



# Werken met derden in Seveso- bedrijven: inspectie-ervaringen

Niels Vangeel

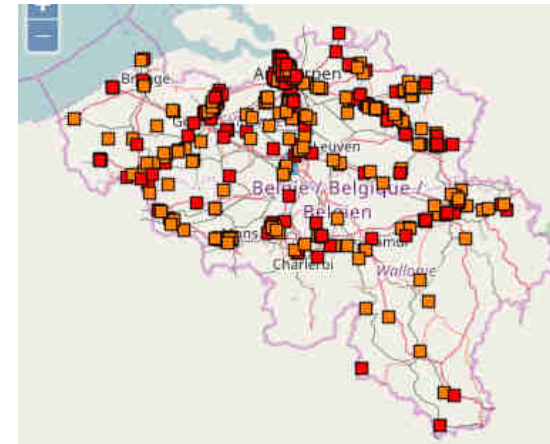
Afdeling van het toezicht op de chemische  
risico's

22/03/2018



# Seveso-bedrijven in België

- **Europese Seveso III-richtlijn**
- **390 Seveso-inrichtingen** (op 28/02/18)
  - 216 hoge drempel
  - 174 lage drempel
- **Waarom?**
  - Preventie van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen
  - Beperken van hun gevolgen voor mens en milieu
- **Samenwerkingsakkoord van 16/02/2016**
  - Federaal en Gewestelijk
- **Diverse sectoren**
  - (petro-)chemie maar ook metallurgische sector, farmaceutica, gas- en elektriciteitsproductie, ....





# Seveso-bedrijven in België





## Seveso-bedrijven in België

- **Afdeling van het toezicht op de chemische risico's (ACR)**
- **19 inspecteurs**
- **Systematische 'Seveso'-inspecties en opvolging volgens inspectieprogramma**
- **Contractorinspecties:**
  - Specifiek onderzoek naar werken met derden, aannemers etc.
  - Onaangekondigd
  - Bij voorkeur tijdens shutdowns, turn-arounds, grote projecten
  - Maximale aanwezigheid op het terrein



# Seveso-bedrijven in België

Inspectie-instrument  
UITVOEREN VAN ONDERHOUDS- EN  
AANPASSINGSWERKEN

Juni 2013



Belgische Seveso-Inspectiediensten



# Werken met derden

- **Wetgeving**
- **Werkvoorbereiding**
  - Gevaren van de installatie en veiligstelling/vergrendeling
  - Gevaren eigen aan de uit te voeren werkzaamheden en taakrisicoanalyse
- **Veiligheidsintroductie en onthaal**
- **Werkvergunningen**
- **Start-werk bespreking / LMRA**
- **Statistieken arbeidsongevallen in Seveso-bedrijven (inclusief contractoren)**
- **Inspectie-ervaringen**



# Wetgeving

- **Hoofdstuk IV van de welzijnswet:**
  - Art. 9 : verplichtingen van de opdrachtgever (informatieverstrekking, onthaal, opleiding en instructies, coördinatie aannemers)
  - Art. 10 : verplichtingen van de (onder-) aannemers: informatieverstrekking, verlenen medewerking, naleven verplichtingen
- **Veiligheidsbeheerssysteem volgens art. 6§4 van het SWAIII:**
  - Het werken met derden
  - Betrokkenheid van eigen personeel en dat van derden



# Werkvoorbereiding

- **Informatie-uitwisseling = tweerichtingsverkeer**
- **Gevaren van de installatie en werkomgeving**
  - Veiligstellen van installatie
  - Door productie- of onderhoudsafdeling
- **Gevaren eigen aan de uit te voeren werkzaamheden**
  - Taakrisicoanalyse
  - Bijv. werken op hoogte (stelling, hoogtewerker, ...), hijswerken, elektrisch gereedschap, gebruik chemische agentia, etc.
- **Gevaren voor de installatie**
  - Bijkomende ontstekingsbronnen, reiniging met solventen, etc.





