

Profesionālās pilnveides seminārs

Gandrīz noticis nelaimes gadījumus – no teorijas uz PRAKSI

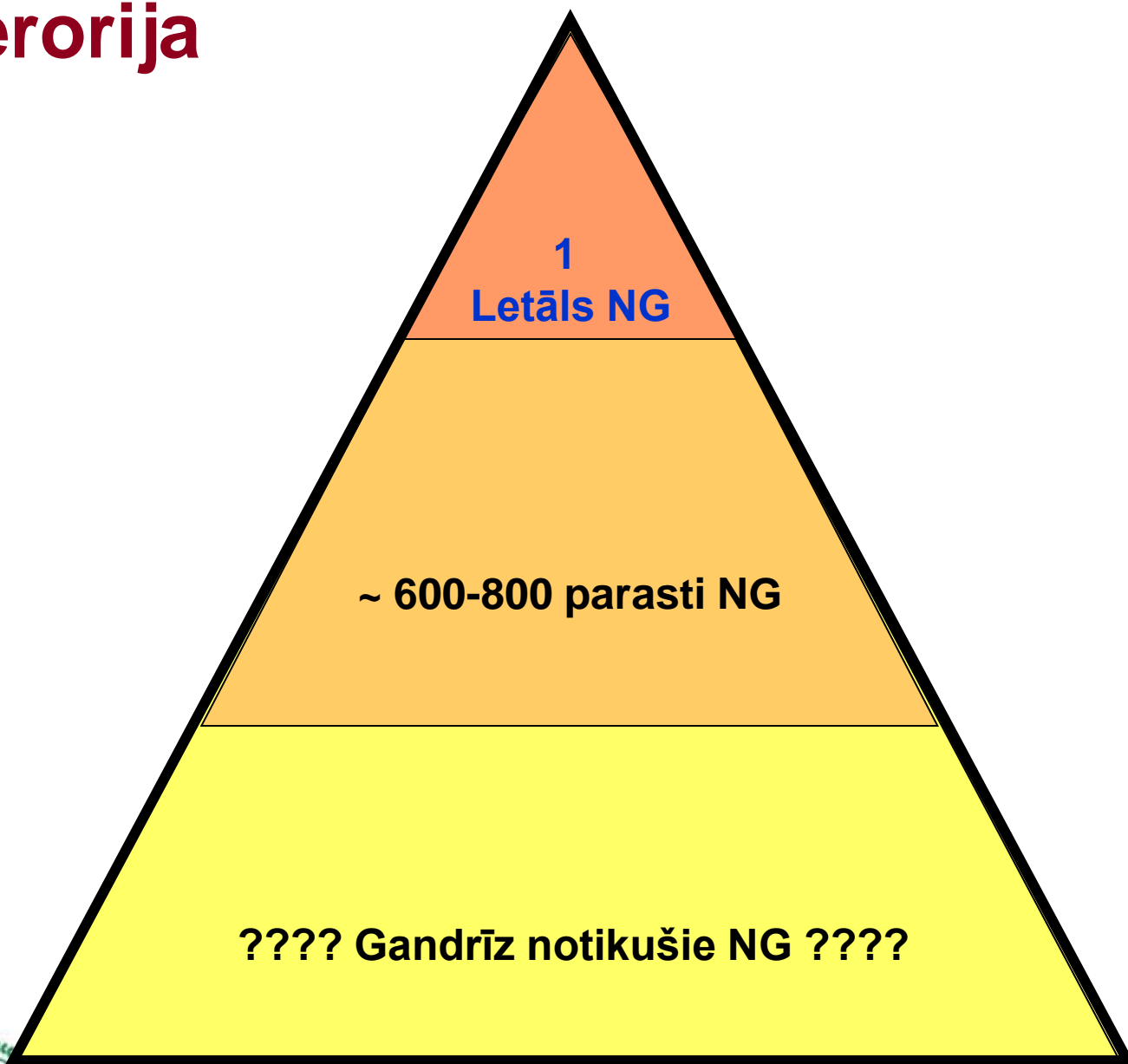
GNNG izmeklēšanas teorētiskais pamats

- Gandrīz notikuši nelaimes gadījumi - tās ir situācijās vai prakse, kuras apstākļu sakritības dēļ neradīja cietušos, bet tie varēja būt/būs (“*paveicās...*”)

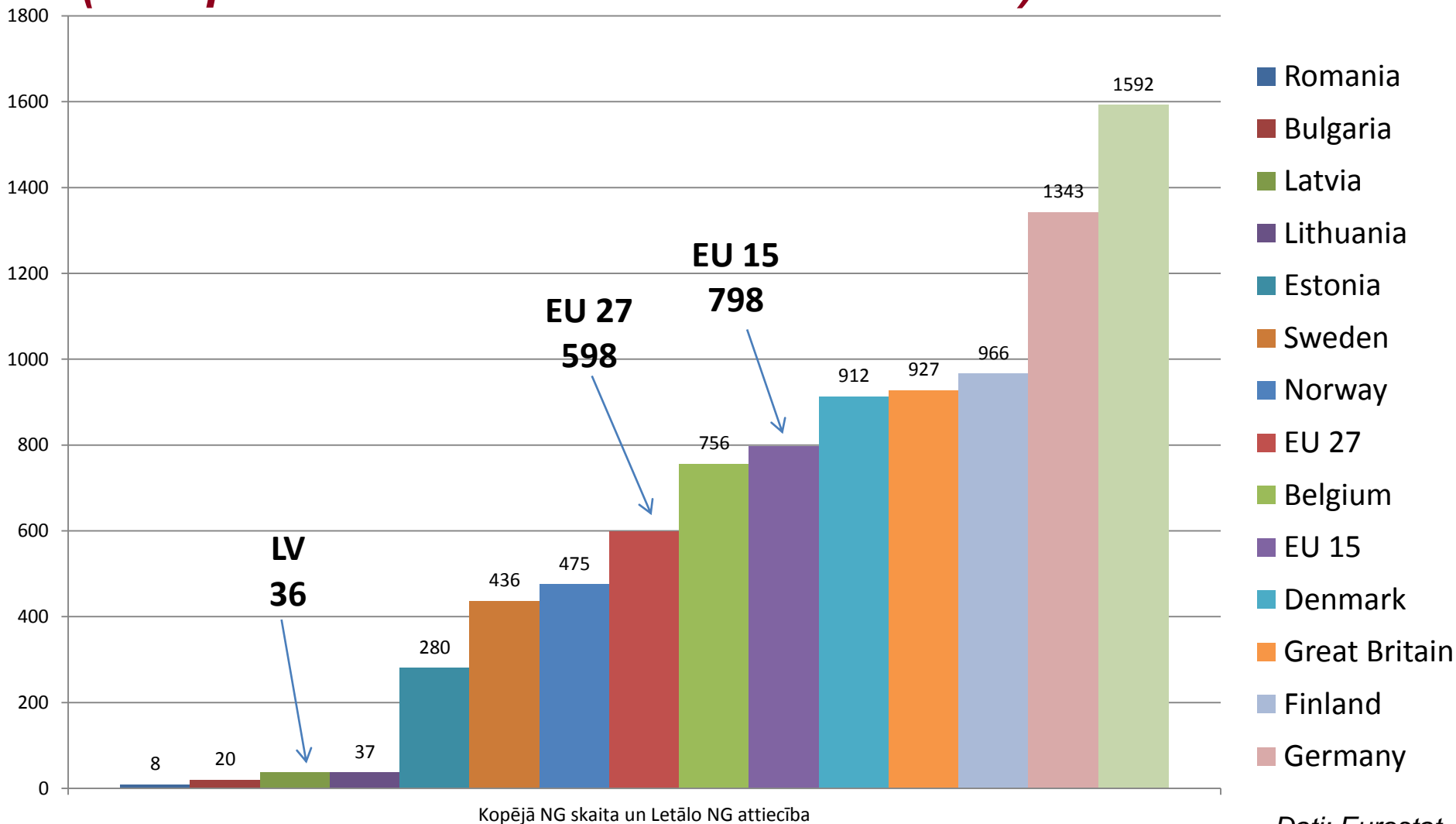
» *Svarīgi – GNNG var būt gan notikuši notikumi (piemēram, nokritis ķieģelis), gan bīstama «darba prakse» (piemēram, drošības slēdža nenobloķēšana, neapstāšanās pie STOP zīmes, IAL nelietošana, ķīmisko vielu nepareiza glabāšana u.c.)*

