**Actieonderzoek**

**Veiligheid in het vaklokaal op het RSG Simon Vestdijk**

****



**Tabitha Verburg**studentennummer: 82672

*Lerarenopleiding Beeldende Kunst & Vormgeving  
 2014*

**Inhoud**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Inleiding | 3 |
| 1.1 | *Beroepscontext* | 3 |
| 1.2 | *Methode* | 4 |
| 1.3 | *Leeswijzer* | 4 |
| 2. | Probleemstelling | 5 |
| 2.1 | *Onderzoeksvraag* | 5 |
| 3. | Aanpak | 6 |
| 4. | Resultaten | 7 |
| 4.1 | *Algemene eisen van een handvaardigheidslokaal* | 7 |
| 5. | Ontwerp veiligheidskaarten | 10 |
| 5.1 | *Uitleg van de machines* | 10 |
| 5.2 | *Symbolen* | 14 |
| 5.3 | *Veiligheidskaarten* | 16 |
| 6. | Lesontwerp | 21 |
| 6.1 | *Eerste vragenlijst* | 21 |
| 6.2 | *De les* | 22 |
| 6.3 | *Tweede vragenlijst* | 26 |
| 7. | Conclusie actieonderzoek 1e fase | 28 |
| 8. | Fase 2: Theoretisch deel | 30 |
| 8.1 | *Richtlijnen binnen het lokaal* | 30 |
| 8.1.1 | *Arbocatalogus* | 30 |
| 8.1.2 | *Veiligheid in het lokaal* | 31 |
| 8.1.3 | *Arbowetgeving* | 32 |
| 8.1.4 | *Conclusie* | 32 |
| 8.2 | *Verantwoordelijkheid* | 33 |
| 8.2.1 | *Docent en veiligheid* | 34 |
| 8.2.2 | *Arbo bij handvaardigheid* | 34 |
| 8.2.3 | *Conclusie* | 35 |
| 9. | Conclusie literatuuronderzoek 2e fase | 37 |
| 9.1 | *Discussie* | 38 |
| 9.2 | *Evaluatie* | 38 |
| 10. | Antwoord op de onderzoeksvraag | 40 |
|  | Bronnenlijst | 41 |
|  | Bijlage A | 43 |
|  | Bijlage B | 45 |

1. **Inleiding**

In het jaar 2011/2012 heb ik mijn Lio stage gelopen op het RSG Simon Vestdijk in Harlingen en met succes afgesloten als docente tekenen en handvaardigheid.

In mijn actieonderzoek dat ik tijdens deze stage uitvoerde wilde ik kijken naar de veiligheid in het lokaal en hoe de leerlingen op een veilige manier aan het werk kunnen met de machines.

Tijdens het schooljaar van 2013-2014 heb ik een verdiepend literatuuronderzoek gedaan naar deze veiligheid in het lokaal. Deze verdieping gaat verder in op de eisen en richtlijnen waaraan een vaklokaal moet voldoen. Ook ga ik verder in op de verantwoordelijkheid bij ongevallen tijdens de les.

Een reden waarom ik mij tijdens de stage wilde verdiepen in de veiligheid in een vaklokaal was, omdat een leerling tijdens mijn les een ongelukje had met een figuurzaag. Ik zocht de EHBO tas, maar kon deze niet vinden. Ik heb de leerling onder begeleiding van een medeleerling naar de conciërge gestuurd. Van de hem kreeg ik later te horen dat desbetreffende leerling was doorgestuurd naar de huisarts.   
Naar aanleiding van deze vervelende situatie vroeg ik mij af:

\*Welke richtlijnen gelden er in een vaklokaal?

\*Bij wie ligt de verantwoordelijk tijdens de les?

Met dit onderzoek wilde ik bereiken, dat de leerlingen op een veilige manier in het lokaal kunnen werken. Hiervoor moest ik zelf op de hoogte zijn van de regels en richtlijnen binnen het vaklokaal en de veiligheidsregels die er zijn voor de machines in het vaklokaal.

In ben als docent Beeldende Kunst & Vormgeving verantwoordelijk om goede en veilige werkomstandigheden te creëren voor de leerlingen.   
‘’Jaarlijks gebeuren er in het hele Nederlandse onderwijs gemiddeld 12 ongevallen doordat een school de veiligheid niet op orde heeft’’. (Onderwijsblad, 2012, p.8)

Hiervoor is het van belang dat zowel de schoolleiding als collega’s en ik op de hoogte zijn van de richtlijnen en veiligheidsregels die gelden in een vaklokaal.

**1.1 Beroepscontext**

De RSG Simon Vestdijk in Harlingen is de school waar ik mijn actieonderzoek heb gedaan. Deze school is een brede openbare scholengemeenschap voor vmbo, vmbo-lwoo, mavo, havo, atheneum, atheneum-plus en technasium. De hoofdvestiging van de school is in Harlingen en bestaat uit een unielocatie van drie gebouwen. De nevenvestiging staat in Franeker.   
Op de hoofdvestiging waar ik mijn lessen gaf zitten zo’n 1100 leerlingen van alle niveaus.   
Op de begaande vloer is één technieklokaal die ook voor handvaardigheid wordt gebruikt. Het lokaal waar ik handvaardigheid gaf is werd ook gebruikt voor ckv lessen en kan eventueel ook worden gebruikt voor technieklessen. Dan is er op de begaande vloer nog een tekenlokaal. Op de eerste verdieping is ook nog een tekenlokaal aanwezig.  
De beeldende vakken krijgen veel aandacht op deze school. Dat uit zich in tentoonstellingen, musicals waarbij beeldende vakken worden betrokken maar ook hoe de schoolgangen eruit zien. Veel beeldend werk die de school een mooi uiterlijk geeft.

**1.2 Methode**

In het jaar 2011/2012 heb ik tijdens mijn Lio stage op het RSG Simon Vestdijk in Harlingen een onderzoek naar de veiligheid binnen het vaklokaal. Daarbij heb ik mij gericht op de richtlijnen die gelden binnen het vaklokaal en de veiligheidsregels die gelden bij het gebruik van machines. Het werkterrein is het handvaardigheidslokaal waar ik mijn lessen gaf. Dit onderzoek is dan ook specifiek voor dit vaklokaal, maar natuurlijk ook toepasbaar op andere vaklokalen. Via documentanalyses en enquêtes heb ik een protocol ofwel handleiding gemaakt voor dit vaklokaal. Dit protocol geeft weer, welke algemene veiligheidsregels er gelden, hoe de machines werken en de veiligheidsregels hierbij.

Tijdens schooljaar van 2013-2014 heb ik mij verder verdiept in dit onderwerp met een literatuuronderzoek. Hierin worden de richtlijnen en de eisen volgens de Arbo regels duidelijk naar voren gehaald. Maar vooral de procedures tijdens en na een ongeval.

**1.3 Leeswijzer**

In hoofdstuk 3 begint het onderzoek met de probleemstelling. Hierin is te vinden met welk doel ik dit actieonderzoek heb gemaakt. Hier is ook de onderzoeksvraag met de deelvragen te vinden.  
In hoofdstuk 4 is de aanpak te lezen. Daar staat kort beschreven wat ik allemaal heb gedaan voor dit onderzoek.  
In hoofdstuk 5 staan de resultaten van de deelvragen. Opgesplitst in kleine hoofdstukjes met aan het einde een conclusie per deelvraag.  
In hoofdstuk 6 is vervolgens de conclusie te lezen waarin er antwoord wordt gegeven over hoe ik als docent het vaklokaal op een overzichtelijke en veilige manier in richt voor de leerlingen en welke richtlijnen en procedures er gelden. Vervolgens is er in de discussie te lezen waar ik tegen aan liep tijdens het onderzoek en wat voor vervolg dit onderzoek kan hebben. Punt drie in dit hoofdstuk is de evaluatie waarin ik kritisch kijk naar wat goed ging en naar welke punten er beter konden tijdens het onderzoek.

In hoofdstuk 7 bevindt zich de bronnenlijst.   
En als laatste zijn er nog een aantal bijlagen.

1. **Probleemstelling**

Op mijn Lio school stonden in het handvaardigheidslokaal waar ik les gaf vier machines . Dit ging om een figuurzaagmachine, schuurbandmachine, boormachine en een lintzaagmachine. De vraag was welke klassen voor het eerst in aanraking kwamen met deze machines en wanneer en hoe werden zij geïnformeerd. Werden zij wel geïnformeerd?

Ik heb vanaf het begin van het schooljaar les gegeven aan leerlingen van de eerste tot en met de derde klas. Er is mij niet gezegd dat ik preventieve voorlichting moest geven over machines en gereedschap. Ik ging er vanuit dat de tweede klas al enigszins informatie vanuit de brugklas hadden mee gekregen.

Mijn les aan de tweede klas was houtbewerking. Tijdens deze les verwondde een leerling zich aan een figuurzaag. De leerling bloedde, in haar hand een flinke snee. Ik zocht naar een EHBO tas, die er niet was! Gelukkig heeft de conciërge haar opgevangen. Later bleek dat de leerling naar de dokter moest voor een hechting. Dit was voor mij het moment om mij te verdiepen in de veiligheid, omdat ik mij verantwoordelijk voel voor de leerlingen. Zij moeten zich veilig voelen in het vaklokaal en bekend zijn met de veiligheidsregels. Voordat ik met mijn actieonderzoek begon heb ik de leerlingen een oriënterende enquête laten invullen. Wat wisten zij van de machines en het gereedschap en de veiligheidsregels die hierbij horen.

Het doel van dit actieonderzoek tijdens mijn Lio stage is dat ik leerlingen op een veilige manier in het vaklokaal kan laten werken. Ik wil een handleiding maken voor de leerlingen waarin staat hoe de machines werken en welke veiligheidsregels er zijn per machine. Zodat de leerlingen altijd terug kunnen vallen op de handleiding die in het lokaal ligt. Met mijn verdieping in het schooljaar 2013-2014 heb ik nog meer onderzoek gedaan naar de veiligheid en de verantwoordelijkheid binnen het vaklokaal.

* 1. **Onderzoeksvraag**

Hoe richt ik mijn vaklokaal op een veilige en overzichtelijke manier in voor de leerlingen en welke richtlijnen en procedures gelden daarvoor?

Deelvragen:

* Wat zijn de algemene eisen in mijn handvaardigheidslokaal?
* Hoe werken de machines en hoe wordt dit aangegeven?
* Hoe kan ik de regels overbrengen op de leerlingen?
* Welke richtlijnen en procedures gelden er op het gebied van veiligheid in het vaklokaal?

1. **Aanpak**

Na het opstellen van mijn onderzoeksvraag waarin ik wil weten welke eisen er zijn om op een veilige en overzichtelijke manier mijn lokaal in te richten, heb ik contact gezocht met preventiemedewerker Tjalling Outhuijse. Hij zorgt, dat de lokalen en machines op het RSG Simon Vestdijk voldoen aan de eisen die worden gehanteerd door de Arbeidsinspectie. Tjalling heeft mij informatie gegeven, die uit de arbeidscatalogus komt, deze is ook te vinden via internet. Met deze informatie weet ik hoe een handvaardigheidslokaal er uit zou moeten zien en welke veiligheid er komt kijken bij de machines. Ik heb uitgezocht hoe de machines werken en welke veiligheid er bij komt kijken. Daarna heb ik bekeken hoe belangrijk symbolen zijn voor het maken van een veiligheidskaart die bij elke machine komt te hangen. Deze veiligheidskaart bevat korte uitleg over welke veiligheidsregels er per machine gelden en hoe de leerlingen deze machine moeten gebruiken. Op deze veiligheidskaart staan ook symbolen zodat je op één oog opslag kunt zien welke veiligheidsregels er gelden.

Ik wil daarna erachter komen wat de leerlingen weten van deze veiligheidsregels. Hiervoor heb ik een enquête afgenomen, waarin eerste en tweede klassen worden bevraagd over het gebruik van machines.   
Na aanleiding van de resultaten ben ik gaan uitzoeken hoe de leerlingen op een duidelijke en leuke manier de regels kan uitleggen. Zodat de leerlingen te allen tijde hiervan op de hoogte zijn. Via een les leg ik uit over de veiligheidsregels en het gebruik van de machines.

Na de les had ik een meetpunt, de leerlingen moesten vragen beantwoorden over de opgedane kennis.   
Na mijn stage periode heb ik mij verdiept in de literatuur betreft de richtlijnen en eisen voor een vaklokaal. Daarnaast heb ik ook een literatuuronderzoek gedaan naar de procedures omtrent ongevallen in het vaklokaal. Want wie is er nu uiteindelijk verantwoordelijk voor zo’n ongeval? Dit alles is te lezen in dit actieonderzoek.

1. **Resultaten**

**4.1 De algemene eisen in het handvaardigheidslokaal op RSG Simon Vestdijk.**

In dit hoofdstuk beschrijf ik welke eisen er gelden voor een handvaardigheidslokaal. Hierbij gaat het om verplichte eisen waaraan een lokaal moet voldoen volgens de Arbowet. Hiermee wil ik deelvraag één beantwoorden: Wat zijn de algemene eisen van een vaklokaal.