# Werkvoorbereiding

- **Plan ruim op voorhand**
- **Specifieke functie**
  - Werkvoorbereider, planner, works coördinator,...
- **Vastleggen en bespreken van de werkmethode:**
  - Eventueel opstellen van een stappenplan (kraanwerk, stellingbouw, mechanische en elektrische werken, instrumentatie, isolatie,....)
- **Coördinatie: gelijktijdige werkzaamheden**
- **Beperken van**
  - Tijdsdruk op contractoren
  - Improvisatie bij de uitvoering van het werk



## **Gevaren van de installatie**

- **Mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen bij werken aan installatie:**
  - Ledigen, spoelen en afzonderen,...
- **Onverwacht vrijkomen van elektrische, pneumatische of hydraulische energie**
  - scheiden en isoleren, druk aflaten,...
- **Contact met bewegende delen**
- **Toepassen LTT-principe**

**VEILIGSTELLEN VAN DE INSTALLATIE**



# Veiligstelling

- **Registratie**
  - Via werkvergunning, vergrendellijsten, blindlijsten....
  - Ook ‘éénvoudige’ vergrendelingen!
- **Formele overdracht naar uitvoerders**
- **Vierogenprincipe**
- **Aanduiding ‘in the field’ (tags, kaartjes etc.)**
- **Vergrendeling indien mogelijk**
- **Reken niet op de sluiting van één klep**



# **Gevaren eigen aan de werkzaamheden**

- **Uitvoering van een taakrisicoanalyse**
  - Beknopte omschrijving van de taak of werkmethode
  - Eventueel opdeling in verschillende stappen of subtaken
  - Identificatie en inventarisatie van de risico's (meestal m.b.v. checklist)
  - Evaluatie van de risico's
  - Vastleggen en beschrijven van de preventiemaatregelen
  - Beoordeling van het restrisico
- **Op voorhand door contractor**
  - Validatie en controle door opdrachtgever is noodzakelijk



# Taakrisicoanalyse

- **Inspectie-ervaringen/ opmerkingen ivmTRA's:**
  - TRA vaak te algemeen
  - Uitgevoerd omwille van wettelijke verplichting of omdat opdrachtgever dit vraagt
  - Uitgevoerd van achter bureau
    - **Betrek de werknemers/uitvoerders**
  - Reeds uitgaan van genomen preventiemaatregelen
  - Informeer de uitvoerder over de resultaten/ te nemen preventiemaatregelen



# Veiligheidsintroductie

- **ACR verwacht veiligheidsinfo aan alle aannemers**
- **Toegangscontrole → 100% dekking**
  - Gekoppeld aan toegangsbadge
- **Klassiek: veiligheidsfilmpje bekijken bij onthaal**
- **Maar ook:**
  - Interactieve veiligheidsoefening op computer: e-learning
  - Online op voorhand veiligheidsfilm of presentatie volgen en bijhorende tests
  - Klassikale presentatie en gesprek: interactie biedt meerwaarde
  - Vaste contactpersoon ('buddy' systeem) voor contractor



# Veiligheidsintroductie

- **Algemene informatie:**
  - Gevaaraanduiding installaties
  - Verschillende alarmsignalen
    - Waarschuwingalarm, brandalarm, evacuatiealarm, gasalarm, oproepsignaal interventiedienst, einde-alarmsignaal,...
  - Standaard PBM
  - Hoe alarm slaan, noodnummers (brand, EHBO, etc.)
  - Bedrijfsregels en toelichting werkvergunningssysteem
  - Verzamelplaatsen en evacuatiewegen
- **Meestal gekoppeld aan test**
- **Nood aan geheugensteun**



## Geheugensteuntjes

- **Vooral voor evacuatie, noodnummers en alarmsignalen**
- **Via de werkvergunning**
  - Indien aanwezig op de plaats van de werken
- **Op de toegangsbadge**
- **Brochure of kaartje**
- **Via LMRA**
- **Posters**
- **Aanduiding op telefoontoestellen**





