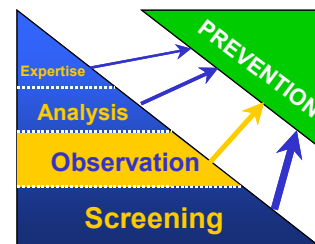


SOBANE methoden: Lawaai

NIVEAU 2: OBSERVATIE

INLEIDING
Doelstellingen

- *Bestuderen van de situatie in het algemeen en op de werkplaats*, voor wat betreft:
 - de arbeidsomstandigheden
 - de geluidsbronnen.
- De technische maatregelen definiëren die onmiddellijk genomen kunnen worden om de risico's te beperken/te vermijden.
- Nagaan of een grondigere **ANALYSE** (niveau 3)
 - noodzakelijk is,
 - dringend is (en zo ja, hoe dringend is ze ?),
 - en met welk doel.


Wie ?

- De **werknemers** en hun **staf**.
- De **mensen uit het bedrijf** zelf (staf, studie bureau, interne preventieadviseurs) die de werksituatie goed kennen.

Hoe ?

Een meer gedetailleerde beschrijving van de toepassing van de Observatie methodes wordt beschreven in de algemene inleiding van de SOBANE methode. Enkel de voornaamste richtlijnen worden hieronder vermeld.

De werkmethode is vergelijkbaar met deze gebruikt tijdens het niveau 1, **Opsporingmethode** (Déparis), en de deelnemers zouden dezelfde moeten zijn:

1. Keuze van een "arbeidssituatie". Dit is een kleine groep werkposten die samen een geheel vormen. .
2. Aanduiden van een **coördinator**.
3. Voorbereiding van de coördinator: hij leest de **Observatie-methode** grondig, leert hoe ze te gebruiken en past ze aan de betrokken arbeidssituatie aan.
4. Oprichten van een werkgroep samengesteld uit de belangrijkste werknemers en personen van de technische omkadering.
Als er zowel mannen als vrouwen tewerkgesteld zijn in de onderzochte arbeidssituatie, zullen beide sexen in de werkgroep vertegenwoordigd zijn.
5. Vergadering van de werkgroep in een rustig lokaal dicht bij de werkposten (gemiddeld gedurende een tweetal uren).



OBSERVATIE

6. Duidelijke uitleg door de coördinator over het doel van de vergadering en de procedure.
7. Discussie over elke rubriek met de nadruk op:
 - wat **concreet** kan gedaan worden om de situatie te verbeteren, door wie en wanneer
 - datgene waarvoor, op **Analyse** niveau, de hulp van een preventieadviseur moet worden ingeroepen.Tijdens de discussie over de werksituatie wordt rekening gehouden met de karakteristieken van de werknemers. Er wordt speciale aandacht besteed aan het feit dat het om mannen of vrouwen gaat, jonge of oudere werknemers, mensen die de taal al of niet kennen ...
8. Na de vergadering maakt de coördinator een syntheseverslag van de voorgestelde oplossingen. Dit bevat :
 - de gebruikte tabellen, met duidelijke informatie zoals besproken tijdens de vergadering
 - de lijst met mogelijke oplossingen met voorstel van **wie** doet **wat** en **wanneer**
 - de lijst met de meer in detail te bestuderen punten op niveau 3, Analyse, en hun prioriteiten.
9. De resultaten worden voorgesteld aan de deelnemers van de werkgroep, aan de directie en aan de comité van preventie en bescherming op het werk. Er kunnen punten aangepast of toegevoegd worden en beslissingen genomen worden tijdens deze vergaderingen.
10. Vervolg van de studie voor de niet opgeloste problemen door middel van het niveau 3 van de methode , **Analyse**.

Wanneer het niet lukt om een vergadering met 3 tot 6 medewerkers te organiseren, zal de **coördinator** het observatieniveau zelf sturen. Dit gebeurt best in samenwerking met 1 of 2 werknemers en het overleg kan eventueel op de werkvloer georganiseerd worden. Deze situatie is niet ideaal maar blijft nuttig om de preventie te bevorderen. Op deze manier kan het eventueel beroep doen op een extern deskundige voorbereid worden.