- **Atkārtoti GNNG vienmēr noved pie «īsta nelaimes gadījuma» (aisberga princips)**

Aisberga teorija



Kopējā reģistrēto nelaimes gadījumu un letālo nelaimes gadījumu proporcija ES (cik «parasto NG ir uz vienu letālo NG?»)



Dati: Eurostat

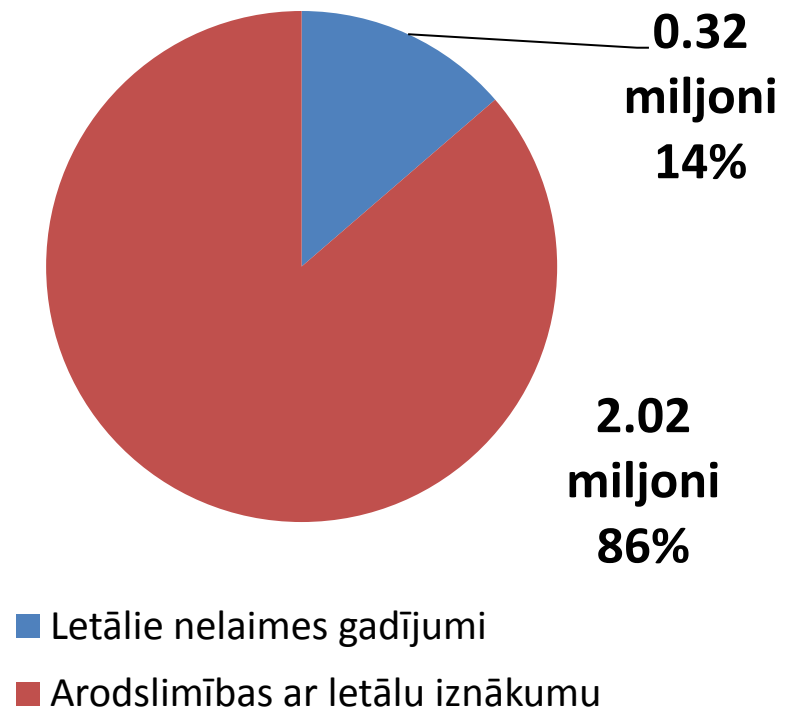
Kāpēc jāizmeklē Nelaimes gadījumi?

- Nelaimes gadījumiem (*accidents*) un gandrīz notikušiem nelaimes gadījumiem (*incidents, near-miss, dangerous occurrence*) **VIENMĒR IR CĒLONIS**
- NG Izmeklēšanā svarīgi ir nevis «kurš», bet «kāpēc»?
- Atsevišķās valstīs uzskata, ka termina «nelaimes gadījums» lietošana nav pareiza, jo tas pieļauj nejaušības (likteņa) elementu notikušajā – parasti tomēr var atrast NG cēloni, tātad – to novērst!
- Nelaimes gadījumi ir arī **akūtas arodslimības** (piemēram, saindēšanās, muguras traumas u.c.) – bieži netiek attiecīgi izmeklētas un reģistrētas

Situācija pasaulē – nelaimes gadījumi un arodslimības

- Katru gadu aptuveni 2,34 miljoni cilvēku iet bojā darba vides radīto cēloņu dēļ
- Katru dienu – 6300 nodarbināto (800 – NG, 5500 – AS)

Arodslimības un Nelaimes gadījumi ar letālu iznākumu (2008)



