



RISIKOVURDERING

MED INDDRAGELSE AF TEORI OM NUDGING

NOVEMBER 2015

iNudgeyou

BAR transport og engros



Udarbejdet af

Andreas Rathmann Jensen
Kasper Hulgaard
Thomas Køster Madsen
Pelle Guldborg Hansen

Indhold

Introduktion	2
Rapportens opbygning.....	2
B-fase.....	5
Litteraturstudie	5
Observationer	5
Adfærdsreduktion.....	5
A-fase.....	8
Diagnose.....	8
Opmærksomhed	8
”Det sker aldrig for mig”	9
Tidspres.....	10
Status-quo bias	11
Feedback	12
T-1	12
Evaluering af B-fase og A-fase	14
Opmærksomhed: Vær opmærksom på de <i>rigtige</i> ting	14
Tilgængelighed: ”Det kunne også ske for mig”	15
Scarcity: Eliminer tidspres og skab overskud	16
Status quo: Skab et nyt udgangspunkt.....	17
Feedback: Giv respons før folk kommer til skade	17
T-1: Identificer den relevante beslutningskontekst	18
Generel anbefaling: Defaults.....	19
Generel anbefaling: Dataindsamling.....	20
Konklusion.....	21
Evaluering af B-fase og A-fase.....	21
Identificerede relevante adfærdsbegreber	21
Input til anvendelse af adfærdsreduktion.....	21
Touchpoint	22
S-fase og E-fase	22
Litteratur	24
BAR-materiale.....	25
Anden litteratur	25

Introduktion

Dette projekt er udarbejdet i samarbejde mellem Branchearbejdsmiljørådet for transport og engros og iNudgeyou. Repræsentant for BAR-transport har været Susanne Linhart DI og Kjeld H. Jensen 3F, repræsentanter for iNudgeyou har været Kasper Hulgaard og Andreas Rathmann Jensen.

Nudging er en ny tilgang til adfærdsændring og siden sin tilblivelse produceret en række opsigtsvækkende adfærdsændringer. Det er normalt for projektledere at ytre at adfærdsændringer ikke er mulige i deres miljø og at de allerede « har prøvet alt ». På trods af udmeldinger som disse har det vist sig at det er muligt at udarbejde løsninger med betydelig effekt.

iNudgeyou er en gruppe af adfærdsforskere, der er specialiseret i adfærdsændringer. iNudgeyou's arbejdsmetode består i at kortlægge problematisk adfærd, diagnosticere de mulige kognitive bias der ligger til grund for denne adfærd, udfærdige lav-omkostnings løsninger for at ændre den problematiske adfærd og slutteligt teste effekten af disse løsninger.

iNudgeyou blev bestilt til at anlægge et adfærdsmæssigt perspektiv på ulykker indenfor lager- og godstransportområdet. I denne forbindelse skulle iNudgeyou forholde sig til adfærd forbundet med ulykkerne og diagnosticere adfærd relateret til dem. Formålet med denne øvelse var at være i stand til at afdække potentialet for at arbejde med nudging indenfor lager- og godstransportområdet, med særligt henblik på at reducere antallet af ulykker. Såfremt der var potentiale for at arbejde med nudging indenfor lager- og godstransportområdet, skulle afrapporteringsnotatet komme med input til hvilke områder det var oplagt at arbejde videre med.

Potentialet synes enormt. I arbejdet med ulykkerne fandt iNudgeyou flere oplagte problemstillinger, som det var muligt at arbejde videre med. Disse er fremhævet i afsnittet Evaluering af B-fase og A-fase.

Det er værd at notere at arbejdet med sikkerhed adskiller sig på en række områder fra 'normale' problemstillinger. Taler vi om nudging tages der ofte fat i problemstillinger hvor frekvensen af en adfærd er høj. Dette gøres fordi det ofte er nemmere at identificere uhensigtsmæssige adfærdsmønstre når man som beslutningsarkitekt er i stand til at observere adfærden. Når man søger at identificere uhensigtsmæssige adfærdsmønstre gøres det fordi det kan være afgørende i forhold til om man er i stand til at skabe en effektiv nudge-løsning. Indenfor sikkerhed er frekvensen af ulykker imidlertid ofte relativt lav og observation af den uhensigtsmæssige adfærd finder typisk sted gennem studier af ulykkesrapporter. På trods af denne udfordring vurderer iNudgeyou at der eksisterer et potentiale ved at arbejde videre med en nudgetilgang og at et sådant vil kunne producere løsninger der vil kunne reducere antallet af ulykker på lager- og godstransportområdet.

Rapportens opbygning

Afrapporteringsnotatet er opbygget efter iNudgeyou's Baseline model®, der består af fire faser. iNudgeyou blev bedt om at arbejde indenfor de første to faser. Såfremt der efter fase et og to viste sig at være potentiale for at arbejde med nudging indenfor lager- og godstransportområdet, så kunne et nyt projekt være rettet mod

at udarbejde løsninger (fase tre) og teste løsningerne for effekt (fase fire). Dette afrapporteringsnotat indeholder altså arbejde som er relateret til fase et og fase to af modellen, 'Behavior mapping' og 'Analysis'. I afsnittet Evaluering af B-fase og A-fase, evalueres der på hvordan mulige nudge-løsninger ville kunne se ud og hvilke koncepter der kunne arbejdes videre med i en S-fase.

Figur 1: BASEline-modellen®. Oversigt over projektets faser.



Kilde: iNudgeyou

B – fasen består i, at iNudgeyou danner sig et overblik over den relevante adfærd, sætter sig ind i litteratur, indsamler data og udfører adfærdsreduktion.

A – fasen består af analyse og diagnose af de relevante adfærdsmønstre og inddrager teori til at belyse årsagerne til problem

S – fasen består i, at iNudgeyou udvikler løsninger, der kan håndtere de problemer som er identificeret i B-fasen. S-fasen er ikke bestilt til at blive behandlet i afrapporteringsnotat).

E- fasen består i at give input til hvordan det er muligt at teste løsningerne for effekt. (E-fasen er ikke bestilt til at blive behandlet i afrapporteringsnotatet).



B-fase

Litteraturstudie

iNudgeyou foretog et litteraturstudie med det formål at få en forståelse for 1) hvilke risici, der er de mest relevante at tage fat på ud fra et adfærdsvidenskabeligt ståsted og 2) hvilke løsninger, forskning og tidligere erfaringer peger på, har potentiale for at kunne afhjælpe de risici, der er forbundet med lager- og godstransportområdet. Litteraturen der har indgået i dette studie kan findes i litteraturlisten og vil være vedhæftet denne rapport som PDF-filer.