# Werkvergunning

- **Is meer dan een toelating om te werken!**
- **Afspraak** tussen opdrachtgever en contractor hoe de werken veilig uitgevoerd worden
  - Geen ruimte voor interpretatie
  - Niet akkoord of andere werkmethode → nieuwe vergunning
- **Bevat de risico's en toe te passen preventiemaatregelen (resultaten risicoanalyse)**
- **Specifieke informatie aan uitvoerders:**
  - Gevaarlijk product in installatie waaraan gewerkt wordt
  - Dichtstbijzijnde nooddouche en evacuatieweg/verzamelplaats
- **Overhandiging op werkpost + begeleiding**



# Werkvergunning

- Afgetekend door opdrachtgever/vergunningverlener en **effectieve** uitvoerders
- Vermelding van specifieke PBM



# Werkvergunning

- **Overzicht :**
  - Algemene werkvergunning
  - Warmwerk- of vuurvergunning
  - Vergunning voor werkzaamheden in besloten ruimten
  - Graafvergunning
  - Vergunning voor hogedrukreiniging
  - Vergunning voor breken van procesleidingen
  - Vergunning voor hijswerkzaamheden
  - Etc.



# Werkvergunningen

- **Vaak voorkomende vaststellingen**
  - Geen of foutief ingevulde werkvergunning
  - Zeer algemene werkvergunning voor verschillende taken
    - Onvoldoende specifiek
  - Moeilijk terug te vinden op de werkplaats
    - Bijv. bij ploegbaas of brigadier die elders aan de slag is
  - Leesbaarheid
  - Kleinere werkzaamheden, herstellingen, correcties na afsluiten werkvergunning of terugmelding
    - Indien nodig: verlenging van de werkvergunning of nieuwe werkvergunning
  - Gebrek aan samenhang met andere documenten (TRA, bijkomende vergunningen, LMRA, etc,)



## Start-werk bespreking / LMRA

- **Mondelinge toelichting op de werkplaats vlak voor de start van de werken**
  - Geen onvoorziene omstandigheden, uitvoering werkzaamheden zoals gepland?
  - Vergrendeling installatie OK?
  - Alle maatregelen op WV toegepast?
  - Naburige activiteit of werkzaamheden?
- **Uitleg door de operator aan de volledige ploeg**
- **Meestal ahv kleine checklist**
  - Bijv. op achterkant van de werkvergunning of via apart formulier of boekje
  - Beperk het aantal vragen

