



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid
**Hygiënerichtlijnen voor scholen
vervolgonderwijs**

December 2010

Colofon

De hygiënerichtlijn is in 2010 opgesteld, met medewerking van de volgende GGD'en en organisaties:

GGD Amsterdam

GGD Den Haag

GGD Hart voor Brabant

GGD Zuid Holland Zuid

Scholengroep Den Haag- Zuid West

Deze uitgave is te downloaden via:

www.rivm.nl/cib en www.lchv.nl

Contact

Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid

Postbus 2200

1000 CE Amsterdam

T 020 555 54 15

F 020 555 56 71

E-mail: info@lchv.nl

Web: www.lchv.nl

© Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoud

Colofon	2
1 Inleiding in hygiëne	5
1.1 Waarom is goede hygiëne in het vervolgonderwijs belangrijk?	5
1.2 Wat zijn micro-organismen?	5
1.3 Hoe verspreiden micro-organismen zich?	6
1.4 Hoe kunnen gezondheidsrisico's worden beperkt?	6
2 Persoonlijke hygiëne	7
2.1 Handhygiëne	7
2.2 Menstruatie	7
2.3 Lichaamsverzorging	7
3 Overdraagbaarheid van virussen in het bloed	8
3.1 Risico's van bloed	8
3.2 Veilig seksueel contact	8
3.3 Bloedcontact bij wondverzorging	8
3.4 Wat te doen als er toch bloedcontact is geweest?	8
3.5 Verbandtrommel	8
4 Geneesmiddelenverstrekking en medisch handelen (voor speciaal onderwijs)	9
4.1 Geneesmiddelenverstrekking op verzoek	9
4.2 Medische handelingen	10
5 Bouw en inrichting	11
5.1 Lokalen	11
5.2 Toiletruimte	11
5.3 Gymzaal	12
5.3.1 Sportzaal	12
5.3.2 Kleedruimte	12
5.3.3 Douches	13
6 Gezond binnenmilieu	14
6.1 Luchtverversing	14
6.2 Temperatuur- en vochtbalans	16
6.3 Hitte in het gebouw	17
6.4 Binnenlucht	18
6.4.1 Allergenen	18
6.4.2 Krijtstof	19
6.4.3 Stoffigheid	19
6.4.4 Rook en andere verbrandingsproducten	19
6.4.5 Asbest	19
6.4.6 Schadelijke stoffen	20
7 Voedselveiligheid	21
7.1 Voedingsverzorging	21
7.2 Risicofactoren	21
7.3 Meten en registreren	23
8 Dierplaagbeheersing	24
8.1 Warenwet	24
8.2 Dierplaagbeheersing	24
9 Reinigen en desinfecteren	26

9.1	Schoonmaakafspraken	26
9.2	Schoonmaakmethoden	26
9.3	Aandachtspunten reinigen	27
9.4	Desinfecteren van materialen	28
9.5	Schoonmaakschema's	29
10	Voorbeeld handen wassen	36
11	Voorbeeld 'Overeenkomst gebruik geneesmiddelen'	37
12	Voorbeeld 'Bekwaamheidsverklaring voor het uitvoeren van medische handelingen'	38
13	Logboek onderhoud mechanische ventilatie	39
13.1	Voorbeeld voor een logboek van onderhoud van een mechanisch ventilatiesysteem	39
14	Logboek CO₂ meter	40
14.1	Voorbeeld voor een logboek van de gemeten CO ₂ -gehalten.	40
15	Risico's en aandoeningen bij hitte	41
16	Literatuur	42

1 Inleiding in hygiëne

1.1 **Waarom is goede hygiëne in het vervolgonderwijs belangrijk?**

Bij scholen vervolgonderwijs bestaat een verhoogd risico op overdracht, verspreiding of vermenigvuldiging van micro-organismen doordat in scholen in het vervolgonderwijs in enige mate sprake is van crowding. Leerlingen zitten in klaslokalen op een beperkt aantal m² naast elkaar. Leerlingen gaan, met uitzondering van de vakanties, meestal vijf dagen per week naar school. Er is hierdoor sprake van langdurige en frequente blootstelling. Leerlingen hebben recht op een gezond leef- en werkmilieu op scholen. Het schoolgebouw, schoolplein en de directe omgeving hebben invloed op zowel de gezondheid en de veiligheid van de leerlingen als op de leerprestaties en concentratie.