Litteraturstudiet har fungeret som inspiration ift. at identificere problemstillinger og diagnosticere.

Observationer

Desuden har iNudgeyou foretaget en række kvalitative observationer. Formålet med disse var at opnå relevant viden om konteksten for chaufførernes arbejde og få indblik i hvilke faktorer, der udgør en fare for chaufførerne. Som en del af disse observationer har iNudgeyou også talt med chauffører for at få deres input og historier.

Første observation foregik 9. september hos Viggo Petersens Eftf. (VP). Denne observation bestod af en rundring i lastehallen, hvor vi gjorde os bekendt med udstyret som chaufførerne arbejder med samt det miljø de arbejder i. I forbindelse med denne observation blev der afholdt et møde mellem Kristian Skov Petersen (direktør i VP), Arne Lie (HR i VP), Kjeld H. Jensen, Susanne Linhart og Andreas Rathmann Jensen. De resterende observation blev udført den 17. september, 8. oktober, 13. oktober, 5. november (fotografering) og 11. november (fotografering) af Andreas Rathmann Jensen, Kasper Hulgaard og Simon Snoghøj (fotograf).

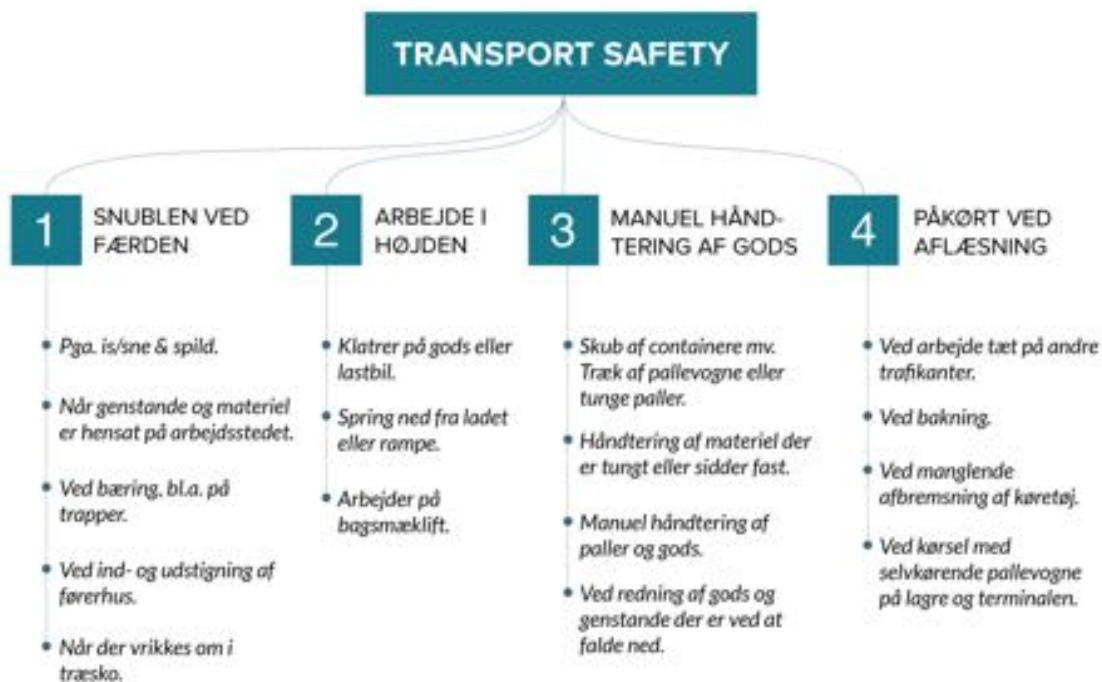
Adfærdsreduktion

En adfærdsreduktion består i at reducere observeret adfærd til en afgrænset række af generiske adfærdsmønstre.

En stor del af arbejdet med at inddele adfærd i overskuelige mønstre var ved projektets start allerede udført af konsulent Holger Delfs (HD) fra Arbejdstilsynet. HD havde i forbindelse med udarbejdelsen af en rapport om arbejdsulykker i godstransportsektoren indsamlet en stor mængde relevant data, som iNudgeyou har trukket på i arbejdet med adfærdsreduktionen. iNudgeyou har valgt at tage udgangspunkt i HD's identifikation af generiske ulykkesituationer, da HD har haft adgang til store mængder konkret data om ulykker, som iNudgeyou ikke selv har haft adgang til.

På baggrund af HD arbejde har iNudgeyou lavet dette adfærdstræ over risikabel adfærd:

Figur 2: Adfærdstræ over risikabel adfærd.



Kilde: iNudgeyou

I træet ses de fire overordnede kategorier:

1. Snublen ved færden
2. Arbejde i højden
3. Manuel håndtering af gods
4. Påkørt ved aflæsning

Under disse overordnede kategorier er en række underkategorier, hvor langt de fleste korresponderer til de generiske adfærdsmønstre iNudgeyou opererer med, når vi udfører en adfærdsreduktion.



STOFF & STIL

JULE
GAVES

A-fase

Diagnose

I dette afsnit har iNudgeyou på baggrund af psykologisk teori forsøgt at beskrive en række fænomener som vi mener, har forklaringskraft ift. arbejdssikkerhed. Med baggrund i disse kan det samtidig lade sig gøre at udvikle løsninger på de identificerede problemer. Vi vil i dette afsnit levere en overordnet teoretisk diagnose belyst med konkrete eksempler taget fra de tidligere identificerede adfærdsmønstre.