Nelaiemes gadījumu izmeklēšanas teorētiskais pamats

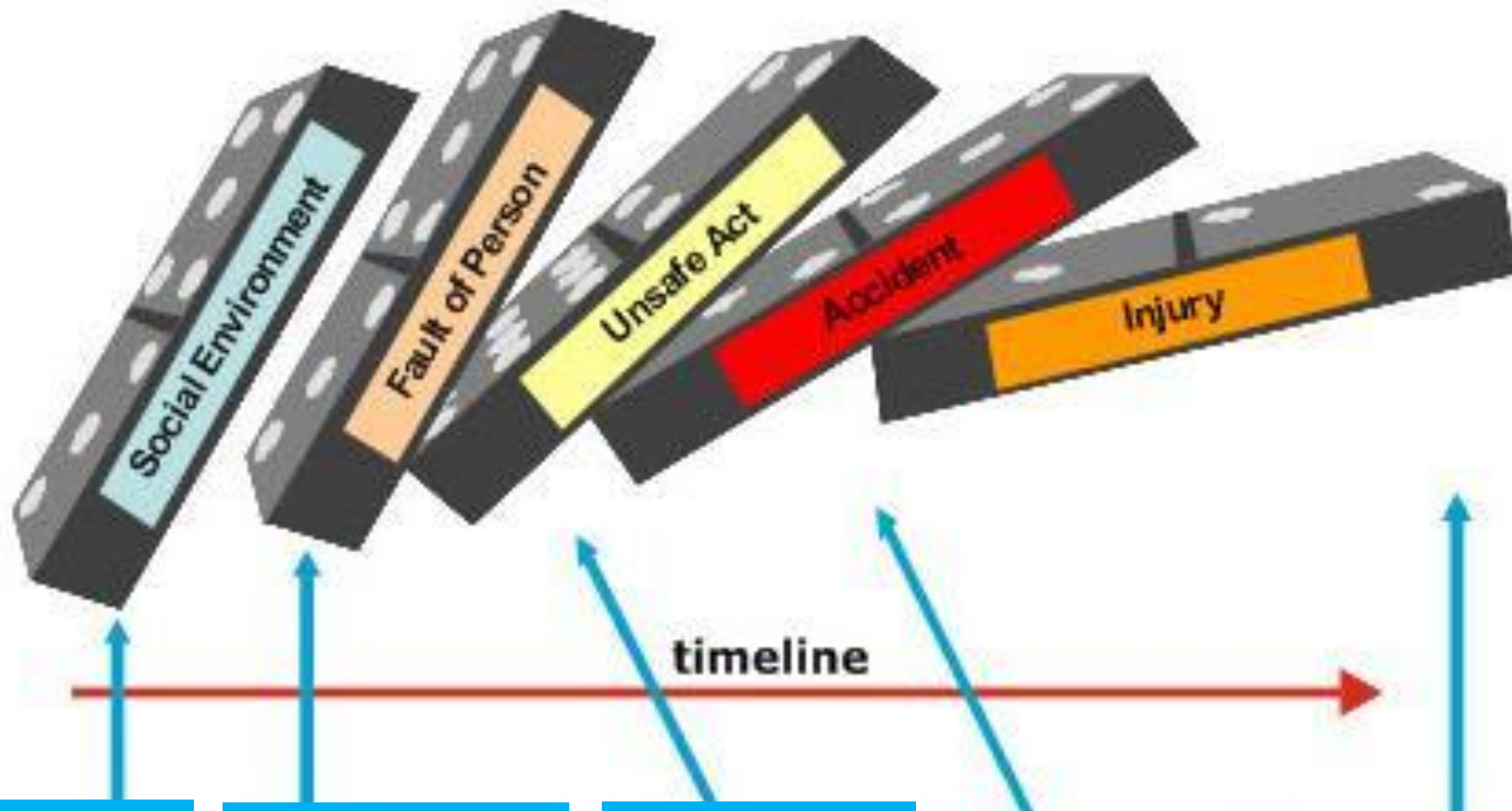
- NG iemesli – 3 svarīgākie fakti:
 - » Nelaiemes gadījumi / GNNG tiek IZRAISĪTI
 - » Nelaiemes gadījumi / GNNG var tikt NOVĒRSTI, ja tiek novērsti cēloņi
 - » Ja cēloņi netiks novērsti, Nelaiemes gadījumi / GNNG ATKĀRTOSIES
- Parasti jebkuram NG / GNNG ir vismaz 4-5 cēloņi (priekšnosacījumi)

Nelaiemes gadījumu un GNNG izmeklēšanas metodes

- NG izmeklēšanas metodes ir ļoti dažādas – no ļoti vienkāršām līdz ārkārtīgi sarežģītām, piemēram:
 - Viena no vienkāršākajām - *Heinriha domino teorija*
 - *Virkne citu: Cilvēka kļūdu teorija, Notikumu ķēžu teorija u.c.*
 - Viena no pašām sarežģītākajām – «Management Oversight Risk Tree» (MORT) (apmēram 1500 dažādu analizējamo parametru)
 - Daudzas citas teorijas...

Domino teorija

88% Izraisa nedroša rīcība
10% Darba vides problēmas
2% Grūti novēršami NG



Apkārtējā
vide un
iedzimtas
uzvedības
problēmas

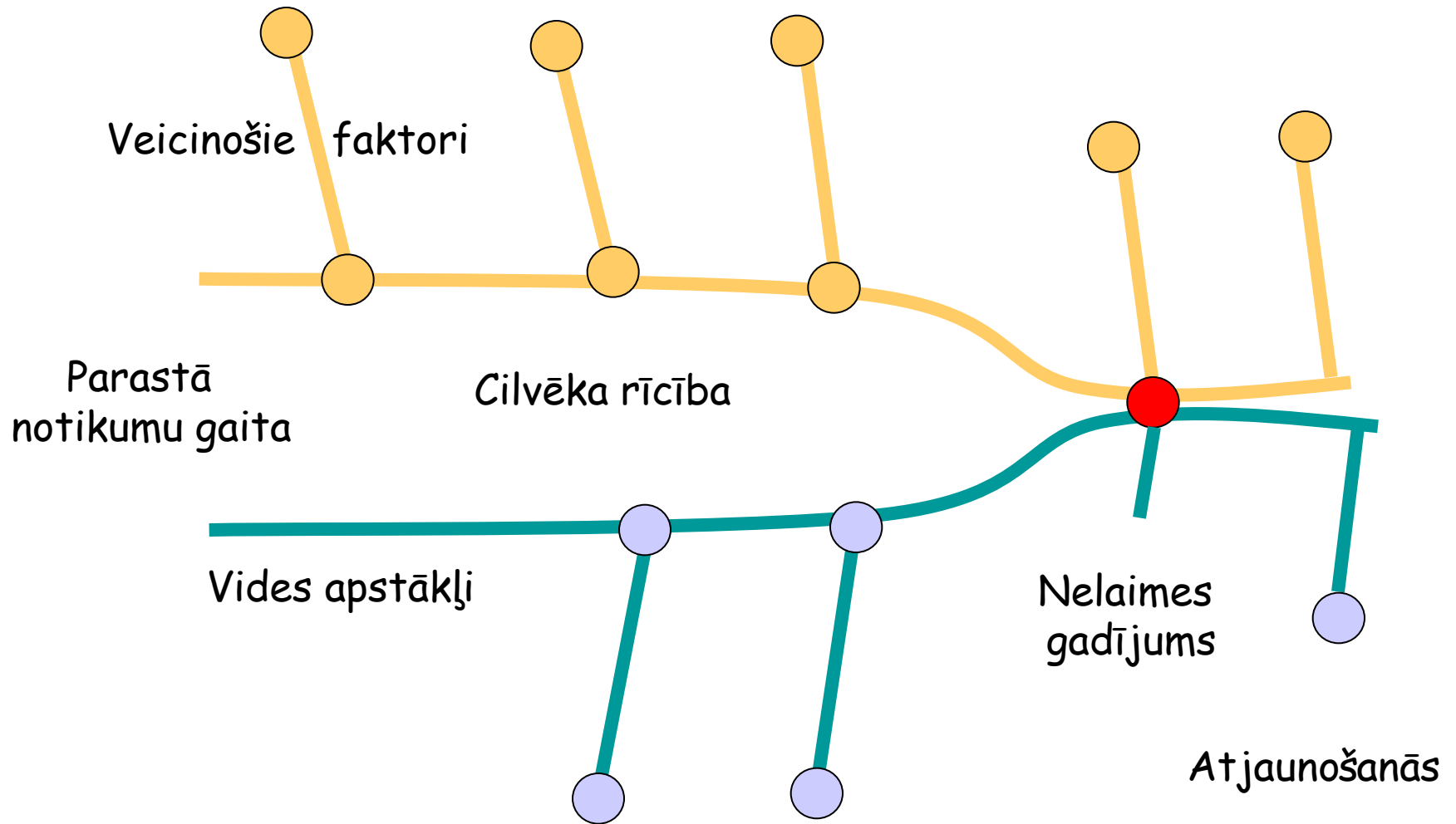
Cilvēka kļūda
un
neuzmanība,
slikts
garastāvoklis