Omdat een leerling infecties ook al kan verspreiden in de asymptomatische fase (de fase waarin de leerling zelf nog geen ziekteverschijnselen vertoont), zijn hygiënemaatregelen noodzakelijk om overdracht van ziektekiemen tegen te gaan. Het infectierisico neemt toe als schoolgebouwen niet voldoen aan de hedendaagse bouwtechnische en hygiëne-eisen.

Een goede hygiëne is erop gericht om besmetting te voorkomen en het aantal schadelijke micro-organismen tot een minimum te beperken

1.2 **Wat zijn micro-organismen?**

Micro-organismen zijn voor het blote oog onzichtbaar. Tot de micro-organismen behoren bacteriën, virussen, schimmels en gisten en protozoën.

Micro-organismen komen overal voor: op de huid, op meubelen, gebruiksvoorwerpen, in de lucht, in water, op en in voedsel. De meeste micro-organismen zijn onschuldig of zelfs nuttig, een aantal micro-organismen is echter ziekteverwekkend. Als de mens hiermee in aanraking komt, kan hij ziek worden. Of iemand ziek wordt, hangt af van een aantal factoren. Allereerst is de hoeveelheid micro-organismen waarmee iemand besmet wordt van belang. Ook is het ziekmakend vermogen (de virulentie) van het micro-organisme belangrijk. Of besmetting uiteindelijk tot een infectie leidt, is mede afhankelijk van de conditie van de persoon. Een bepaalde besmetting kan bij de ene mens ziekte veroorzaken, de ander voelt zich niet lekker en een derde heeft nergens last van.

Onder gunstige omstandigheden kunnen micro-organismen uitgroeien tot grote aantallen. Om zich te vermeerderen hebben ze vocht en voedsel nodig (bijvoorbeeld vuil, huidschilfers, stof). De snelheid waarmee zij zich vermenigvuldigen is afhankelijk van de temperatuur. Bij een temperatuur tussen de 10°C en 50°C is de omstandigheid daarvoor ideaal.

1.3

Hoe verspreiden micro-organismen zich?

Micro-organismen kunnen zich op scholen op de volgende manieren verspreiden, via:

- handen;
- seksueel contact;
- lucht (via druppels door aanhoesten, huidschilfers of stof);
- voedsel en water;
- voorwerpen, zoals het toetsenbord, de spoelknop van het toilet, kraan of een deurklink;
- ongedierte.

1.4

Hoe kunnen gezondheidsrisico's worden beperkt?

Door extra aandacht te besteden aan hygiëne kunnen gezondheidsrisico's worden beperkt. Het gaat daarbij om een goede persoonlijke hygiëne, een schone leefomgeving en om het voorkomen van risicovol gedrag, bijvoorbeeld aanhoesten. Het is aan te bevelen de aandacht voor hygiëne in te bedden in een schoolbreed beleid.

Ieder voorschrift in deze richtlijn is aangegeven met een symbool met de volgende betekenis:

-  wetboek = wettelijk verplicht voorschrift, bijvoorbeeld dat moet worden voldaan aan de HACCP-regels. Deze punten worden door de overheid of de GGD getoetst.
-  handje = landelijk vastgestelde norm, wordt door de beroepsgroep als professioneel handelen beschouwd, bijvoorbeeld, hoe om te gaan met persoonlijke hygiëne. Deze punten kunnen tijdens een inspectie door de GGD worden getoetst.
-  lachebek = advies, is wenselijk, bijvoorbeeld de op te nemen acties in een warmteprotocol. Deze punten worden niet door de GGD getoetst.

Cursief gedrukte teksten in een kader zijn bedoeld als tip!

2 Persoonlijke hygiëne

Iedere mens draagt ontelbare, al dan niet ziekmakende, micro-organismen bij zich. Een groot deel van de infecties wordt door mensen overgedragen. Om verspreiding van micro-organismen naar andere mensen tegen te gaan is een goede persoonlijke hygiëne belangrijk.