**Methode**  
Ik heb eerst gesproken met de preventiemedewerker van het RSG Simon Vestdijk. Een preventiemedewerker zorgt dat hij/zij de maatregelen, gericht op de veiligheid en gezondheid binnen een bedrijf, kan uitvoeren. Via zijn informatie heb ik via internet gezocht naar de eisen van een vaklokaal. Deze zijn te vinden op <http://www.arbocatalogus-vo.nl/>.

De Arbo-scan wordt gebruikt om te zien aan welke eisen het lokaal moet voldoen. Daarnaast heeft het Simon Vestdijk goede preventiemedewerkers. Dit zijn medewerkers die aanspreekpunt zijn op het punt van veiligheid.

Er moet een risico-inventarisatie uitgevoerd worden. Dit is een inventarisatielijst waarbij er wordt gekeken welke punten van belang zijn om aan te pakken. Denk bijvoorbeeld aan duidelijke zichtbare noodstoppen of een ophangsysteem voor een bepaald gereedschap. Dit mag de school zelf uitvoeren. Maar er wordt vaak door een externe deskundige naar gekeken. Er wordt gekeken naar de veiligheid in en om het lokaal. Maar ook de machines moeten jaarlijks gekeurd worden.

Ik heb gesproken met Tjalling Outhuijse (preventiemedewerker Simon Vestdijk). Hij gaf aan dat het lokaal aan de algemene eisen voldoet zoals beschreven is in de Arbowet. Ik heb zelf enkele punten bekeken. Daaruit bleek dat de afstanden tussen de tafels en machines aan de eisen voldoen. Ook de vloer zag er goed uit en de machines stonden goed verankerd aan de grond. Waarbij de machines voorzien waren van een goedwerkende, bereikbare en zichtbare noodstop. De snoeren van de machines zijn zo weggewerkt dat je kunt spreken over een veilige situatie.

Hieronder staat een lijst van algemene eisen volgens de Arbowet. Deze formulieren heb je bijvoorbeeld ook voor machines en gereedschappen, werkhouding en bedieningsmiddelen

<http://www.arbocatalogus-vo.nl/> - 2008

|  |
| --- |
| **Praktijklokaal - Algemene eisen**  Goedgekeurde norm  Wordt gehanteerd door de Arbeidsinspectie.  I**nleiding**  In het praktijklokaal staan tafels, stoelen, werkbanken, kasten, machines, transporthulpmiddelen etc. en er wordt door jeugdigen gewerkt. Die combinatie kan veiligheidsrisico's opleveren.  **Norm**  De inrichting van het lokaal moet zodanig zijn dat er geen veiligheidsrisico's ontstaan voor de werknemers en leerlingen die in het lokaal werken.  **Minimumeisen**  De doorgangen en looppaden zijn vrij van obstakels en tenminste 80 cm breed voor enkelzijdig verkeer; 120 cm breed voor dubbelzijdig verkeer en tenminste 150 cm breed als leerlingen rug aan rug werken  De vloer is voldoende stroef, vrij van hobbels en putten en makkelijk te reinigen  In het lokaal kan daglicht binnenkomen en is uitzicht naar buiten mogelijk  Het verlichtingsniveau is het lokaal bedraagt omstreeks 300 lux  De verlichting en opstelling van de werkplekken zijn zodanig dat er geen last is van verblinding, spiegeling of scherpe contrasten  Stellingen, rekken, kasten en stalen werktafels zijn deugdelijk en stabiel  Stellingen moeten voldoende geschoord, onderling gekoppeld of aan de constructie worden vastgezet  De toelaatbare belasting van stellingen, rekken en kasten moet hierop aangegeven zijn  De elektrische spanning, inclusief die van de wandcontactdozen (niet de lichtgroepen), is centraal in het lokaal in- en uit te schakelen  Wandcontactdozen, stekkers, verdeeldozen en snoeren zijn onbeschadigd en voldoende afgeschermd  Bij 'natte' werkzaamheden is de contactdoos voorzien van een spatwaterklep  Er liggen geen losse snoeren op de grond  In het lokaal is een hoofdafsluiter voor de gasvoorziening. Deze is afgesloten wanneer op leerling-tafels geen gas nodig is. Deze hoofdafsluiter wordt ook na de les(dag) gesloten  Bij praktijkvakken waar leerlingen blootstaan aan vuil of stof is een wasgelegenheid. Dit is uit hygiënische oogpunt verplicht voor elk praktijklokaal/werkplaats waar leerlingen of werknemers blootstaan aan vuil en stof. Minimumeis is voor elke 10 leerlingen een wasgelegenheid, in of nabij het lokaal, met voldoende wasplaatsen, zeep en droogmiddelen  Achter de hoofdafsluiter is een gasgebrekbeveiliging (B-klep) gemonteerd. Deze klep voorkomt de uitstroom van gas bij lekkages  Gevaarlijk afval, papier, glas, hout, metaal en overig afval wordt in herkenbare gescheiden categorieën ingezameld  Afval wordt tijdig en op de voorgeschreven wijze afgevoerd naar een daarvoor geschikte opslagruimte buiten het lokaal  De lascabines zijn geïsoleerd opgesteld ten opzichte van aarde  Een lasopstelling (acetyleen/zuurstof) in het laslokaal voldoet aan:  De afsluiter is aanwezig op de fles  De fles is gesloten als geen gas wordt afgenomen  Flessen worden staande gebruikt  Acetyleen en zuurstof flessen zijn gescheiden door een metalen schot  In de nabijheid van of op de opstelling is een blustoestel  Geen opslag van brandbaar materiaal in de nabijheid van de opstelling.  **Wensen**  De hoeveelheid licht is afhankelijk van het soort werk. Klachten zijn een signaal dat de verlichting niet in orde is. Naast spiegelingen en te hoge contrasten kan ook de sterkte van de verlichting onvoldoende zijn  TL-armaturen met roosters en/of spiegels, ingebouwd in het plafond bevorderen een goede verdeling van het licht en voorkomen verblinding  Aanbevolen wordt het meubilair jaarlijks te inspecteren te vervangen of te repareren  Krukken hebben bij voorkeur 5 poten  **Tips**  Vloerbedekking regelmatig controleren en repareren (vastlijmen losse stukken)  Onderling koppelen of aan de vloer vastzetten van werktafels is een oplossing voor de stabiliteit  Gevaarlijk afval, papier, glas, hout, metaal en overig afval wordt in herkenbare gescheiden categorieën ingezameld conform de afspraken met de gemeente of erkende inzamelaar chemisch afval. Aandachtspunten voor de opslag zijn:  Op elke oververpakkking is aangegeven wat er in mag/moet  Afsluitbare oververpakkingen  Vloeistoffen in lekbakken  Hoeveelheden groter dan de dagvoorraad buiten het lokaal bewaren in een goed geventileerde ruimte met een vloeistofdichte vloer |

**Conclusie**De eisen waaraan een vaklokaal moet voldoen staat duidelijk vermeld op de site van de Arbowet. Daarnaast heeft elke school een preventiemedewerker die er op toe ziet dat de vaklokalen hier aan voldoen.

**5. Ontwerp Veiligheidskaarten**

In dit hoofdstuk beschrijf ik hoe de machines die in het vaklokaal op het RSG Simon Vestdijk staan werken en welke veiligheid komt kijken bij het gebruik van deze machines. Met gebruik van symbolen heb ik een ontwerp gemaakt voor veiligheidskaarten die bij elke machine komen te hangen.  
Hiermee wil ik deelvraag twee; Hoe werken de machines en hoe wordt dit aangegeven, beantwoorden.

**5.1 Uitleg van de machines**

**Methode**  
Ik heb mijn collega’s gevraagd aan het begin van het schooljaar gevraagd hoe deze machines werken. Hierdoor was het voor mij duidelijk hoe zij deze machines gebruikten. Daarna heb ik via internet informatie gevonden over hoe deze machines gebruikt kunnen worden en welke veiligheid er komt kijken bij het gebruik ervan. Via informatie op verschillende sites heb ik zelf een korte uitleg geschreven.

In het handvaardigheidslokaal staan vier machines.

* Boormachine
* Lintzaagmachine
* Figuurzaagmachine
* Schuurmachine

Per machine is er een korte uitleg hoe deze werkt en welke veiligheid er bij komt kijken. Alle machines kunnen van het stroom af worden gehaald met een speciale sleutel. Dit is om te voorkomen dat leerlingen zomaar een machine aan zetten. Elke collega die beeldende vakken geeft heeft zo’n sleutel. Dit werkt erg prettig, want dan hoef je ook niet altijd na te denken wat er zou gebeuren als iemand ‘grappig’ wil zijn en een machine aanzet en het eventueel fout gaat. Mochten leerlingen een machine willen gebruiken moeten ze dit eerst vragen en dan kan de docent met de sleutel stroom erop zetten.

**Boormachine**

De boormachine die in het lokaal staat heeft een duidelijk zichtbare aan/uit knop. Daarnaast zit er een noodstop op die zichtbaar is en goed bereikbaar. De boor staat net als de andere machines bij het raam. Aan de andere kant staat een tafel met krukken, waar de leerlingen aan werken. De machine heeft een boorplateau van metaal. Ik zie liever nog een laag hout er over, zodat als de boor te ver doorschiet deze in het hout terecht komt. De boortjes voor deze machine liggen in de kast. Er zijn verschillende maten boren voor zowel hout en metaal. Niet duidelijk is welke voor hout zijn en welke voor metaal. Dit zal worden aangegeven door stickers die op de doosjes worden geplakt waar de boortjes inzitten. Leerlingen moeten eerst de leerkracht vragen als ze een ander boortje nodig hebben.



*De metaalboor:*  
De metaalboor heeft een scherpe punt. Dit heeft hij nodig omdat deze boor het   
materiaal (metaal, hout, plastic) moet snijden. De boor is over de hele lengte   
(tot 10 mm) dezelfde diameter. De punt is geslepen onder een hoek van 118 graden.



*De houtboor:*  
Ook de houtboor heeft een scherpe punt. Hierbij geldt ook dat hij het materiaal   
moet snijden. Deze boor is ook over de hele lengte (tot 10mm) de zelfde diameter,   
wat het natuurlijk makkelijk maakt met meten (schuifmaat). Natuurlijk kan je   
ook een metaalboor gebruiken voor hout, maar een houtboor maakt mooiere   
gaten in hout. Dit komt omdat de boor aan driekanten boort. Met de punt in het   
midden om te centreren en met de 2 buitenste zijden om vanaf buiten af te   
snijden.



**Lintzaagmachine**

De lintzaag is een machine die bij ons pas gebruikt mag worden als de leerlingen in klas 4 zitten. Ik wil met mijn onderzoek dat de eerste klassen ook in aanraking komen met deze machine. Al zullen ze er zelf niet mee mogen werken, wil ik wel graag dat ze alvast meekrijgen hoe de machine werkt en welke veiligheid er bij komt kijken.

Op de lintzaag zaag je stukken die recht of flauw gekromd zijn. Je kunt de bescherming in hoogte afstellen, dus als er een dun stukje hout wordt gezaagd, moet de bescherming net boven het hout komen. Hiermee voorkom je dat je handen, haar of kleding in de zaag krijgt.

Duw het hout rustig tegen de zaag aan, nooit te hard, anders kan de zaag vast lopen. Wil je een klein stukje inzagen (in plaats van afzagen) zet de machine dan uit als je hebt gezaagd en trek het werkstuk dan terug uit de zaag.





**Figuurzaagmachine**

Deze machine staat tussen de boor en de schuurmachine in. De machine kun je verstellen zodat de snelheid wordt verhoogd. Bij dikke stukken hout heb je een hoge snelheid nodig. Bij kleine stukjes kun je de zaag heel langzaam zetten. Het belangrijkste bij de figuurzaagmachine is dat je er voor zorgt dat je het werkstuk goed op de tafel drukt zodat deze niet mee omhoog gaat met de zaag. Mocht dit gebeuren zet de machine dan snel uit. Let goed op dat je je handen niet te dicht bij de zaag houdt.



**Schuurbandmachine**

De schuurmachine bevat een platte schuurband, hierdoor is het lastig rechte hoeken/stukken te schuren, omdat je nergens een meting hebt. De bedoeling is dan ook dat je de machine alleen gebruikt om een enkele millimeter er af te schuren. Ook rondingen kun je schuren, maar zorg er wel voor dat je van tevoren zoveel mogelijk alles hebt gezaagd met de hand.

Je moet bij deze machine voorzichtig te werk gaan omdat je je handen dicht bij de band houdt(vooral bij kleine werkstukken). Laat de band het werk doen, druk je werkstuk dus niet te hard tegen de band.



**Conclusie:**De machines die in het lokaal staan bevatten geen informatie over het gebruik die bij de machines hangen. Deze informatie over het gebruik van de machines en de veiligheid neem ik mee in mijn ontwerp voor een veiligheidskaart die bij de machines komt te hangen zodat leerlingen direct kunnen terug zien en lezen waar ze op moeten letten bij het gebruik ervan.