Te bespreken punten

1. Beknopte beschrijving van de werksituatie :

- ✧ situatieschets
- ✧ situering van de geluidsbronnen
- ✧ situering van de werkposten
- ✧ betrokken werknemers.

2. Inwinnen van informatie over elke geluidsbron afzonderlijk :

- ✧ beschrijving
- ✧ geschat of gemeten geluidsniveau op elke werkpost, veroorzaakt door elk van de aanwezige geluidsbronnen.

3. Preventie/verbetering, mogelijke beperking van het risico

- ✧ bij de bron
- ✧ door verwijdering van de geluidsbron
- ✧ door aanpassingen aan het lokaal.

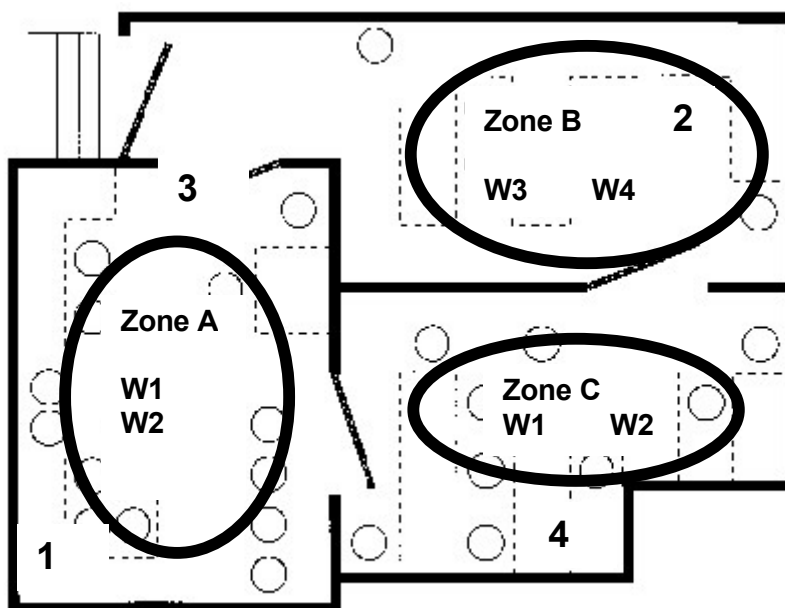
4. Synthese: beoordeling van de werksituatie in haar geheel :

- ✧ beoordeling van de huidige situatie
- ✧ balans van de preventie/verbeteringsacties
- ✧ beoordeling van de toekomstige situatie
- ✧ noodzaak van een al dan niet dringende **ANALYSE** (niveau 3) en definiëring van de doelstellingen.

PROCÉDURE

1. Beschrijving van de werksituatie

- Een zo duidelijk mogelijke situatieschets van de werkplaats maken, met :
 - een situering van de geluidsbronnen (1, 2, 3, ...),
 - een situering van de werkposten (zone A, B, C, ...)
Dit zijn de plaatsen waar de werknemers bepaalde taken uitvoeren.
 - een situering van de betrokken werknemers (W1, W2, W3, ...).



**Wat kan concreet gedaan worden om de situatie onmiddellijk te verbeteren?
Wat moet meer in detail bestudeerd worden?**

Geluidsbronnen		Betrokken werkposten
Nummer	Beschrijving	Betrokken werknemers
1	Slijpmachine	W ₁ W ₂ in zone A
2	Slijpmachine	W ₃ W ₄ in zone B
3	Boormachine op voet	W ₁ tot W ₄ zones A en B
4	Centrifugale ventilator	W ₁ W ₂ in zone C

2. Kenmerken en vermindering van de geluidsbronnen

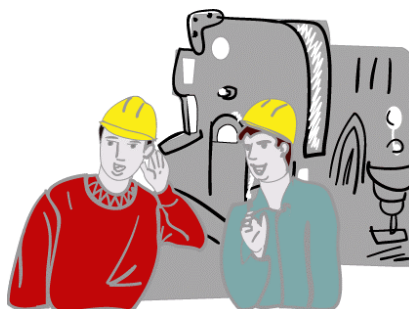
- **Lijst** van de best hoorbare geluidsbronnen.
Indien mogelijk voor elke geluidsbron een typering :
 - **type van geluid** (continu, intermitterend)
 - **contactgeluid** (hamer,...) en/of **zuivere tonen**
 - ◇ (gefluit, sirene, ...)