2.1 Handhygiëne

Ziektekiemen worden meestal via de handen overgedragen. Een goede handhygiëne door docenten, leerlingen en andere medewerkers binnen de school, is een van de meest effectieve manieren om besmettingen te voorkomen.

Wanneer moeten de handen gewassen worden?

Voor:

- 👉 het eten;
- 👉 wondverzorging.

Na:

- 👉 toiletgebruik;
- 👉 contact met lichaamsvochten zoals speeksel, braaksel, ontlasting, wondvocht of bloed;
- 👉 zichtbare verontreiniging van de handen;
- 👉 hoesten, niezen en snuiten;
- 😊 contact met vuil materiaal;
- 😊 schoonmaakwerkzaamheden.

Zie hoofdstuk 10 voor een uitgebreide beschrijving van hoe de handen gewassen moeten worden.

2.2 Menstruatie

Meisjes zorgen zelf voor maandverband en tampons. Het is prettig als er op school maandverband en tampons beschikbaar zijn voor onverwachte situaties. De meisjes moeten wel weten waar het maandverband en de tampons liggen of aan wie zij het kunnen vragen (bij voorkeur aan een vrouwelijke leerkracht).

- 😊 Zet op de damestoiletten automaten voor maandverband en tampons.

2.3 Lichaamsverzorging

Indien er de mogelijkheid is om na het sporten te douchen, dan dienen de leerlingen te worden geattendeerd op het volgende:

- 👉 Douche na het sporten.

Motivatie:

Tijdens het sporten wordt er getranspireerd. Douchen is nodig om transpiratie, vocht en zweetgeuren kwijt te raken.

- 😊 Adviseer leerlingen om hun eigen slippers mee te nemen (en te dragen)
- 😊 Adviseer de leerlingen om de voeten goed te drogen.

Motivatie:

Het dragen van slippers en het goed drogen van de voeten voorkomt het oplopen van voetschimmel.

3 Overdraagbaarheid van virussen in het bloed

3.1 Risico's van bloed

In bloed kunnen virussen aanwezig zijn zoals het hepatitis B of C-virus of het HIV-virus. Of leerlingen al dan niet besmet zijn, is vaak niet bekend. Via seksueel contact of via bloedbloedcontact (bij wondverzorging) kunnen de virussen op anderen worden overgedragen.

3.2 Veilig seksueel contact

☺ Zorg dat binnen de voorlichting over seksueel contact ook uitleg gegeven wordt over seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA's).

3.3 Bloedcontact bij wondverzorging

Bij bloedbloedcontact komt het bloed van de ene persoon direct in de bloedbaan van een andere persoon, dit bijvoorbeeld via een open wond. Als besmet bloed in contact komt met intacte slijmvliezen kan ook besmetting plaatsvinden. De kans op besmetting is klein en besmetting vindt niet plaats als de huid intact is. De volgende maatregelen dienen te worden genomen om risico op besmetting te voorkomen:

- ☞ Draag nitril¹ wegwerphandschoenen bij elk contact met bloed, wondvocht of lichaamsvochten die zichtbaar met bloed zijn vermengd. Wegwerphandschoenen hoeven niet steriel te zijn. Gebruik ze als volgt:
 - gooi de wegwerphandschoenen na gebruik direct weg;
 - was daarna de handen met water en zeep.
- ☞ Verwijder gemorst bloed als volgt:
 - neem het bloed, met handschoenen aan, op met een papieren tissue en gooi deze tissue direct in een afgesloten vuilnisbak;
 - maak de ondergrond schoon met schoonmaakmiddel en water;
 - droog het oppervlak en desinfecteer daarna met alcohol 70%;
 - laat de alcohol aan de lucht drogen.

3.4 Wat te doen als er toch bloedcontact is geweest?

- ☞ Laat het wondje goed doorbloeden.
- ☞ Spoel met water.
- ☞ Desinfecteer vervolgens met een wonddesinfectiemiddel, bijvoorbeeld betadine-jodium of alcohol 70-80%.
- ☞ Dek het wondje af met een waterafstotende pleister.
- ☞ Spoel bij verwonding van de slijmvliezen direct goed uit met water.
- ☞ Was de handen met water en zeep.
- ☞ Neem meteen na het bloedcontact contact op met de bedrijfsarts, huisarts, spoedeisende hulp of de plaatselijke GGD met de vraag of er aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.