**5.2 Symbolen zijn belangrijk**

In dit hoofdstuk beschrijf ik over het gebruik van symbolen. Waarom gebruikt men symbolen en waarom wil ik deze juist gebruiken voor mijn ontwerp.

**Methode**

Veiligheidssymbolen zijn overal om je heen. Het is belangrijk om te weten wat ze betekenen omdat ze zijn ingesteld om een ieder te beschermen. Ik heb op internet gezocht naar informatie over waarom symbolen nu zo belangrijk zijn.

Symbolen zijn effectief in het onthouden waar je om moet denken. In de Widget Symbolengids (<file:///C:/Users/Tabitha/Downloads/Symbolengids%20Widgit.pdf>) staat informatie over het gebruik van symbolen in teksten. In 1980 is het idee ontstaan om binnen de onderwijstechnologie symbolen te gebruiken als ondersteuning van tekst.

Om in te schatten hoeveel symboolondersteuning je tekst nodig heeft, en vervolgens de juiste manier van symboliseren te kiezen, kun je naar drie factoren kijken:

* Wat wil je schrijven?

Wat wil je zeggen met de tekst die je schrijft?

* Wie zijn de lezers?

Wordt de tekst alleen door symboolgebruikers gelezen of lezers van alle niveaus?

* Waar wil je schrijven?

Welke media gebruik je om je boodschap weer te geven? Een boek, internet, folder?

Het ontwerp van een veiligheidskaart laat zien dat er met korte zinnen iets wordt uitgelegd over hoe de machine werkt en waar de leerlingen op moeten letten betreft veiligheid. De lezers zijn in dit geval leerlingen van een eerste tot zesde klas van het voortgezet onderwijs, van alle niveaus.

Je kunt het wel vertellen tegen de leerlingen of een lijstje ophangen met tekst, maar symbolen geven direct weer waar opgelet moet worden. Teksten vallen niet op of worden zelfs niet gelezen en met symbolen weet iedereen wat ze betekenen. Er vanuit gaand dat dit tijdens een les wordt besproken. Vooral leerlingen die moeite hebben met lezen is dit een goede optie. Sowieso hebben leerlingen moeite met lezen van teksten, zeker die saaie veiligheidsvoorschriften.

Symbolen:

 

Haar vast in een staart, of haarnetje gebruiken. Niet schreeuwen!



Veiligheidsbril verplicht!



 

Verboden met los haar de machine te gebruiken. Verboden om sieraden te dragen

Door de streep door het midden weet je dat dit een verbodsbord is, zoals je deze kent in het verkeer. Bij de meeste machines is het van belang deze symbolen op te volgen om de grootste risico’s te beperken.



Restafval opruimen, duidelijk met afgebeelde container, zodat leerlingen weten dat ze restafval in de container moeten doen.

Het was lastig om de juiste pictogrammen te kiezen. Ik wilde ze graag van één soort hebben, Je hebt zoveel verschillende pictogrammen die hetzelfde uitbeelden, maar het moet wel een geheel blijven om het zo overzichtelijk te maken. Ik heb voor bovenstaande gekozen omdat ik vond dat duidelijk aangeven wat er moet gebeuren als je bij een bepaalde machine staat.

**Conclusie**  
Al deze informatie over symbolen neem ik mee in mijn ontwerp voor het maken van een veiligheidskaart voor bij elke machine. De Widget symbolengids geeft aan dat je eerst duidelijk moet weten wat je wilt zeggen met je tekst en welke symbolen je daarbij gebruikt. Ook is het belangrijk wie de lezers zijn. In mijn onderzoek gaat het om leerlingen van verschillende niveaus. Ik moet zorgen voor een duidelijke kaart waarbij leerlingen die moeite hebben met lezen toch in één oogopslag kunnen zien waar ze op moeten letten.

**5.3 Veiligheidskaarten**

In dit hoofdstuk zijn de veiligheidskaarten te vinden die zijn gemaakt naar aanleiding van onderzoek naar het gebruik van machines en de veiligheidsregels die daar bij komen kijken. Ook is er onderzoek gedaan naar het gebruik van symbolen. En wordt er aangegeven welke regels er gelden binnen het vaklokaal.

**Methode**

Na het onderzoek over het gebruik van machines en de veiligheidsregels en het onderzoek naar symbolen in de voorgaande hoofdstukken heb ik een veiligheidskaart ontworpen die bij elke machine komt te hangen. Per machine is een veiligheidskaart gemaakt waarop duidelijk te zien is waar de leerlingen op moet letten tijdens het gebruik van deze machine. Daarna heb ik een lijst opgesteld voor algemene regels in het lokaal. Deze lijst is tot stand gekomen door onderzoek wat ik heb gedaan naar wat de veiligheidsregels zijn van de machines en de eigen praktijkervaringen als leerkracht tijdens handvaardigheidslessen. Maar ook hoe de regels zijn geregeld binnen de school van RSG Simon Vestdijk; bijvoorbeeld bij het beklatten of vernielen van materialen in het lokaal wordt er contact opgenomen met de ouders van de betreffende leerling.

Met de informatie van de werking en de veiligheid van de machines en het gebruik van symbolen ben ik tot het volgende ontwerp gekomen. Deze veiligheidskaarten komen bij elke machine te hangen.

**Veiligheidskaart boormachine:**

|  |
| --- |
| http://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/1/8/180416f6a0fd0136d3b764174bff78fc_1.jpg**Boormachine**  **1**. Gebruik altijd een **VEILIGHEIDSBRIL**  **2**. Pas op voor **DRAAIENDE** of **BEWEGENDE** delen:  http://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/b/6/b61689ff86ea134944fa0e4da30f0e86_1.jpg- geen losse kleding  http://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/a/2/a2fe86c4a45fe210af1b0318ee918e6b_1.jpg- geen losse haren: haren opsteken of in de kleren stoppen.  - geen loshangende armbanden, halskettingen e.d.  **3**. Gebruik bij het boren altijd een **MACHINEKLEM** als het werkstuk erin past, om de werkstukken erin vast te klemmen. Anders het werkstuk stevig vasthouden en een stuk hout onder het werkstuk leggen.  **4**. Machine **UITSCHAKELEN** wanneer je klaar bent.  **5**. **VRAAG** eerst de leraar als je niet zeker bent dat je goed bezig bent.  Ga nooit iets uitproberen of spelen met de machine.  **6.** Maximaal één leerling bij de machine  **BOOR INZETTEN:**  - schakel de machine uit  - duw het boortje zo ver mogelijk in de boorkop  - vastzetring stevig aandraaien  **HOOGTE STELLEN:**  - schakel de machine uit  - de zwarte klemhendel aan de linkerkant losdraaien  - machine al draaiend omhoog of omlaag bewegen  - klemhendel vast draaien  **HET BOREN:**  - veiligheidsbril op zetten  - boor niet in de boortafel  - boor niet in de machineklem  **NA HET BOREN:**  - zet of breng de boor terug  - zet de machineklem terug op z'n plaats  - veeg het boorsel op en maak de werkplek schoon |

**Veiligheidskaart lintzaagmachine:**

|  |
| --- |
| **Lintzaagmachine**  **1**.Pas op voor **DRAAIENDE** of **BEWEGENDE** delen:  - geen losse kleding  - geen losse haren: haren opsteken of in de kleren stoppen.  http://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/b/6/b61689ff86ea134944fa0e4da30f0e86_1.jpghttp://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/a/2/a2fe86c4a45fe210af1b0318ee918e6b_1.jpghttp://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/1/8/180416f6a0fd0136d3b764174bff78fc_1.jpg- geen loshangende armbanden, halskettingen e.d.  **2**. Zorg dat je niet te hard het hout door de zaag heen duwt  **3.** Gebruik steeds de in hoogte verstelbare zaagbandbescherming en stel op gewenste  hoogte in.  **4**. Houd tijdens het zagen beide handen steeds aan het werkstuk  **5**.Bij het inzagen van hout, eerst de machine **UITSCHAKELEN** en dan pas het hout terugtrekken.  **6**. Machine **UITSCHAKELEN** wanneer je klaar bent.  **7**. **VRAAG** eerst de leraar als je niet zeker bent dat je goed bezig bent.  Ga nooit iets uitproberen of spelen met de machine.  **8.** Maximaal één leerling bij de machine  **HOOGTE STELLEN:**  - schakel de machine uit  - draai de klemhendel van de zaagbandbescherming los en pas deze zo aan dat alleen het hout er doorheen kan.  - klemhendel vast draaien  **HET ZAGEN:**  - veiligheidsbril op zetten  - houd het werkstuk met beide handen vast zodat die plat op de tafel ligt  - duw het hout niet te snel tegen de zaag aan, laat de zaag het werk doen  - bij het inzagen in hout, eerst de machine uitdoen en daarna pas het hout terug trekken.  **NA HET ZAGEN:**  - zorg dat het rest-hout wordt opgeruimd  - maak de werkplek schoon |

**Veiligheidskaart figuurzaagmachine:**

|  |
| --- |
| **Figuurzaagmachine**  **1**.Pas op voor **DRAAIENDE** of **BEWEGENDE** delen:  - geen losse kleding  - geen losse haren: haren opsteken of in de kleren stoppen.  http://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/b/6/b61689ff86ea134944fa0e4da30f0e86_1.jpghttp://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/1/8/180416f6a0fd0136d3b764174bff78fc_1.jpg- geen loshangende armbanden, halskettingen e.d.  http://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/a/2/a2fe86c4a45fe210af1b0318ee918e6b_1.jpg**2**. Druk met beide handen het werkstuk op de tafel  **3.** Plaats je handen zo dat ze niet kunnen uitschieten richting zaag  **4**.Zorg dat je het werkstuk niet te hard door de zaag heen duwt, laat de zaag het werk doen.  **5**. Machine **UITSCHAKELEN** wanneer je klaar bent.  **6**. **VRAAG** eerst de leraar als je niet zeker bent dat je goed bezig bent.  Ga nooit iets uitproberen of spelen met de machine.  **7.** Maximaal één leerling bij de machine  **HET ZAGEN:**  - veiligheidsbril op zetten  - houd het werkstuk met beide handen vast zodat die plat op de tafel ligt  - duw het hout niet te snel tegen de zaag aan, laat de zaag het werk doen  **NA HET ZAGEN:**  - zorg dat het rest-hout wordt opgeruimd  - maak de werkplek schoon |

**Veiligheidskaart schuurbandmachine:**

|  |
| --- |
| **Schuurmachine**  **1**.Pas op voor **DRAAIENDE** of **BEWEGENDE** delen:  - geen losse kleding  http://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/b/6/b61689ff86ea134944fa0e4da30f0e86_1.jpg- geen losse haren: haren opsteken of in de kleren stoppen.  http://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/a/2/a2fe86c4a45fe210af1b0318ee918e6b_1.jpghttp://alertshop.nl/media/catalog/product/cache/1/image/265x265/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/1/8/180416f6a0fd0136d3b764174bff78fc_1.jpg- geen loshangende armbanden, halskettingen e.d.  **2**. Gebruik de schuurmachine alleen om enkele millimeters van je werkstuk af te schuren  **3.** De schakelaar nooit inschakelen als de schuurmachine het nog te schuren  oppervlak aanraakt.  4. Niet teveel druk uitoefenen op de schuurband, laat de machine het werk doen  **5**. Machine **UITSCHAKELEN** wanneer je klaar bent.  **6**. **VRAAG** eerst de leraar als je niet zeker bent dat je goed bezig bent.  Ga nooit iets uitproberen of spelen met de machine.  **7.** Maximaal één leerling bij de machine  **HET SCHUREN:**  - veiligheidsbril op zetten  - Eerst de machine aanzetten en daarna pas het werkstuk tegen de schuurband houden.  - duw het werkstuk niet te hard tegen de band, laat de machine het werk doen  **NA HET SCHUREN:**  - maak de werkplek schoon  **Pas op**: na het uitschakelen van de schuurmachine blijft hij nog lang  na draaien, kijk eerst goed of hij ook echt op stop staat, nooit met  de vingers aan de schuurband komen. |

Daarnaast staat er een lijst met algemene regels die gelden in het lokaal. De school heeft geen standaard regels die gelden voor een lokaal. Dus heb ik zelf regels opgesteld:

|  |
| --- |
| **Algemene regels:**   * Niet rennen door het lokaal * De rode knop mag je alleen gebruiken als je ziet dat het fout gaat met een leerling en de machine. Deze knoppen zitten op de machines en op de muur bij de deur. * De veiligheidsbril haal je op de bij de leraar en als je klaar bent geef je deze weer terug. Ook als iemand anders hem nodig heeft! * Haar in een staart of haarnetje * Werk nooit met wijde, lange mouwen. Rol ze heel goed op of trek het kledingstuk uit * Zorg dat je alleen bij de machine staat * Zorg dat je de gereedschappen netjes opruimt en dat je de machine netjes achterlaat(stof of hout/metaalresten opruimen!) * Wij zijn er samen verantwoordelijk voor dat iedereen in de klas op een rustige, veilige en prettige manier kan werken. Storend en agressief gedrag (ook pesten) is niet toelaatbaar. * Bij vernieling en bekladden van materialen en meubels neemt de leraar contact op met je mentor of ouders. |

De veiligheidsbrillen en gehoorbescherming leg ik in de kast, als leerlingen met een machine willen werken kunnen ze bij mij komen om dit te vragen, ik geef ze wat ze nodig hebben en als ze klaar zijn brengen ze de spullen weer terug. Als een tweede leerling met dezelfde machine wil werken zal hij/zij zich weer moeten melden bij mij, zo weet de docent ook wie waarmee werkt. Dit wordt tijdens de lessen besproken.