Bron 1

OBSERVATIE

- Het **geluidsniveau evalueren** d.m.v. het stemniveau nodig om zich verstaanbaar te maken op 1 m afstand



- Inschatting van het overeenstemmend geluidsniveau en het mogelijke risico (Fiche 1)

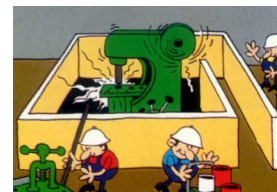
Stem	normaal	luid	zeer luid	roepen	extreem
Niveau (dB(A))	50	70	85	90	100
Voldoening	😊	😐	😞	😞😞	😞😞😞
Risico	licht ongemak	hinderlijk	klein risico op doofheid	gemiddeld risico op doofheid	belangrijk risico op doofheid

**Wat kan concreet gedaan worden om de situatie onmiddellijk te verbeteren?
Wat moet meer in detail bestudeerd worden?**

- Bestrijding van het geluid bij de bron** (Fiche 5)
 - Trillingen** van onderdelen of panelen :
 - draai de betrokken onderdelen of panelen vaster aan of zet ze vast
 - bekleed ze met een rubberachtig materiaal.
 - Trillende vloer :**
 - monteer trillingsdempers (silent blocs) onder de machines die deze trillingen veroorzaken.
 - Impactgeluid** ten gevolge van het neerkomen van een onderdeel op een hard oppervlak :
 - inclineer de plaat waarop het onderdeel neerkomt zodat dit onderdeel er niet loodrecht opvalt
 - bekleed het harde oppervlak rechtstreeks of in sandwichprocédé met een rubberachtig materiaal.
 - Mechanisch geluid :**
 - vervang de rechte tandwieloverbrengingen door helicoïdale tandwieloverbrengingen
 - gebruik, waar mogelijk, plastic materialen
 - balanceer de roterende delen uit.
 - Aërodynamisch geluid :**
 - ❖ vermijd discontinuïteit (ellebogen,...) of obstakels (randen of hoeken,...) in de luchtstroom
 - ❖ plaats geluidsdempers in de luchtkanalen.
 - Gasexpansie :**
 - plaats geluidsdempers op de ontspanner.
 - Perslucht :**
 - gebruik speciale spuitpistolen met geluidsdempers
 - beperk de snelheid aan de uitlaat
 - vermijd dat de straal loodrecht op een oppervlak gericht is.

OBSERVATIE

- **Afscherming van de machine :**
 - ➔ vermijd openingen of spleten in de kap van de machine
 - ➔ bekleed de kap met rubberachtige materialen
 - ➔ plaats geluidsabsorberende materialen aan de binnenkant.
- **Zuivere tonen** (geluiden met één bepaalde toon) :
 - ✧ ventilator
 - ➔ regel de afstelling van de schoepen van de ventilator
 - ➔ balanceer de roterende delen uit
 - ✧ zagen
 - ➔ gebruik zaagbladen met interne geluiddemping (“sandwichbladen”)
 - ✧ resonantie
 - ➔ plaats rubberachtige materialen op alle delen of panelen die weergalmen.
- **Verwijdering van de geluidsbron** (Fiche 4)
 - ➔ verwijder de geluidsbron van de werknemer
 - ➔ plaats een geluidswerend scherm tussen geluidsbronnen en werknemers.