3.5 Verbandtrommel

- ☞ De verbandtrommel moet binnen handbereik zijn (binnen een halve minuut beschikbaar).
- ☺ Wijs een vast persoon aan die de verbandtrommel minstens elk half jaar controleert.
- ☺ Controleer de verbandtrommel na gebruik en vul de ontbrekende middelen aan.

Kijk op de website van Het Oranje Kruis voor de minimaal vereiste inhoud van de verbandtrommel.

1 Nitril onderzoekshandschoenen worden niet aangetast door alcohol, bieden goede bescherming tegen bacteriën, virussen en chemicaliën en 'pinholes' in de handschoenen worden sneller gesignaleerd.

4 Geneesmiddelenverstrekking en medisch handelen (voor speciaal onderwijs)

Als een leerling geneesmiddelen nodig heeft gedurende de schooldag kunnen de ouders hun 'zeggenschap' over de toediening van de medicamenten overdragen aan de docenten. Doordat leerlingen gedurende een langere aaneengesloten periode aanwezig zijn, is niet uit te sluiten dat medische handelingen moeten worden uitgevoerd.

Om de gezondheid van de leerlingen te waarborgen is het van belang dat de geneesmiddelen op een juiste wijze verstrekt worden en medisch handelen op een verantwoorde wijze plaatsvindt.

4.1 Geneesmiddelenverstrekking op verzoek

Leerlingen krijgen soms geneesmiddelen of andere middelen (zelfzorgmiddelen) voorgeschreven die zij een aantal malen per dag moeten gebruiken. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld antibiotica. Ouders kunnen vragen of de docent deze middelen aan hun kind wil geven.

☞ Laat ouders vooraf schriftelijk toestemming geven. Meestal gaat het om middelen die, bij onjuist gebruik, tot schade van de gezondheid van de leerling kunnen leiden.

- ☞ Leg de volgende zaken schriftelijk vast:
- Om welke geneesmiddelen het gaat;
 - Hoe vaak het gegeven moet worden;
 - In welke hoeveelheden;
 - Op welke manier de geneesmiddelen gebruikt moeten worden;
 - De periode waarin de geneesmiddelen moeten worden verstrekt;
 - De wijze van bewaren en opbergen;
 - De wijze van controle op de vervaldatum.

(Zie hiervoor hoofdstuk 11 *Voorbeeld van een "Overeenkomst gebruik geneesmiddelen"*).

Door het vastleggen van deze gegevens verduidelijken ouders wat zij van de school verwachten en weet de school op haar beurt precies wat zij moet doen en waar zij verantwoordelijk voor is.

Wanneer het gaat om het verstrekken van geneesmiddelen gedurende een lange periode moet regelmatig (afhankelijk van het ziektebeeld) met ouders overlegd worden over de ziekte en het daarbij behorende geneesmiddelengebruik op school.

Enkele praktische punten:

- ☞ Neem de geneesmiddelen alleen in ontvangst wanneer ze in de originele verpakking zitten en uitgeschreven zijn op naam van de leerling.
- ☞ Laat de ouders een nieuw geneesmiddel/zelfzorgmiddel altijd eerst thuis gebruiken.
- ☞ Lees goed de bijsluiter zodat u op de hoogte bent van eventuele bijwerkingen van het geneesmiddel.
- ☞ Maak afspraken over wie het middel zal toedienen en wanneer dit moet gebeuren.
- ☞ Instrueer de persoon die het geneesmiddel toe mag dienen.
- ☞ Noteer, per keer, op een aftekenlijst dat u het geneesmiddel aan de betreffende leerling heeft gegeven.
- ☞ Controleer de uiterste gebruiksdatum op het moment van uitgifte.
- ☞ Bewaar het geneesmiddel indien nodig in de koelkast (in een goed afgesloten

bewaardoos) of in een afgesloten kast, buiten het bereik van leerlingen en/of onbevoegden.