Tevens heb ik gekleurde tape op de vloer geplakt, waarbij de leerlingen weten waar en hoe ze moeten staan en dan andere leerlingen op afstand blijven als er wordt gewerkt met de machine.

**Conclusie:**

De veiligheidskaarten zijn het uiteindelijk ontwerp die bij de machines worden gehangen. Dit ontwerp is tot stand gekomen na onderzoek naar hoe de machines werken en welke veiligheid erbij komt kijken. En daarnaast is er onderzoek gedaan naar hoe en op welke manier je symbolen gebruikt. Dit omdat symbolen vaak in één opslag vertellen waar er opgelet moet worden. Het is dan ook belangrijk om te weten wat de symbolen betekenen omdat ze zijn ingesteld om jou en anderen te beschermen. In het hoofdstuk hierna ga ik in op hoe ik deze veiligheidsregels en werking van de machines over kan brengen op de leerlingen.

**6. Lesontwerp**

In dit hoofdstuk laat ik door middel van een leerlingenvragenlijst zien wat de leerlingen weten van de machines die in het vaklokaal staan. Met die informatie ontwerp ik een les waarbij ik de leerlingen uitleg hoe deze machines werken, welke veiligheidsregels er bij komen kijken en welke regels er gelden in het vaklokaal. Na deze les laat ik de leerlingen wederom een vragenlijst invullen om te zien of de leerlingen wat aan de les hebben gehad.  
Hiermee wil ik deelvraag drie; Hoe kan ik de regels overbrengen op de leerlingen, beantwoorden.

**Methode**

Ik heb een leerlingenvragenlijst opgesteld waarvan ik denk dat er duidelijk naar voren komt wat leerlingen nu daadwerkelijk weten over deze machines. De vragenlijst is afgenomen in maart 2012 aan het begin van mijn onderzoek. Ze zijn ingevuld door veertig leerlingen van de eerste en tweede klas. Leerlingen van verschillende niveaus. Daarna heb ik een les ontworpen die ik ook heb gegeven, waarbij ik de leerlingen uitleg wat de regels zijn binnen het lokaal, de werking van de machines en de veiligheidsregels die daar bij komen kijken. Als laatste heb ik weer een vragenlijst afgenomen bij de leerlingen om te zien of de leerlingen ook wat hebben opgestoken van de les.

**6.1 De eerste vragenlijst**

In dit hoofdstuk laat ik zien wat de leerlingen weten van de werking van de machines en de veiligheid die daarbij komt kijken. Er staan vier machines in het lokaal. Als leerlingen aan het begin van het schooljaar het lokaal in lopen zien zij de machines direct bij het raam staan. Maar kennen ze deze machines wel? Hebben zij ze wel eens eerder gezien? Of weten ze misschien al waarvoor ze bedoelt zijn en hoe ze werken?

In de tabel staat een lijstje met de vragen/ stellingen. Daarnaast is aangegeven hoeveel leerlingen ja of nee hebben beantwoord. Ik heb in maart 2012 de enquête afgenomen.

**De enquête is ingevuld door 40 leerlingen.**

De leerlingen kunnen alleen antwoorden met ja en nee.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vragen | … leerlingen zeggen ja | … leerlingen zeggen nee |
| 1. Mag je als leerling(1e klas) de machines gebruiken? | 20 | 20 |
| 2. Weet je hoe de machines heten die in lokaal 001 staan? | 8 | 32 |
| 3. Heb je dit jaar ook geleerd hoe deze machines werken? | 0 | 40 |
| 4. Zo nee, weet je zelf hoe deze machines werken? | 6 | 34 |
| 5. Staat het ergens uitgelegd of uitgebeeld hoe de machines werken? | 0 | 40 |
| 6. Staat het ergens uitgelegd of uitgebeeld welke veiligheid er per machine is? | 2 | 38 |
| 7. Zou je dat graag willen weten? | 11 | 29 |
| 8. Mag je met meerdere mensen bij een machine staan als je er mee werkt? | 28 | 12 |
| 9. Zijn er veiligheidsbrillen en gehoorbeschermers in het lokaal? | 12 | 28 |
| 10. Zou je willen weten hoe je op een veilige manier met de machines kunt opgaan? | 33 | 7 |

Uit deze vragenlijst is duidelijk naar voren gekomen dat de leerlingen weinig tot niets af weten van de machines die in vaklokaal staan. Hoe deze werken en welke veiligheid er bij komt kijken. Voor mij als docente is het dus een duidelijk punt waar iets mee gedaan moet worden, waardoor leerlingen straks weten hoe deze machines werken, welke veiligheid er bij komt kijken en de leerlingen leren over hoe om te gaan in een handvaardigheidslokaal, maar ook hoe ze met elkaar om moeten gaan als de machines worden gebruikt en wat ze kunnen doen als het misgaat.

**6.2 De les**

In dit hoofdstuk beschrijf ik mijn les die ik heb gegeven aan de leerlingen. Deze les is heel duidelijk uitgeschreven waar in ik het doel beschrijf van de les. Het plan van de les. De les zelf en reflectie erop.

De manier waarop ik de leerlingen deze regels wil laten leren is om ze er bij te betrekken. Omdat dit in mijn ogen het beste resultaat geeft. Leerlingen onthouden dan beter wat ze tijdens de les hebben meegekregen. Ik heb navraag gedaan over wie er met deze machines mag werken. De leerlingen in de eerste klas maken geen gebruik van de machines. Maar ook in het tweede jaar wordt enkel gebruik gemaakt van de boormachine. Een enkele keer mogen ze de schuurmachine gebruiken, mits de houten stukken die geschuurd moeten worden groot zijn, zodat een ongeluk wordt verkleind. Ik snap aan de ene kant de redenering wel, je bent als docent wel verantwoordelijk voor de veiligheid van de leerlingen, maar aan de andere kant wil ik dat leerlingen leren dat ze met machines kunnen werken. Dit kan in stapjes gebeuren.   
Daarom heb ik een les bedacht waarbij ik de leerlingen eerst uitleg geef over de algemene veiligheidsregels die gelden in het lokaal. Daarna wil ik met de leerlingen langs de machines om uitleg te geven hoe deze werkt en welke regels er gelden voor het gebruik van die machine. Deze uitleg komt uiteindelijk kort maar krachtig in de handleiding die de docent of leerlingen kunnen raadplegen.

Maar hoe kan ik de leerlingen er meer bij betrekken, want luisteren naar iets waar je toch niet aan mag komen is niet interessant. Ik wil de leerlingen zelf laten ervaren hoe de machines werken, maar mijn coach gaf aan dat dat beter niet kon. Ik mocht de leerlingen wel met de boormachine of schuurmachine iets laten doen. Dus ik wil de andere twee machines bij langs waarbij ik zelf met eventueel hulp van een leerling een demonstratie geef.

Hieronder zie je de beschrijving van de les die ik heb gegeven.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Doel** | **Plan volgende les** | **Beschrijving les** | **Reflectie** |
| * Leerlingen leren hoe de machines werken * Leerlingen leren de veiligheids regels die binnen het lokaal gelden * Leerlingen leren veiligheids regels per machine | Ik wil de leerlingen graag vertellen over de veiligheidsregels die in het lokaal gelden. Hoe de machines werken en welke veiligheid daar bij komt kijken mochten de leerlingen met de machines werken. Hierbij wil ik langs de machines gaan, en dan uitleggen hoe de machine werkt, welke symbolen erbij hangen enz. Mocht er tijd over zijn, wil ik graag een opdracht uitdelen die te maken heeft met de schuurmachine. | Ik vang de leerlingen op bij de deur. Ze vragen wat we gaan doen. Ik geef aan dat de leerlingen moeten gaan zitten en loop ondertussen wat rondjes en heb gesprekjes met de leerlingen. Als iedereen er is en ze hebben even met elkaar kunnen kletsen wil ik graag de les beginnen. Ik doe de deur dicht en vang de aandacht van de leerlingen door op het bord te schrijven wat de bedoeling is van de les. Ik vraag de klas nu wie enig idee heeft wat voor veiligheidsregels er in dit lokaal gelden. We praten wat over wat de leerlingen denken. Maar zoals de vragenlijst al heeft verklapt weten ze er niet heel veel van. Ik ga stap voor stap na welke regels heel belangrijk zijn in het lokaal en waar een ieder zich aan moet houden. Ik vertel over de rode knoppen die o.a. bij de deur hangen. De leerlingen vragen altijd wat er gebeurt als ze op de knop drukken. Ik geef altijd aan dat ze daar absoluut niet zomaar op mogen drukken. En sommige leerlingen vinden het dan nodig om het wel te doen(zonder dat je het dan ziet) Ik vraag een leerling om eens op de rode knop te drukken als ik de schuurmachine aanzet. De leerling drukt en de machine gaat uit. Ik vraag de leerlingen waarvoor die rode knop nu is. Ze komen met elkaar tot de conclusie dat als er wat gebeurt met iemand en of de machine dat ze kunnen helpen door de stroom af te sluiten. Vervolgens lopen we naar de zaagmachine. Ik heb tape op de grond geplakt en vraag een leerling waarom dat is. Ze hebben direct door dat er maar een iemand binnen de lijnen mag staan. Ik laat de leerlingen een blad zien met verschillende symbolen erop en vraag welke nu van belang zijn bij de zaagmachine. Uiteindelijk noemen ze bijna alles op. Ik neem het over en vertel dat het belangrijkste is dat ze de haren vast doen in een staart en eventuele sierraden (ketting/armband) afdoen. Vervolgens moeten ze bij mij om een bril vragen. Deze veiligheidsbril heb ik in het bureau liggen. Als je dit hebt gedaan kun je binnen de lijnen bij de machine gaan staan. Zorg dat je alleen binnen de lijnen staat. Ik heb een stuk hout waar ik een rechte lijn op heb gezet. Alleen rechte lijnen kunnen hiermee gezaagd worden! Ik leg het plankje op het plateau. Nu geef ik aan dat de zaagmachine/veiligheidskap in hoogte versteld kan worden. Ik laat zien dat de kap iets boven het plankje moet uitsteken, zo voorkom je dat je met je vingers in de zaag komt. Nu ligt alles klaar voor gebruik. Goed met twee benen op de grond voor de machine staan. Met de groene knop gaat de machine aan! Nu kun je zagen, let erop dat je de plank niet te snel door de zaag jaagt. Op deze manier loopt de zaag vast. Langzaam van je af bewegen. Met de rode knop doe je de machine weer uit. Ik laat het zien…  Ik geef aan dat het stukje resthout weer in de bak moet waar allerlei resthout in ligt. Nu moeten ze met een stoffer en blik de houtrestjes die op de machine en op de grond liggen even opvegen en weggooien. De bril leveren ze weer bij mij in.  Bij de boormachine geef ik aan dat de veiligheid(symbolen) hetzelfde zijn. Dus haar vast, sierraden af en bril bij de docent halen. Omdat de boor geen houtklem heeft, moeten de leerlingen werken met een blok hout op het plateau (die wordt vastgezet met klemmen) Ik geef aan dat ze bij mij verschillende maten boren kunnen krijgen.  Ik laat zien hoe je de boor opent zodat je het boortje erin kun doen. Trek een keer aan het boortje om te zien of hij goed vast zit. Ik heb wederom een plankje die ik op het plateau neer leg. Ik leg uit dat ze te allen tijde het plankje vast moeten houden; op het moment dat je deze loslaat terwijl de boormachine aanstaat, zal het plankje meedraaien. Ik leg uit hoe ze de boormachine in hoogte kunnen verstellen en waar ze op moeten letten (dat ze niet door het plateau kunnen gaan, alleen door het stukje hout wat er ter bescherming onder ligt). Nu hoef je alleen nog de beschermkap voor de boor te doen. Denk weer om de symbolen wat je wel en niet moet doen. Je gaat voor de machine staan en houdt het plankje goed vast.(Je kunt eventueel een rondje tekenen op je plankje van waar je het gat wil hebben) Met de groene knop doe je de machine aan, langzaam laat je de boor zakken. Ook het opruimen gaat op dezelfde manier als bij de zaagmachine. Zorg ervoor dat je het boortje ook weer terug brengt.  De figuurzaag heeft ook dezelfde symbolen als de andere machines. Deze machine kan je gemakkelijk met dunne plankjes allerlei bochten zagen. In de meeste gevallen gebruik je de handfiguurzaag. Maar je kunt ook de machine gebruiken. Ik geef de leerlingen aan dat zij niet aan de machine mogen zitten om deze te verstellen. Mocht het zaagje breken vraag je een nieuwe. Dit is een machine waar je voorzichtig moet zijn met waar je je handen hebt. Dus geen kleine plankjes gebruiken, alleen grote stukken. Langzaam bewegen van het plankje omdat anders het zaagje snel breekt. Ook bij de figuurzaagmachine altijd het plankje goed vasthouden tot dat je de machine weer hebt uitgezet. Opruimen gaat op de zelfde manier. Je laat de machine netjes achter.  Als laatste laat ik de schuurmachine zien, dit omdat ik ook een opdracht heb gemaakt waarmee ze met de schuurmachine mogen werken (waar ik als docent continu bij ben)  Deze machine is ook gevaarlijk voor kleine werkjes. Gebruik zo liefst mogelijk grote stukken hout. Wederom zijn de symbolen hetzelfde. Ik laat zien dat de plankjes iets wat scheef moeten houden op de schuurband. Als je dit niet doet krijg je ‘schokken’ en is de kans groot dat je het plankje los laat. Mocht het stukje hout te klein zijn kun je met een klemmetje eraan dit oplossen, zodat je hand niet te dicht op de band komt. Gebruik de band niet als deze uit staat! Pak dan gewoon schuurpapier! Let op dat als je hebt geschuurd het plankje heet kan zijn! Er zit een afzuigkap bij de machine die de houtstofjes opzuigt, let bij het opruimen wel of de vloer ook schoon is. Veeg dit anders even schoon.  Ik leg ze uit dat we met de nieuwe opdracht ook de schuurmachine gaan gebruiken. De volgende les leg ik de opdracht uit. Ik vraag de leerlingen of ze alles hebben begrepen. Ik vraag een leerling of hij kan uitleggen hoe de boormachine werkt. Zo vraag ik nog drie andere leerlingen over de andere machines. Ik geef aan dat er uiteindelijk een boekwerk komt waarin ze altijd kunnen zien hoe de machines werken en waar ze op moeten letten. | Voor mijn gevoel was dit een hele prettige les. Ik had het idee dat de leerlingen het wel interessant vonden en dat ik ze er ook wel bij kon betrekken. Ik had liever gezien dat enkele leerlingen het proefje met de machines deden, maar mijn coach vond dat geen goed idee. Ik had aan het begin misschien iets meer moeten vertellen over de regels. bijvoorbeeld dat ze niet mogen rennen door het lokaal. Maar dat komt ook omdat het al het einde van het jaar was en ze dit ook wel weten. Dit zijn wel punten die in het boek staan. Er is in ieder geval wel duidelijkheid gecreëerd, dit is ook af te lezen in de tweede vragenlijst voor de leerlingen. Hieruit blijkt dat de leerlingen nu veel meer weten over de veiligheid en de werking van de machines. |