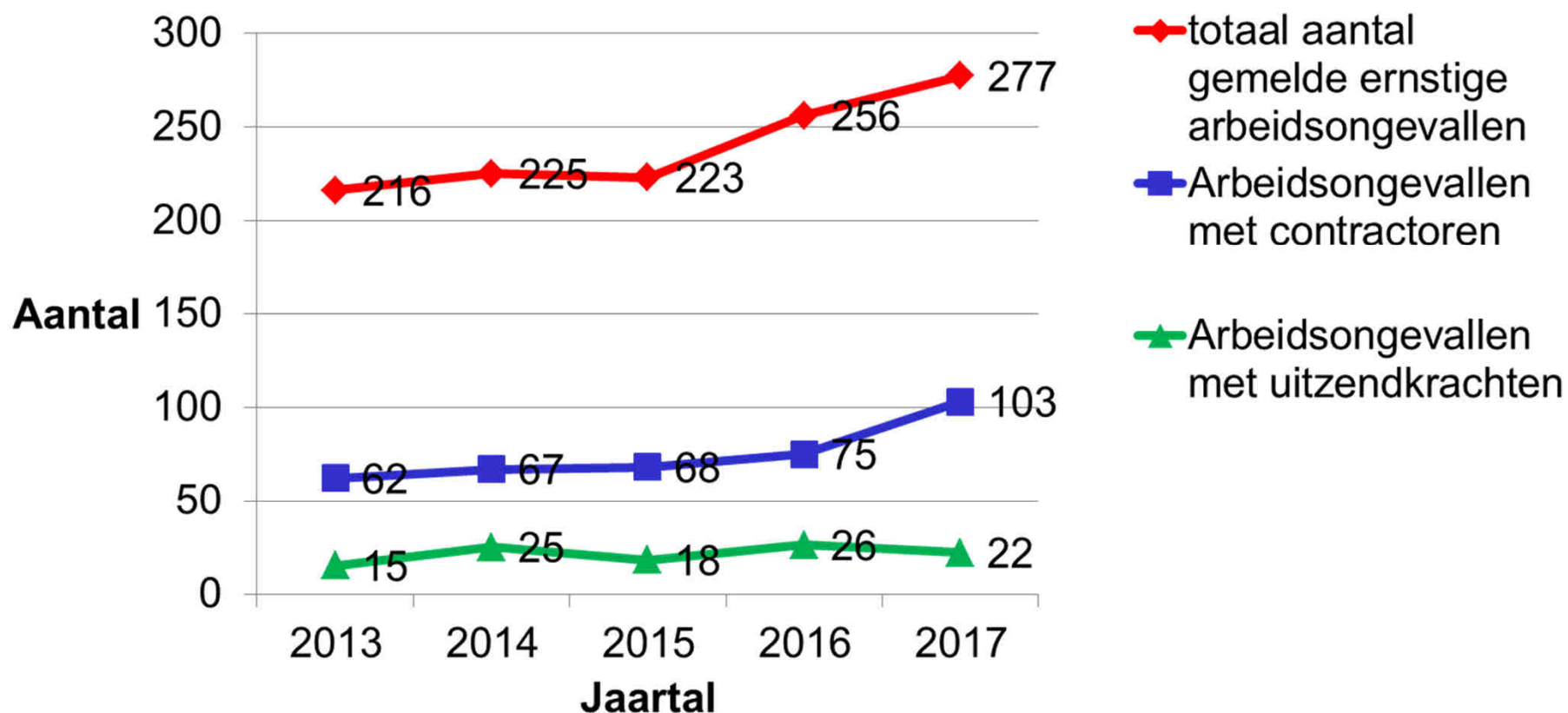


## Start-werk bespreking / LMRA

- **Administratieve verplichting/formalisme....??**
- **Het doel van de SW-bespreking of LMRA dient duidelijk gemaakt te worden aan de werknemers**
- **Indien één van de vragen NOK:**
  - Niet starten met werkzaamheden
  - Opdrachtgever/coordinator/ploegbaas eerst op de hoogte brengen