- ☞ Zorg dat er een schriftelijke procedure aanwezig is hoe gehandeld moet worden in geval van een calamiteit met een geneesmiddel/zelfzorgmiddel. Dit kan nodig zijn als het middel bijvoorbeeld verkeerd wordt toegediend of het verkeerde medicijn wordt gegeven.

4.2

Medische handelingen

In uitzonderlijke gevallen zullen ouders aan de school vragen medische handelingen te verrichten, indien de leerling dit zelf niet kan. Voorwaarde is dit na een gedegen instructie te laten verrichten. Te denken valt daarbij aan het meten van de bloedsuikerspiegel bij suikerpatiënten door middel van een vingerprik. Normaal gesproken worden handelingen door de ouders uitgevoerd.

- ☞ Laat ouders schriftelijk toestemming geven voor deze medische handelingen.

Hiervoor kan het formulier "Overeenkomst gebruik geneesmiddelen" gebruikt worden (hoofdstuk 11). Ook kan het nodig zijn een "Bekwaamheidsverklaring voor het uitvoeren van medische handelingen" op te stellen (hoofdstuk 12).

De Wet Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (Wet BIG) regelt wie wat mag doen in de gezondheidszorg. De Wet BIG is bedoeld voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg en geldt als zodanig niet voor personeel werkzaam in een school. Dat neemt niet weg dat in deze wet aan aantal waarborgen worden afgegeven voor een goede uitoefening van de beroepspraktijk, aan de hand waarvan ook een aantal regels te geven is voor de scholen, als het gaat om in de Wet BIG genoemde medische handelingen.

Bepaalde medische handelingen, de zogenoemde voorbehouden handelingen' (zoals het geven van een injectie) mogen alleen door artsen worden verricht. Anderen dan artsen mogen medische handelingen alleen verrichten in opdracht van een arts.

- ☞ De betreffende arts moet zich ervan vergewissen dat degene die niet bevoegd is, wel de bekwaamheid bezit om die handelingen te verrichten.
- ☞ Schakel de Thuiszorg in als er geen bekwaam persoon op school aanwezig is. Een school die niet kan bewijzen dat een docent voor een bepaalde handeling bekwaam is, wordt aangeraden de medische handeling niet uit te voeren. Een docent die wel een bekwaamheidsverklaring heeft, maar zich niet bekwaam acht – bijvoorbeeld omdat hij/zij deze handeling al langere tijd niet heeft verricht – zal deze handeling eveneens niet mogen uitvoeren.
- ☞ Indien er naalden worden gebruikt: Steek gebruikte naalden niet terug in het beschermhoesje, maar deponeer deze direct na gebruik in de daarvoor bestemde UN-gekeurde naaldcontainer. Zorg dat de container niet boven de vullijn wordt gevuld.

5 Bouw en inrichting

De bouw en inrichting van een school is van belang in verband met de schoonmaak van een ruimte. Ruwe muren, veel stoffering en niet bereikbare hoeken kunnen een belemmering zijn voor een goede reiniging. Voor een goede persoonlijke hygiëne is in ieder geval de aanwezigheid van een (handen)wasgelegenheid onontbeerlijk.

- ☞ Zorg dat alle ruimten zodanig zijn geconstrueerd en afgewerkt dat ze makkelijk schoon te maken zijn.
- ☞ Zorg dat in de ruimte ook voldoende verlichting aanwezig is zodat er gezien kan worden wat er schoongemaakt moet worden.
- ☞ Zorg voor voldoende ventilatievoorzieningen en lucht tenminste twee maal per dag de ruimte.

5.1 Lokalen

Vloerbedekking

Textiele vloerbedekking neemt veel vuil en stof op en is slechts oppervlakkig te reinigen. Met een stofzuiger wordt vaak alleen het losliggende vuil verwijderd. Daarom vormt textiele vloerbedekking een bron van stof en huisstofmijt, hetgeen nadelig kan zijn voor mensen met gevoelige luchtwegen. Vloerbedekking geeft vaak ook jarenlang geurstoffen en andere gassen af.