Nedroša
rīcība vai
apstākļi,
IAL
nelietošana

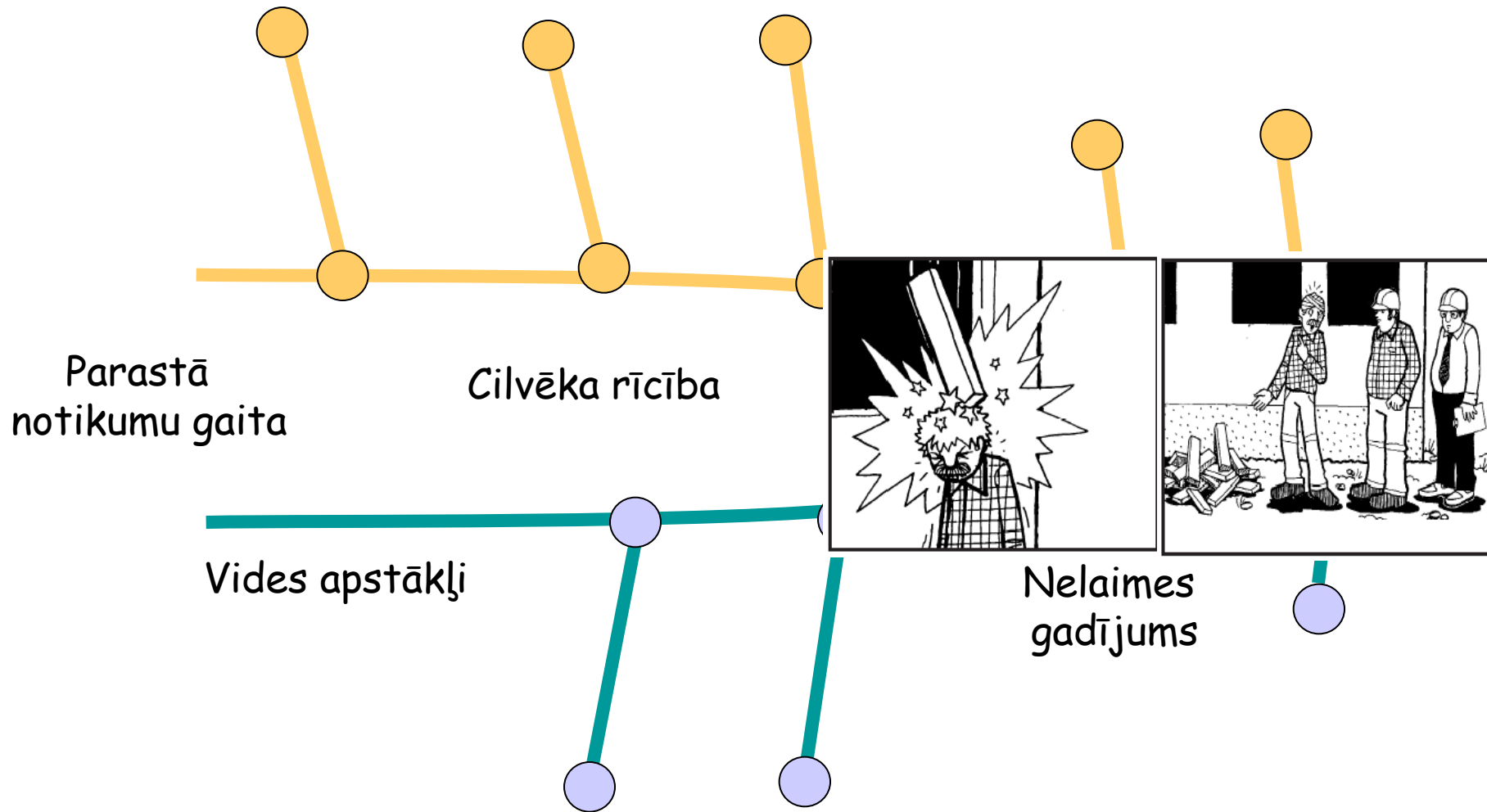
Nelaimes
gadījums

Sekas
veselībai

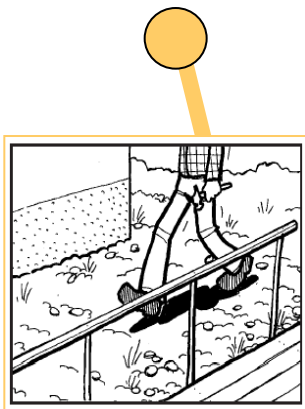
Notikumu ķēžu teorija



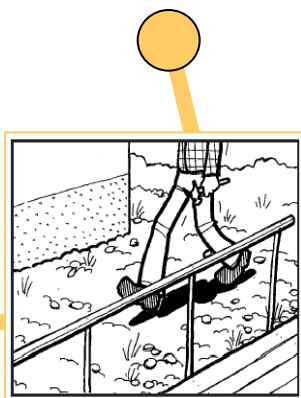
Veicinošie faktori



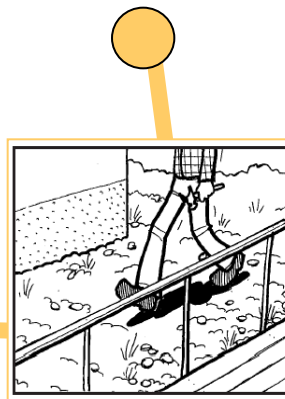
Veicinošie faktori



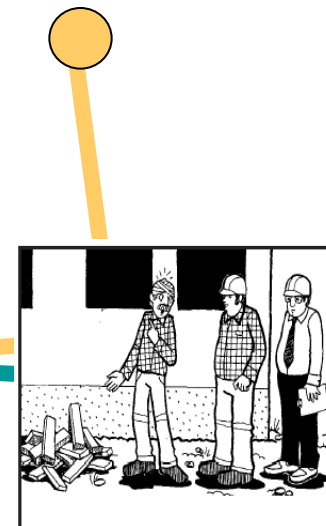
Parastā
notikumu gaita



Cilvēka rīcība



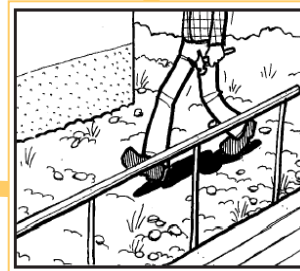
