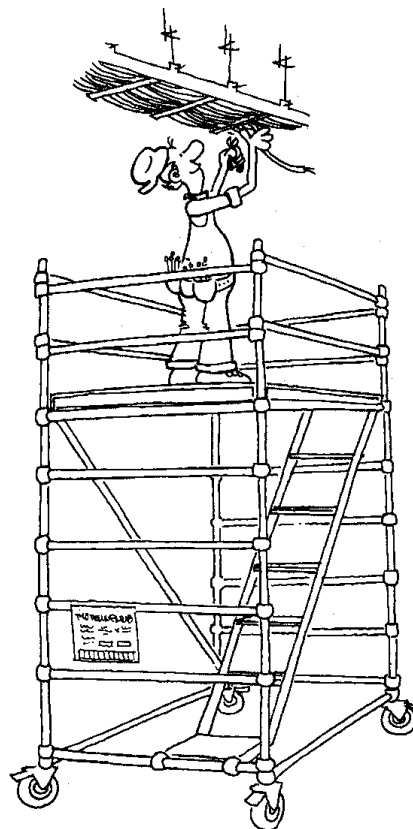
RÉTT



Sé starfsmaður staddur á færanlegum vinnupalli má ekki færa pallinn til. Pallar skulu vera læstir meðan unnið er á þeim.

RANGT

Starfsmenn setja sig í óþarfa hættu þegar þeir vinna á vanbúnum vinnupöllum. Hjól vinnupallsins eru jafnframt ólæst.

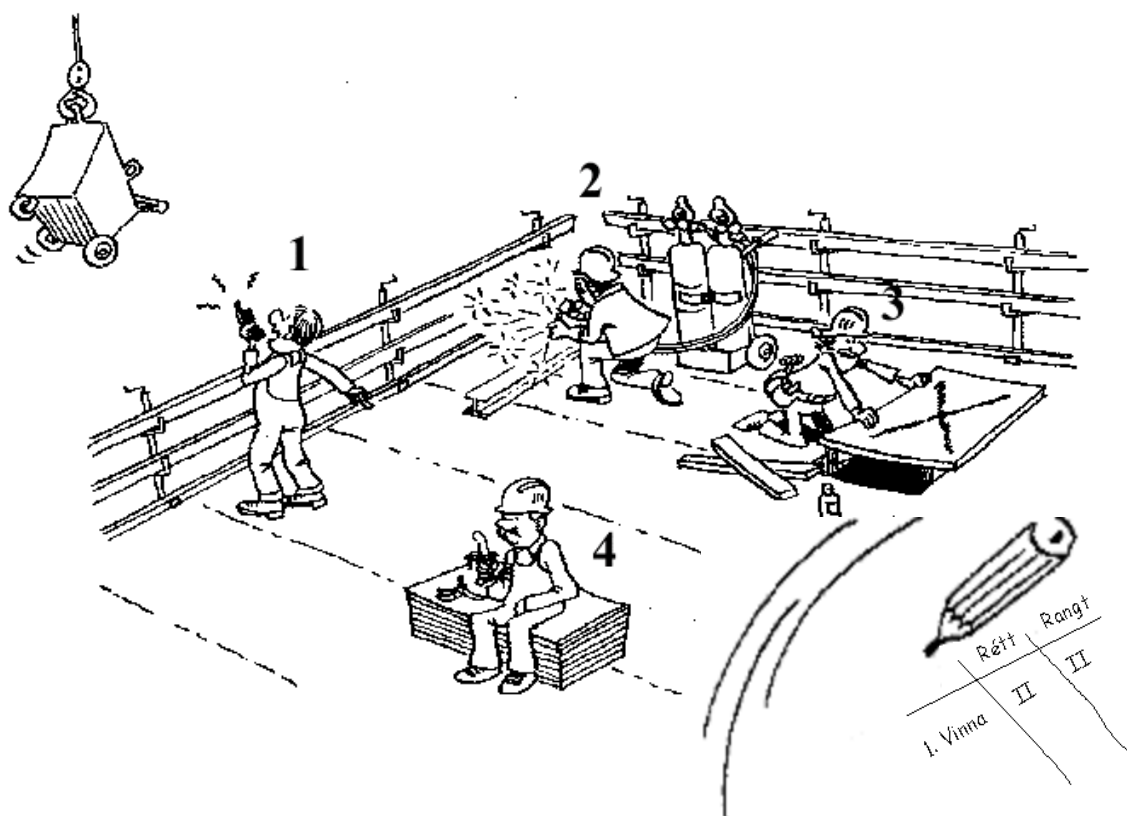


RÉTT

Grundvöllur matsins

GREINING/SKOÐUN Í FLOKKNUM "VINNA"

DÆMI



Starfsmaður 1: Enginn hjálmur. Skráið „Rangt”. Mjög mikilvægt er að nota hjálm þar sem kranavinna fer fram, þegar verið er að nota lyftikrana á byggingarvinnustöðum eða þegar hættu er á að verða fyrir utanaðkomandi höggi. Séu um það ákvæði í reglum vinnustaðarins að nota beri hjálm er gerð athugasemd um það.

Starfsmaður 2: Starfsmaður notar nauðsynlegan hlífðarbúnað en tekur áhættu með því að notast við tilfallandi verkfæri við logsuðu. Það vantar eldfasta vettlinga uppá útbúnað logsuðumannsins og slökkvitæki (sjá bls. 26). Merkið í dálkinn „Rangt”.

Starfsmaður 3: Starfsmaður notar nauðsynlegan hlífðarbúnað og tekur enga óþarfa áhættu. Merkið í dálkinn „Rett”.

Starfsmaður 4: Starfsmaður notar hjálm á hættusvæðinu umhverfis kranann. Merkið við í dálkinn „Rett”.

Grundvöllur matsins

2. VINNUPALLAR, UMFERÐARLEIÐIR OG STIGAR

Skoðunaratriði

- Umferðarleiðir og stigar sem notaðir eru meðan verið er að byggja, færanlegir vinnupallar, svæðið milli láréttra burðarbita (ein hæð) í föstum vinnupalli ásamt búkkum og stigum.

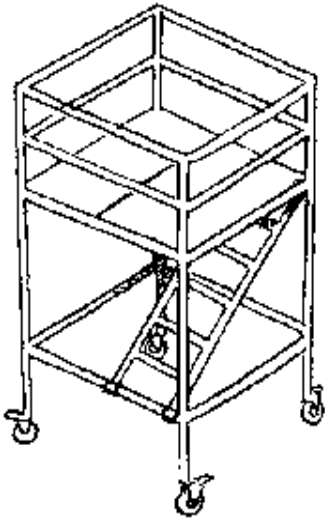
Fjöldi skoðana

- Ein skoðun er gerð á hverju aðskildu tæki og búnaði.
- Gerðar eru þrjár skoðanir á milli tveggja hæða á föstum vinnupalli: varðandi umferðarleiðina, vinnupallinn og handriðin. Auk þessa er undirstaða vinnupallsins og stöðugleiki hans skoðaður (festingar og strekkingar).
- Einungis er merkt við stiga og vinnutröppur („A-stiga”) meðan verið er að nota þær.
- Ein athugasemd er gerð við hverja aðgönguleið.

Forsendur einkunnargjafarinnar „Rétt”

- Ávalt eiga að vera handrið með stigum (bæði handrið og hnéslá).
- Umferðarleiðir eiga að vera afgirtar eða aflokaðar eftir þörfum.
- Fastir vinnupallar: traust undirlag, öruggar festingar og stigi. Vinnupallarnir eru festir saman og ekki eiga að vera nein hættuleg bil. Pallarnir mega ekki heldur vera hálir. Vinnupallar eiga að vera með fótlista og viðeigandi handrið til að tryggja öryggi starfsmanna.
- Færanlegir vinnupallar eiga að vera með uppgöngustiga að innanverðu, læsanleg stillingahjól, fótlista og handrið.
- Uppgangar og vinnupallar á búkkum skulu vera samkvæmt reglum. Ekki eiga að vera sýnilegar skemmdir sem draga úr öryggi vinnupalla.
- Stigar eiga að vera heilir, stöðugir og búnir hálkuvörn.

Grundvöllur matsins



Hjólapallar

- Vinnupallur á að vera með viðeigandi uppgönguprep með hliðsjón af byggingu og staðsetningu.
- Vinnupallar skulu ávallt vera með handriðum samkvæmt reglum.
- Handrið eiga að vera með lágrétta handlista, hnélista og fótlista. Handriðið á að vera að minnsta kosti 1,0 m á hæð.
- Vinnupallurinn má ekki vera byggður þannig að menn eigi á hættu að hrasa.

Hvernig búnað þarf ég að nota?



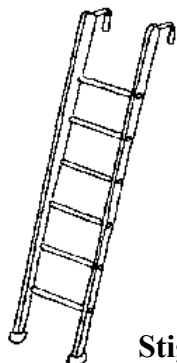
Vinnubúkkar (fjöldaframleiddir)

- Nota má lágan búkka sem vinnupall.
- Búkki sem er hærri en 0,5 m verður að vera útbúinn föstum láréttum þrepum sem eru að minnsta kosti 50 mm djúp og 0,3 m á breidd. Hæð milli þrepa má mest vera 0,3 m.
- Gólfflötur vinnubúkka sem er lægri en 1,0 m. á hæð ætti að vera að minnsta kosti 0,3 m. breiður. Á búkka sem er hærri en 1.0 m. á hæð ætti breiddin að vera að minnsta kosti 0,4 m.



Tröppur

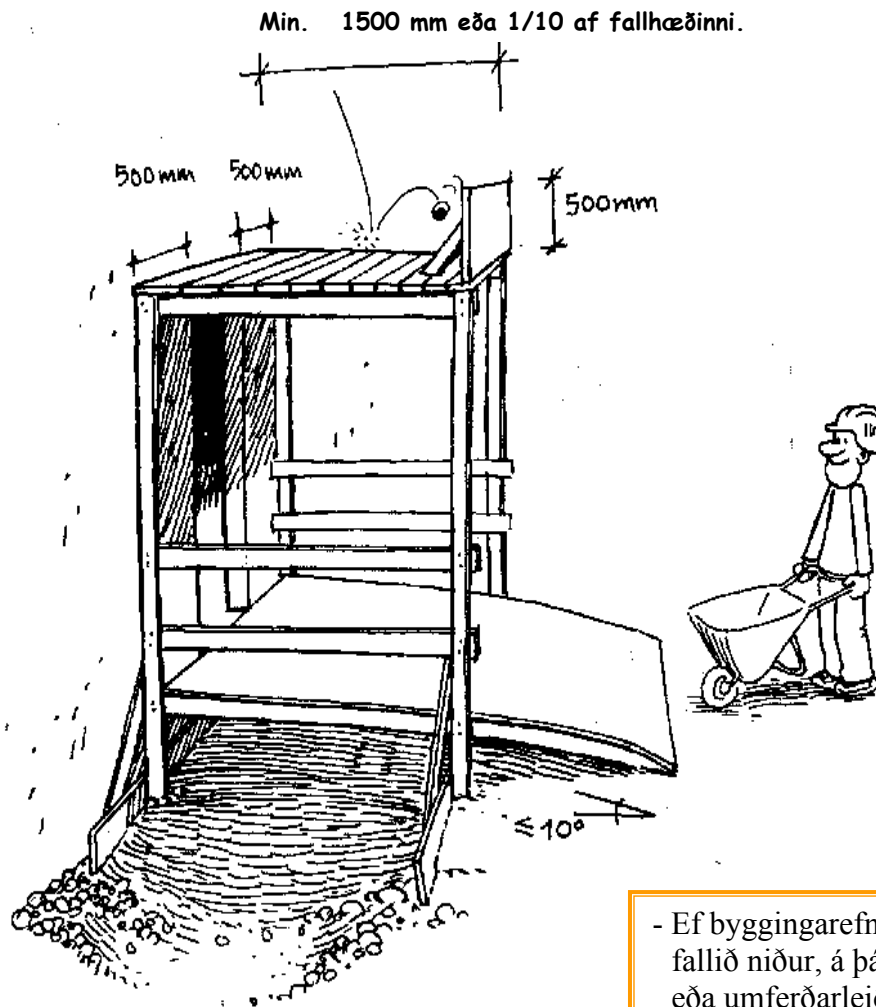
- Nota má tröppur ef um er að ræða svo lítið verkefni að ekki er talin þörf á, né sanngjarnt, að krefjast uppsetningu vinnupalla.
- Það má nota tröppur í rýmum þar sem lofthæð er venjuleg (um 3 m.) og á sléttu undirlagi sem ekki gefur eftir.
- Ekki má vinna við logsuðu, með rafmagnsverkfærum eða öðrum verkfærum sem beita þarf kröftum við.
- Tröppur eiga að vera í heilar, stöðugar og henta viðfangsefninu.