**Conclusie**  
De manier waarop ik de leerlingen deze regels wil laten leren is om ze er bij te betrekken. Omdat dit in mijn ogen het beste resultaat geeft. Leerlingen onthouden dan beter wat ze tijdens de les hebben meegekregen. Dit is ook gebleken na het geven van mijn les. Aan het einde van les heb ik enkele leerlingen gevraagd hoe de machines werkten en welke veiligheidsregels er bij komen kijken. De leerlingen wisten goed te verwoorden wat dit allemaal inhield.

**6.3 De tweede vragenlijst**

Twee weken na deze les heb ik de leerlingen weer een enquête laten invullen. Er kwam naar voren dat er bijvoorbeeld heel duidelijk wordt aangegeven hoe de veiligheid per machine werkt. Leerlingen zijn op de hoogte van de regels, weten hoe de machines werken en hoe ze hier netjes mee om gaan.

In de tabel staat een lijstje met de vragen/ stellingen. Daarnaast is aangegeven hoeveel leerlingen ja of nee hebben beantwoord. Ik heb in juni 2012 de enquête afgenomen.

**De enquête is ingevuld door 40 leerlingen.**

De leerlingen kunnen alleen antwoorden met ja en nee.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vragen | … leerlingen zeggen ja | … leerlingen zeggen nee |
| 1. Mag je als leerling(1e klas) de machines gebruiken? | 2 | 38 |
| 2. Weet je hoe de machines heten die in lokaal 001 staan? | 33 | 7 |
| 3. Heb je dit jaar ook geleerd hoe deze machines werken? | 40 | 0 |
| 4. Zo nee, weet je zelf hoe deze machines werken? |  |  |
| 5. Staat het ergens uitgelegd of uitgebeeld hoe de machines werken? | 40 | 0 |
| 6. Staat het ergens uitgelegd of uitgebeeld welke veiligheid er per machine is? | 38 | 2 |
| 7. Zou je dat graag willen weten? | 36 | 4 |
| 8. Mag je met meerdere mensen bij een machine staan als je er mee werkt? | 3 | 37 |
| 9. Zijn er veiligheidsbrillen en gehoorbeschermers in het lokaal? | 39 | 1 |
| 10. Zou je willen weten hoe je op een veilige manier met de machines kunt opgaan? | 38 | 2 |

**Conclusie**

Het lesontwerp heeft duidelijk zin gehad om leerlingen kennis op te laten doen van de machines en de veiligheidsregels die daar bij komen kijken. De leerlingen wisten aan het begin van het schooljaar niks of nauwelijks iets van de machines die in het vaklokaal op RSG Simon Vestdijk staan. Dat is gebleken uit de eerste enquête die ik de leerlingen heb laten invullen. De ontworpen les is tot stand gekomen door wat de leerlingen wel of niet wisten van de machines en dan ook voornamelijk de veiligheidsregels die gelden rondom de machines maar ook de regels die gelden binnen het lokaal zoals ik ze als docent wil zien. Na het geven van de les heb ik een tweede enquête afgenomen waarbij de uitslag aangaf dat de leerlingen nu wel weten welke regels er gelden en hoe de machines werken. En door het gebruik van de veiligheidskaarten met de symbolen wordt in één oogopslag duidelijk waar de leerlingen op moeten letten en zullen zij als ze later een keer met een machine werken kunnen terug zien wat ze nu hebben geleerd en waar ze dus op moeten letten.

**7. Conclusie Actieonderzoek 1e fase**

Ik heb eerst onderzoek gedaan naar wat de eisen zijn voor een vaklokaal. (Deelvraag één) Hierin kwam naar voren dat de Arbowet een aantal eisen heeft voor hoe een vaklokaal eruit moet zien. Deze eisen zijn wettelijk verplicht, zoals het verankeren van machines aan de vloer of de beschermmiddelen die bij een machine horen. Deze eisen worden dan ook door de inspectie van de Arbo gecontroleerd. De school moet deze eisen dan ook opvolgen om boetes te voorkomen en om de risico’s van ongevallen te verkleinen. De Arbo geeft ook richtlijnen waaraan een vaklokaal moet voldoen, deze zijn niet verplicht, maar worden wel sterk aangeraden door de Arbo om op te volgen. Je kunt hier bijvoorbeeld denken aan instructiekaarten die in het lokaal aanwezig zijn. De school mag zelf bepalen hoe ze dit in praktijk brengt.

Dus om mijn vaklokaal veilig in te richten zal ik eerst de Arbocatalogus moeten doorkijken om alle eisen na te gaan. Dit wordt normaliter door een preventiemedewerker van school gedaan, maar het is belangrijk dat de docent er ook vanaf weet. Voldoet het lokaal aan alle eisen dan is het belangrijk om de richtlijnen na te gaan. Deze zijn niet verplicht maar worden wel sterk aangeraden. We willen de risico’s van ongevallen sterk verminderen om zo veilig mogelijk te kunnen werken. De school heeft een Risico Inventarisatie lijst gemaakt waarin staat welke risico’s er nog open staan en waar nog iets aan gedaan moet worden. Elke docent mag dit inzien en is dus natuurlijk verstandig om dit te doen, zodat je zelf ook weet wat er speelt in het lokaal.

Met bepaalde richtlijnen kun je als docent of team aan het werk. Want hoe gebruik je bijvoorbeeld goed symbolen, die je bij de machines hebt hangen en op welke manier gebruik je instructiekaarten? Je wilt die zo veilig mogelijk, maar vooral ook overzichtelijk aan de leerlingen laten zien en uitleggen.   
In mijn actieonderzoek ga ik hier ook verder op in. Ik maak gebruik van symbolen die bij de machines hangen. Deze symbolen geven aan welke veiligheid er bij komt kijken. Dit alles staat uitgelegd in de veiligheidskaarten die ik heb samengesteld**.**

Aan het begin van dit onderzoek heb ik een enquête afgenomen bij de leerlingen wat betreft de regels en de veiligheid in het vaklokaal en rondom de machines. Hieruit bleek dat de leerlingen weinig tot niets wisten van deze veiligheidsregels. Hoe zou ik op een duidelijke manier iets kunnen bedenken zodat leerlingen hier kennis van nemen.

Ik heb toen een les gemaakt en uitgevoerd waarin ik leerlingen uit de eerste klas liet kennismaken met de machines. Een goede manier om leerlingen hiermee in contact te brengen als ze later in het jaar of de jaren er na met de machines mogen werken. Vooral langs de machines gaan en uitleg geven hoe deze werken pikken leerlingen het sneller op. Ze ervaren het lijfelijk en worden bewuster van wat er allemaal bij komt kijken dan dat je een klassikale informatieve les geeft. Tijdens deze praktijkles krijgen de leerlingen ook stapsgewijs de informatie over en van de instructiekaarten.

Na deze lessenserie is er weer een enquête afgenomen. De uitslag geeft een duidelijk en helder beeld bij de leerlingen van de veiligheidsregels binnen het lokaal en die in het bijzonder van de machines. Uit het resultaat blijkt dat de lessenserie en vooral de praktijkles de leerlingen de juiste kennis hebben opgedaan. Dit onderzoek doe ik bij de eerste klas, maar het is goed om dit in de tweede klas nogmaals te doen. Het is belangrijk om dit aan het begin van het jaar te doen en dit met regelmaat te herhalen.

**8. Fase 2: Theoretisch deel**

In dit hoofdstuk verdiep ik mij in wat de eisen zijn binnen een vaklokaal, waarbij ik verschillende bronnen onderzoek om zo meer te weten te komen wat deze eisen nu precies inhouden. Daarnaast verdiep ik mij in wie er nu eigenlijk verantwoordelijk is bij een ongeval in het vaklokaal. Hiermee wil ik deelvraag vier; Welke richtlijnen en procedures gelden er op het gebied van veiligheid in het vaklokaal, beantwoorden.

**8.1 Wat zijn de richtlijnen binnen het vaklokaal?**

**Methode**

In deze verdieping heb ik verschillende bronnen bekeken die verder in gaan op de eisen waaraan een vaklokaal moet voldoen volgens de Arbowet. Eerst heb ik de Arbocatalogus bekeken. Vervolgens heb ik een document van W. Klaasen bekeken genaamd ‘Veiligheid in het technieklokaal’. En als laatste een artikel van W.K. van den Bergh ‘Het belang van een eenduidige interpretatie van de termen gevaar en risico in de Arbowet’. Deze drie bronnen beschrijf ik wat er gezegd wordt over eisen waaraan een vaklokaal moet voldoen en schrijf daar aan het einde een conclusie over wat mijn bevindingen zijn.

**8.1.1 Arbocatalogus**

Op de website van de Arbo (http://[www.arbocatalogus-vo.nl](http://www.arbocatalogus-vo.nl)) is informatie te vinden over hoe je de arbeidsomstandigheden op een school kunt verbeteren.  
Op deze site kun je de algemene eisen van het vaklokaal vinden. De norm die wordt gegeven is dat de inrichting van het lokaal zodanig moet zijn dat er geen veiligheidsrisico’s ontstaan voor werknemers en leerlingen die in het lokaal werken. De eisen (Arbocatalogus, 2008) staan vervolgens duidelijk vermeld. Deze zijn te vinden in bijlage A. Zo staat er bijvoorbeeld in dat er een tweede (nood-)uitgang moet zijn in het lokaal die niet geblokkeerd mag zijn. En ook moet er op een duidelijke plek nabij de deur een brandblusser hangen. Deze eisen worden gecontroleerd door de Arbo inspectie; deze gebruikt de Arbo catalogus als uitgangspunt bij haar inspecties. Zij vinden dat deze eisen nodig zijn om goede arbeidsomstandigheden te garanderen.  
Er wordt ook een lijst weergeven met wensen (Arbocatalogus, 2008), zo wordt er bijvoorbeeld gezegd dat krukken bij voorkeur vijf poten moeten hebben. Tips geeft de site ook (Arbocatalogus,2008) Deze tips kunnen werknemers gebruiken om het lokaal zo veilig mogelijk te houden. Zo wordt er als tip gegeven dat blusdekens in kokers minder geschikte blusmiddelen zijn.  
Deze tekst over de algemene eisen zien we terug bij de ‘normen’ die op de site wordt beschreven. Onder deze lijst ‘normen’ is ook van toepassing de eisen van machines en gereedschappen in een vaklokaal. Ook hier is weer een lijst te vinden met eisen die puntsgewijs worden genoemd. (Arbocatalogus, 2008) Zo moet je onstabiele machines verankeren aan de vloer. En aandrijvingen en draaiende delen van machines moeten afgeschermd zijn.