Opmærksomhed

Et budskab i mange kampagner om sikkerhed er at man skal være 'opmærksom'. Det er ofte antagelsen at den som kommer til skade ikke er opmærksom nok. Det viser sig imidlertid ofte at vedkomne var opmærksom, men bare ikke lige på den faktor som gjorde at vedkomne kom til skade. Vi ved i denne forbindelse at ens opmærksomhedsfelt indsnævres markant når man fokuserer på en opgave. F.eks. kan en person som bliver bedt om at tælle antallet af afleveringer om et basketballhold laver kan fuldstændig overse en mand i bjørnekostume som moonwalker lige foran næsen på denne. Det at vores opmærksomhedsfelt kan indsnævres så markant kan betyde at man overser farer som man ville have reageret på, hvis ens opmærksomhed ikke var fokuseret på f.eks. en arbejdsopgave. Opmærksomhed er en vigtig faktor at have for øje, når man udvikler nudge-løsninger. Mange af de valg vi træffer og den adfærd vi udfører, afhænger af, hvor vores opmærksomhed er rettet hen. Hvis vi ikke har vores opmærksomhed rettet det rigtige sted hen, risikerer vi eksempelvis, at disse hændelser sker:

Man kommer til at gå ud foran en cyklist fordi ens opmærksomhed var optaget af noget på den anden side af gaden.

Man falder ud over kanten på en læssebagsmæk fordi man ikke er opmærksom på hvor kanten er i forhold til én selv.



Kilde: iNudgeyou

Mange af de problemer som vi har arbejdet med i forbindelse med dette projekt er relateret til opmærksomhed – Vi har en række forklaringer på hvorfor folk ikke har deres opmærksomhed rettet derhen hvor den bør være: tidspres, distraktioner, uhensigtsmæssige prioriteringer osv. Baseret på disse diagnoser, kan man udvikle input til hvordan man kan sørge for, at medarbejderen bliver hjulpet til at rette opmærksomheden derhen hvor den skal være for, at han undgår at komme til skade.

INudgeyou vil gerne udfordre den tanke, at løsningen på arbejdsulykker er, at man skal ”Være mere opmærksom – hele tiden”. Vi mener ikke, at dette er muligt, da der er alt for mange faktorer at være opmærksom på i enhver arbejdssituation. I stedet skal man ”Være opmærksom på de rigtige ting – på de rigtige tidspunkter”. Nudge-løsninger som er udviklet til at fange medarbejderes opmærksomhed på det rettetidspunkt og dirigere opmærksomheden hen på en mulig fare vil kunne reducere antallet af ulykker som sker pga. af at opmærksomheden var rettet mod noget andet. Et eksempel kunne være at få godschauffører til at stoppe op og orientere sig inden de træder rundt om hjørnet på lastbilen og ud på gaden. INudgeyou ser specifikt et potentiale i en sådan løsning.

Situationer hvor en chauffør er kommet til skade, fordi han ikke så faren eller havde glemt at sikre sig mod en potentielt fare er ofte forbundet til opmærksomhed.

”Det sker aldrig for mig”

Vi har alle sammen oplevet ”Det sker aldrig for mig”-mentaliteten udtrykt på forskellige måder eller kender det fra os selv. Det kan være man ikke kører med cykelhjelme eller undlader at spænde sikkerhedsselen på korte ture. Når vi ikke sikrer os fordi vi undervurderer sandsynligheden for en fare eller konsekvensen af den kan det betyde at sætter os selv i en farlig situation. Vi ved fra adfærdsforskning at mennesker bliver påvirket af den såkaldte ”Tilgængelighedsheuristik”¹. En heuristik er en tommelfingerregel som vi bruger, når vi skal tage beslutninger. Tilgængelighedsheuristikken beskriver, at de hændelser vi har let ved at genkalde i hukommelsen (dvs. de er let tilgængelige) bliver vejet tungere. Hændelser der er voldsomme eller mere præcist definerede er lettere at genkalde. Tilgængelighedsheuristikken forklarer bl.a. hvorfor risikoen for flystyrt overvurderes mens risikoen for hjerte-kar sygdomme undervurderes: hjerte-kar sygdomme er en stille dræber, som vi mest kender til gennem statistikker og måske historier og erfaringer fra bekendte. Flystyrt derimod er meget voldsomme hændelser, der gør et stærkt indtryk og som bliver dækket ekstensivt i medierne når de sker. Er hændelser svært tilgængelige vil sandsynligheden for at de sker blive undervurderet.

Overført til arbejdssikkerhed i transportsektoren vil vi qua tilgængelighedsheuristikken forudsætte at medarbejdere vil tage en risiko mere alvorligt, hvis de levende kan forestille sig en alvorlig konsekvens ved risikoen end hvis en lige så alvorlig konsekvens er sværere at forestille sig. Forestil dig følgende hypotetiske

¹ På engelsk: Availability-heuristic

scenario: Man kan pådrage sig nogenlunde den samme rygskaade ved at bære forkert på et tungt stykke gods som ved at blive ramt af noget tungt fra oven. Vi vil her forvente, at risikoen for at blive ramt af noget tungt fra oven vil blive vejet tungere end risikoen for at få rygskaade ved uhensigtsmæssigt løft af tungt gods da det at blive ramt af det tunge gods er en mere voldsom historie, som derfor vil være lettere at genkalde. Hvis konsekvenserne ved risikofyldt adfærd er upræcist defineret og uklare for medarbejdere vil vi forvente, at disse konsekvenser bliver vejet lettere.

Situationer hvor chaufføren tænker om ulykkesrisiko at "Det sker ikke for mig" eller udfører den samme usikre adfærd igen og igen (som f.eks. at hoppe ned fra lastbilen) hænger potentielt sammen med mental tilgængelighed.

Tidspres

Baseret på vores møder har iNudgeyou identificeret tidspres som en faktor, der ofte er på spil i forbindelse med godstransport. Tidspres kan skabe højere risiko for ulykke for chaufføren. INudgeyou har identificeret følgende 6 måder, hvorpå man kan forsøge at indhente en eventuel forsinkelse på bekostning af sin sikkerhed:

1. Transportere større mængde gods af gangen – F.eks. løfte 4 kasser selvom man normalt ville være bedst tilpas med at løfte max 3.
2. Bevæge sig hurtigere – Lunte i stedet for at gå eller i almindelighed at bevæge sig forhastet i sit arbejde.
3. Springe sikkerhedsrelaterede trin i proceduren over – F.eks. trække palleløfteren ud på læsebagsmækken i stedet for at vende den og skubbe. Undlade at lægge ting på plads, så de ikke udgør en snublefare senere.
4. Tage genveje i sin færden på arbejdspladsen – F.eks. klatre yderligt på læsebagsmækken eller hopper ned fra ladet.
5. Undlade at bruge tid på iføre sig det rette sikkerhedsudstyr – F.eks. undlade at skifte fra træsko til sikkerhedssko

Udover at denne adfærd i sig selv kan føre til farlige situationer, kan tidspres i sig selv føre til et uhensigtsmæssigt psykologisk stadie kaldet "Scarcity".