Bron 1

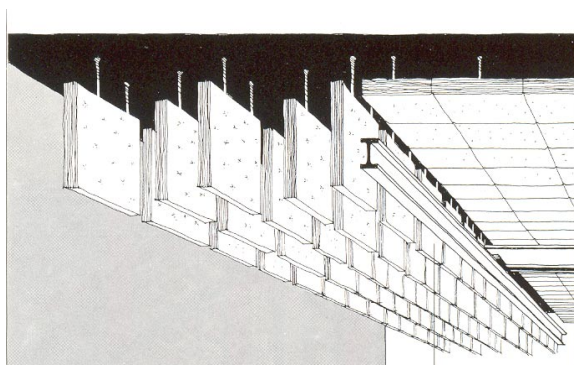
Wat kan concreet gedaan worden om de situatie onmiddellijk te verbeteren?
Wat moet meer in detail bestudeerd worden?

3. Aanpassing van het lokaal

(Fiches 3 en 4)

Voor akoestische aanpassingen van het lokaal zijn berekeningen nodig die doorgaans enkel door preventieadviseurs tijdens niveau 3, **Analyse** uitgevoerd kunnen worden.

- Definiëring van de situatie :
 - omschrijven van de huidige **materialen** waarmee de oppervlakken bekleed zijn (plafonds, wanden)
 - ➔ extra geluidsabsorberende materialen aanbrengen
 - testen van de **nagalm van het lokaal** door een kort, zeer hard geluid voort te brengen (bijvoorbeeld klappen met de handen of met een voorwerp)
 - indien het geluid lang nagalmt of indien men weerklink hoort
 - ➔ breng extra geluidsabsorberende materialen op de wanden aan
 - nagaan of het geluid in een lokaal eventueel doorklinkt tot in een ander lokaal en of het geluid van buiten doorklinkt tot in het lokaal.
 - ➔ gebruik zware, isolerende materialen (beton, bakstenen, ...) om de lokalen of ruimtes beter te scheiden.



Bron 1

Wat kan concreet gedaan worden om de situatie onmiddellijk te verbeteren?
Wat moet meer in detail bestudeerd worden?

OBSERVATIE

4. Synthese

Voor elke werkpost :

- **Bestaand risico**

- beoordeling van de **bestaande werksituatie** (Fiche 2)
 - ✦ op basis van de **Observaties** zoals hierboven beschreven
 - ✦ op basis van de **opmerkingen van de werknemers** : gehoorverlies op het einde van de werkdag, interferentie met de spraak



- **Criteria :**

• licht ongemak	noodzakelijk stemgeluid luider dan normaal : kantoren bij geluidsniveau van 50 dB(A)
• hinderlijk	stemgeluid benadert luide stem : werkplaatsen bij geluidsniveau van 70 dB(A)
• klein risico op doofheid	zeer luide stem : geluidsniveau rond 85 dB(A)
• gemiddeld risico op doofheid	roepen : geluidsniveau rond 90 dB(A)
• belangrijk risico op doofheid	extreem hard stemgeluid : geluidsniveau rond 100 dB(A).

- **Restrisico na preventiemaatregelen**

- evalueer de te verwachten situatie na de invoering van de hierboven voorgestelde preventie/verbeteringsmaatregelen.

5. Balans van de te nemen preventie/verbeteringsmaatregelen

- Bepaal duidelijk **wie wat** doet en **wanneer** en met welke **prioriteit**, vanaf de antwoorden aan deze vragen:

Wat kan concreet gedaan worden om de situatie onmiddellijk te verbeteren?
Wat moet meer in detail bestudeerd worden?

- Noodzaak van een grondigere **Analyse** (niveau 3)
 - ✦ op grond van het geschatte restrisico
- hoe **dringend** ?
- wat zijn de **doelstellingen** : op welke punten moeten ze betrekking hebben?
 - ✦ voor welke geluidsbronnen en om welk risiconiveau te bereiken?

6. Maatregelen op korte termijn (persoonlijke beschermingsmiddelen)

(Fiche 6)

- Welke gehoorbescherming?
- Door wie te dragen?
- Wanneer en hoelang te dragen?



Bron 1