

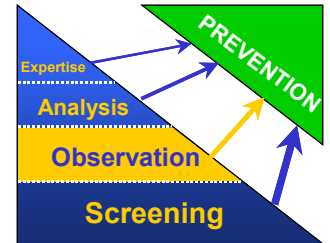
SOBANE methode: Verlichting

NIVEAU 2: OBSERVATIE

INLEIDING

Doelstellingen

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



Wie?

- De **werknemers** en hun **staf**
- De **mensen uit het bedrijf** (staf, studiebureau, 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.



OBSERVATIE

5. Vergadering van de werkgroep in een rustig lokaal dicht bij de werkposten (gemiddeld gedurende een tweetal uren).
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.

OBSERVATIE

Te bespreken punten

1. Beknopte **beschrijving** van de werksituatie:

- situatieschets
- plaats van de lichtbronnen
- inplanting werkposten
- betrokken werknemers.

2. Inwinnen van informatie, voor elke bron afzonderlijk:

- ✧ natuurlijke verlichting
- ✧ kunstmatige verlichting
- ✧ werkvlakken
- ✧ beeldschermen
- ✧ plafonds, wanden, ...
- over de situatie **in het algemeen** en niet enkel op de dag van observatie
- in elke zone en/of voor elke activiteit
- zoeken naar onmiddellijk toepasbare oplossingen.

3. **Synthese**: beoordeling van de werksituatie **in haar geheel**:

- beoordeling van de bestaande situatie
- balans van de preventie/verbeteringsacties
- beoordeling van de toekomstige situatie
- noodzaak van een al dan niet dringende **Analyse**, niveau 3, en het definiëren van de doelstellingen.

Terminologie

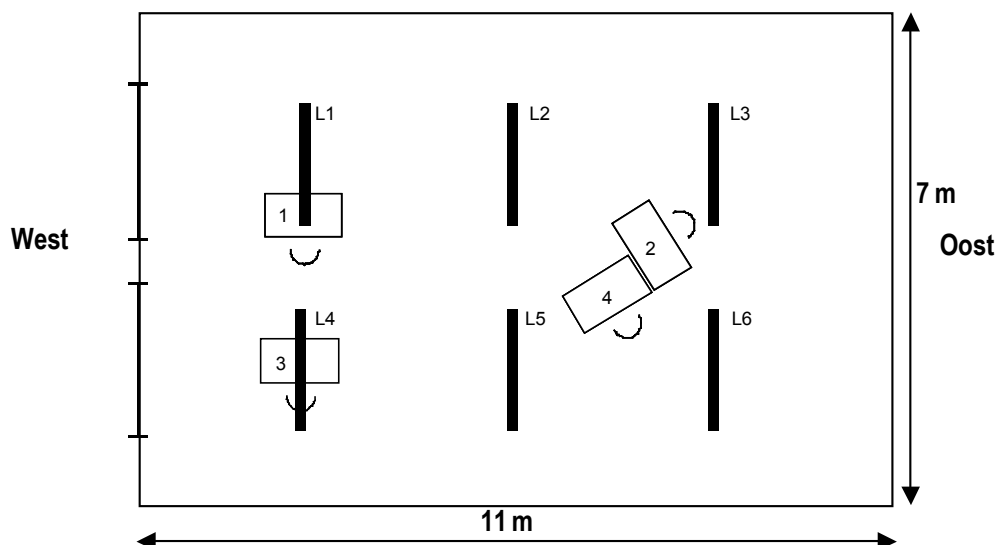
Verlichtingssterkte:	licht dat op het werkvlak, de wand, ... valt
Luminantie:	licht dat door dit oppervlak wordt weerkaatst, meestal helderheid genoemd

PROCEDURE

1. Beschrijving van de werksituatie

- Schets een **plan** van de werksituatie, met:
 - plaats van de werkoppervlakken (aangeduid met 1, 2, ...)
 - plaats van de verlichtingstoestellen (aangeduid met L1, L2, ...)
 - buitenverlichting
 - ✦ oriëntatie Noord-Zuid-Oost-West
 - ✦ plaats van de vensters
 - ✦ aanwezigheid van zonneblinden, gordijnen,
- Maak een inventaris op van de algemene **klachten** van het personeel: (Fiche 7)
 - vermoeide ogen, prikkelingen, roodheid,
 - moeilijkheden om veilig te werken
 - moeilijkheden om kwaliteit op het werk waar te maken