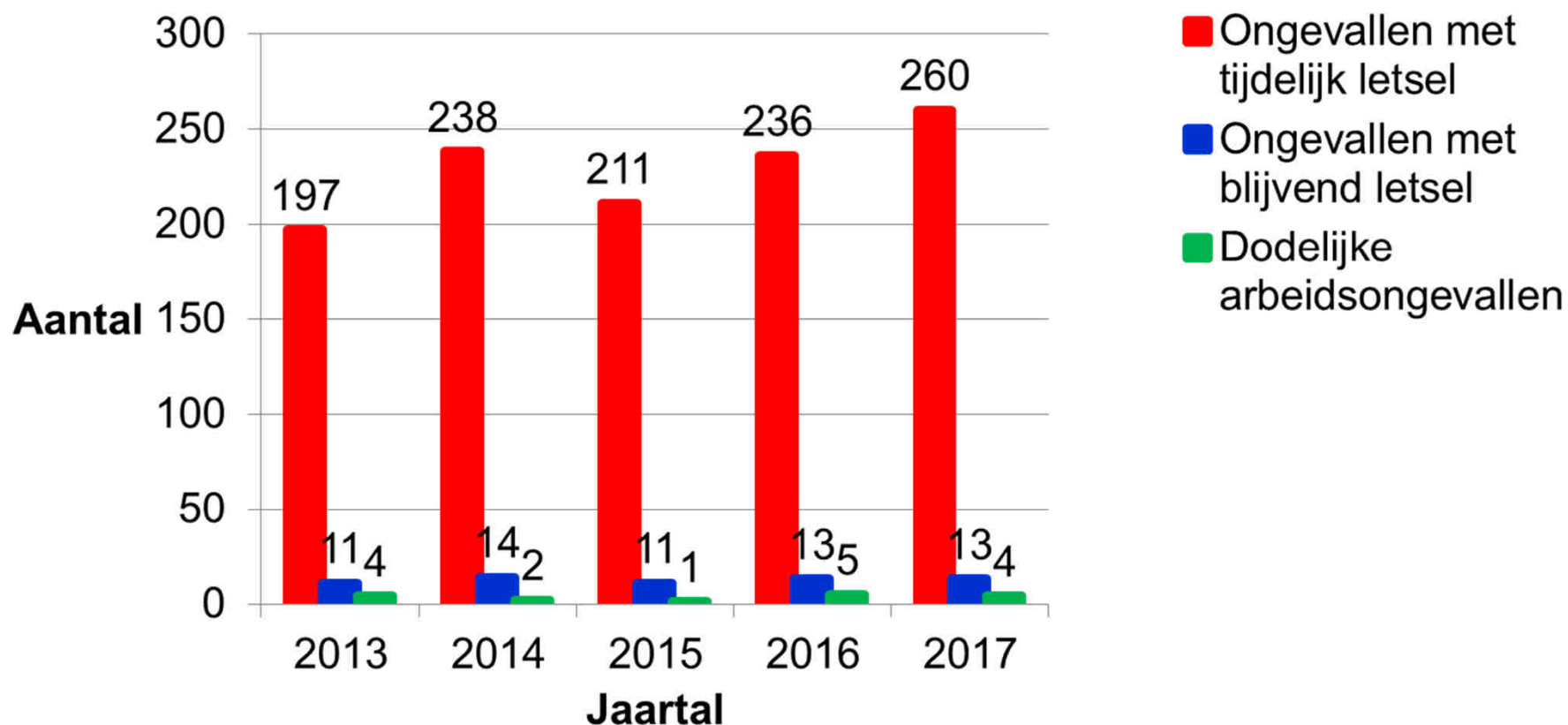


## Ongevallen Seveso-bedrijven





## Ongevallen Seveso-bedrijven







## Ongevallen Seveso-bedrijven

Percentage	Afwijkende gebeurtenis
26%	in vloeibare toestand: lekken, sijpelen, leeglopen, spatten, sproeien
10%	Vallen van hoogte
10%	Verlies van controle over een voorwerp
9,8%	Glijden, vallen of instorten van betrokken voorwerp
8%	door een voorwerp of de vaart daarvan gegrepen of meegesleept worden
6%	verlies van controle over een handgereedschap
4%	verlies van controle over een transportmiddel



## Ongevallen Seveso-bedrijven

Percentage	Betrokken voorwerp
16%	Bijtende, corrosieve stoffen
6%	Verplaatsbare transportsystemen, transportwagentjes
6%	Distributiesystemen voor materialen, aanvoer, leidingen – vast –
3%	Distributiesystemen voor materialen, aanvoer, leidingen – verplaatsbaar
3%	Installatie voor heffen, vastmaken, grijpen en diverse transportmiddelen
2%	Constructies, oppervlakken in de hoogte – vast (loopbruggen, ladders)
2%	Schadelijke, giftige stoffen



## Ongevallen Seveso-bedrijven

Percentage	Letsels
54%	Botbreuken (open+gesloten)
24%	Chemische brandwonden
10%	Brandplekken, verbranding (door kokend vloeistof) en bevriezing
4%	Traumatische amputaties
3%	Vleeswonden met verlies van weefsel
2%	Acute vergiftiging



# Inspectie-ervaringen

- **Steigers:**
  - Over het algemeen vrij goed
  - Gespecialiseerde stellingbouwers
  - Vaak wekelijkse keuring/controlle door stellingbouwer
  - Gebruik van een steigerkaart
  - Losliggende vloerplaten (bijv. rond kolommen, opslagtanks, leidingen)
    - **Borging van vloerplanken**
  - Gebruik van trappentorens ipv ladders in steiger
  - Meer opmerkingen m.b.t. steigers bij 'gewone' bouwerven en TMBP's
  - Gebruik van dubbele aanlijning bij opbouw