Onder deze lijst valt ook het kopje ‘bedieningsmiddelen’. Dit is een lijst met eisen die apart wordt genoemd op de site en geeft aan hoe deze bedieningsmiddelen eruit moeten zien en op welke manier deze duidelijk en werkzaam moeten zijn. Zo moet de noodstop duidelijk zichtbaar en snel bereikbaar zijn bij de machines en moet er bij elke machine een duidelijke instructiekaart hangen die aangeeft hoe de machines gebruikt moet worden.  
  
Als laatste bekijk ik de persoonlijke beschermingsmiddelen in een vaklokaal. Hierbij gaat het om bescherming als bijvoorbeeld een bril dragen bij het werken met een bepaalde machine, maar ook dat er genoeg beschermingsmiddelen liggen in het lokaal, dat deze in goede staat zijn en dat leerlingen worden voorgelicht over het juiste gebruik hiervan.

**8.1.2 Veiligheid in het lokaal**

De tweede bron die ik heb bestudeerd is ‘Veiligheid in het technieklokaal’ (Klaasen, 2005, p. 6) Deze bron geeft een gesprek weer tussen de auteur en een adviseur(F. Schilder) van de Arbodienst Commit te Rotterdam. De Arbowet is volgens deze bron een wet die altijd van toepassing is. Ze komt met bepaalde normen en waarden die aan een vaklokaal moet voldoen zoals bijvoorbeeld duidelijke regels over de ruimte tussen de machines en de werktafels. De Arbo geeft daarnaast bepaalde richtlijnen die een school of instelling moet opvolgen, maar laat het aan hen over hoe de school of instelling dit invult. Wel kun je refereren naar een aantal wettelijke maatregelen uit de Arbowet.  
Schilder zegt dat het vroeger anders was. Vroeger had je bijvoorbeeld een veilige trap die heel specifiek was omschreven. Nu staat er gewoon: ‘die trap moet veilig zijn’. Het moet allemaal veilig zijn, een veilig lokaal, veilige machines gebruiken. En hoe je dat doet, dat moet een school zelf weten.   
Schilder legt ook uit wat de Arbodienst doet voor een school op het gebied van veiligheid. De arbodienst gaat na hoe de school de zorgplicht om veilig te kunnen werken heeft georganiseerd. Heeft de school regels? Afspraken? Procedures? Daarnaast wordt er gekeken naar de daadwerkelijke risico’s die op de werkplek aanwezig zijn. De arbodienst gaat de school door en bekijkt bijvoorbeeld wat voor machines er staan en of deze jaarlijks worden gecontroleerd.  
De school kan de risico’s verkleinen door maatregelen te treffen bij instructiekaarten en om veilig werken te integreren in de lesstof. Schilder vindt dat je als docent ook een educatieve taak hebt. Hij geeft als voorbeeld: ‘Als een machine veel lawaai maakt, moet je een leerling altijd leren gehoorbescherming te dragen. Op deze manier doet hij dat later in het bedrijfsleven ook’.   
Een beginnend docent kan bij de school een risico-inventarisatie van het vaklokaal opvragen en inkijken. Deze moet aanwezig zijn volgens de Arbowet. Deze inventarisatie is een middel ter bevordering van veilig en gezond werken.

**8.1.3 Arbowetgeving**

In de derde bron bekijk ik een artikel over de Arbowetgeving ‘Het belang van eenduidige interpretatie van de termen gevaar en risico in de Arbowet’ (Van den Bergh, 2013). Er wordt geschreven dat een bedrijf op alle manieren een zo veilig mogelijk klimaat heeft gecreëerd en toch een boete ontvangt na een ongeval op de werkvloer. Het ongeval wordt netjes bij de Inspectie SZW (Sociale Zaken en Werkgelegenheid) gemeld, die vervolgens een onderzoek instelde. Daarbij werd er gekeken naar:  
- Had het bedrijf zijn Arbo zaken op orde: goed beleid, procedures en volledige RI&E (Risico Inventarisatie & Evaluatie)  
- Had betreffende medewerker voldoende voorlichting en instructies gekregen.

Het bedrijf voldeed aan deze zaken die hierboven worden genoemd. Het bedrijf is zelfs vooruitstrevend op het gebied van veiligheid en Arbo regels.  
Echter op één punt faalde het bedrijf. In het RI&E (Risico Inventarisatie & Evaluatie) stond de machine vermeldt waarmee het fout ging. Hierbij stond dat de afscherming van de machine ontbrak. Daarbij werd geconstateerd dat dit een ‘klein’ risico zou opleveren.  
Er werd gekeken naar hoe vaak en hoe lang en door hoeveel medewerkers aan deze machine werd gewerkt. De machine werd slechts door één of twee medewerkers gebruikt en ook nog weinig gebruikt; hooguit één of twee keer per jaar een half uur. Hierdoor werd het risico met een lage risicoscore beoordeeld en opgenomen in het RI&E.  
Dit risico had dus geen hoge prioriteit om direct maatregelen te treffen. Voor zover ging alles volgens het boekje. Maar met het ontbreken van de afscherming werd de Arbowet al overtreden. In de Arbowet staat duidelijk vermeld dat zulke machines met bewegende delen moeten worden afgeschermd. Daarbij maakt het niet uit hoe vaak of hoe lang de machine wordt gebruikt.  
Aan de ene kant mogen gevaren en risico’s in een plan van aanpak worden genoemd(RI&E) om dit vervolgens te verhelpen, aan de andere kant is het een regel die verplicht is volgens de Arbowet.

**8.1.4 Conclusie**  
  
Wat zijn nu de richtlijnen voor in een vaklokaal? Zit er verschil tussen richtlijnen en wetten die de Arbowet opstelt?

De Arbocatalogus geeft alle wettelijke normen weer waaraan een vaklokaal moet voldoen. Duidelijke eisen die worden gesteld en die door de Arbo inspectie worden gecontroleerd. Deze bron geeft naast de eisen ook enkele tips die een school of docent kan doen om de risico’s te verkleinen. Iets wat misschien handig is bij het maken van een checklist voor

‘Veiligheid in het technieklokaal’ (Klaasen, 2005) geeft meer ideeën en tips weer voor een school om veiligheid te creëren. Een prettige manier van omschrijven door iemand van de arbodienst. Hierbij wordt vooral gezegd dat het aan de school is op welke manier zij de eisen invult. Zolang veiligheid voorop staat. Ook wordt hier meer in de richting geduwd van de docent die een educatieve taak heeft om leerlingen alles bij te brengen betreft veiligheid en veilig werken.

Het artikel over de Arbowetgeving ‘Het belang van eenduidige interpretatie van de termen gevaar en risico in de Arbowet’ (Van den Bergh, 2013) geeft een voorbeeld van hoe de Arbowet in elkaar steekt betreft richtlijnen en eisen waar een ruimte of de machines in die ruimte aan moeten voldoen. En hoe deze uiteindelijk tot uiting komen na een onderzoek die werd ingesteld na een ongeval op de werkvloer. Waar wordt er naar gekeken en wat is nu het belangrijkste als je bekijkt naar welke richtlijnen je het eerst moet opvolgen. Deze laatste bron geeft duidelijk weer dat er nog wat onduidelijkheid bestaat tussen de RI&E en de feitelijke eisen waar een ruimte of machines in deze ruimte aan moeten voldoen. Nu blijkt dat je eerst de wettelijke eisen moet opvolgen en dan pas de zaken die misschien wel de meeste risico leveren op de werkvloer.

De Arbowet geeft bepaalde eisen aan waaraan een lokaal moet voldoen. Deze eisen worden ook door de inspectie nagekeken. Deze zijn dus wettelijk verplicht. Zo is het bijvoorbeeld verplicht bij draaiende machines beschermkappen te hebben. En zijn er wettelijk bepaalde afmetingen tussen machines en werktafels.   
Daarnaast geeft de Arbowet ook richtlijnen aan die een school kan opvolgen, maar hierbij is het aan de school hoe zij dit invult. Hier kun je bijvoorbeeld denken aan instructiekaarten die bij de machines hangen of de educatieve taak die de docent heeft om de leerlingen veilig te laten werken.  
  
Het is voor een school dan best ingewikkeld om een Risico Inventarisatie lijst te maken waarbij men aangeeft welke problemen er voorkomen in het vaklokaal en hoe deze worden opgelost. En waar kijk je dan eerst naar? Naar de problemen die de meeste risico geven? Of naar de problemen waar een feitelijke eis aan vast zit. In dit geval het laatste, omdat deze eisen verplicht zijn volgens de Arbowet en jaarlijks worden gecontroleerd door de inspectie. Daarnaast moet een school zo snel mogelijk een lijst opstellen van problemen waar een groot risico aan vast zit om zo de veiligheid te vergroten en de kans op ongevallen te verminderen.

**8.2 Wie is er verantwoordelijk bij een ongeval in het vaklokaal?**

Als docent van beeldende vakken ben je verantwoordelijk voor goede werkomstandigheden voor de leerlingen in een vaklokaal. ‘’Jaarlijks gebeuren er in het hele Nederlandse onderwijs gemiddeld 12 ongevallen doordat een school de veiligheid niet op orde heeft’’. (Onderwijsblad, 2012, p.8)  
Maar wie is er nu verantwoordelijk bij een ongeval?

**8.2.1 Docent en veiligheid**

Het document ‘Veilig werken in een technieklokaal’.(Klaassen, 2005) zegt dat de docent op de hoogte hoort te zijn van veiligheidsvoorschriften voor de apparatuur in het lokaal. Ook de leerlingen horen op de hoogte te zijn van de veiligheidsregels die in het lokaal gelden.  
De docent heeft veel informatie te verwerken over de veiligheid op school en met name hoe deze regels werken binnen de school. Vaak begint dit met de Arbowet, zoals in het vorige hoofdstuk is behandeld. De docent weet nauwelijks welke verantwoordelijkheden en verplichtingen hij/zij heeft.   
De docent moet eerst op de hoogte zijn van de Arboreglementen van het vaklokaal. Hiervoor kan contact gezocht worden met een deskundige van een arbodienst. Deze arbodienst biedt de school een risico-inventarisatie aan. Hierin staat hoe je het risico op de werkvloer kunt verkleinen. Er wordt eerst gekeken naar welke risico’s belangrijk zijn om aan te pakken. Hier wordt vervolgens een actieplan van gemaakt met oplossingen voor dat risico. (http://www.rie.nl)   
Daarnaast staat hierin vermeld hoe de school de zorgplicht om veilig te kunnen werken heeft georganiseerd. Zo staat er bijvoorbeeld in wat de afspraken en regels zijn betreft veiligheid en of er procedures zijn voor het registreren van ongevallen of andere incidenten.   
Het verschilt per school hoe dit is ingericht. Een school is vaak gericht op onderwijs en de zorgplicht voor leerlingen en personeel heeft meestal een lagere prioriteit.  
Als docent kun je de directie vragen om de risico-inventarisatie te mogen inzien. Deze moet op de school aanwezig zijn. Iedere werknemer mag deze inzien.  
Uiteindelijk is de directeur van de school (eind)verantwoordelijk. Maar mocht het tot een rechtszaak komen wordt er ook gekeken of de docent bevoegd is en of deze zich aan de regels houdt. De directeur moet toezicht houden op veilig werken van de docent en van de leerlingen. Het is de verantwoordelijkheid van de docent om te waken over de veiligheid van de leerlingen.

**8.2.2 Arbo bij natuurwetenschappen**

In het boek ‘Arbo bij natuurwetenschappen in het Voortgezet Onderwijs’ geeft Donk(2001) aan dat je als docent alert hoort te zijn op bepaalde veiligheidsrisico’s. Als er dan bepaalde gevaren worden gesignaleerd moeten deze worden gemeld aan de schoolleiding of de daar toe behorende coördinator. Een docent hoort ook anderen te helpen bij hun verplichtingen volgens de Arbowet.   
Daarnaast heeft een docent een verantwoordelijkheid naar de leerlingen:

- De docent vervult een voorbeeldfunctie met betrekking tot veiligheid, dus bijvoorbeeld bij het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

- De leerlingen worden geïnstrueerd over veilig werken.

- De docent ziet toe op het (juist) gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen;

- Zorgen voor netheid en ordelijkheid.

- Gevaren signaleren

- Indien nodig maatregelen treffen: bijvoorbeeld activiteiten stopzetten, ongewenst gedrag corrigeren, eerste hulp verlenen en hulp inroepen.

In deze veiligheidstaken is al grotendeels de verantwoordelijkheid van de docent af gekaderd.