Scarcity² refererer til en psykologisk oplevelse af manglen på en ressource. Denne ressource kan f.eks. være penge, tid eller mad. Når mennesker oplever denne følelse af knaphed er de dygtige til ting, der er direkte relateret til netop denne ressource, men er dårlige på en række andre områder som f.eks. intelligens tests og opmærksomhed. Denne effekt kan have nogle meget uheldige konsekvenser for folk, der arbejder under et

² Oversat til dansk: Knaphed

tidspres og samtidig har brug for at være opmærksomme for at undgå at komme ud for arbejdsulykker – udover at man potentielt udfører arbejdet på en risikabel måde for at indhente tabt tid eller komme foran i planen, så stjæler tidspresset også nogle af de opmærksomhedsressourcer, som man har brug for, for ikke at komme til skade.

Når chauffører har travlt og kommer ud for en arbejdsulykke mistænker vi scarcity-effekten for at spille en rolle.

Status-quo bias

Vi ved at mennesker hele tiden gør brug af referencepunkter. Hvordan man reagerer på eksempelvis at få prisen på en reparation på ens bil, vil afhænge af hvilken pris man forventede at skulle betale – dit referencepunkt. Dette kaldes ”Status-quo bias”; at man har en særlig præference for tingene som ”de plejer at være”. Samme forudsigtelse som vi har ift. en forventet pris, vil vi have, hvis vi snakker om størrelsen på en arbejdsopgave. Hvis man forventer, at en opgave skal tage 1 time og får at vide, at opgaven vil tage halvanden time vil man blive skuffet hvorimod en halv time vil skabe glæde. Det samme vil ske, hvis man tror en opgave vil bestå i at flytte 10 kasser og det viser sig, at der er henholdsvis 15 eller 5 kasser at flytte.

På baggrund af dette vil vores tese være, at hvis man har en rutine for hvordan man udfører en række arbejdsopgaver, så vil tid og besvær, der ligger ud over ens normale rutine føles som noget, der er ekstra og derfor kunne skabe irritation. Vi mener, at megen sikkerhedsadfærd vil falde ind under denne kategori af handlinger, der ses som værende et ekstra tillæg til en referenceadfærd. Ofte kan man slippe afsted med at udføre arbejdet mindre sikkert end man burde, fordi ulykker trods alt sjældent sker – derfor vil usikker adfærd let kunne blive referencen som den mere sikre adfærd sammenholdes med.

For at komme uden om denne problematik må man etablere den sikre adfærd som en del af referenceadfærden, således at den ikke ses som værende en ekstra anstrengelse man skal gøre sig. Med andre ord kunne man sige, at den sikre adfærd skal ses som værende nødvendig og ikke et irriterende tillæg.

Når chauffører kommer til skade fordi, at de skynder sig eller transporterer mere gods på én gang end hvad der er sikker praksis, mener vi, at det hænger sammen med deres referencepunkter.

Feedback

Feedback er en central faktor for vores evne til at udføre de fleste handlinger effektivt. Dette kan ses når vi bruger vores kroppe i verden. Vi kan bruge cykling som eksempel på dette: Når man cykler får man feedback både fra øjnene og fra resten af kroppen, der fortæller os om vi styrer cyklen korrekt. Når vi drejer kan vi ses hvordan cyklen flytter sig på vejen og kontrollere, at den flytter sig som den skal samtidig med, at vi kan se og mærke om vinklen cyklen placerer sig i, er passende så vi ikke vælter. Et andet eksempel er hvordan teknologi ofte giver os feedback: Moderne biler har gerne en sensor installeret, der hjælper os, når vi skal parkere bilen ved at udsende en lyder, der fortæller os hvor tæt vi er på andre biler eller objekter i miljøet.

Feedback hjælper os desuden til at undgå at gentage handlinger eller ende i situationer, der er farlige for os. Smerte hjælper os til at undgå at brænde os på noget varmt mere end én gang og den hjælper os også med, hvordan vi generelt bruger vores krop: Hvis vi bevæger os på en måde, som kroppen ikke er bygget til, gør det gerne ondt. Desværre er der visse slidskader, som kroppen ikke kan advare os tilstrækkeligt imod, fordi de opstår på meget lang sigt. Et åbenlyst eksempel på dette, er faren ved at hoppe ned fra læsebagsmækken: Når man hopper ned fra læsebagsmækken mærker man ikke nogen alvorlig konsekvens af det i kroppen. Kroppen sender altså ikke noget kraftigt advarselssignal til én, der fortæller os at om måske 5-10-15 år har man pådraget sig en permanent skade i ryg eller knæ.

En problematik ift. arbejdet i godstransport sektoren er, at der i en række situationer mangler relevant feedback. I eksemplet med hop ned fra læsebagsmækken, kan vi desværre ikke påvirke lige netop denne feedback som kroppen skal give, men der findes situationer, hvor man kan ændre på, hvilken feedback, der gives.

Feedback er vigtigt i alle situationer hvor den korrekte adfærd ikke er let at udføre eller hvor den nemt glemmes.

T-1

T-1 kræver en forklaring. T'et refererer til "Tid" eller mere præcist "Tid for handling" og T-1 refererer til øjeblikket lige før handlingen udføres. Pointen med dette koncept er, at når man skal give en besked, der skal påvirke en handling, så gives denne information bedst i øjeblikket, lige før handlingen skal udføres. Hvis man f.eks. skal udføre en opgave, hvor man skal løfte et stykke tungt og svært håndterbart gods er det optimalt, at instruksenen i hvordan godset skal løftes, gives umiddelbart før opgaven udføres. Vores hukommelse og opmærksomhed er begrænset og vi er ikke i stand til på samme tid at huske al den information, der er relevant for samtlige timer af vores arbejdsdag. Ved at benytte T-1 princippet arbejder man sig uden om dette problem.

T-1 princippet gør sig gældende i de situationer, hvor en velplaceret påmindelse om hvordan man udfører en konkret handling sikkert, ville kunne hjælpe chaufføren



Evaluering af B-fase og A-fase

I dette afsnit leverer vi på baggrund af vores diagnostiske tilgang en række input til hvordan problemerne vi har identificeret kan løses. Der indgår i rapporten en række grafiske eksempler på løsninger – disse skal ses som tentative eksempler på hvordan en endelig løsning kunne se ud. Flere af disse kunne med fordel genskabes med fotografier.