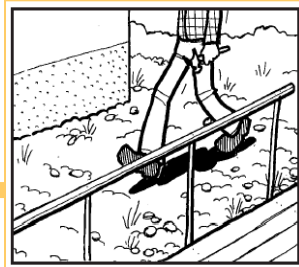
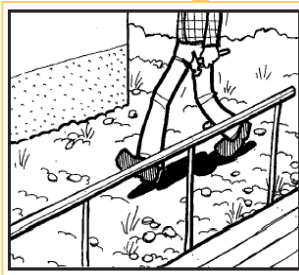
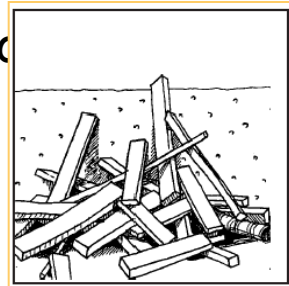
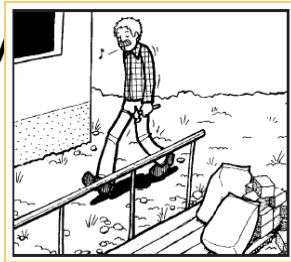
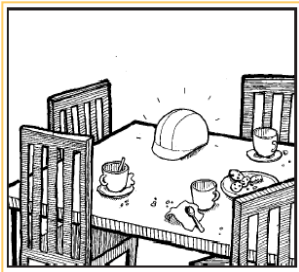
Nelaiemes
gadījums



Atjaunošanās

Vides apstākļi





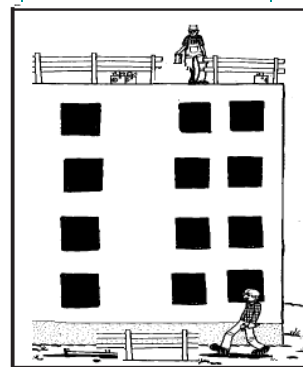
Parastā notikumu gaita

Cilvēka rīcība



Nelaimes gadījums

Vides apstākļi



Atjaunošanās

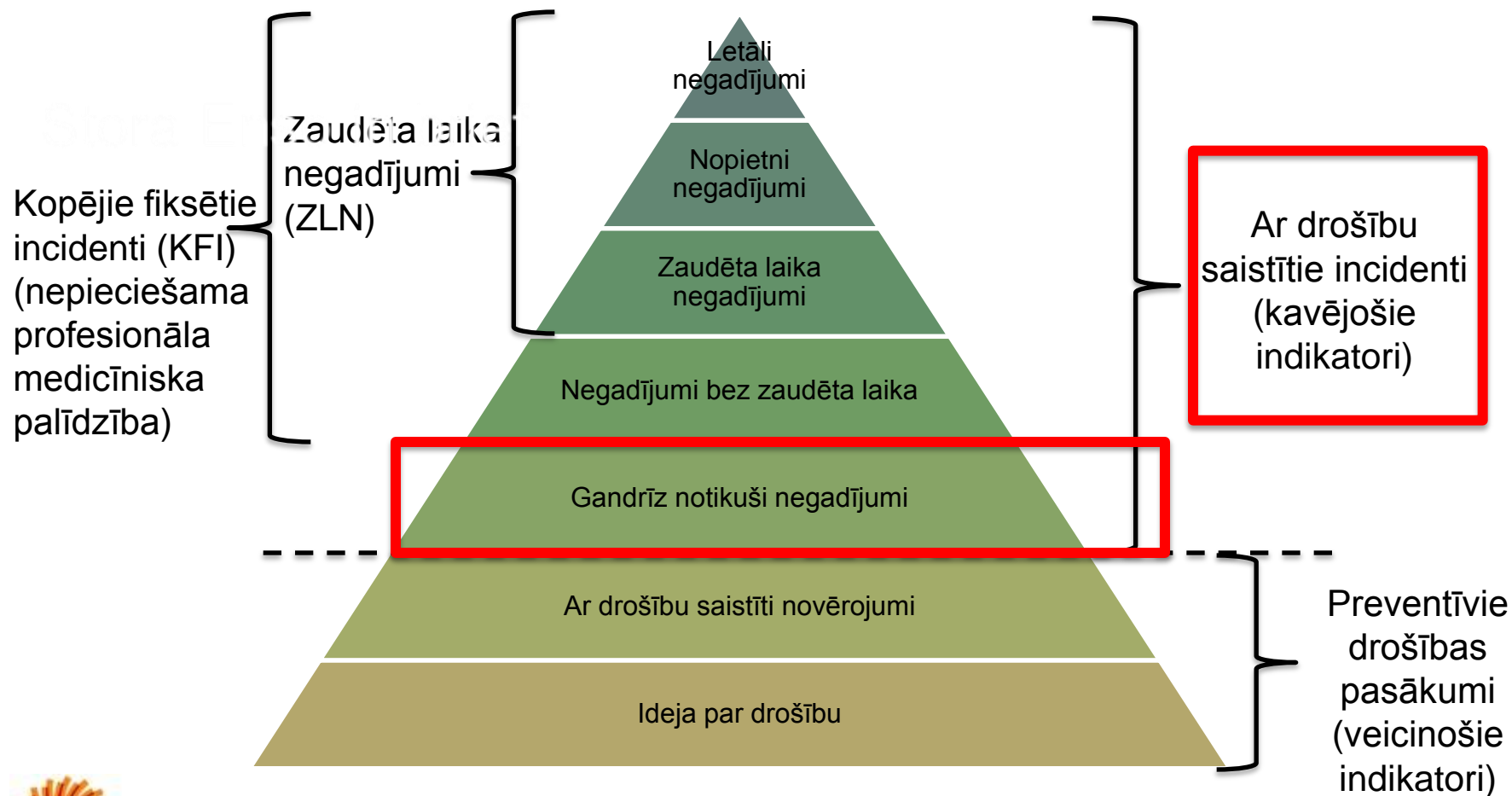
GNNG šajā situācijā?