Stigar

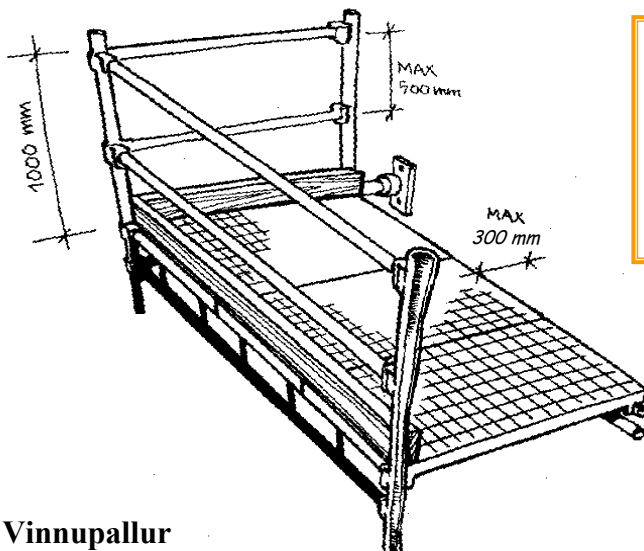
- Ekki má nota stiga í stað vinnupalla. Þeir eru fyrir tilfallandi aðkomuleiðir, til að festa eða fjarlægja lyftibúnað og við samsvarandi skammtímaverk sem í eðli sínu eru ekki sí-endurtekin.
- Stigi sem notaður er sem tilfallandi uppgönguleið skal festur þannig að hann losni ekki frá í misgripum eða færist til.

Grundvöllur matsins



- Ef byggingarefni, rusl og spilliefni geta fallið niður, á þá staði sem unnið er á eða umferðarleiðir, verður að setja upp hlífðarþak eftir þörfum.
- Aðkomubrú á að vera að minnsta kosti 1.0 m á breidd og í mesta lagi með 10° halla.

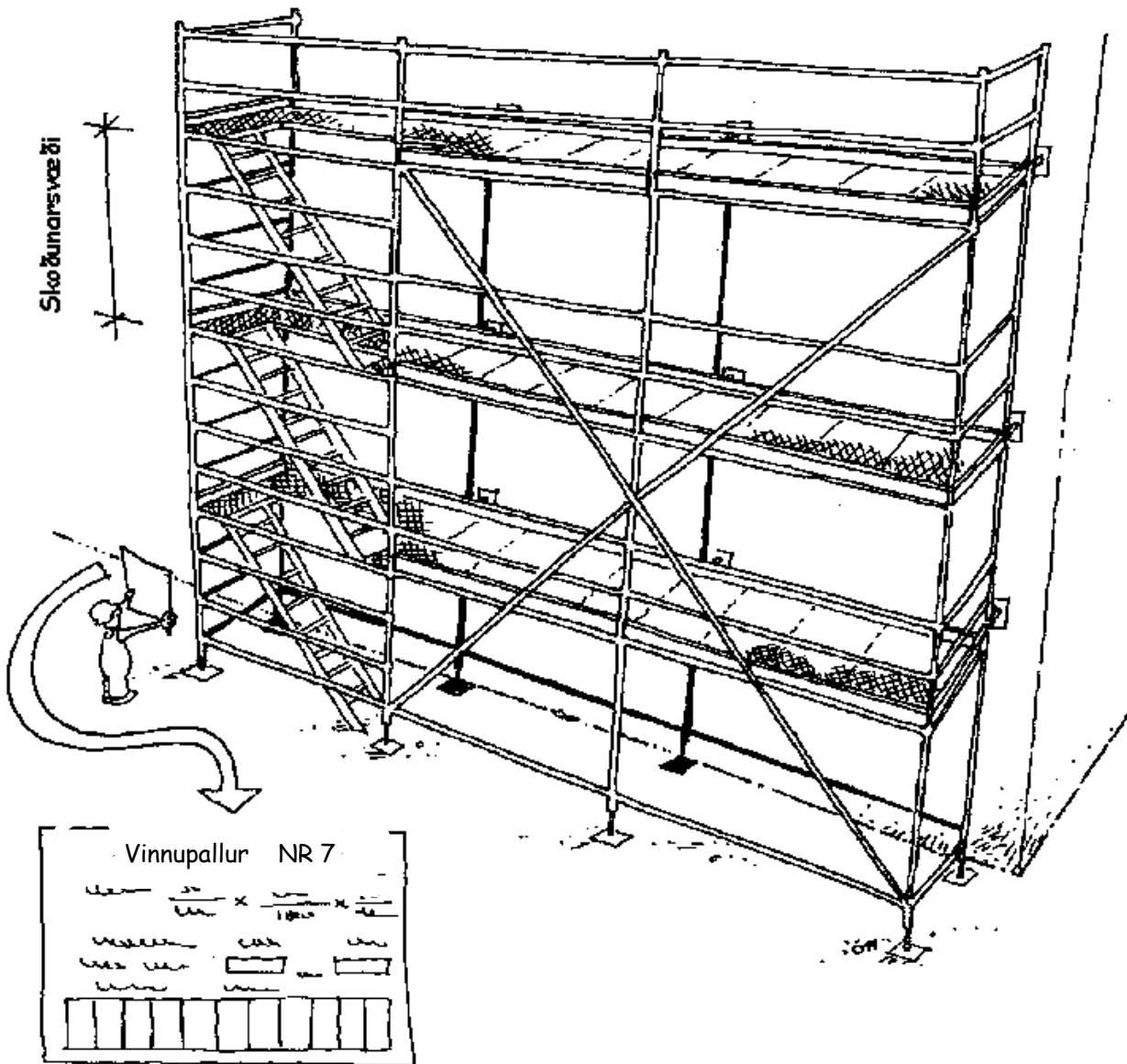
Aðkomubrú



Vinnupallur

- Lágmarksbreidd vinnupalls ræðst af þeirri vinnu sem unnin er á pallinum. Pallurinn er settur þannig saman og festur að öruggt sé að hann færir ekki til eða losni frá vegna álags.

Grundvöllur matsins



Fastir vinnupallar

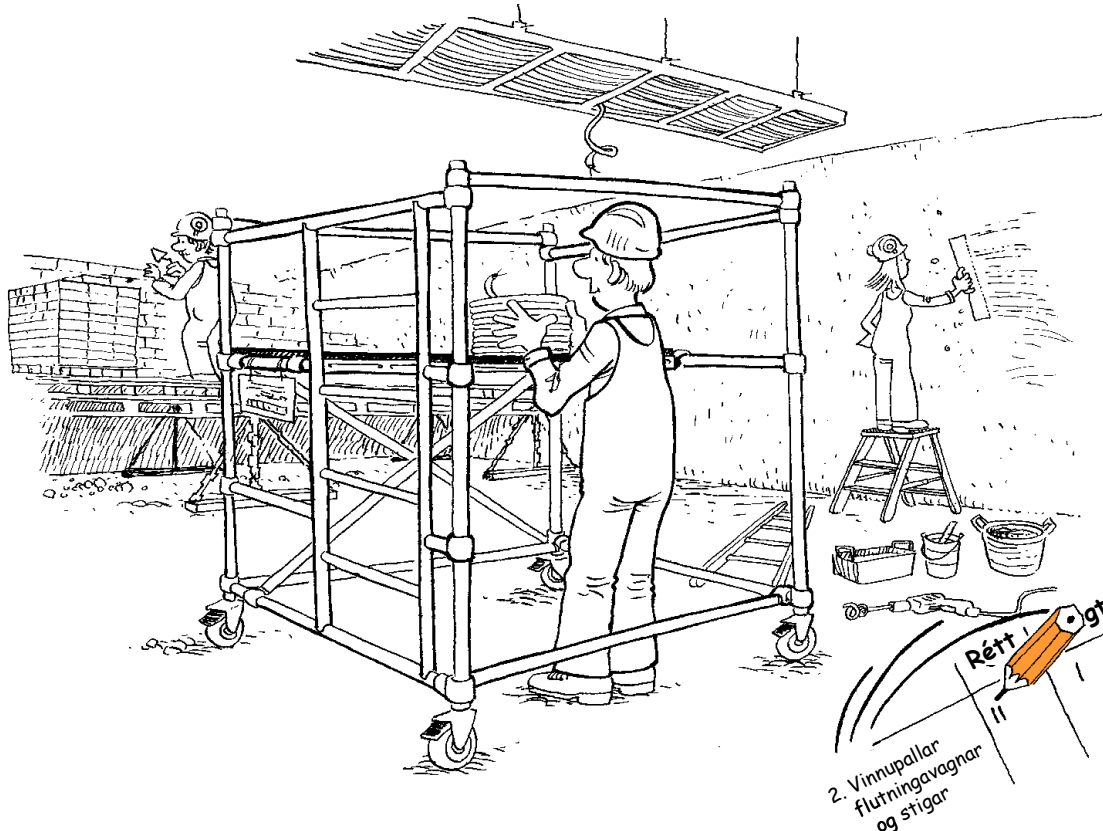
- Föstum vinnupöllum, t.d. utan á veggjum, er skipt niður í svæði. Rýmið milli tveggja vinnuhæða, sem verið er að vinna á, myndar eitt svæði. Sama á við um efsta vinnupallinn og byggingarnar ofan á honum, þær mynda eitt skoðunarsvæði fyrir hina kerfisbundnu skráningu. Fyrir hvert svæði eru framkvæmdar þrjár skráningar í dálkinn „vinnupallar, flutningaleiðir og stigar”. Ein skráning er gerð um uppgönguleiðina, ein fyrir vinnupallinn og ein um handriðið. Auk þess eru færðar tvær skráningar um vinnupallinn í heild, ein um undirlagið og ein um stöðugleika grindarinnar (festingar og stög).