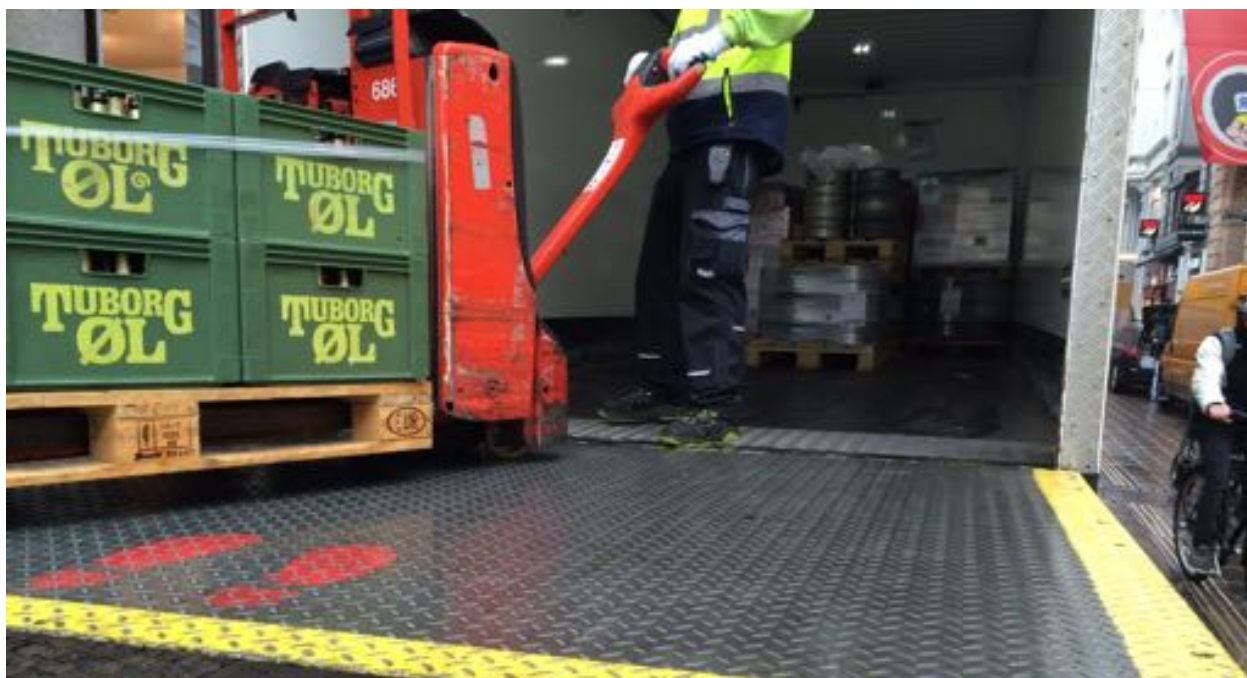
Opmærksomhed: Vær opmærksom på de *rigtige* ting

Når vi skal løse problemer, der er relateret til opmærksomhed, er det særlig relevant at kigge på 2 ting:

1. Hvilke elementer drager automatisk vores opmærksomhed?
2. Hvordan kan vi påvirke, hvad vi frivilligt retter vores opmærksomhed mod?

1. Der er en række elementer som automatisk drager vores opmærksomhed. Dette er ting som høje lyde, kraftige farver, ting der bevæger eller ting der på anden vis skiller sig ud i forhold til omgivelserne³. Denne funktion ved vores opmærksomhed ligger til grund for at man benytter sig af blinkende advarselslamper og at vi har et horn i biler.

Et eksempel på denne viden i brug er de gule advarselskanter, der ses på læssebagsmækken på nogle lastbiler:



³ Dette kalder vi at elementet er ”salient”



Dette tiltag mener vi har meget potentiale, da det både skaber opmærksomhed på kanten som faremoment samt gør kanten lettere at se.

2. Udover at visse elementer drager vores opmærksomhed automatisk, kan vi også påvirke hvad det er vi frivilligt er opmærksomme på. Opmærksomheden virker på den måde, at hvis man står og venter på sin ven, der har rødt hår, vil man i højere grad rette sin opmærksomhed mod mennesker med rødt hår.

Eksempel på input til chaufføren om at være ekstra opmærksom på cyklister.

En måde at sørge for at chaufføren har opmærksomheden rettet mod de rigtige elementer i arbejdssituationen, er at give ham information, inden han stiger ud af lastbilen (Se T-1), der forklarer 1) Hvad han skal passe på og 2) Hvordan han skal udføre f.eks. løfteopgaver. En sådan konkret guide til en handling kalder vi en handlingsanvisning. For at lave en god handlingsanvisning til sikker adfærd anbefaler vi at:

1. Man viser den forkerte OG den korrekte adfærd
 2. Man benytter sig af billeder eller piktogrammer i modsætning til tekst alene
- Handlingsanvisningen er præcis

Denne handlingsanvisning foreslår vi gives via en slideshowguide på en tablet. Vi er blevet informeret om, at der blandt flere vognmænd er planer om, at indføre tablets som hos chaufførerne, og disse ville udgøre en god platform for f.eks. handlingsanvisninger.

Tilgængelighed: "Det kunne også ske for mig"

Hvis vi skal løse den problematik, at de mulige konsekvenser ikke bliver taget alvorligt nok hos nogle af chaufførerne, kan vi arbejde med, at gøre konsekvenserne mere tilgængelige. Dette vil i praksis betyde, at konsekvenserne skal defineres præcist, håndgribeligt og hvis muligt må den voldsomme side af en arbejdsulykke gerne fremhæves.



Input til chauffører på iPad.

Vores anbefaling til denne problemstilling er, at man via et veludvalgt touch point⁴ kommunikerer veldefinerede konsekvenser ved usikker adfærd til medarbejderne. Dette kunne være gennem uddannelsesmoduler, opslag om arbejdsulykker hængt op på arbejdspladsen, kommunikation til chaufførerne gennem tablets eller lignende. Dette skal ikke opfattes som en skræmmekampagne, men som et forsøg på at konkretisere og udpensle, hvad der kan ske som konsekvens af usikker adfærd. Især ift. arbejdsskader, der ikke opstår akut men som konsekvens af mange gentagelser af usikker adfærd (som f.eks. hop fra læssebagsmæk) mener vi, at der kan være en effekt at hente i denne kommunikation.