- Vairāki GNNG, kuri noveda pie NG
 - » Ķiveres nelietošana
 - » Nepareiza izmēra dēļi
 - » Bīstami darba paņēmieni (dēļu mešana)
 - » Neuzmanība un brīdinājuma «zīmju nepamanīšana»
 - » Gājēju celiņu aizsprostošana
 - » Pārvietošanās pa neatļautu vietu u.c.
- **Jebkuru no šiem GNNG pamanot un attiecīgi rīkojoties – nebūtu «īsts» nelaimes gadījums**

Praksē svarīgākais?

- Pamanīt iespējami daudz GNNG un
- **RĪKOTIES!!!**
- Praksē ļoti dažādi risinājumi par to, kā tiek veicināta GNNG pamanīšana un rīcība
- Par reāliem darbiem - pamata doma līdzīga:
 - Inženiertehniski uzlabojumi
 - Apmācības visos līmeņos
 - Stingra ieviešana un sekošana prasībām

Drošības incidentu hierarhija StoraEnso



Kopējie drošības instrumenti – 10 programmas

	Drošības auditi	Drošības auditi, ko katrs darbinieks reizi gadā veic citā departamentā.
	Vadības veiktās drošības apskates	Drošības apskates, ko struktūrvienības vadība veic reizi nedēļā vai mēnesī.
	Drošības noteikumi un procedūras	Galveno drošības noteikumu un procedūru saraksts ar satura vadlīnijām.
	Riska novērtēšanas kvalitātes kritēriji	Kvalitātes kritēriji struktūrvienības riska novērtēšanas procesam.
	Incidentu izmeklēšanas kvalitātes kritēriji	Kvalitātes kritēriji incidentu izmeklēšanai un ziņošanas prasības.

Kā mēs saņemam informāciju par gandrīz notikušajiem nelaiemes gadījumiem

- Uz šodienu, 95% informācijas par gandrīz notikušu nelaiemes gadījumu saņemam no darbiniekiem (pārējos 5%, «izlobam» no dzirdētās informācijas):
 - Ziņojot, lielākā daļa darbinieku jau min par pasākumu plānu riska novēršanai;
 - Daži darbinieki izrāda iniciatīvu un sāk iesaistīt citus departamentus risku novēršanā
- Kāpēc mēs to darām ?
 - Mēs nevēlamies, lai mūsu nolaidības dēļ ciestu es pats vai mans man kolēģis
 - Mēs mācāmies no citu labās prakses un citiem nelaiemes gadījumiem vai gandrīz notikušajiem nelaiemes gadījumiem, drošības novērojumiem
 - Mēs zinām, kas ir mūsu riski, kas mūs apdraud
 - Mēs mācāmies ieraudzīt nedrošu rīcību un apturēt to
 - Mēs mācāmies ieraudzīt drošu rīcību un uzslavēt to



.....

Gandrīz notikušu nelaimes gadījumu statistika

- Kopš 2012 gada janvāra ir izmeklēti 32 gandrīz notikuši nelaimes gadījumi (visā Baltijā)
- Tipiskākie gandrīz notikuši nelaimes gadījumi:
 - **Paslīdēšana (ziemā un iekštelpās uz peļķēm)**
 - paši savācam, droši ziemas apavi u.c.
 - **Savainojumi no izciršanas formām**
 - IAL – ķiveres, uzroči
 - **Galvas, roku, kāju sasišana veicot iekārtu tehnisko apkopi**
 - IAL - aizsargcepures
 - **Nedrošs autokrāvēju braukšanas ātrums**
 - iekšējā signalizēšanas kārtība, jauna iekšējās kustības loģistika
 - **Nedroši novietoti priekšmeti**



storaenso





Lielākoties par novērotiem bīstamiem apstākļiem un negadījumiem izvēlas klusēt, jo ...

«Tā nav mana darīšana»

«Nav laika»

«Nekas jau nenotika»

«Padomās, ka es sūdzos»

«Ko tas mainīs?»



«Tas jau tāds sākums»

«Ar mani nekas slikts nevar notikt»

«Mēs visu laiku tā strādājam un nekas nav noticis»



Kā izdevās panākt, ka darbinieki paziņo par bīstamiem apstākļiem?



Izskaidrošana

Vadības atbalsts
un piemērs

Redzami uzlabojumi





Informācijas apmaiņa – problēmas un pasākumu plāni



DARBA DROŠĪBA, UGUNSDROŠĪBA, VIDES AIZSARDZĪBA EHS

EHŠ RĀDĪTAJI

EHŠ PĀRBAUDES

EHŠ PASĀKUMU PLĀNI

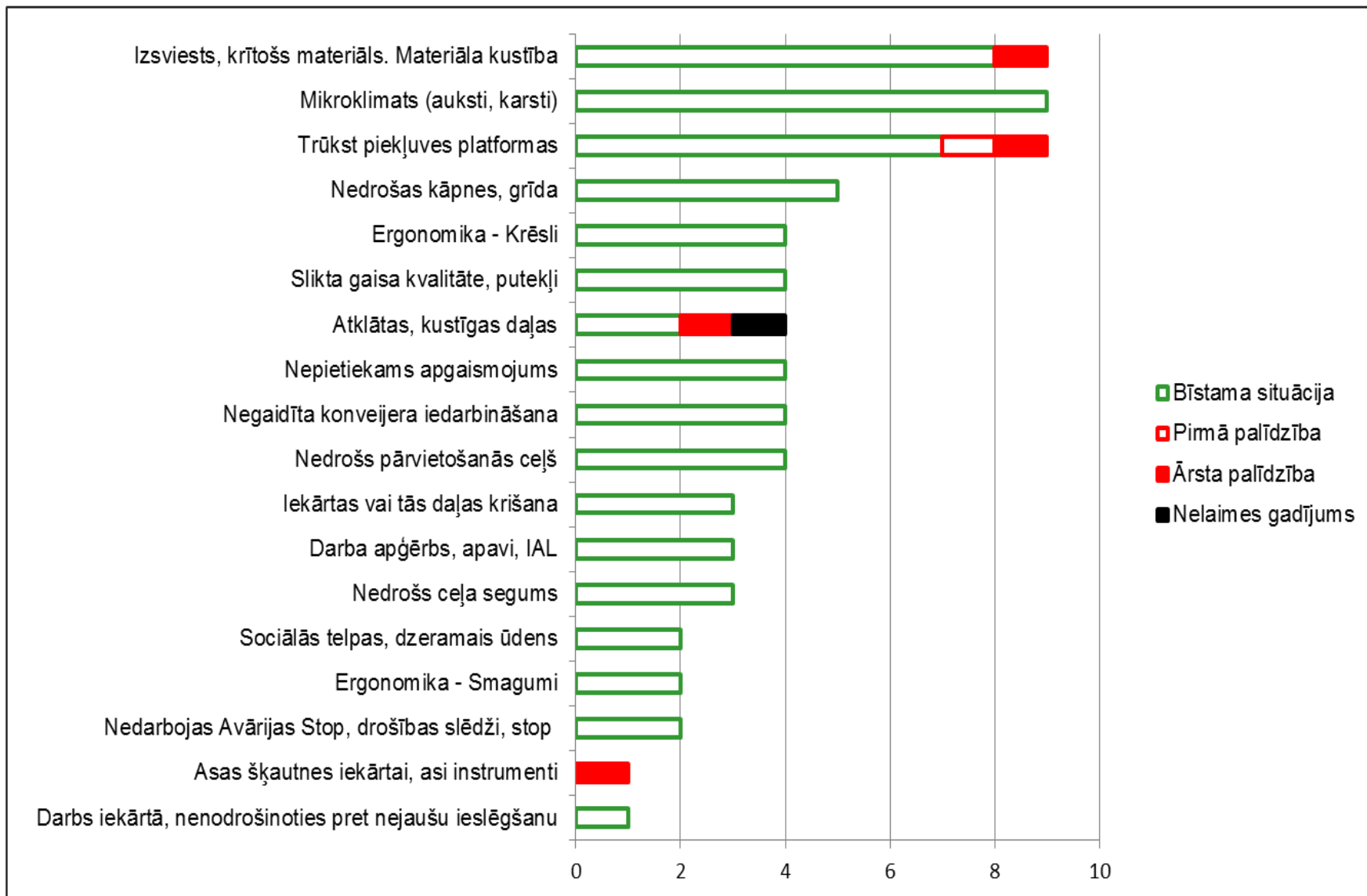
NELAIMES GADĪJUMI, NEGADĪJUMI, BĪSTAMAS SITUĀCIJAS