Stöðugleiki vinnupallsins byggist á festingum, stögum og láréttum stögum. Réttum millibilum er lýst í leiðbeiningum um uppsetningu eða á kerfismynd af vinnupallinum.

Grundvöllur matsins

Greining/skoðun í flokknum „vinnupallar, flutningaleiðir og stigar”.

DÆMI



Vinnupallur 1: Vinnupallur múrarans er nægilega breiður (meira en 1,2 m) rétt samsettur og stöðugur. Hins vegar er enginn eiginleg uppgönguleið. Setjið merki í dálkinn „Rangt”.

Vinnupallur 2: Færanlegur vinnupallur er heill og stöðugur og búinn innri uppgönguleið. Þar sem vinnupallurinn er lágur er ekki þörf fyrir fótlista. Setjið merki í dálkinn „Rétt”.

Vinnubúkki 3: Búkkinn er heill og traustur og búinn til samkvæmt reglum. Setjið merki í dálkinn „Rétt”.

Stigi 4: Sé ekki verið að nota stigana er ekkert merkt við um þá. Hér á því engin merking við. Hins vegar er athugað í hvaða ásigkomulagi stigarnir eru og bilaðir stigar fjarlægðir af vinnusvæðinu.

Grundvöllur matsins

3. VÉLAR OG TÆKI

Skoðunatriði

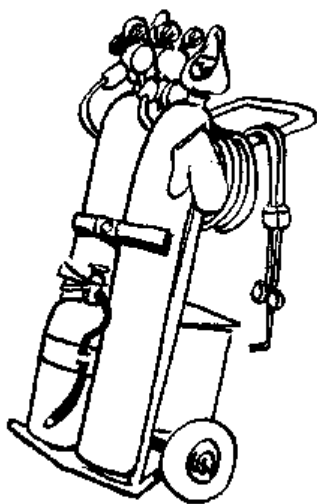
- Vélsagir, logsuðutæki, gólfslípunarvélar, steypueiningar, steyputrektir, vinnulyftur, lyftibúnaður á farartækjum, annar lyftibúnaður og steypudælu-bílar.

Fjöldi skoðana

- Framkvæmd er ein skoðun fyrir hverja vél og hvert tæki.

Forsendur einkunnargjafarinnar "Rétt"

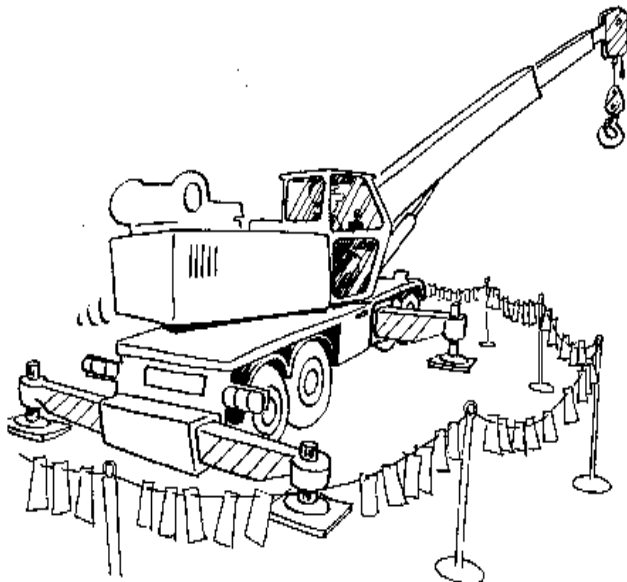
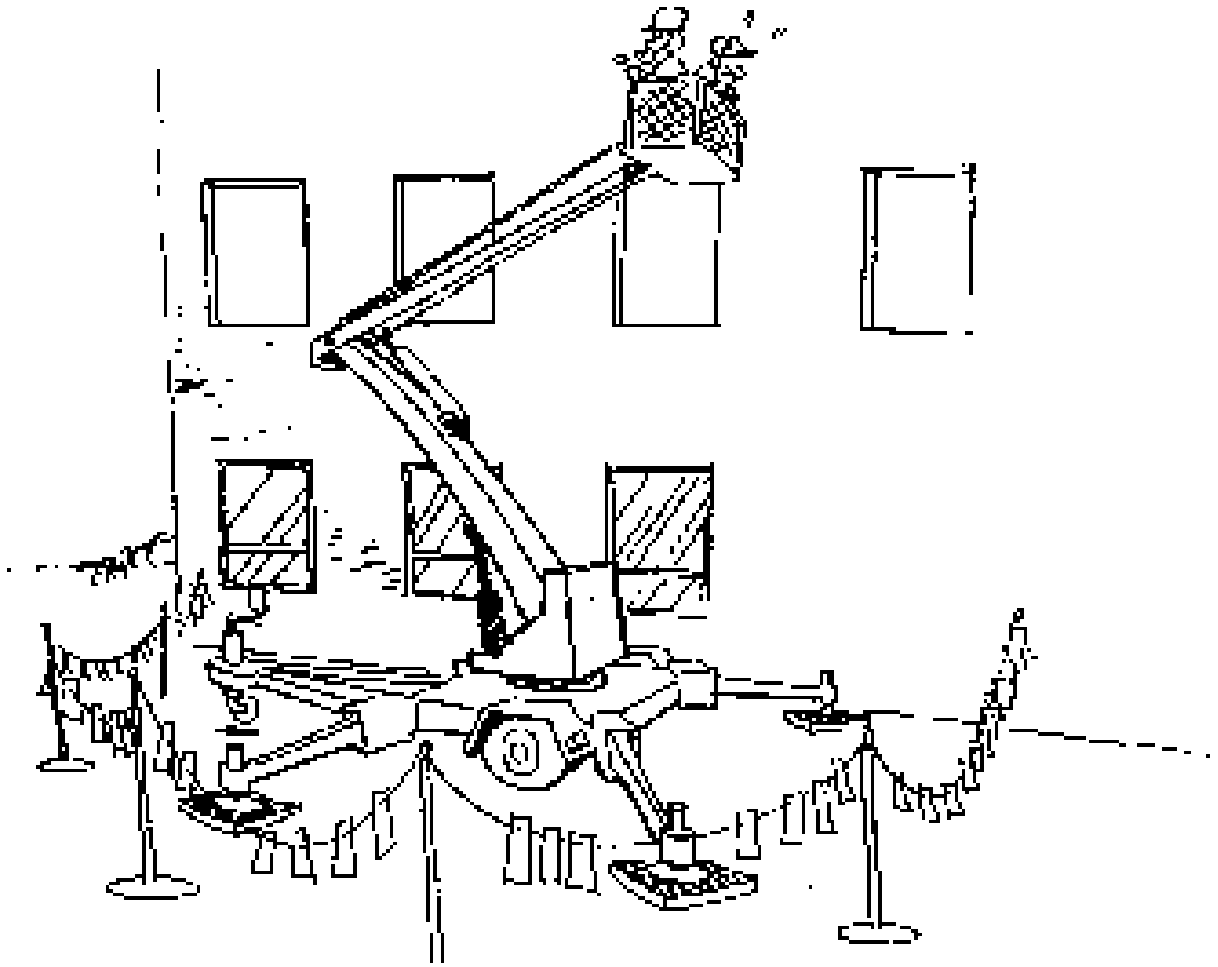
- Trygg undirstaða og festingar.
- Örugg staðsetning.
- Búnaður í góðu lagi og stöðugur.
- Hlífar á sínum stað.
- Á lyftibúnaði skal gefa upp hámarks álag og dagsetningu síðustu skoðunar.



Logsuðukerra

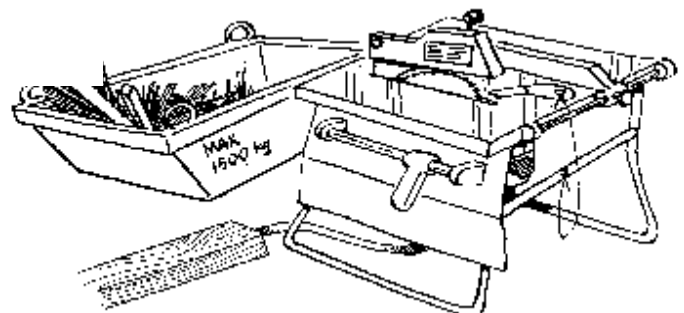
- Í logsuðukerru á að vera bakflæðiloki, bakflæðihlíf, eld-fastur hanski og nógu stórt slökkvitæki. Kútar skulu vera tryggilega festir.

Grundvöllur matsins



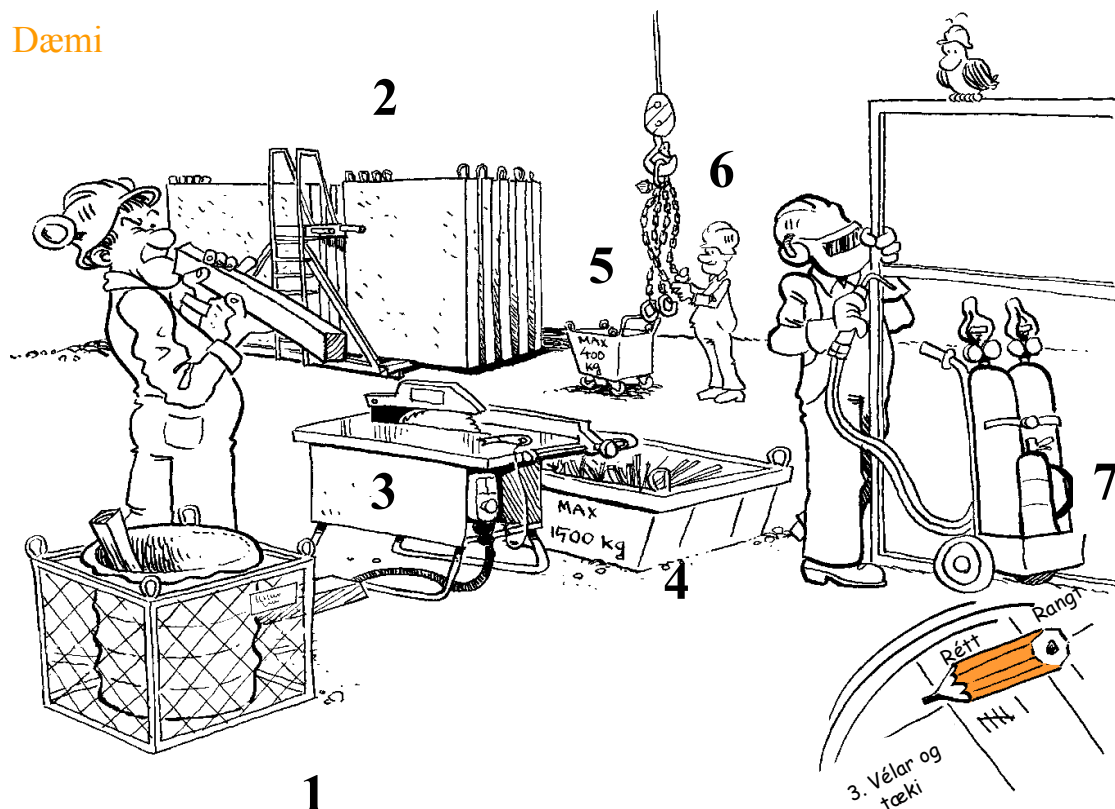
- Karfan, bílakraninn og steypudælu-bíllinn eiga að standa á auðu, tryggu og sléttu undirlagi. Hættusvæði eru afmörkuð eftir þörfum.