Når man arbejder med tilgængelighed er det vigtigt, at man ikke blot kører en skræmmekampagne. En skræmmekampagne påpeger ofte et meget generelt problem, i modsætning til et specifikt. Det er ikke ønskværdigt, at éns medarbejdere blot går rundt og er nervøse over en generel fare. Samtidig er det vigtigt, at løsningen på den fare som man påpeger og gør tilgængelig altid er til stede. Hvis man ikke giver medarbejderne løsningen, er man lige vidt, og vil blot gøre dem utrygge.

Scarcity: Eliminer tidspres og skab overskud

Scarcity-effekten i sig selv lader sig ikke fjerne uden, at man kommer selve problemet med knapheden til livs. Dette vil sige, at hvis chaufførens opmærksomhed er hårdt prøvet fordi han er under tidspres, må man gøre noget ved selve tidspresset. Dette har vi nogle anbefalinger til hvordan man kunne arbejde med (disse er ikke konkrete løsninger men snarere forslag til hvordan man kunne arbejde videre med problemstillingen):

1. **Planlægning:** God planlægning kan være en effektiv vej uden om forsinkelser og tidspres.
2. **Samarbejde:** Fejlet samarbejde kan være skyld i, at man kommer bagud med arbejde eller ikke får udført en arbejdsopgave i det tempo den kunne have foregået i.

Disse to temaer er der forsket meget i, og de kunne begge udgøre et projekt i sig selv

3. **Lean:** Lean er en arbejdsfilosofi, der handler om at optimere processer og minimere spild. Denne filosofi kunne være et nyttigt værktøj at arbejde med ift. at minimere tidspres. Lean er dog ikke vores ekspertiseområde så her ville vi anbefaler andre konsulenter.
4. **Værktøjer:** Tidspres vil potentielt kunne minimeres ved brug af værktøjer – der kan både være tale om værktøjer, der hjælper medarbejderen med at holde styr på sit arbejde eller fysiske værktøjer, der gør det muligt at udføre en opgave mere effektivt. En sådan løsning ville være en ingeniørløsning eller en softwareløsning.

En anden måde at arbejde med scarcity på, ville være at forsøge at eliminere selve følelsen af tidspres. For at opnå dette skal man undgå at give medarbejdere unødvendig information om tidspres. Man havner i scarcity-stadiet når man *oplever*, at man er under tidspres, så hvis det ikke er nødvendigt, at medarbejderen modtager information om, at vedkommende har travlt så bør man undgå at presse vedkommende.

⁴ Dette kunne være i slideshowguide på iPad som foreslået i afsnittet op opmærksomhed.

Status quo: Skab et nyt udgangspunkt

For at undgå at sikker adfærd bliver set som en frustrerende ekstraopgave, må man sørge for, at chaufføren betragter sikker adfærd som sit udgangspunkt.

En måde at arbejde med denne problemstilling er gennem de uddannelsesprogrammer som chauffører skal igennem. Hvis man lærer at udføre en arbejdsopgave sikkert første gang, er sandsynligheden for, at man bliver ved med at anse denne måde at udføre opgaven på som den rigtige større.

Et eksempel på et værktøj der kunne bruges til dette formål er hjemmesiden bevarryggen.dk



Kilde: bevarryggen.dk

En anden tilgang er at benytte sig af peer-to-peer⁵ feedback. Et sådant system består i, at medarbejdere trænes i at give hinanden feedback, når de ser usikker adfærd. Dette ville kunne resultere i, at man vænner sig af med usikker adfærd og danner sig et nyt udgangspunkt, der er mere sikkert. Dette kunne i sig selv være et projekt og ligger ikke inden for iNudgeyou's ekspertiseområde.

Feedback: Giv respons før folk kommer til skade

Vi har arbejdet med den problematik, at chauffører der arbejder i højden ofte arbejder meget tæt på kanten af læsebagsmækken, hvilket udgør en fare, da der er større risiko for, at man falder ned fra læsebagsmækken, hvis man snubler, samt at man kan komme til at træde ud over kanten, hvis man glemmer hvor tæt man står på denne. For at undgå denne fare kræves det, at chaufføren er opmærksom på hvor kanten er, samt at den repræsenterer en fare.

⁵ Ligemand-til-ligemand



På nogle lastbiler er kanten på læsebagsmækken særligt uheldsmæssigt designet: Den er lavet af et stykke glat metal. Dette fremgår af billedet til venstre.

Vi anbefaler at man beklæder kanten med en skridsikker belægning, der tydeligt kan mærkes gennem sko, når man træder mod den. Intentionen med denne kant er, at den

skal fungere som taktilt feedback⁶ til chaufføren, der træder mod den. Denne feedback skal informere chaufføren – uden at det kræves, at han har øjnene rettet noget bestemt sted hen – om, at han nu er kommet meget tæt på kanten og skal passe på. Denne kant kan muligvis også være med til fysisk at forhindre at personel eller gods falder ud over kanten. Belægningen må ikke være så høj, at den besværliggør chaufførens arbejde.

Koncepttegning af skridsikker kant på læsebagsmæk



Kilde: iNudgeyou

T-1: Identificer den relevante beslutningskontekst

T-1 konceptet giver i sig selv løsningen: Den relevante information skal gives lige før den konkrete handling skal udføres. For at kunne give informationen på det rigtige tidspunkt er det vigtigt at identificere den rigtige beslutningskontekst; dvs. den kontekst hvor man kan give information, som vil blive modtaget lige inden handlingen udføres.

⁶ Taktilt: relateret til følesansen

Et eksempel på en beslutningskontekst: Hvis man placerer instruktion i løft på selve godset, der skal løftes, sikrer man, at personen der skal løfte godset har set instruksen umiddelbart før, at han skal bruge den:



Kilde: iNudgeyou

Generel anbefaling: Defaults

En default er en standardindstilling – måden tingene altid er på, hvis man ikke vælger et alternativ. Det kan f.eks. være indstillingerne på en nyindkøbt mobiltelefon eller dobbelt vs. enkeltsidet indstillingen på en printer. Hvis man kan løse et problem, ved at indføre en ny default uden, at det skaber problemer vil det altid være værd at gøre. Med en standardindstilling er man nemlig sikret, at løsningen når alle, der kommer til at stå i den situation hvor løsningen er relevant.