- ☺ Kies bij vervanging van de textiele vloerbedekking voor gladde, met vocht afneembare vloer.

Gordijnen

- ☞ Hang geen gordijnen op in de school.
- ☺ Indien de gordijnen bedoeld zijn als zonwering, vervang deze dan door buitenzonwering.

Motivatie:

Gordijnen zijn een bron voor stof en vooral indien zij niet regelmatig gewassen worden. Gordijnen helpen ook weinig om de warmte van de zon buiten te houden.

Lamellen/jaloezieën

Op horizontale lamellen blijft vaak stof liggen.

- ☺ Zorg ervoor dat lamellen minstens twee keer per jaar met een klamvochtige doek stofvrij worden gemaakt en kies indien mogelijk voor verticale lamellen.

5.2 Toiletruimte

Ontlasting en urine kunnen ziektekiemen bevatten waardoor handen en sanitair besmet kunnen raken. Besmetting van handen komt veel voor en daardoor ook besmetting van de contactoppervlakken in de sanitaire ruimte. Dit zijn oppervlakken die na toiletbezoek met de handen worden aangeraakt. Denk hierbij aan de spoelknop, de kraan, de handdoekhouder, de lichtschakelaar en de deurklink. Besmette oppervlakken kunnen fungeren als overdrachtsmedium. Op een later tijdstip kunnen langs deze weg overgebrachte ziektekiemen via hand-mondcontact infecties veroorzaken.

Toiletten kunnen een bron van micro-organismen vormen als ze slecht worden schoongemaakt of in slechte staat zijn.

- ☞ Zorg voor de aanwezigheid van minimaal twee toiletten².
- ☞ Zorg voor de aanwezigheid van één toilet per 1503 gelijktijdig aanwezige

² Wet: Bouwbesluit 2003, artikel 4.4.1 lid 3.

leerlingen.

- ☞ Voorzie de vloer van materiaal dat geen vocht doorlaat of opneemt en gemakkelijk schoon is te houden.
- ☞ Voorzie de wanden tot tenminste 1,50 meter vanaf de vloer van materiaal dat geen vocht absorbeert en gemakkelijk schoon te maken is. Vervaardig de overige delen van de wanden en het plafond van materiaal dat niet door water en waterdamp kan worden aangetast.
- ☺ Zorg dat de randen tussen de toiletpot en de vloer afgedicht zijn met sanitairkit. Dit voorkomt dat de urine die langs de pot loopt, zich ophoopt onder het toiletpot.
- ☞ Voorzie het toilet van één of meer ventilatieopeningen of beweegbare ramen die rechtstreeks in verbinding staan met de buitenlucht.
- ☞ Voorzie de toiletten van een no-touch kraan en plaats hierbij een zeepdispenser.
- ☞ Voorzie de handenwasgelegenheid van een mogelijkheid om de handen te drogen voor éénmalig gebruik.
- ☞ Zorg voor voldoende toiletpapier.
- ☞ Plaats een afvalcontainer in de ruimte. Deze moet voorzien zijn van een plastic zak.
- ☞ Plaats sanitaircontainers in de damestoiletten.
- ☺ Zorg dat duidelijk is waar men melding kan maken indien de ruimte of het sanitair vervuild is.

Om het plassen naast het toilet te voorkomen is de tip een sticker van een vlieg of iets dergelijks in de toiletpot te plakken waar jongens bij het plassen op kunnen richten (= plassticker).

Een hangend toilet vergemakkelijkt de schoonmaak. De voorkeur gaat uit naar een voegloze gladde vloer die bestand is tegen urinezuur.

Handblowers kunnen gebruikt worden voor het drogen van de handen.

5.3 Gymzaal

In een gymzaal zijn verschillende ruimten aanwezig. Naast de sportzaal zijn er kleedruimten en sanitaire voorzieningen aanwezig.

5.3.1 Sportzaal

De bouw en inrichting van sportzaal is van belang in verband met de schoonmaak van een ruimte. Ruwe muren en niet bereikbare hoeken kunnen een belemmering zijn voor een goede reiniging.