- Allur öryggisbúnaður er til staðar: hlíf, kleifur, land, neyðarrofi og eftirreka.



Forsendur- matsins

Dæmi



- Vél 1: Við lyftikörfuna er skráningarspjald þar sem hámarks lyftigeta og síðasti skoðunardagur eru skráður. Síðasta skoðun verður að hafa farið fram á sl. ári. Karfan lítur út fyrir að vera heil. Merkið við í dálkinn „Rétt”.
- Vél 2: Steypueiningarnar standa á öruggu undirlagi og eru vel staðsettar. Uppgönguleið samkvæmt reglum sem og U-læsingar milli eininga. Merkið við í dálkinn „Rétt”.
- Vél 3: Vélsögin stendur utan umferðarleiðar, hún er búin þeim hlífum sem krafist er, kleif, yfirhlíf og neyðarfofa. Kleifur er rétt stilltur. Eftirreka á sínum stað. Raflögn að hjólsög er varin. Merkið við í dálkinn „Rétt”.
- Vél 4: Lyftikarfa í góðu lagi. Hámarks þyngd og síðasti skoðunardagur skráður. Merkið við í dálkinn „Rétt”.
- Vél 5: Lyftikarfa í góðu lagi. Hámarks þyngd og síðasti skoðunardagur skráður. Merkið við í dálkinn „Rétt”.
- Vél 6: Á eftirlitsspjaldi lyftiblokkarinnar er hámarks þyngd og síðasti skoðunardagur skráður. Skoðun er ekki orðin ársögmul. Blokktaugin er augskýrnlega heil og í góðu lagi. Merkið við í dálkinn „Rétt”.
- Vél 7: Logsuðutækin eru með bakflæðihlíf og nógu stórt slökkvitæki. Kútarnir eru tryggilega festir á vagninn. Bakflæðilokana og eldfastan hanska vantar. Merkið við í dálkinn „Rangt”.

Grundvöllur matsins

4. FALLVARNIR

Skoðunatriði

- Óvarðar brúnir á mismunandi vinnuhæðum.
- Óvarðar brúnir í tröppum.
- Op sem eru stærri en fótastærð.
- Lúgur.

Fjöldi skoðana

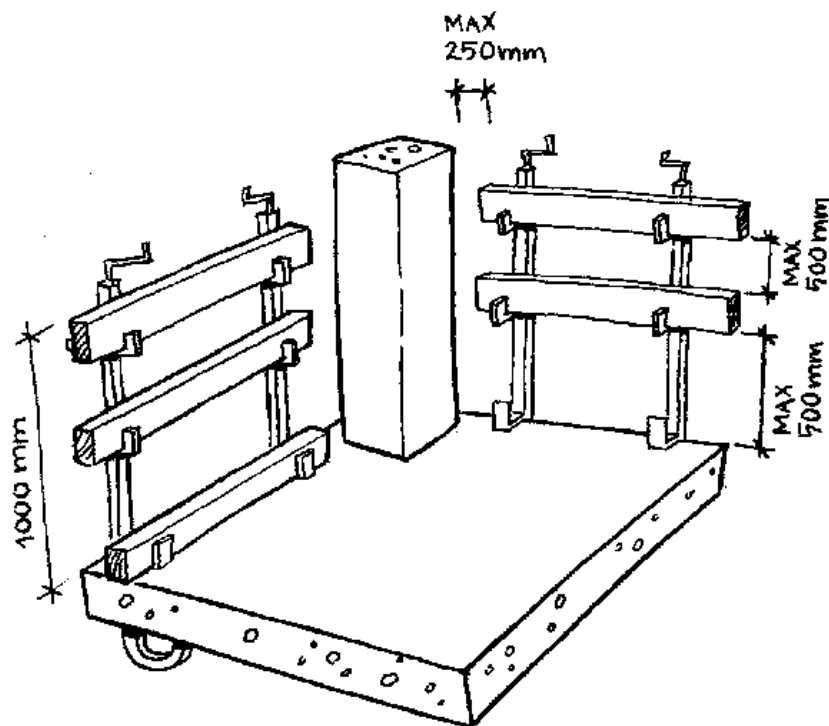
- Merkt er einu sinni við hverja brún, millibil eða op.
- Merkt er einu sinni við samfellt handrið (sé handrið mjög langt má deila því upp).
- Merkt er einu sinni við óvarðar brúnir í tröppum milli hæða.
- Merkt er einu sinni við öll handrið á svölum.

Forsendur fyrir einkunnargjöfinni „Rétt“

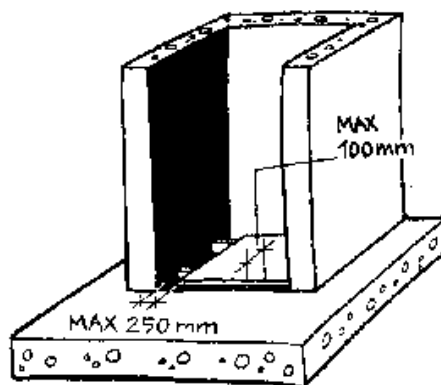
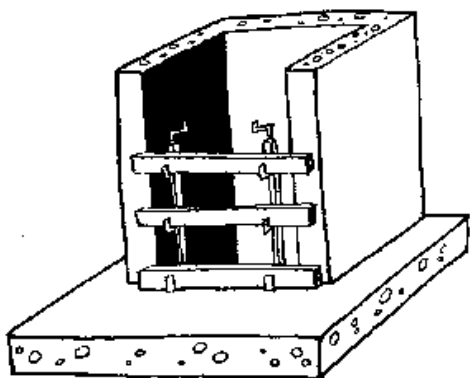
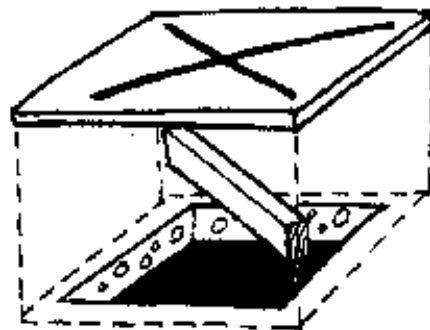
- Handrið eru stöðug og með hand- og hnélistum.
- Það þarf fótlista ef gert er ráð fyrir aðkomuleið undir vinnupallinum eða ef vinna fer fram undir honum.
 - Fótlistar verða líka að vera við öll handrið sem tengjast lúgum og opum og þegar handrið eru við tröppur þar sem hægt er að komast undir þær. Ekki er þörf fyrir fótlista ef komið er í veg fyrir að hlutir geti fallið niður um lyftuopið.
- Girða skal fyrir gólfop sem eru breiðari en stærð fóta. Merkja ber slíkar varnir greinilega og bannað er að færa þær til.
- Lokað skal fyrir aðgengi að handriðalausum svæðum.
- Byggt er yfir lúgur.
- Gluggaop sem eru staðsett neðar en 0,7 m frá gólfi skulu hafa handrið.

Grundvöllur matsins

Hönnun handriða



- Allar neyðarútgönguleiðir, tröppulúgur o.þ.h. sem eru á hæð húss, og úti á þaki, skulu varin án tillits til fallhæðar.
- Lok sem búin eru til, til að verja op, eiga að vera nógu stöðug og fest þannig að ekki sé unnt að færa þau óviljandi til. Merkja ber slík lok á viðeigandi hátt.
- Gæta ber vel að festingum fallvarna þegar vinnuvélar eru í notkun á sama svæði (t.d. lyftarar eða lyftibúnaður fyrir starfsmenn).



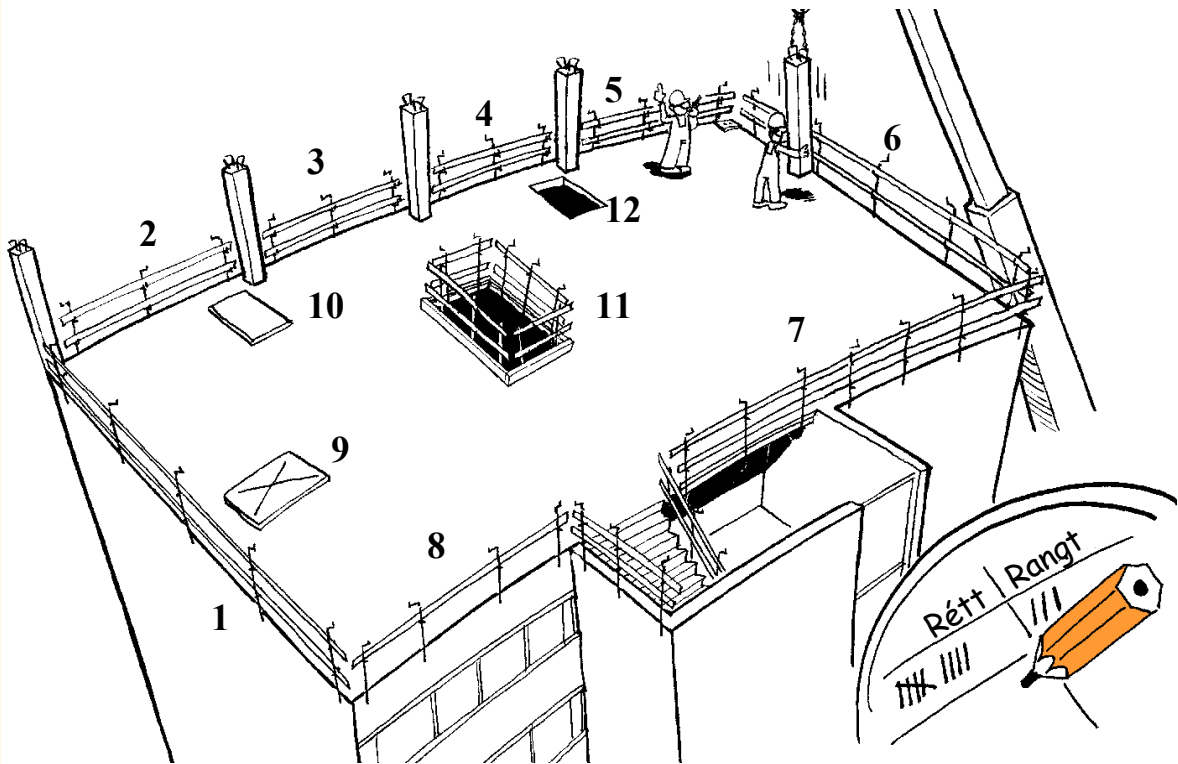
Fallvarnir við lyftuop. Merkingar eru færðar í dálkinn „Fallvarnir”.

Vinnusvæði í lyftugöngum. Athugasemdir eru skráðar í dálkinn „Vinnupallar, umferðaleiðir og stigar”. Vinnusvæðið má aðeins vera 0,5 m fyrir neðan gólfíð á hæðinni.