Dienas un pārējie 443

Nodaļa **AKE** Periods **Aprīlis** Paziņo par bīstamām situācijām, negadījumiem, nelaimes gadījumu iest: **Wagneris**

Datums	Apraksts	Taisnība	Plānotie pasākumi (atbilstoši riskam)	Atbildotais	Termiņš
14.01	Dzelzs priekšsietis darbos.	Gravim	Samazināt risku no kurlas/pasvārdināt ar gr.	Terents	30.01
14.01	Naftas cēloņi darbos pēc kausu nāvēdīguma Smailes tas strādā.	Gravim	Aizsargāt darbu darbu	Metis	28.02
02.01	Ar tehnisku kļūdu cilv. darbu uz elļa.	Gravim	Novērst tehniskās kļūdas	Jans	30.03
02.02	Kontakts ar Beis. ar artil. darbu.	Gravim	Atkārtot darbu ar instrukciju	Jans	27.08
04.02	Ar tehnisku kļūdu cilv. darbu uz elļa.	Gravim	Novērst tehniskās kļūdas	Jans	05.02
10.03	Kontakts ar Beis. ar artil. darbu.	Gravim	Atkārtot darbu ar instrukciju	Jans	??
16.03	Ar tehnisku kļūdu cilv. darbu uz elļa.	Gravim	Novērst tehniskās kļūdas	Jans	19.03
18.03	Ar tehnisku kļūdu cilv. darbu uz elļa.	Gravim	Novērst tehniskās kļūdas	Jans	1.04
19.03	Ar tehnisku kļūdu cilv. darbu uz elļa.	Gravim	Novērst tehniskās kļūdas	Jans	1.04

Kādus riskus redz darbinieki?