# Inspectie-ervaringen

- **Dakwerken**
  - Gebrek aan collectieve valbeveiliging (vangnetten, leuning)
  - Gebrek aan draagkracht dakstructuur (lichtstraten!)
  - Slechte zichtbaarheid lichtstraten (vanop dak)
  - Dakgoot ≠ veilig looppad
  - In bijzonder opslagloodsen
  - Maar ook dakbetreding van silo's, opslagtanks etc.
  - Toegang tot het dak?
    - Vaak via schaarlift of hoogtewerker



# Inspectie-ervaringen

- **Hoogtewerkers:**
  - Keuringsdocumenten vaak niet ter plaatse aanwezig of periodiciteit wordt niet gerespecteerd
    - Gehuurde hoogtewerkers
    - Hoogtewerkers uit het buitenland
  - Gebrek aan opleiding
    - Het 'uitlenen' van hoogtewerkers vermijden
  - Een hoogtewerker is geen lift!
  - Gevaar op knelling tussen werkplatform en stalen structuur, leidingen, etc.
    - <https://www.beswic.be/nl/blog/technische-maatregelen-tegen-beknelling-door-hoogtewerkers>
  - Gebrekkige kennis van de nooddaalfunctie



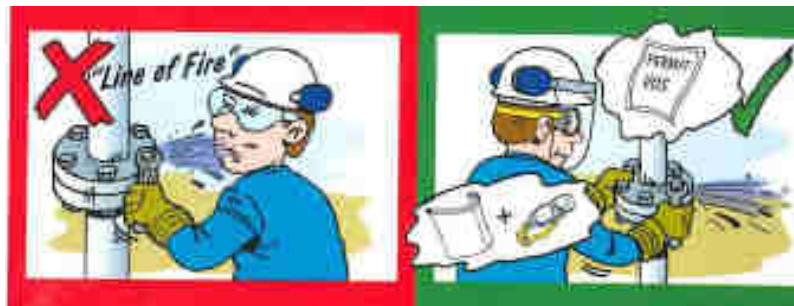
# Inspectie-ervaringen

- **Blootstelling aan corrosieve stoffen**
  - Installatie-onderdeel volledig ledigen
    - Reeds bij het ontwerp in rekening brengen
  - Voldoende spoelen/neutraliseren/ventileren
    - Ook dead-ends en flexibels
    - Vaak contact met restvloeistof
  - Afbakening reinigings/spoelwerkzaamheden
    - Let op verschillende niveau's in installatie
    - Gebruik van een lekbak
  - Contact met zouten (NaOH) of kristalvorming (fenol)
  - Productcontact tijdens verwijderen bevulde PBM
    - aan- en uitkleedprocedure (met foto's) + opleiding



# Inspectie-ervaringen

- **Blootstelling aan corrosieve stoffen**
  - Werkomgeving (ondergrond, steiger etc.) en installatie voldoende afspoelen
  - Inzet van een productwacht
  - Locatie van nooddouches, oogspoeling en EHBO toelichten voor de start van de werkzaamheden
  - Flensen openen:







# Inspectie-ervaringen

- **Sociale voorzieningen**
  - Regelmatig ‘erbarmelijke’ toestand van de sociale voorzieningen voor contractoren tijdens shutdowns zoals bijv:
    - Gebrek aan douches of WC’s
    - Geen regelmatige reiniging met vuile en onhygiënische WC’s, kleedkamers, douches als gevolg
    - Bevuilde werkkledij, PBM’s in refter
    - Opslag van werkmateriaal in sociale voorzieningen



# Inspectie-ervaringen

- **Intern verkeer – mobiele arbeidsmiddelen**
  - Opmaak specifiek verkeersplan
  - Maximale scheiding van voetgangers/fietsers en werfverkeer
  - Begeleiding van grote voertuigen, werfmachines (inzet van ‘spotters’)
  - Visualisatie van verschillende verkeerswegen + scheiding dmv hekken, paaltjes, betonblokken etc,
  - Afbakening bij manoeuvres werfvoertuigen
  - Voldoende verlichting van de verkeerswegen



[www.werk.belgie.be](http://www.werk.belgie.be)



**FEDERALE OVERHEIDSDIENST WERKGELEGENHEID, ARBEID EN SOCIAAL OVERLEG**