Grundvöllur matsins

GREINING/SKOÐUN Í FLOKKNUM „FALLVARNIR”

Dæmi



- Handrið 1-7: Ein athugasemd fyrir hverja óvarða brún eða óvarið millirými. Þessi handrið eru í samræmi við gildandi reglur, merkið við í dálkinn „Rétt” sjö sinnum.
- Handrið 8: Hnélista vantar á ákveðnum kafla. Merkið við í dálkinn „Rangt”.
- Lok á opi 9: Lokið yfir opið er mjög vel merkt og ómögulegt að færa það úr stað fyrir tilviljun. Setjið merki í dálkinn „Rétt”.
- Lok á opi 10: Lokið er ómerkt. Setjið merki í dálkinn „Rangt”.
- Handrið við opi 11: Opið er afgirt frá öllum hliðum samkvæmt gildandi kröfum. Handriðið verður að vera búið fótlistum. Setjið merki í dálkinn „Rétt”.
- Handrið við opi 12: Lok vantar. Setjið merki í dálkinn „Rangt”.

Grundvöllur matsins

5. LÝSING OG RAFMAGN

Skoðunatriði

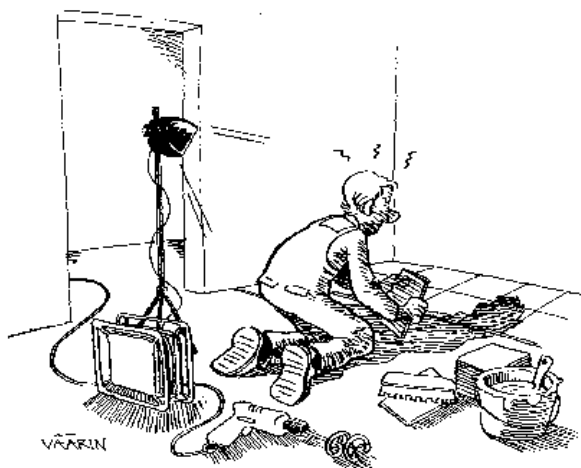
- Rafmagnstöflur (≥ 16 A) og kaplar sem tilheyra byggingarframkvæmdunum.
- Almenn lýsing innan svæðisins.
- Sérlýsing við einstakar vinnustöðvar.

Fjöldi skoðana

- Ein sameiginleg athugun fyrir rafmagnstöflur og kapla innan svæðisins.
- Ein merking fyrir almenna lýsingu innan svæðisins.
- Merking fyrir sérlýsingu innan svæðisins.
- Ekki er merkt við lýsinguna sé dagsbirta nægileg þegar skoðunin fer fram

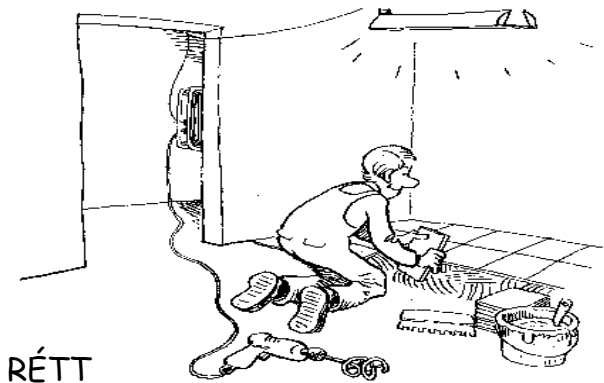
Forsendur fyrir einkunnargjöfni „Rétt”

- Rafmagnstöflur og kaplar eru rétt staðsett og varin á markvissan hátt (hafa t.d. verið hengd upp).
- Tengileiðslur og annað sambærilegt, sem tengt er rafmagnstöflunni, er skráð í dálkinn „Umgengni og rusl”.
- Lýsing er nægileg hvað varðar öryggi og gæði og blindar ekki.



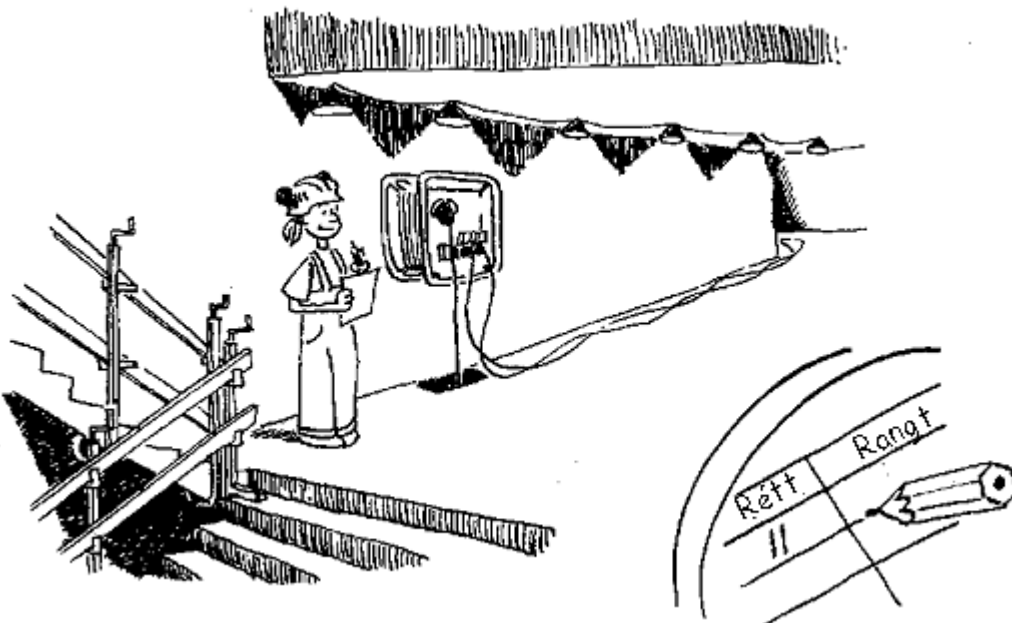
- Rafmagnstafla er illa staðsett. Festa ber búnað upp, eins og hægt er.
- Vinnulýsingin er í sjálfu sér næg en í raun léleg vegna skuggamyndunar. Skárri lausn væri að hengja upp lýsingarbúnað sem gefur næga birtu.

Grundvöllur matsins



- Vinnulýsing fyrir múrun og málun á að vera 500 lux og lýsing á nærliggjandi svæði 200 lux.
- Vinnulýsing ætti að byggja á tveimur stillanlegum ljósum að minnsta kosti, þannig að hægt sé að stilla hæð, stefnu og halla ljóssins. Sé aðeins um eitt ljós að ræða lenda menn íðulega í verulegum aukakostnaði vegna vinnutaps og biðtíma vegna ljósbilana

GREINING/SKODUN Í FLOKKNUM „LÝSING OG RAFMAGN”



Rafmagn á svæði 1: Rafmagnstafla og lagnir eru rétt staðsettar. Merkið við í dálkinn „Rett”.

Almenn lýsing á svæði 2: Hér er notuð raðlýsing í lofti sem er næg lýsing yfir umferðarleiðum sé hún sett upp á réttan hátt. Merkið við í dálkinn „Rett”.

Almenn lýsing innanhúss er 100 lux. Þessi lýsing næst t.d. yfir umferðarstöðum með því að nota 100W perur með 4 metra millibili. Ljósunum er komið fyrir eins hátt og hægt er og þeim beint niður. Skermar eiga að verja perulýsinguna. Fordast ber mikla skugga.

Grundvöllur matsins

6. UMGENGNI OG RUSL

Skoðunatriði

- Ílát undir rusl og spilliefni á svæðinu.
- Almenn umgengni og hirðusemi á svæðinu.
- Umgengni og umhirða við einstakar verkstöðvar.

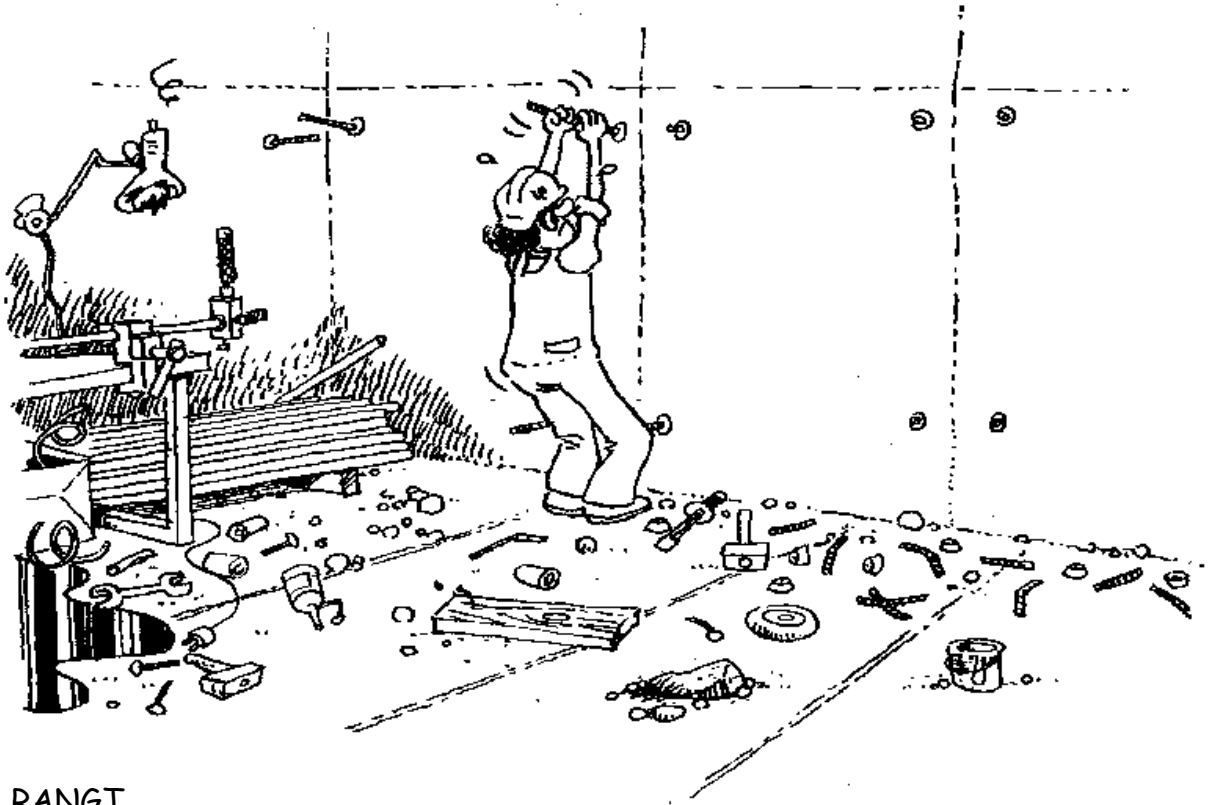
Fjöldi skoðana

- Merkt er einu sinni við hvern ruslagám/spilliefnaílát.
- Merkt er einu sinni við almenna umgengni og hirðusemi á svæðinu.
- Merkt er einu sinni við umgengni og hirðusemi við einstakar verkstöðvar.