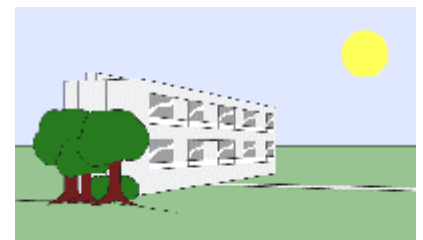
Voorbeeld: Plan van de werkomgeving



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

2. Natuurlijke verlichting

- Is ze te **sterk** bij de ramen ? ('s avonds, 's morgens...)?
 - ➔ gordijnen, blinden, luiken plaatsen
- Is ze **voldoende** achteraan in het lokaal ?
 - ➔ de plaats van bepaalde werkposten herzien
- **Hindert** ze het werk ?
 - ➔ de werkvlakken evenwijdig met de ramen plaatsen zodat de ramen zich links van de werknemer bevinden (voor de rechtshandigen)
 - ➔ invallend zonlicht dempen met gordijnen, blinden,



(Fiche 4)

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

OBSERVATIE

3. Kunstmatige verlichting

(Fiche 3)

- De **bronnen** omschrijven (gloeilampen, buislampen):
 - welk soort lampen (het vermogen, de kwaliteit)
 - **werken ze naar behoren:**
 - ➔ lichtbronnen die flikkeren onmiddellijk verwijderen
 - ➔ defecte lichtbronnen systematisch vervangen
 - geven ze veel hinderlijke **warmte:**
 - ➔ gloeilampen die een belangrijke thermische straling veroorzaken verwijderen
 - ➔ vervang ze door een ander soort van lampen
 - **kleurweergave:**
 - ✧ kleurweergave erg verschillend ten opzichte van het buitenlicht ?
 - ✧ ongezonde gelaatskleur, ... ?
 - ➔ als een goede kleurweergave noodzakelijk is, kies dan de meest geschikte soort lichtbron (gloeilampen, buislampen)

(Fiches 1 en 5)



(Fiche 5)

- De **verlichtingstoestellen** omschrijven:
 - kijkt de werknemer **rechtstreeks** in de lichtbronnen tijdens het werk:
 - ✧ deze uit het gezichtsveld verwijderen door:
 - ➔ verlichtingstoestellen te kiezen die minder zijdelings licht verspreiden
 - ➔ ze buiten het gezichtsveld te plaatsen
 - ➔ ze te verbergen achter een aan beide zijden wit geschilderd afdeklad
 - ➔ er platen in opaal glas, die het licht verspreiden, tussen te plaatsen
 - de **netheid** van de verlichting:
 - ➔ efficiënt schoonmaken met een frequentie in functie van de vervuiling
 - het **type** van de verlichting:
 - ➔ verlichtingstoestellen met reflectoren kiezen, die een hoog rendement hebben (besparing) en in het plafond of in een zijdelings ondoorschijnende armatuur ingebouwd zijn (lichtdoorlatende armatuur vermijden).
 - is de **plaatsing** ideaal:
 - ➔ erop toezien dat de verlichtingssterkte overal dezelfde is en voldoende op alle werkposten

(Fiches 6 en 7)

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

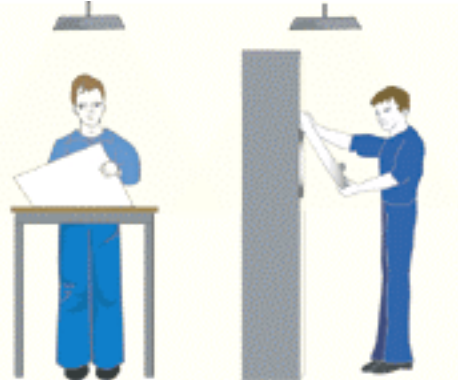


OBSERVATIE

4. Werkvlakken

(Fiche 2)

- Zijn ze voldoende **verlicht**? (waarneming van de te manipuleren voorwerpen, van de details, van werktuigen, van machines,)
 - algemene verlichting versterken
 - een verlichtingstoestel of een bijverlichting gericht naar het werkvlak toevoegen



- Zijn er **weerspiegelingen** of vlakken die veel lichter zijn dan andere:
 - alle glanzende of weerspiegelende oppervlakken uitschakelen (gepolijst metaal, glas, plastic blad, ...)
 - door ze te vervangen door matte oppervlakken
 - door ze mat te maken
 - de bronnen die deze weerspiegelingen veroorzaken uitschakelen, indien het glanzend oppervlak niet kan worden vermeden