En standardindstilling der ville kunne hjælpe chauffører med at udføre deres arbejde mere sikkert ville være at sørge for, at chaufføren ikke skal gøre noget aktivt for at have det nødvendige sikkerhedsudstyr med. Udstyr som f.eks. sækkevogn og lignende skal således altid være i lastbilen og ikke være noget som chaufføren selv skal vælge at medbringe. På denne måde sikrer man, at man altid arbejder under de sikreste omstændigheder.

En default vil altid have den fordel, at man er uafhængig af kommunikation da standardindstilling altid vil være på plads.

Generel anbefaling: Dataindsamling

Vi vil gerne give den overordnede anbefaling, at man forsøger at forbedre dataindsamlingen i forbindelse med ulykker. De data vi har arbejdet med i forbindelse med dette projekt har været:

Kvantitative data:

- Holger Delfs rapport for arbejdstilsynet
- Materiale fra BAR-transport: ”Ulykker inden for godstransportområdet” og ”Godsstatistik 2012”

Kvalitative data:

- Holger Delfs adfærdsreduktion

Disse data havde vi gerne set suppleret med mere uddybende kvalitative beskrivelser, da der i disse kan gemme sig vigtige informationer, der fortæller os noget om hvorfor ulykken skete, som ikke nødvendigvis dukker om i det kvantitative datamateriale eller i de brede kategorier fra adfærdsreduktionen. Denne information vil både kunne være til hjælp for fremtidige sikkerhedsprojekter, samt være til gavn på arbejdspladser, hvis de der her arbejder med sikkerhed får mulighed for at arbejde ud fra denne.

I Arbejdstilsynets digitale anmeldesystem bliver man som virksomhed bedt om at give følgende oplysninger om selve arbejdsulykken når man indberetter den. Disse informationer mener vi kunne være til stor hjælp ift. at skabe et sikrere arbejdsmiljø.

Oplysninger om arbejdsulykken

6. I skal altid oplyse tidspunktet for ulykken.
7. I skal oplyse skadens art og hvilken legemsdel, der er blevet skadet. Der er en liste, som I skal vælge fra.
8. I skal beskrive ulykken i et fritekstfelt.
9. I skal vælge skademåde, fx ”fald” og tilhørende teknik, fx ”stige” på lister.

Kilde: arbejdstilsynet.dk

Som supplement til dette vil vi desuden anbefale, at man med den forulykkede genskaber ulykkesituationen og tager billeder af dette for at få så præcis data som muligt.

Konklusion

iNudgeyou har i dette afrapporteringsnotat anlagt et adfærdsmæssigt perspektiv på ulykker indenfor lager- og godstransportområdet. Det er sket med særligt henblik på at undersøge potentialet for at udvikle nudges, der vil kunne reducere antallet af ulykker på området. Vi har i denne forbindelse arbejdet med diagnosticering af en række adfærdsmønstre. Diagnosticeringen har taget udgangspunkt i egne observationer og Holger Delfs (Arbejdstilsynet) arbejde med ulykkesrapporter.

Evaluering af B-fase og A-fase

Afrapporteringsnotatet havde som sagt til formål at afdække potentialet i at arbejde med en nudge-tilgang til sikkerhed og vi har i notatet kommenteret på begreber og temaer som det kunne være relevant at arbejde videre med. I afrapporteringsnotatet har vi redegjort for en række begreber fra adfærdsforskningen. Begreberne vil kunne danne grundlag for en videre udarbejdelse af en række nudge-løsninger som vil kunne reducere antallet af ulykker indenfor lager- og godstransportområdet.

Identificerede relevante adfærdsbegreber

iNudgeyou mener at anvendelse af begreber, så som opmærksomhed (salience), konkret handlingsanvisning, tilgængelighedsheuristikker (availability heuristics), tidspres (scarcity), feedback, at give information i den relevante beslutningskontekst (T-1) og status quo bias kan være afgørende i udarbejdelsen af løsninger. Nudge-løsninger som tager udgangspunkt i adfærdsbegreberne vil forventes at være mere effektfulde i forhold til at reducere antallet af ulykker indenfor lager- og godstransportområdet.

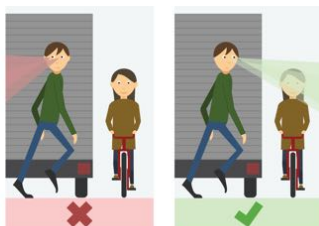
Input til anvendelse af adfærdsreduktion

Adfærdsreduktionen kan i kombination med de identificerede relevante adfærdsbegreber skabe grundlaget for en udarbejdelse af en række nudge-løsninger, som vil kunne reducere antallet af ulykker på lager- og godstransportområdet. I afrapporteringsnotatet har vi valgt at udarbejde input til nogle løsninger. Disse input fungerer som eksempler på hvordan adfærdsreduktionen og de identificerede relevante adfærdsbegreber kan være med til at strukturere nudge-løsninger.

Manuel håndtering af paller og gods



Arbejde tæt på andre trafikanter



Touchpoint

Desuden er iNudgeyou kommet med input til hvordan man ville kunne implementere løsningerne.