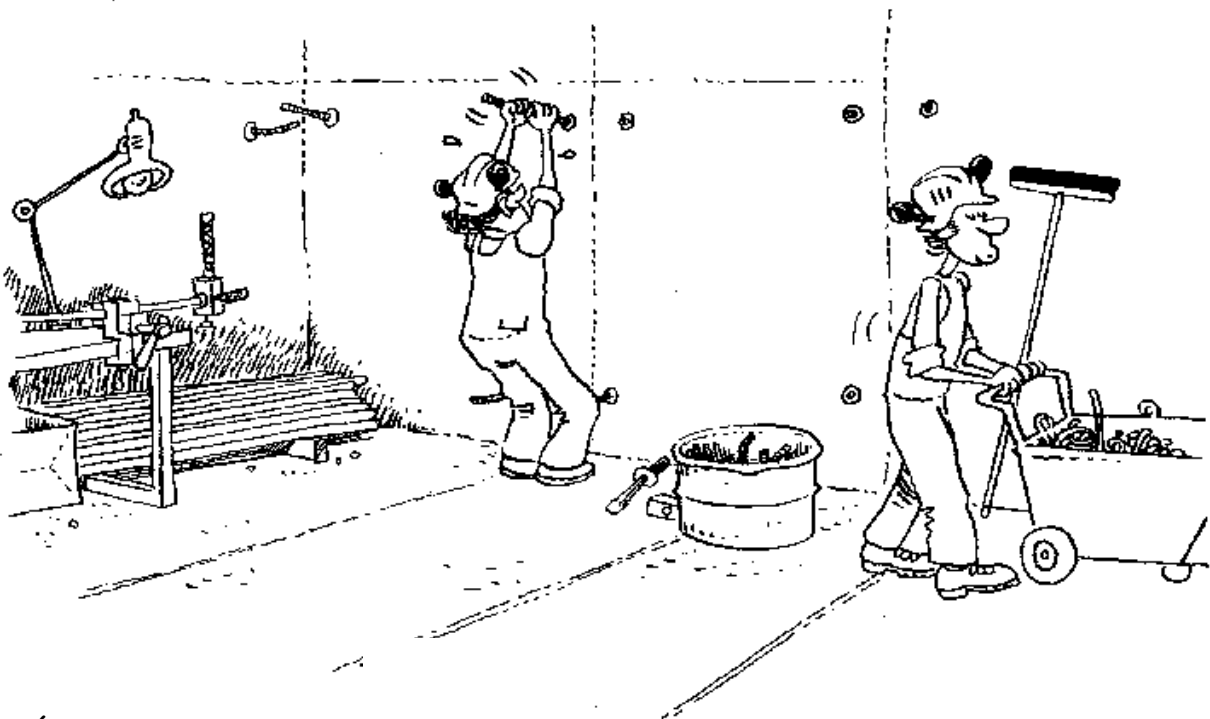
Forsendur fyrir einkunnargjöfinni „Rétt”

- Meira rusl kemst fyrir í ruslagámnum/spilliefnaílatinu.
 - ekki er merkt við ílátið hafi það verið flutt á umsaminn stað til tæmingar eða ef það er á leiðinni á sinn stað eftir tæmingu.
- Ruslið hefur verið flokkað á viðeigandi hátt.
- Grófgert rusl, frá fyrri verkum, hefur verið flutt burt.
 - Góð umgengni og hirðusemi ríkir á vinnustað meðan vinna fer fram.
 - Tæki eru geymd í röð og reglu á einum stað og ekki sett í umferðarleiðir.
 - Góð regla og hirðusemi ríkir varðandi umgengni um svæðið, flutning á tækjum og gæði vinnunnar.

Grundvöllur matsins



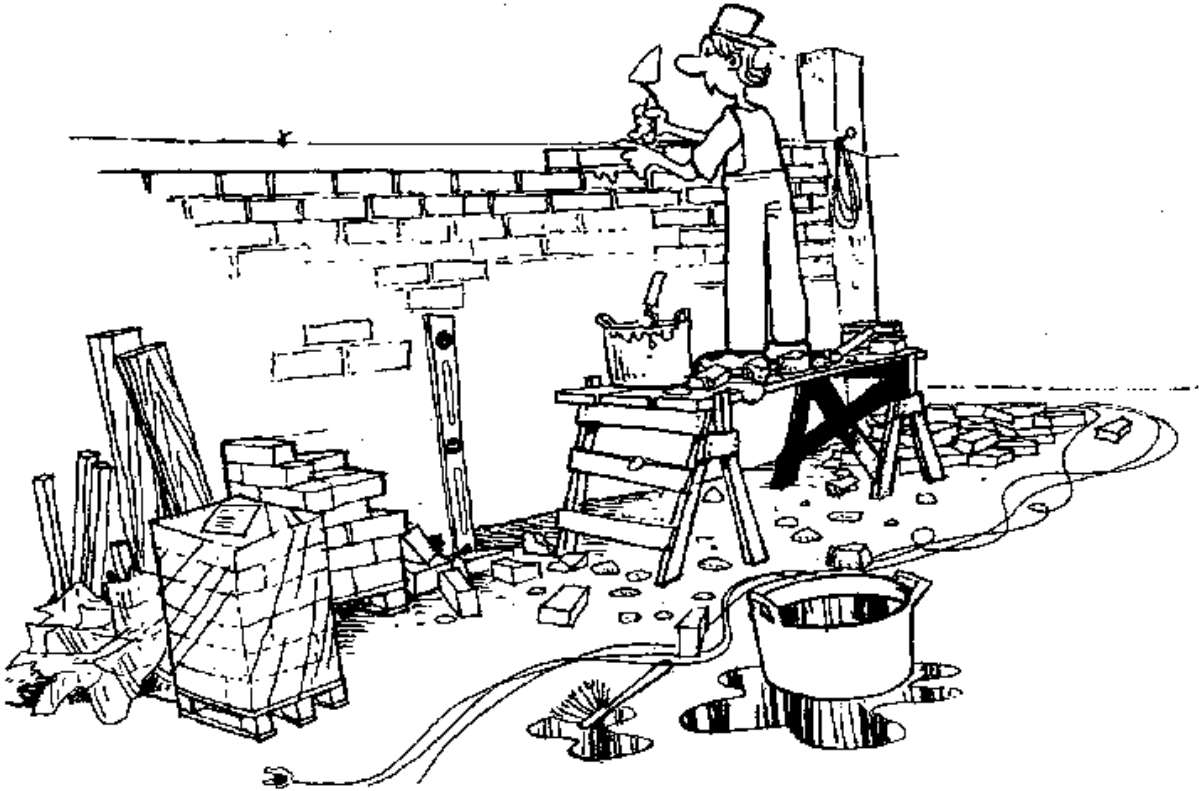
RANGT



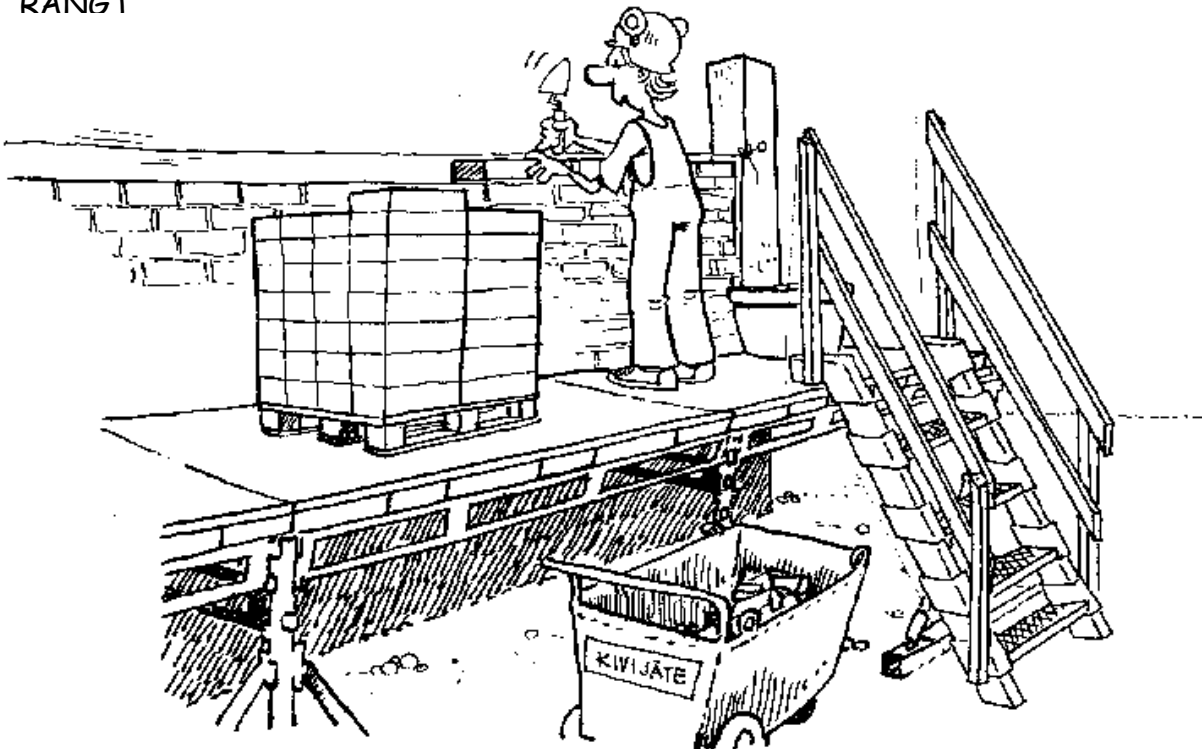
RÉTT

- Almenna reglan er að rusl frá fyrri verkföngum sé að mestu fjarlægð. Reglusemi og hirðusemi eiga einnig að ríkja við hin einstöku verk meðan unnið er.