- **Gelijkmatigheid van de verlichting:** (de **lichthoeveelheid** die op het werkvlak valt moet overal ongeveer gelijk zijn)
 - lichtbronnen toevoegen of verwijderen
 - het werkvlak verplaatsen
- Grote **schaduwvlekken** en scherpe **contrasten:** (Fiche 1)
 - onrechtstreekse verlichting door reflectie op plafonds/muren toevoegen
- Duidelijke **waarneming** van voorwerpen, **gevaarlijke onderdelen** (zaagblad, boorpunt, naald van een machine, ...)
 - bij donker werk, een lichtere achtergrond gebruiken om een duidelijk contrast te bereiken zonder verblind te worden
 - bij helder werk, een iets donkerdere achtergrond gebruiken
 - de contrasten verhogen door achter het gevaarlijke onderdeel
 - een helder oppervlak (indien donker voorwerp) of
 - een donker oppervlak (indien licht voorwerp) te plaatsen
 - de plaatselijke verlichting versterken

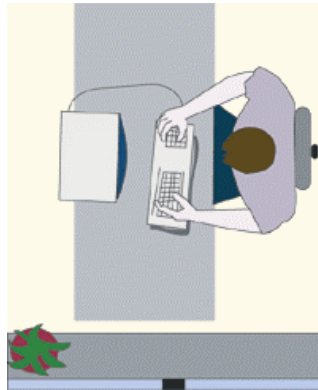
Wat kan concreet gedaan worden om de situatie onmiddellijk te verbeteren?
Wat moet meer in detail bestudeerd worden?

OBSERVATIE

5. Beeldschermen

(Fiche 4)

- **Luminanties** van het klavier, het werkvlak, het scherm van dezelfde grootte-orde?
 - ➔ extra-verlichting toevoegen voor klavier en werkvlak
 - ➔ eenzelfde tint gebruiken voor de verschillende onderdelen
- **Weerspiegelingen** op het scherm ?
 - ➔ werkvlak en scherm loodrecht t.o.v. de ramen plaatsen, zodat de ramen zich niet recht voor en evenmin in de rug bevinden t.o.v. de bedienden en de kijkrichting evenwijdig met het raam
 - ➔ de lichtbronnen die weerspiegelingen veroorzaken identificeren en verbeteren (zie hierboven onder 3 “verlichtingstoestellen, rechtstreeks in de lichtbronnen”)
- Zijn het scherm en het werkvlak **proper** ?
 - ➔ het scherm reinigen om vingerafdrukken en stof, die weerkaatsingen veroorzaken en een sluier over het beeld leggen, te verwijderen



Wat kan concreet gedaan worden om de situatie onmiddellijk te verbeteren?

Wat moet meer in detail bestudeerd worden?

6. Plafond en wanden

- Zijn er scherpe **contrasten** tussen werkvlak, meubilair, wanden, plafond, ...:
 - ➔ matte, lichte pastelkleuren gebruiken voor plafond en wanden
 - ➔ donkerdere kleuren voor de vloer

Wat kan concreet gedaan worden om de situatie onmiddellijk te verbeteren?

Wat moet meer in detail bestudeerd worden?

OBSERVATIE

7. Synthese

Voor elke werkpost

Een **beoordeling** opstellen van de bestaande werksituatie in functie van de **gewenste verlichtingssterkte**.

(Fiche 2)



Vereiste waarneming	geen	redelijk	grondig	zeer grondig
Verlichting	zwak	middelmatig	sterk	zeer sterk

- Een balans opmaken van de **preventie/verbeteringsmaatregelen** die worden **overwogen**
 - ➔ de in 2 tot 6 behandelde maatregelen (**Observatie**) hernemen
 - ➔ preciseren **wie** doet **wat** 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?**
- **Beoordeel** de toekomstige situatie nadat de preventie/verbeteringsmaatregelen genomen zijn door deze te vergelijken met de **voorzien verlichtingssterkte**
- **Noodzaak** van een grondigere **Analyse** (niveau 3):
 - rekening houdend met:
 - ✧ de doeltreffendheid van de overwogen preventie/verbeteringsmaatregelen
 - ✧ het restrisico in de toekomstige situatie
 - Bepaal hoe **dringend** de analyse is
 - Bepaal op welke punten de **Analyse** betrekking moet hebben