- ☞ Zorg dat de ruimte zodanig is geconstrueerd en afgewerkt dat ze makkelijk schoon te maken is.
- ☞ Zorg dat in de ruimte ook voldoende verlichting aanwezig is zodat er gezien kan worden wat er schoongemaakt moet worden.
- ☞ Zorg voor voldoende ventilatievoorzieningen.
- ☞ Maak de speeltoestellen en materialen één keer per week schoon of bij zichtbaar vuil.
- ☞ Zorg voor goed onderhoud van de speeltoestellen en (spel)materialen.

5.3.2 Kleedruimte

Een schone kleedruimte is niet alleen prettig om in om te kleden, maar ook beperkt dit het risico van het oplopen van voetschimmel. Een goede ventilatie verkleint de kans op schimmelvorming op muren en plafonds.

- ☞ Plaats kleedruimten waarbij moet worden uitgegaan van 1 m² verkleedruimte

per persoon. Bij de oppervlakte van de kleedruimte moet rekening worden gehouden met het aantal leerlingen dat gemiddeld gelijktijdig aanwezig is.

- ☞ Houd de kleedruimten schoon en reinig op een huishoudelijke wijze.
- ☞ Voorzie het schrobputje van een afneembaar rooster en een stankafsluiter.
- ☞ Voorzie de wanden tot tenminste 1,70 meter vanaf de vloer van materiaal dat geen vocht absorbeert en gemakkelijk schoon te maken is. Voorzie de overige delen van de wanden en het plafond van materiaal dat niet door water en waterdamp kan worden aangetast.
- ☺ Plaats de vloer op afschot zodat (schrob)water vanzelf afvloeit richting een schrobputje.
- ☺ Plaats voldoende kledinghaakjes voor het ophangen van kleding zodat deze niet nat wordt of op de vloer ligt.

5.3.3

Douches

Een schone douche is niet alleen prettig om in te douchen, maar ook beperkt dit het risico van het oplopen van onder andere voetschimmel.

Bij aanwezigheid van douches moet worden voldaan aan de volgende eisen:

- ☞ Voorzie de vloer van materiaal dat geen vocht doorlaat of opneemt, gemakkelijk schoon is te houden en eventueel te desinfecteren.
- ☺ Plaats de vloer op afschot zodat (schrob)water vanzelf afvloeit richting de afvoer.
- ☞ Voorzie de afvoer van een afneembaar rooster en een stankafsluiter.
- ☞ Voorzie de wanden tot tenminste 1,70 meter vanaf de vloer van materiaal dat geen vocht absorbeert en gemakkelijk schoon te maken is. Voorzie de overige delen van de wanden en het plafond van materiaal dat niet door water en waterdamp kan worden aangetast.
- ☞ Ventileer de doucheruimten voldoende; zodanig dat er geen condens op de wanden en het plafond zichtbaar is en schimmelgroei wordt voorkomen.
- ☞ Plaats een afvallemmer in de ruimte. Deze moet voorzien zijn van een plastic zak.

6 Gezond binnenmilieu

Het binnenmilieu is de leefomgeving binnen een gebouw. Een gezond binnenmilieu betekent dat de lucht schoon is, de temperatuur behaaglijk en het geluidniveau aangenaam, terwijl er geen andere bronnen van verontreinigingen zijn dan de aanwezige mensen.

Wanneer er onvoldoende aandacht aan het binnenmilieu wordt besteed, kan dit leiden tot stress en allergieën. Voor een gezond binnenmilieu zijn de volgende factoren van belang.

6.1 Luchtverversing

Binnen in een gebouw komen altijd verontreinigingen in de lucht voor, o.a. uit beton, kunststof en materialen die tijdens handvaardigheidlessen of scheikundelessen worden gebruikt. Ook uit de kleding van mensen die thuis huisdieren hebben, komen stoffen (*'allergenen'*) waar andere personen allergisch op kunnen reageren.

Mensen verspreiden ook CO₂ (kooldioxide, koolzuurgas). De hoeveelheid CO₂ in de binnenlucht is meestal niet schadelijk voor de gezondheid. Maar omdat het CO₂-gehalte⁴ gemakkelijk te meten is, wordt CO₂ vaak gemeten om na te gaan of er voldoende ventilatie is in verhouding tot het aantal aanwezige personen. Het CO₂-gehalte is dus slechts een indicator.