Grundvöllur matsins



RANGT



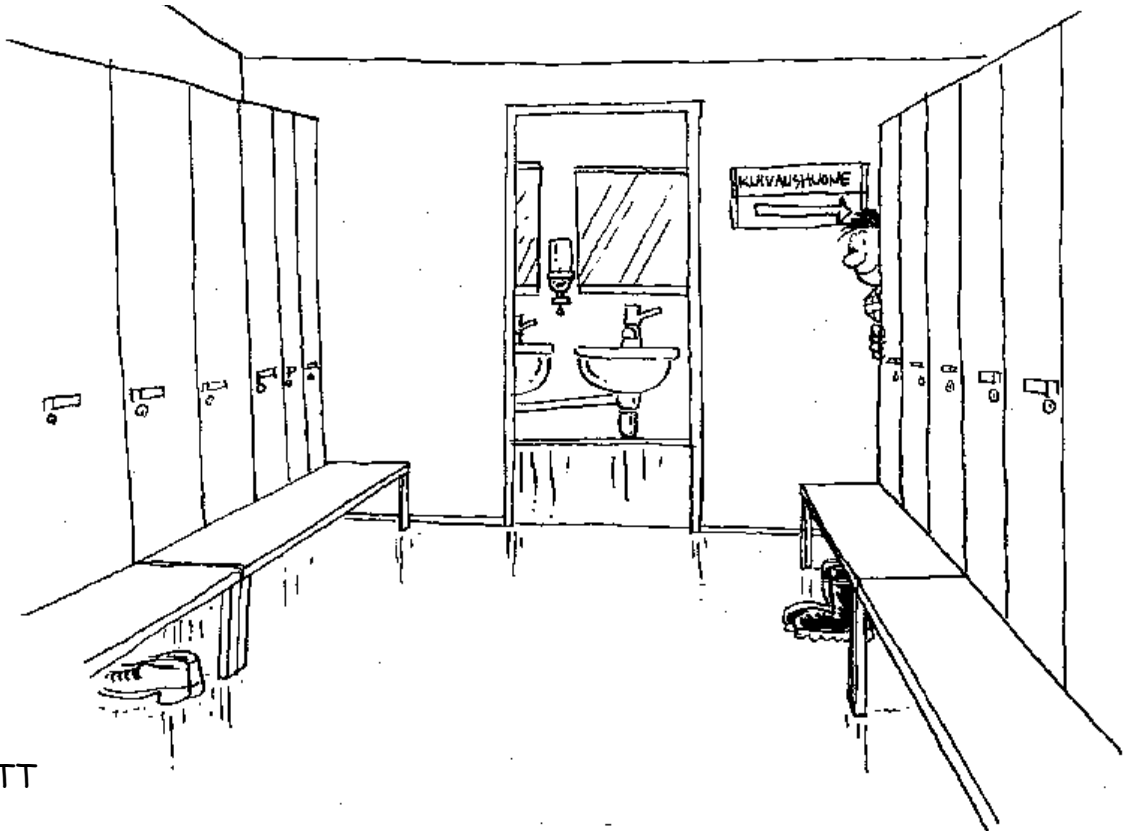
RÉTT

- Í dálkinn „umhirða og rusl“ eru gerðar merkingar varðandi almenna umgengni á svæðinu og hirðusemi við einstakar verkstöðvar. Góð nýting íláta undir rusl og réttar vinnuáferðir eiga ríkan þátt í að bæta umgengni á svæðinu.

Grundvöllur matsins



RANGT



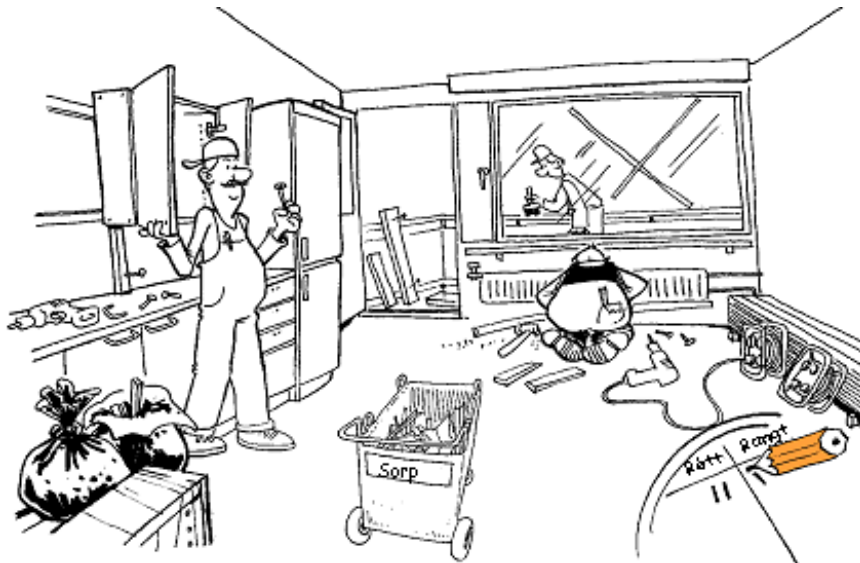
RÉTT

- Metið umgengnina í starfsmannaáðstöðunni. Venjulega er nóg að gera hreint daglega til að ná fram góðri umhirðu og umgengni.

Grundvöllur matsins

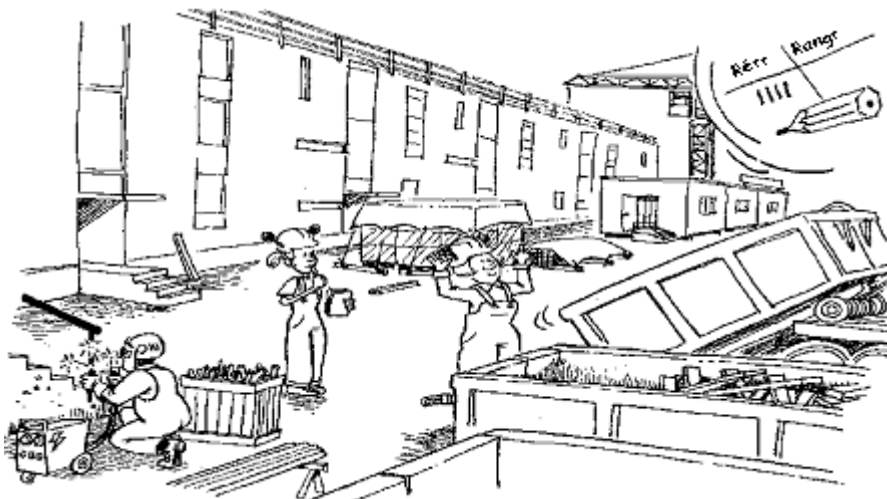
GREINING/SKODUN Í FLOKKNUM „UMGENGNI OG RUSL”

DÆMI 1



- Þegar unnið er á svölum er merkt við varðandi umgengnina þar. Á þessari mynd má sjá timburafganga með nöglum í sem engin þörf er fyrir í þessum byggingaráfanga. Merkið við í dálkinn „Rangt”.
- Það ríkir góð almenn umgengni á svæðinu. Á gólfi eru einungis þeir hlutir sem þörf er fyrir í þessum áfanga. Merkið við í dálkinn „Rétt”.
- Ennþá er meira pláss fyrir rusl í gám/spilliefnaíláti. Merkið við í reitinn „Rétt”. Ruslapokar eru skráðir í „Rétt” þegar verið er að fara yfir almenna umgengni á svæðinu.

DÆMI 2



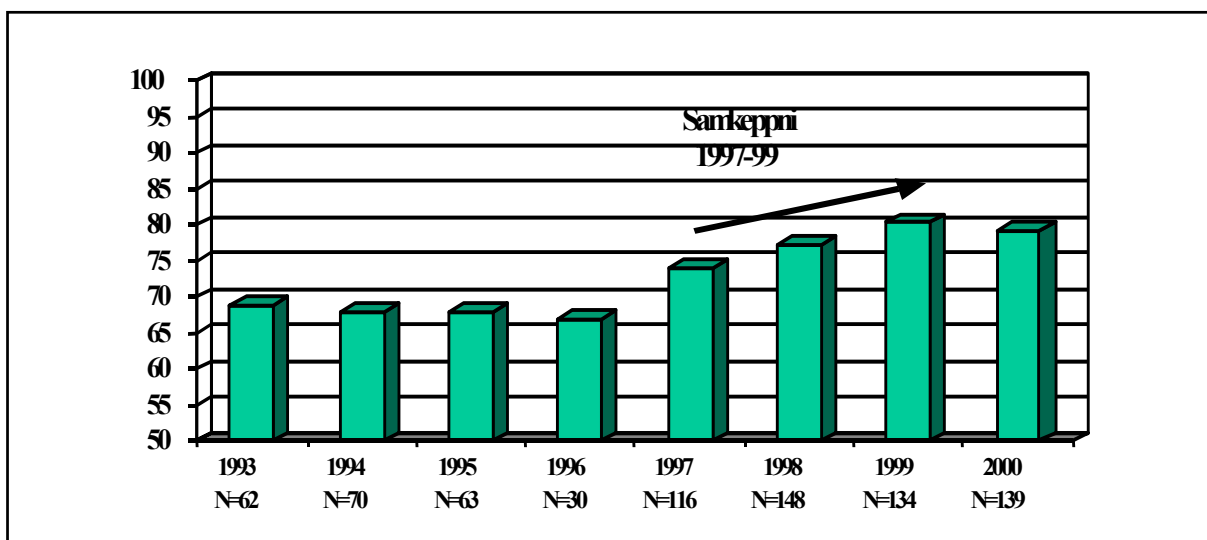
- Almenn umgengni er ágæt. Breitt hefur verið yfir byggingarefni. Merkið við „Rétt”.
- Í ruslagámunum er pláss fyrir meira rusl. Tvær merkingar í reitinn „Rétt”. Fulli gámurinn sem verið er að flytja í burtu er ekki skráður.
- Á vinnusvæði suðumannsins ríkir góð umgengni. Merkið við í dálkinn „Rétt”.

Dæmi um notkun TR-mælisins:

TR-MÆLIRINN SEM MÆLITÆKI Í VINNUVERNDARSAMKEPPNI

Árið 1997 fór af stað samkeppni, á vegum finnskrar vinnuverndarstofnunar, samtaka í byggingargreinum og fyrirtækja, sem átti að standa yfir í þrjú ár. Yfir 30 fyrirtæki tóku þátt í samkeppninni, sem var meira en helmingur allra byggingarvinnustaða á svæðinu. Í keppninni notuðu menn TR-mælirinn en hann var tekinn í notkun á þessu svæði árið 1993 við öryggismælingar á byggingarvinnustöðum.

Áður en samkeppnin hófst var TR-stigið á vinnustöðum þessara fyrirtækja að meðaltali 68%. Meðan samkeppnin stóð yfir hækkaði öryggisstigið jafnt og þétt og síðasta keppnisárið, 1999 var það komið upp í 80%. Eftir að samkeppninni lauk var öryggisstigið áfram það sama en jókst hins vegar ekki. Að ósk byggingariðnaðarins var ákveðið að endurtaka samkeppnina árið 2001.



Mynd 1. Þróun meðaltals TR-vísitalu á byggingavinnustöðum á Nýlandi (Uusimaa) í Finnlandi á árunum 1993 – 2000.

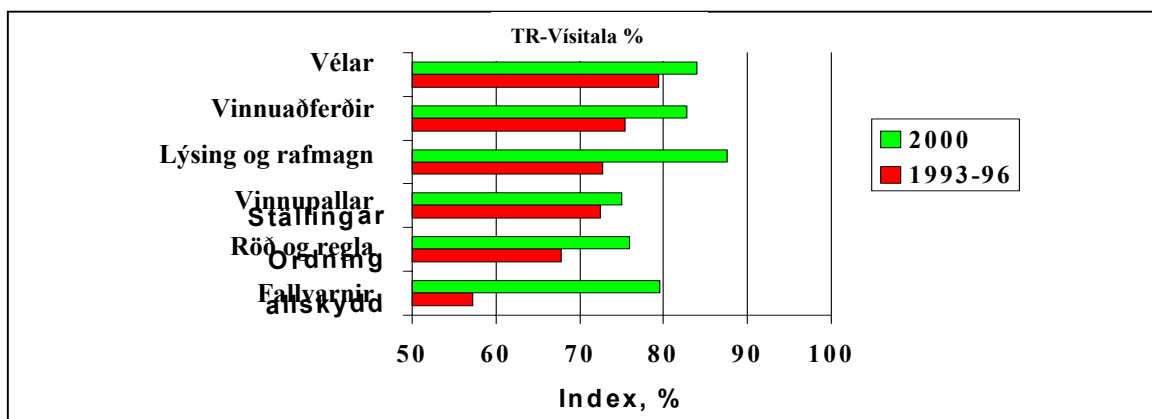
Samkeppnin leiddi til umbóta á fallvörnum. Fyrir samkeppnina uppfylltu að meðaltali 43% fyrirtækja ekki kröfur um fallvarnir en eftir samkeppnina voru aðeins 20% fallvarna ófullnægjandi. Minnkun fallhættu um helming dregur verulega úr hættu á alvarlegum slysum.