Darba drošības apgaitas



Darba vides pārbaude

Bīstami apstākļi

+

Darbinieka novērošana



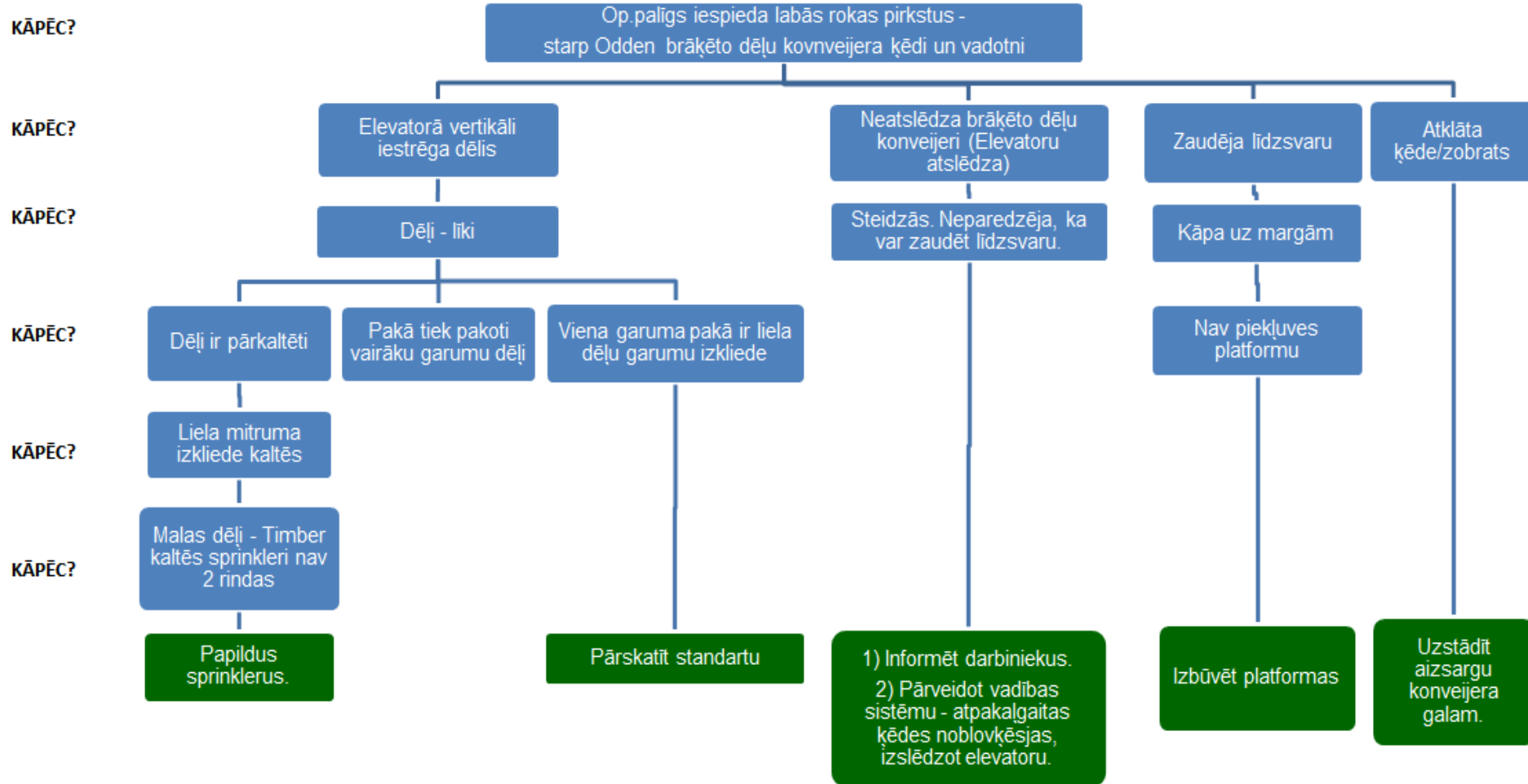
Bīstama rīcība

Darbavietas nosaukums		Datums	Apgūšanas rezultāts																													
Swedwood		22.02.2013	Eldarhds Lācis																													
Darba vides pārbaude		22.02.2013	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	0	1	2	3	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	0	1	2	3																				
0	1	2	3																													
0	1	2	3																													
<p>Apģiurba veidlapa, kurā ir norādīts darba vides apģiurba rezultāts. Tāpat ir norādīts, vai ir novērotas kādas drošības problēmas. Ja ir, tad jānorāda, kādas drošības problēmas ir novērotas un kā tās jārisina. Ja ir novērotas drošības problēmas, jānorāda, kā tās jārisina un kā tās jānovērš.</p>																																
<p>Novērojamību kategorijas:</p>																																
A	B	C	D	E																												
0	1	2	3	4																												
<p>NOVĒROJUMU KATEGORIJA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KATEGORIJA</th> <th>NOVĒROJUMS</th> <th>VEIDKĀME PAŠĀPĀRĒ</th> <th>TERMINĀTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					KATEGORIJA	NOVĒROJUMS	VEIDKĀME PAŠĀPĀRĒ	TERMINĀTS	0	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.			1	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.			2	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.			3	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.			4	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.			5	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.		
KATEGORIJA	NOVĒROJUMS	VEIDKĀME PAŠĀPĀRĒ	TERMINĀTS																													
0	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.																															
1	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.																															
2	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.																															
3	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.																															
4	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.																															
5	Operācija notiek pilnībā saskaņā ar prasības un standartus - 3 gab. ieta un 50 km. l. jābūt pilnīgiem.																															

- Vadības interese par drošību
- Bīstamu darbību apturēšana
- Drošas rīcības uzslavēšana
- Izpratne par rīcības motīviem

Kā risinām atklātās problēmas?

5 KĀPĒC





3472
3473
3474
3475
3476
3477
3478
3479

3472
3473
3474
3475
3476
3477
3478
3479
3480
3481
3482
3483
3484
3485
3486
3487
3488
3489
3490
3491
3492
3493
3494
3495
3496
3497
3498
3499
3500
3501
3502
3503
3504
3505
3506
3507
3508
3509
3510
3511
3512
3513
3514
3515
3516
3517
3518
3519
3520
3521
3522
3523
3524
3525
3526
3527
3528
3529
3530
3531
3532
3533
3534
3535
3536
3537
3538
3539
3540
3541
3542
3543
3544
3545
3546
3547
3548
3549
3550
3551
3552
3553
3554
3555
3556
3557
3558
3559
3560
3561
3562
3563
3564
3565
3566
3567
3568
3569
3570
3571
3572
3573
3574
3575
3576
3577
3578
3579
3580
3581
3582
3583
3584
3585
3586
3587
3588
3589
3590
3591
3592
3593
3594
3595
3596
3597
3598
3599
3600
3601
3602
3603
3604
3605
3606
3607
3608
3609
3610
3611
3612
3613
3614
3615
3616
3617
3618
3619
3620
3621
3622
3623
3624
3625
3626
3627
3628
3629
3630
3631
3632
3633
3634
3635
3636
3637
3638
3639
3640
3641
3642
3643
3644
3645
3646
3647
3648
3649
3650
3651
3652
3653
3654
3655
3656
3657
3658
3659
3660
3661
3662
3663
3664
3665
3666
3667
3668
3669
3670
3671
3672
3673
3674
3675
3676
3677
3678
3679
3680
3681
3682
3683
3684
3685
3686
3687
3688
3689
3690
3691
3692
3693
3694
3695
3696
3697
3698
3699
3700
3701
3702
3703
3704
3705
3706
3707
3708
3709
3710
3711
3712
3713
3714
3715
3716
3717
3718
3719
3720
3721
3722
3723
3724
3725
3726
3727
3728
3729
3730
3731
3732
3733
3734
3735
3736
3737
3738
3739
3740
3741
3742
3743
3744
3745
3746
3747
3748
3749
3750
3751
3752
3753
3754
3755
3756
3757
3758
3759
3760
3761
3762
3763
3764
3765
3766
3767
3768
3769
3770
3771
3772
3773
3774
3775
3776
3777
3778
3779
3780
3781
3782
3783
3784
3785
3786
3787
3788
3789
3790
3791
3792
3793
3794
3795
3796
3797
3798
3799
3800
3801
3802
3803
3804
3805
3806
3807
3808
3809
3810
3811
3812
3813
3814
3815
3816
3817
3818
3819
3820
3821
3822
3823
3824
3825
3826
3827
3828
3829
3830
3831
3832
3833
3834
3835
3836
3837
3838
3839
3840
3841
3842
3843
3844
3845
3846
3847
3848
3849
3850
3851
3852
3853
3854
3855
3856
3857
3858
3859
3860
3861
3862
3863
3864
3865
3866
3867
3868
3869
3870
3871
3872
3873
3874
3875
3876
3877
3878
3879
3880
3881
3882
3883
3884
3885
3886
3887
3888
3889
3890
3891
3892
3893
3894
3895
3896
3897
3898
3899
3900
3901
3902
3903
3904
3905
3906
3907
3908
3909
3910
3911
3912
3913
3914
3915
3916
3917
3918
3919
3920
3921
3922
3923
3924
3925
3926
3927
3928
3929
3930
3931
3932
3933
3934
3935
3936
3937
3938
3939
3940
3941
3942
3943
3944
3945
3946
3947
3948
3949
3950
3951
3952
3953
3954
3955
3956
3957
3958
3959
3960
3961
3962
3963
3964
3965
3966
3967
3968
3969
3970
3971
3972
3973
3974
3975
3976
3977
3978
3979
3980
3981
3982
3983
3984
3985
3986
3987
3988
3989
3990
3991
3992
3993
3994
3995
3996
3997
3998
3999
4000

29.02.2012 10:46







TORWEGGE