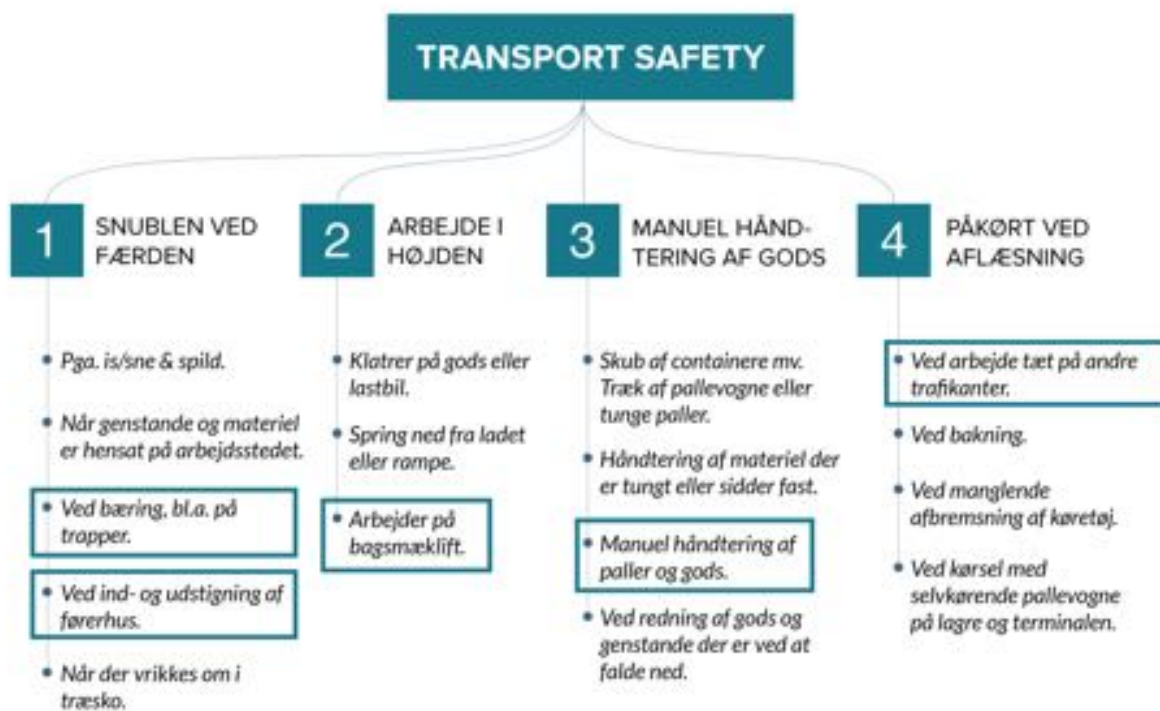


I de to eksempler gives information på iPad (pdf-format) eller på pakker som klistermærke. I begge tilfælde gives informationen i den relevante beslutningskontekst og ligger således i forlængelse med princippet om at give informationen T-1. Begge eksempler giver en konkret handlingsanvisning. Informationen er i begge tilfælde udarbejdet så den er intuitiv og nem at afkode (ikke tekstbaseret). Der skrues på tilgængelighedsprincippet ved at illustrere konsekvensen af at udføre et ukorrekt løft. Der er således flere overvejelser som er indarbejdet i løsningerne. De to løsninger relaterer sig til kategorierne fra adfærdsreduktionen 'arbejde tæt på andre trafikkanter' og 'Manuel håndtering af paller og gods'. Når adfærdsindsigterne indarbejdes i løsningerne forventes det at øge deres effekt i forhold til at reducere antallet af ulykker.

S-fase og E-fase

Efter at have arbejdet med ulykker og have været ude og observere vurderer iNudgeyou at der ligger et potentiale i at arbejde med en nudge-tilgang indenfor sikkerhed og at en sådan vil kunne føre til en række nudge-løsninger som ville kunne reducere antallet af ulykker på lager- og godstransportområdet. Løsninger som er givet i denne rapport er primært givet for at eksemplificere hvordan løsninger kunne se ud og er endnu ikke afprøvede. Input til løsninger foreligger nu i sin spæde form. iNudgeyou anbefaler at der arbejdes videre med at udvikle løsninger som tager udgangspunkt i diagnoserne med henblik på at reducere antallet af ulykker indenfor lager- og godstransportområdet.

I afrapporteringsnotatet har vi givet input til løsninger der tager udgangspunkt i de markerede adfærdsmønstre i modellen nedenfor. Vi har udvalgt nogle få, men man vil kunne arbejde videre med flere af dem.



iNudgeyou anbefaler desuden at det diskuteres hvorledes det ville være muligt at implementere og effektevaluere eventuelle nye nudge-løsninger.

Litteratur

- Anderson, M. (2005). Behavioural Safety and Major Accident Hazards. *Process Safety and Environmental Protection*, 83(2), 109–116. <http://doi.org/10.1205/psep.04230>
- Cabrera, E. F., & Cabrera, A. (2005). Fostering knowledge sharing through people management practices. *The International Journal of Human Resource Management*, 16(5), 720–735. <http://doi.org/10.1080/09585190500083020>
- Cox, S., & Jones, B. (2006). Behavioural Safety and Accident Prevention. *Process Safety and Environmental Protection*, 84(3), 164–170. <http://doi.org/10.1205/psep.05186>
- Frances, D., & others. (2011). Peer-to-Peer Safety Feedback: Engaging in Effective Safety Conversations. *Professional Safety*, 56(11), 38–41.
- Geller, E. S. (2001). Behavior-based safety in industry: Realizing the large-scale potential of psychology to promote human welfare. *Applied and Preventive Psychology*, 10(2), 87-105.
- Jacinto, C., & Aspinwall, E. (2003). Work accidents investigation technique (WAIT)—Part I. *Safety Science Monitor*, 7(1), 17.
- Leplat, J., & Rasmussen, J. (1984). Analysis of human errors in industrial incidents and accidents for improvement of work safety. *Accident Analysis & Prevention*, 16(2), 77-88.
- Leveson, N. (2004). A new accident model for engineering safer systems. *Safety Science*, 42(4), 237–270. [http://doi.org/10.1016/S0925-7535\(03\)00047-X](http://doi.org/10.1016/S0925-7535(03)00047-X)
- Lin, H.-F. (2007). Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge sharing intentions. *Journal of Information Science*, 33(2), 135–149. <http://doi.org/10.1177/0165551506068174>
- Rozenfeld, O., Sacks, R., Rosenfeld, Y., & Baum, H. (2010). Construction Job Safety Analysis. *Safety Science*, 48(4), 491–498. <http://doi.org/10.1016/j.ssci.2009.12.017>
- Saurin, T. A., Formoso, C. T., & Cambraia, F. B. (2008). An analysis of construction safety best practices from a cognitive systems engineering perspective. *Safety Science*, 46(8), 1169–1183. <http://doi.org/10.1016/j.ssci.2007.07.007>
- Sawacha, E., Naoum, S., & Fong, D. (1999). Factors affecting safety performance on construction sites. *International Journal of Project Management*, 17(5), 309–315.
- Williams, J. H., & Geller, E. S. (2000). Behavior-based intervention for occupational safety: Critical impact of social comparison feedback. *Journal of Safety Research*, 31(3), 135–142.

BAR-materiale

BAR-projekt "Forebyggelse af ulykker blandt chauffører" - BAR Transport & Engros - Opgave nr. 5351
Havarigruppen den 1. november 2002

Materiale fra www.bartransport.dk

Anden litteratur

Behavior based safety guide

Research and Practice for Fall Injury Control in the Workplace – Proceedings of International Conference on Fall Prevention and Protection

Nudging health and safety - concept and application.