Ook leerlingen vallen onder de Arbowetgeving. Leerlingen zijn niet aan alle Arboregels gebonden omdat ze anders strafrechtelijk zouden kunnen worden aangesproken. De leerlingen moeten zich wel houden aan veiligheidsinstructies zoals genoemd in een schoolreglement of leerlingenstatuut. Deze is te vinden in bijlage B.  
Als er dan ondanks verschillende genomen maatregelen een ongeluk plaats vind, komt de vraag wie voor dat ongeluk aansprakelijk kan worden gesteld. Bij aansprakelijkheid wordt het onderscheid gemaakt tussen strafrechtelijke en een civielrechtelijke aansprakelijkheid. Van strafrechtelijke aansprakelijkheid is sprake als een wet wordt overtreden, mogelijk de Arbowet. De arbeidsinspectie stelt dit vast en legt de zaak voor aan de Officier van Justitie. Dit kan leiden tot vervolging. Omdat de werkgever eindverantwoordelijk is voor de naleving van de wettelijke voorschriften, is een strafrechtelijke procedure vaak gericht op de werkgever.

Een civielrechtelijke procedure wordt meestal gestart door ouders van een kind na een ernstig ongeval als zij vinden dat er sprake is van nalatigheid. Zij stellen dan het schoolbestuur of een leerkracht aansprakelijk zonder dat er inmenging van een Officier van Justitie plaats heeft. Dan geldt dat er sprake moet zijn van aantoonbaar verwijtbaar handelen.

**8.2.3 Conclusie**

Wie is er nu aansprakelijk als er een ongeval plaats vindt in een vaklokaal? Daar is geen standaard antwoord voor. Er komt meer bij kijken; zo word in de scriptie ‘Veilig werken in een technieklokaal’, (Klaassen, 2005) gezegd dat de docent op de hoogte moet zijn van de Arboreglementen en dat de school beschikt over een risico-inventarisatie. Op deze manier verklein je de risico’s die loeren in een vaklokaal als het gaat om veiligheid. Maar mocht er dan toch wat gebeuren is de directie in eerste instantie (eind)verantwoordelijk. Bij een rechtszaak wordt er ook naar de docent gekeken of hij/zij wel bevoegd is en zich aan de regels heeft gehouden. Er wordt duidelijk aangegeven dat de directie toezicht houdt op veilig werken van de docent en de leerlingen. En dat de verantwoordelijkheid van de docent ligt bij het waken over de veiligheid van de leerlingen.

In ‘Arbo bij natuurwetenschappen in het Voortgezet onderwijs’ (Donk, 2001) wordt duidelijk aangegeven welke verantwoordelijkheid de docent heeft naar de leerlingen toe. Bijvoorbeeld dat de docent de leerlingen goed en juist instrueert over veilig werken en dat de docent gevaren signaleert en vermeld aan de schoolleiding.   
Donk geeft aan dat je twee soorten aansprakelijkheid hebt, namelijk de strafrechtelijke, waarbij sprake is als er een wet is overtreden. En een civiele aansprakelijkheid waar sprake is als ouders deze starten als zij vinden dat er sprake is van nalatigheid.

Het betekent dat de school moet zorgen dat zij alles voor elkaar heeft betreft de Arboregels. Dit is een eerste stap richting de veiligheid in een vaklokaal. Daarnaast moet een docent op de hoogte zijn van de risico’s die zijn opgenomen in de Risico Inventarisatie lijst die door de school is opgesteld. Bijvoorbeeld machines die hun jaarlijkse controle weer moeten hebben of bepaald gereedschap wat aan vervanging toe is. Ook moet de docent op de hoogte zijn van welke regels er gelden in het lokaal. Vaak hebben docenten hun eigen regels en deze moeten ze dan ook overbrengen op de leerlingen. Niet alleen de regels die gelden binnen het lokaal maar ook die van de machines. Hoe moet daar mee gewerkt worden en wat komt er allemaal bij kijken.   
Het is van groot belang wat de docent moet doen bij een ongeval. Elke school doet dit op hun eigen manier. Zo kan het bij de ene school voorkomen dat een leerling naar de conciërge wordt gestuurd, zodat de docent in de klas kan blijven om de rest om te vangen. Anderen maken gebruik van formulieren die zowel leerling als docent moet invullen. Maar het belang van de leerling staat voorop. Zodat er direct hulp kan worden geboden.   
Daarnaast is het belangrijk dat docent en school goed met elkaar blijven communiceren. Mocht de docent iets signaleren in het lokaal betreft veiligheid dat moet diegene dit melden aan de schoolleiding.

1. **Conclusie literatuuronderzoek 2e fase**

Ik wilde met dit literatuuronderzoek graag een antwoord krijgen op de vraag:

‘Hoe richt ik mijn vaklokaal op een veilig en overzichtelijke manier in voor leerlingen en welke richtlijnen en procedures gelden daarvoor.’  
En dan met name welke richtlijnen en procedures er gelden. Tijdens mijn stage van 2011-2012 op het RSG Simon Vestdijk heb ik al onderzoek gedaan naar hoe ik op een veilige manier mijn vaklokaal inricht en op welke manier ik deze veiligheidsregels overbreng op de leerlingen.

Tijdens mijn literatuuronderzoek van 2014 heb ik mij verder verdiept in de eisen waaraan een vaklokaal moet voldoen. Hieruit is gekomen dat je altijd de wettelijke eisen van de Arbowet eerst moet uitvoeren en dan pas richtlijnen die misschien wel een hogere risico factor hebben. Dit omdat de eisen van de Arbowet wettelijk verplicht zijn en de richtlijnen niet. Deze richtlijnen mag een school zelf invullen en uitvoeren op een manier zoals zij dat wil.

Verder heb ik tijdens mijn literatuuronderzoek van 2014 onderzoek gedaan naar wie er verantwoordelijk is als er iets gebeurd in het vaklokaal. Wanneer en in welke situatie kan er iets gebeuren? Heeft de leerling de instructies niet opgevolgd? Is de docent vergeten om instructies te geven? Of zijn de eisen of richtlijnen in het vaklokaal niet in orde? Het antwoord op al deze vragen luidt: de school is en blijft altijd (eind-)verantwoordelijk! Er wordt altijd gekeken of de docent wel bevoegd is en of deze zich wel aan de regels heeft gehouden. Het is belangrijk dat de docent zelf overal van op de hoogte is, van de eisen en de richtlijnen in het vaklokaal. Maar het belang van de leerling staat altijd voorop. Je bent als docent verantwoordelijk voor je leerlingen, Jij hebt een educatieve rol. Veiligheid staat voorop en dus zal je er ook alles aan moeten doen om een ongeval te voorkomen.

De volgende punten wat je als docent kunt doen om het vaklokaal op een veilige en overzichtelijke manier in te richten voor je leerlingen:

* Wees op de hoogte van de Arbo eisen.
* Wees op de hoogte van de richtlijnen van de Arbo en hoe deze op school worden gehandhaafd.
* Wees als docent op de hoogte van het Risico Inventarisatie, zodat je weet welke risico’s er zijn die een plan van aanpak nodig hebben
* Wees alert, mocht je iets signaleren, geef dit dan door aan de schoolleiding.
* Loop regelmatig door het lokaal en controleer dan of alles volgens de regels is en of de machines/noodstoppen werken.
* Bekijk hoe je bepaalde richtlijnen van Arbo zelf kunt invullen(denk hierbij aan symbolen of instructiekaarten)
* Zorg dat je duidelijke regels hebt die in het lokaal gelden.
* Bespreek de regels met de leerlingen.
* Bespreek met de leerlingen de machines, hoe ze werken, welke veiligheid er bij komt kijken.
* Blijf dit herhalen.
* Laat de leerlingen bewust worden wat er kan gebeuren als ze zich niet aan de regels houden.
* Help elkaar.

De manier waarop de docent dit overbrengt is voor een ieder verschillend. Zolang je de veiligheid maar voorop stelt.

**9.1 Discussie**

Door het literatuuronderzoek ben ik nog bewuster geworden van de regels en richtlijnen in een vaklokaal. Bij het actieonderzoek tijdens mijn Lio stage op het RSG Simon Vestdijk heb ik mij vooral gericht op hoe ik de leerlingen de veiligheidsregels kon overbrengen. Maar met het onderzoek tijdens dit schooljaar ben ik dieper in de literatuur gedoken en bleek dat er nog meer bij komt kijken dan alleen werking van machines, veiligheid daarbij en wat eisen voor een vaklokaal. Het stukje over eisen van de Arbo was mij bekend, maar er moet nog meer gehamerd worden op scholen dat dit goed voor elkaar moet zijn. Net zoals de Risico Inventarisatie lijsten die scholen hebben. Voor mijn onderzoek wist ik niet eens dat ik deze mocht inzien. Laat staan dat is wist dat dit bestond. Hoe belangrijk is het om in te kunnen zien hoe jouw lokaal er voorstaat, betreft risico’s die er zijn. Daar wil je als docent en als school zijnde graag wat aan doen. Met de kennis van nu zal ik op een volgende school eerst de Inventarisatielijst willen inzien, zodat ik weet welke risico’s er zijn en aan welke richtlijnen ik kan werken in het vaklokaal.

Ook is het fijn om te weten wie er nu verantwoordelijk is als er wat gebeurd. Hier is moeilijk antwoord op te geven, maar het maakt mij als docent nog scherper om alles nog beter voor elkaar te hebben in het vaklokaal zodat je ongevallen zoveel mogelijk kunt voorkomen.   
Ik zal nu eerst de schoolleiding vragen hoe zij handelen als er een ongeval plaatsvindt. Daarnaast wil ik als docent weten waar de EHBO-kist hangt en of deze nog bruikbaar is. Daarnaast zal ik de leerlingen instrueren aan het begin van het schooljaar wat de veiligheidsregels zijn en dit continue blijven herhalen.

Ook had ik de enquête anders willen doen. Ik had meer gebruik willen maken van een toetsing in plaats van een vragenlijst waar ze ja en nee op kunnen antwoorden. Zo kom je er beter achter of de leerlingen wat hebben opgestoken van mijn les over veiligheidsregels en de veiligheid bij het gebruik van machines  
Ik denk dat docenten in mijn vak bewuster kunnen worden als ze mijn onderzoek lezen. Je weet dat er risico’s zijn, maar op deze manier kun je er wel voor zorgen dat je scherper bent in het bekijken van je lokaal, de eisen, de richtlijnen en vooral dat je dit duidelijk overbrengt op je leerlingen. Want zonder die educatieve rol begin je niks. Dan mag alles voor de regels goedgekeurd zijn. Een perfect lokaal. Maar als je leerlingen niet duidelijk instrueert krijg je alsnog ongelukken.

**9.2 Evaluatie**

Mijn actieonderzoek kent twee fasen waarin ik heb gewerkt. De eerste fase was vanuit mijn stage op het RSG Simon Vestdijk in Harlingen. (2011-2012)

In deze fase was ik goed in het reflecteren naar mijn eigen beroepsmatig handelen. Ik zocht naar oplossingen van problemen waar ik tegen aan liep. Ik was voornamelijk praktisch bezig. Dat is ook mijn visie in het onderwijs, leerlingen zo vroeg mogelijk met kunst en in dit geval veiligheid in aanraking te laten komen. Dat is mijn manier om kinderen enthousiast te maken en op deze manier worden leerlingen er bewust van welke veiligheid er speelt in het vaklokaal.

Het met elkaar overleggen en bepraten is een manier wat mij ligt en waar mijn sterke punten liggen. Communiceren met elkaar is hier van belang. Zo ook naar je collega’s toe. Want wat bepraat je met de leerlingen betreft veiligheid? Kunnen collega’s daar wat van leren? Of misschien hebben zij wel hele andere manier die zij gebruiken. Het communiceren met de leerlingen ging mij goed af, maar overleg met collega’s had in dit onderzoek beter gekund. Ik had ze kunnen vragen naar hun ervaringen hiermee.

In de tweede fase van mijn onderzoek kwam de literatuur erbij kijken. Dit was voor mij erg moeilijk. Ik ben iemand die heel praktijkgericht is en dus ook naar praktische oplossingen zoekt. Het lezen van literatuur vind ik lastig omdat ik deze vaak niet onthoud en het moeilijk vind hier de belangrijke punten uit te halen. Hierdoor zat er in mijn actieonderzoek weinig tot geen informatie die uit bronnen bestonden. Maar nu ik een literatuurstudie heb gedaan ben ik bewuster geworden van wat er speelt qua veiligheid in het vaklokaal. En hierdoor zal ik nu ook scherper een ‘nieuwe’ school in lopen. Ik zou nu graag vanaf het begin willen weten of het vaklokaal aan de eisen voldoet, welke risico’s er aanwezig zijn op de school. Maar ook hoe de school omgaat met deze richtlijnen.