Umgengni á vinnustöðunum batnaði umtalsvert, það sama á við um öryggi gagnvart rafmagni og lýsingu. Notkun persónulegs hlífðarbúnaðar jókst einnig verulega. Menn höfðu trassað úr-

bætur á vinnuþöllum þegar verið var að bæta öryggisaðstæðurnar. Þess vegna var ákveðið að beina sérstakri athygli að vinnuþöllum í samkeppninni.

Aukning TR-stigsins úr 68% í 80% hefur dregið verulega úr slyshættu. Menn hafa metið það svo að þau fyrirtæki sem tóku þátt í samkeppninni hafi fækkað slysum um 500 með því að taka þátt í samkeppninni.

Uppsveifla í byggingargreinunum hefur jafnan í för með sér verulega fjölgun slysa. Ástæðan er m.a. fjölgun nýrra, óreyndra starfsmanna og væntanlega aukið vinnuálag. Á tíunda áratugnum varð engin slík fjölgun vinnuslysa á Nýlandi í Finnlandi, og er það talið vera vegna öryggissamkeppninnar.



Mynd 2: TR-vísitala fyrirtækjanna í mismunandi greinum fyrir og eftir samkeppnina

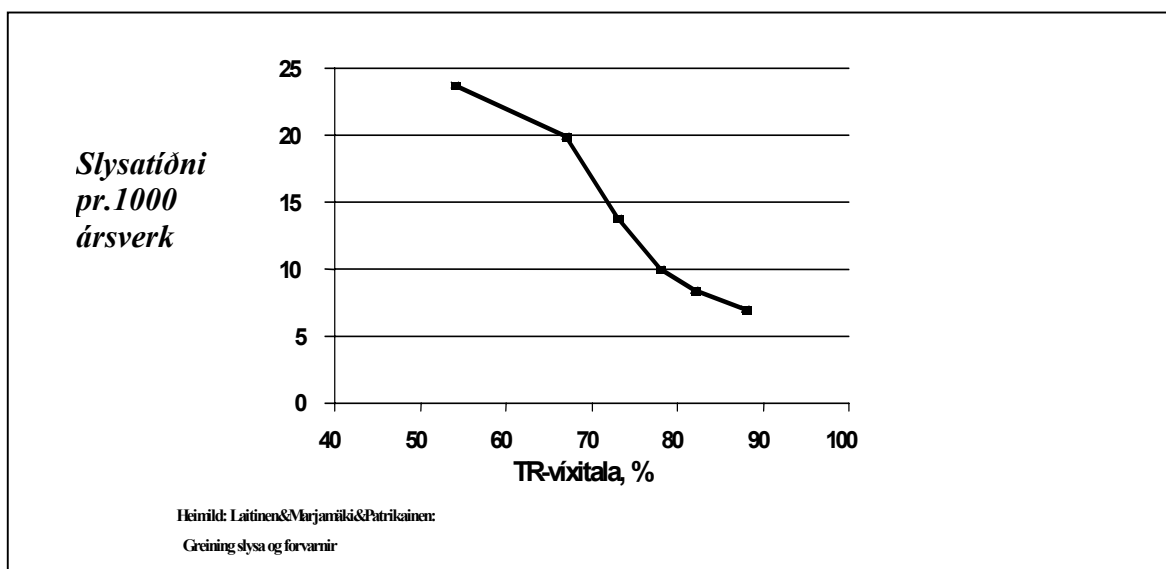
TENGLIN MILLI TR-VÍSITÖLU OG SLYSA

Á grundvelli þeirra mælinga sem svæðisskrifstofa vinnuverndarmála á Nýlandi lét fara fram á árunum 1993-1996 var hægt að sýna fram á hvernig tengsl milli TR-stigsins og slysa líta út. Þar sem aðalverktakarnir urðu að meðaltali fyrir einu slysi á hverjum vinnustað var mjög erfitt að reikna út tölfræðilegar staðreyndir á grundvelli slíkra tölulegra tilviljana. Því varð að fjölga samanburðarhæfum byggingarvinnustöðum verulega. Samtals 115 vinnustaðir voru teknir út og gerðir að viðfangsefni könnunarinnar og fóru mælingar fram þegar verið var að vinna innan dyra.

TR-stigið var að meðaltali 68% á þessum 115 vinnustöðum. Fram að mælingu höfðu samtals 640 ársverk verið unnin og samtals orðið 111 slys, þ.e.a.s. 17 slys á hver 100 ársverk. Vegna mismunandi skýrslugerða var ekki unnt að taka tillit til annarra slysa en þeirra sem höfðu í för með sér yfir 3 daga fjarveru frá vinnu.

Vinnustöðunum var skipt niður í samræmi við TR-stigið í sex flokka. Í besta (og fámennasta) flokknum voru 11 vinnustaðir með 88% að meðaltali. Á þessum vinnustöðum höfðu einungis orðið þrjú slys, eða aðeins sjö slys á hver 100 ársverk. Veikasti flokkurinn náði til 37 vinnustaða með að meðaltali 54% TR-stig. Samtals höfðu orðið 63 slys á þessum vinnustöðum, þ.e.a.s. 24 slys á hver 100 ársverk.

Á byggingarvinnustað þar sem TR stigið var hæst var þannig þrisvar sinnum minni hættu á að lenda fyrir slysi en á vinnustað með lægri TR stig. Aðrir vinnustaðir lentu síðan mitt á milli þessara tveggja flokka. TR-vísitalan getur því spáð fyrir um hversu mikil hættu er á slysi á viðkomandi vinnustað. Meira en helmingur þeirra vinnustaða, sem komu lakast út, höfðu ekki orðið fyrir slysum sem sýnir vel hversu miklu tilviljanir geta ráðið.



MYND 3: Tengslin milli TR-vísitölu og slysa þegar verið er að vinna innandyra á byggingavinnustaðnum

Heimilisfang vinnustaðar			DAGSETNING	
páttur	RÉTT	ALLS	RANGT	ALLS
1. VINNAN				
2. VINNUPALLAR, FLUTNINGA- VAGNAR OG STIGAR				
3. VÉLAR OG BÚNAÐUR				
4. FALLVARNIR				
5. LÝSING OG RAFMAGN				
1. UMGENGI OG RUSL				
FJ. MERKJA „RÉTT“			FJ. MERKJA „RANGT“	

$$TR-STIG = \frac{FJÖLDI (RÉTT)}{FJÖLDI (RÉTT + RANGT)} \times 100 = \frac{\quad}{\quad} \times 100 = \quad \%$$

ATHUGASEMDIR	ÁBYRGUR	DAGSETNING

TR-skoðunarþáttur	Fjöldi skoðana	Forsendur fyrir einkunnargjöfinni „Rétt“
VINNAN <ul style="list-style-type: none"> notkun persónuhlífa og áhættuhegðun 	<ul style="list-style-type: none"> ein fyrir hvern starfsmann 	<ul style="list-style-type: none"> notar nauðsynlegan öryggisbúnað tekur ekki augljósar áhættur (t.d. varðandi fallhættu, vélanotkun, slökkvibúnað)
VINNUPALLAR, FLUTNINGALEIÐIR OG STIGAR <ul style="list-style-type: none"> göngubrýr og tröppur frá byggingarhlutum færanlegir vinnupallar rýmið milli tvegga hæða í föstum vinnupalli vinnubúkkar og stigar 	<ul style="list-style-type: none"> ein fyrir hvert tæki og búnað 	<ul style="list-style-type: none"> aðkomuleiðin er í samræmi við þarfir, eftir atvikum afgirt og með hlífðarþaki undirstaða vinnupalla og festingar eru í lagi, uppsetning í samræmi við leiðbeiningar (skoðað), uppgöngustigar á vinnupöllum, gólfvallar og fótlistar í góðu lagi, handrið samkvæmt reglum vinnubúkkar og stigar sem hjálpartæki
VÉLAR OG TÆKI <ul style="list-style-type: none"> trésagir, logsuðutæki, gólfslípivélar, steypueiningar, steypusiló, vinnulyftur, lyftibúnaður á farartækjum og lyftibúnaður o.fl 	<ul style="list-style-type: none"> ein fyrir hvert tæki og búnað 	<ul style="list-style-type: none"> undirlag og festing traust staðsetning í lagi ástand, gerð og búnaður í lagi fyrirskrifaðar skoðanir framkvæmdar
FALLVARNIR <ul style="list-style-type: none"> óvarðar brúnir á milli hæða óvarðar brúnir á stigum op lúgur 	<ul style="list-style-type: none"> ein fyrir hverja hæðarbrún ein fyrir hvert op ein fyrir hvern stiga milli tveggja hæða 	<ul style="list-style-type: none"> traust handrið með hand og hnéstöng fótlistar eftir þörfum op stærri en fótur eru byrgð fallvarnir við op í góðu lagi, tryggt að þær verði ekki óvart fluttar til svæði án handriða eru afgirt byggt yfir lúgur
LÝSING OG RAFMAGN <ul style="list-style-type: none"> sérlýsing við einstakar vinnustöðvar almenna lýsingin innan svæðisins, sérstaklega á umferðaleiðum rafmagnstöflur og tilheyrandi kaplar (≥16A) 	<ul style="list-style-type: none"> ein fyrir lýsingu á hverri vinnustöð ein fyrir almenna lýsingu á svæðinu ein fyrir rafmagnsvæðinguna á svæðinu 	<ul style="list-style-type: none"> nægileg lýsing út frá öryggissjónarmiði og m.t.t. gæða (ekki er þörf að meta dagsbirtu) rafmagnstöflur og kaplar vel staðsettir og afgirtir (upphengt eftir þörfum)
UMGENGNI OG RUSL <ul style="list-style-type: none"> ruslagámar umgengni við hinar einstöku starfsstöðvar almenn umgengni innan svæðisins, einkum hvað umferðarleiðir varðar umgengni á vinnustöðum á föstum vinnupöllum (ef það er ekki í samræmi við svæðin) 	<ul style="list-style-type: none"> ein fyrir hvern ruslagám ein fyrir hverja vinnustöð ein fyrir almenna umgengni innan svæðis ein fyrir vinnusvæði vinnupalls (ef það er ekki sama og svæðið) 	<ul style="list-style-type: none"> það er pláss fyrir meira rusl í ílátinu ruslið er flokkað eftir atvikum góð umgengni út frá öryggis- og gæðasjónarmiðum grófhreinsun áður en byrjað er á nýjum verkþáttum á svæðinu og vinnustöðvum á vinnupöllum er góð umgengni. Það er mögulegt á að hreyfa og flytja hluti