1. **Antwoord op de onderzoeksvraag**

*‘Hoe richt ik mijn vaklokaal op een veilige en overzichtelijke manier in voor de leerlingen en welke richtlijnen en procedures gelden daarvoor?’*

Om mijn vaklokaal op een veilige en overzichtelijke manier in te richten zal ik eerst de Arbocatalogus moeten doorkijken om alle eisen na te gaan. Dit wordt normaliter door een preventiemedewerker van school gedaan, maar het is belangrijk dat de docent er ook vanaf weet. Voldoet het lokaal aan alle eisen dan is het belangrijk om de richtlijnen na te gaan. Deze zijn niet verplicht maar worden wel sterk aangeraden. We willen de risico’s van ongevallen sterk verminderen om zo veilig mogelijk te kunnen werken. De school heeft een Risico Inventarisatie lijst gemaakt waarin staat welke risico’s er nog open staan en waar nog iets aan gedaan moet worden. Elke docent mag dit inzien en is dus natuurlijk verstandig om dit te doen, zodat je zelf ook weet wat er speelt in het lokaal.

Door middel van veiligheidskaarten en symbolen zorg ik ervoor dat leerlingen op een veilige manier met de machines kunnen werken. Door deze veiligheidskaarten en symbolen kun je op een overzichtelijke manier zien op welke manier je de machines moet gebruiken.

Ik heb een les gemaakt en uitgevoerd waarin ik leerlingen uit de eerste klas liet kennismaken met de machines. Een goede manier om leerlingen hiermee in contact te brengen als ze later in het jaar of de jaren er na met de machines mogen werken. Vooral langs de machines gaan en uitleg geven hoe deze werken pikken leerlingen het sneller op. Ze ervaren het lijfelijk en worden bewuster van wat er allemaal bij komt kijken dan dat je een klassikale informatieve les geeft. Tijdens deze praktijkles krijgen de leerlingen ook stapsgewijs de informatie over en van de instructiekaarten.

Verder heb ik tijdens mijn literatuuronderzoek van 2014 onderzoek gedaan naar wie er verantwoordelijk is als er iets gebeurd in het vaklokaal. Wanneer en in welke situatie kan er iets gebeuren? Heeft de leerling de instructies niet opgevolgd? Is de docent vergeten om instructies te geven? Of zijn de eisen of richtlijnen in het vaklokaal niet in orde? Het antwoord op al deze vragen luidt: de school is en blijft altijd (eind-)verantwoordelijk! Er wordt altijd gekeken of de docent wel bevoegd is en of deze zich wel aan de regels heeft gehouden. Het is belangrijk dat de docent zelf overal van op de hoogte is, van de eisen en de richtlijnen in het vaklokaal. Maar het belang van de leerling staat altijd voorop. Je bent als docent verantwoordelijk voor je leerlingen, Jij hebt een educatieve rol. Veiligheid staat voorop en dus zal je er ook alles aan moeten doen om een ongeval te voorkomen.

**Bronvermelding**

Boeken:

Dirksen, T.A. e.a. 2001, *Arbobeleid in de school*, Bussum

Donk, L. e.a. 2001, *Arbo bij natuurwetenschappen*, NVON

Ploegmakers, P. 1994, *Techniek in de basisvorming*,

Artikelen:

Maarsen, P. , De Arbowet en aansprakelijkheid, *Nieuwsbrief Arbo in de school*, nummer 6, juni 2003 pag 9-11

Vroling, L., Tips met betrekking tot Arbo en veiligheid, *NVOX*, nummer 6, juni 2001 pag 319

Voorwinden, Rob, Op stap met de arbeidsinspectie, *Onderwijsblad*, 12 mei 2012

Documenten:

Bergh , W.K. van den 2013, *HVK-scriptie Het belang van eenduidige interpretatie van de termen gevaar en risico in de Arbowet*,

Klaassen, William 2006, *Veiligheid in het technieklokaal*

Websites:

De Arbocatalogus:  *Lokalen*

Geraadpleegd op 12 januari 2011, van

<http://www.arbocatalogus-vo.nl>  
  
Widget Symbolengids  
Geraadpleegd op 16 Augustus 2014, van  
<file:///C:/Users/Tabitha/Downloads/Symbolengids%20Widgit.pdf>  
  
Copla, verder met veiligheidszorg  
Geraadpleegd op 19 augustus 2014, van  
<http://www.copla.nl>

Bronvermelding volgens de richtlijnen van de APA: *APA Bronnenlijst*

Geraadpleegd op 3 maart 2014, van

<http://drcwww.uvt.nl/its/voorlichting/handleidingen/bibliotheek/apa.pdf>

Van Alphen, W, 2014, De arbeidsinspectie hinkt op twee benen.  
Geraadpleegd op 6 april 2014, van  
<http://www.phov.nl/nieuws/de-arbeidsinspectie-hinkt-op-twee-benen.html>  
  
RI&E steunpunt  
Geraadpleegd op 20 oktober 2013, van  
<http://www.rie.nl>

**Bijlage A**

**Praktijklokaal - Algemene eisen**

Goedgekeurde norm

Wordt gehanteerd door de Arbeidsinspectie.

**Inleiding**

In het praktijklokaal staan tafels, stoelen, werkbanken, kasten, machines, transporthulpmiddelen etc. en er wordt door jeugdigen gewerkt. Die combinatie kan veiligheidsrisico's opleveren.

**Norm**

De inrichting van het lokaal moet zodanig zijn dat er geen veiligheidsrisico's ontstaan voor de werknemers en leerlingen die in het lokaal werken.

**Minimumeisen**

De doorgangen en looppaden zijn vrij van obstakels en tenminste 80 cm breed voor enkelzijdig verkeer; 120 cm breed voor dubbelzijdig verkeer en tenminste 150 cm breed als leerlingen rug aan rug werken

De vloer is voldoende stroef, vrij van hobbels en putten en makkelijk te reinigen

In het lokaal kan daglicht binnenkomen en is uitzicht naar buiten mogelijk

Het verlichtingsniveau is het lokaal bedraagt omstreeks 300 lux

De verlichting en opstelling van de werkplekken zijn zodanig dat er geen last is van verblinding, spiegeling of scherpe contrasten

Stellingen, rekken, kasten en stalen werktafels zijn deugdelijk en stabiel

Stellingen moeten voldoende geschoord, onderling gekoppeld of aan de constructie worden vastgezet

De toelaatbare belasting van stellingen, rekken en kasten moet hierop aangegeven zijn

De elektrische spanning, inclusief die van de wandcontactdozen (niet de lichtgroepen), is centraal in het lokaal in- en uit te schakelen

Wandcontactdozen, stekkers, verdeeldozen en snoeren zijn onbeschadigd en voldoende afgeschermd

Bij 'natte' werkzaamheden is de contactdoos voorzien van een spatwaterklep

Er liggen geen losse snoeren op de grond

In het lokaal is een hoofdafsluiter voor de gasvoorziening. Deze is afgesloten wanneer op leerling-tafels geen gas nodig is. Deze hoofdafsluiter wordt ook na de les(dag) gesloten

Bij praktijkvakken waar leerlingen blootstaan aan vuil of stof is een wasgelegenheid. Dit is uit hygiënische oogpunt verplicht voor elk praktijklokaal/werkplaats waar leerlingen of werknemers blootstaan aan vuil en stof. Minimumeis is voor elke 10 leerlingen een wasgelegenheid, in of nabij het lokaal, met voldoende wasplaatsen, zeep en droogmiddelen

Achter de hoofdafsluiter is een gasgebrekbeveiliging (B-klep) gemonteerd. Deze klep voorkomt de uitstroom van gas bij lekkages

Gevaarlijk afval, papier, glas, hout, metaal en overig afval wordt in herkenbare gescheiden categorieën ingezameld

Afval wordt tijdig en op de voorgeschreven wijze afgevoerd naar een daarvoor geschikte opslagruimte buiten het lokaal

De lascabines zijn geïsoleerd opgesteld ten opzichte van aarde

Een lasopstelling (acetyleen/zuurstof) in het laslokaal voldoet aan:

De afsluiter is aanwezig op de fles

De fles is gesloten als geen gas wordt afgenomen

Flessen worden staande gebruikt

Acetyleen en zuurstof flessen zijn gescheiden door een metalen schot

In de nabijheid van of op de opstelling is een blustoestel

Geen opslag van brandbaar materiaal in de nabijheid van de opstelling.

**Bron**

Arbobesluit hoofdstuk 3

NEN 1010, paragraaf 8.781.1.2.6 Lascabines in onderwijsinstellingen

**In de RI&E**

zie Arboscan-VO, vraag 9.1, 9.2, 9.6, 9.7 en 14.7

**Wensen**

De hoeveelheid licht is afhankelijk van het soort werk. Klachten zijn een signaal dat de verlichting niet in orde is. Naast spiegelingen en te hoge contrasten kan ook de sterkte van de verlichting onvoldoende zijn

TL-armaturen met roosters en/of spiegels, ingebouwd in het plafond bevorderen een goede verdeling van het licht en voorkomen verblinding

Aanbevolen wordt het meubilair jaarlijks te inspecteren te vervangen of te repareren

Krukken hebben bij voorkeur 5 poten

**Tips**

Vloerbedekking regelmatig controleren en repareren (vastlijmen losse stukken)

Onderling koppelen of aan de vloer vastzetten van werktafels is een oplossing voor de stabiliteit

Gevaarlijk afval, papier, glas, hout, metaal en overig afval wordt in herkenbare gescheiden categorieën ingezameld conform de afspraken met de gemeente of erkende inzamelaar chemisch afval. Aandachtspunten voor de opslag zijn:

Op elke oververpakkking is aangegeven wat er in mag/moet

Afsluitbare oververpakkingen

Vloeistoffen in lekbakken

Hoeveelheden groter dan de dagvoorraad buiten het lokaal bewaren in een goed geventileerde ruimte met een vloeistofdichte vloer

**Bijlage B  
Schoolreglement RSG Simon Vestdijk**

**Regels en afspraken**

De school heeft regels waarin de rechten en plichten zijn vastgelegd van iedereen die bij de school betrokken is. De school kent een integriteitscode, een medezeggenschapsreglement, een examenreglement, een leerlingenstatuut en een aantal protocollen: pestprotocol, omgaan met sociale media. De code, reglementen en het leerlingenstatuut liggen ter inzage bij de administratie en in de mediatheek. Aan het begin van elk schooljaar ontvangen de leerlingen een samenvatting van de regels die in de school gelden.

Gebruik mobiele telefoon tijdens lesuren   
Om een veilig klimaat in school te waarborgen, verstoring van de les en onwenselijk gedrag naar elkaar te voorkomen heeft de school gekozen voor een verbod op het gebruik van mobiele telefoons tijdens lesuren binnen de gebouwen en op de sportvelden. Alleen daar waar de leerling expliciet toestemming krijgt van een medewerker van de school is gebruik toegestaan. In alle gevallen geldt dat oneigenlijk gebruik van de telefoon altijd en overal op het schoolterrein verboden is. Ook in situaties waarbij bereikbaarheid belangrijk is, handhaven we het verbod van mobiele telefoons tijdens lesuren. Bij dringende situaties nemen ouders contact op met het leerlingenbureau. Het leerlingenbureau kan in noodgevallen een leerling te allen tijde tijdig bereiken. Voordeel is dat de leerling persoonlijk wordt benaderd en begeleid.

**De belangrijkste schoolregels worden verder hieronder weergegeven:**

 We behandelen elkaar zoals we zelf ook graag behandeld willen worden: vriendelijk en met respect;

 We zorgen er samen voor dat de school een veilige plek is, waar geen plaats is voor schelden, pesten, geweld, diefstal en vernielingen, zie ook ons pestprotocol op de website;

 We luisteren naar elkaar en krijgen de kans om onze eigen mening te geven;

 We helpen elkaar en komen voor elkaar op waar dat nodig en gewenst is;

 We houden ons aan afspraken en regels en we spreken elkaar er op aan als die niet na worden gekomen;

 Iedereen is welkom op onze school ongeacht huidskleur, seksuele voorkeur, geslacht en levensovertuiging. Discriminatie en racisme zijn onacceptabel;

 We willen een ‘gezonde school’ zijn: we spreken elkaar aan op – en nemen maatregelen tegen gebruik en misbruik van alcohol, sigaretten en drugs;

 Roken is alleen toegestaan buiten de gebouwen op een daartoe aangewezen plek;

 De schoolgebouwen en de schoolomgeving worden netjes gehouden;

 Schade als gevolg van vernielingen worden op de veroorzaker verhaald;

 De school is niet aansprakelijk voor vermissing en/of beschadiging van goederen van leerlingen; waardevolle spullen moeten daarom niet onbeheerd worden achtergelaten;

 De leerlingen houden zich aan het geldende lesrooster en aan de lestijden;

 Zonder toestemming van de schoolleiding mogen (delen van) lessen niet worden gemist;

 Leerlingen zorgen dat ze boeken, schriften, schrijfgerei en/of de iPad altijd bij zich hebben;

 Ziekmeldingen worden telefonisch (0517-432900) of schriftelijk voor 10.00 uur doorgegeven;

 Voor het iPad-gebruik gelden regels die verstrekt worden aan de leerlingen met een iPad;

 Zonder toestemming van de schoolleiding is filmen en fotograferen in de gebouwen en op de terreinen van de school niet toegestaan.