Om de verontreinigingen naar buiten af te voeren is luchtverversing noodzakelijk. Te weinig ventilatie gaat dus gepaard met verontreiniging van de binnenlucht. Verontreinigde binnenlucht kan leiden tot onder andere de volgende klachten: vermoeidheid, prikkelbaarheid, hoofdpijn, irritatie van ogen, neus of keel, of symptomen van astma. Doordat in slecht geventileerde ruimten veel ziekteverwekkers in de lucht aanwezig zijn, bestaat er in principe een verhoogde kans op infectieziekten.

De hoeveelheid ventilatie kan tekort schieten door gebreken in ontwerp, aanleg, gebruik of onderhoud van het gebouw.

In veel gebouwen voldoet de ventilatie al bij oplevering niet aan de wettelijke eisen. Bovendien zullen de ventilatievoorzieningen⁵ te weinig gebruikt worden als ze niet gebruiksvriendelijk zijn. Bijvoorbeeld als een mechanische ventilatie te veel lawaai maakt of als er te veel lawaai binnen komt via een open raam of rooster. Zonder onderhoud vermindert de luchtstroom van mechanische ventilatie jaarlijks met wel 10%. Ophoping van vuil in ventilatieroosters of in het systeem voor mechanische ventilatie kan de doorgang belemmeren en de kwaliteit van de toegevoerde lucht aantasten.

De binnenlucht kan in korte tijd al sterk verontreinigd zijn. Daarom is continue luchtverversing beter dan telkens afwisselend erg weinig en erg veel luchtverversing. Er wordt daarom een onderscheid gemaakt tussen ventileren en luchten.

⁴ Het CO₂-gehalte wordt gemeten in ppm (parts per million). De buitenlucht bevat ongeveer 400 tot 500 ppm CO₂. Dat betekent dat 1 miljoen liter buitenlucht ± 400 tot 500 liter CO₂ bevat.

⁵ Ventilatievoorzieningen moeten bestaan uit een aanvoer en een afvoer. Vaak is er ook een doorvoer ('overstroomvoorziening') nodig. De doorvoer bestaat meestal uit een spleet onder een binnendeur. De toevoer en de afvoer kunnen soms plaatsvinden via ramen of roosters in één gevel. Er is dan geen doorvoer nodig. De ventilatie is doorgaans beter als de toevoer aan een andere kant van de ruimte zit dan de doorvoer of de afvoer. Dit heet dwarsventilatie. De ventilatie kan mechanisch zijn of kan berusten op natuurlijke krachten, met name wind en temperatuurverschillen tussen binnen en buiten. Sommige ventilatiesystemen werken natuurlijk maar schakelen over op mechanisch als de natuurlijke ventilatie tekort schiet. Dit heet hybride ventilatie.

Ventileren

Ventileren is het voortdurend ververset van lucht. Buitenlucht vervangt de binnenlucht die verontreinigd is door het continu vrijkomen van vocht, geurstoffen en andere gassen, micro-organismen en zwevende deeltjes fijnstof.

Luchten

Luchten is het in korte tijd ververset van alle verontreinigde binnenlucht door het wijd openzetten van ramen en/of buitendeuren. Luchten hoeft niet langer te duren dan een kwartier. Bij koud of winderig weer zijn een paar minuten al genoeg. De temperatuur binnen is dan snel weer op peil. Een kortdurende afkoeling veroorzaakt geen verkoudheid of andere ziekte. Maar luchten is geen vervanging van ventilatie. Luchten dient alleen voor het verhelpen van een tijdelijke verslechtering van kwaliteit van de lucht door een kortdurende bron van extra verontreiniging.

Afspraken met betrekking tot ventileren en luchten:

- ☞ Zorg dat alle lokalen voldoende voorzieningen hebben om te ventileren. Ventilatievoorzieningen zijn ramen, roosters of een mechanische installatie. Voldoende betekent geschikt voor genoeg ventilatie onder alle omstandigheden: dag en nacht, hitte en koude, bij volle bezetting, enz.
- ☞ Zet bij binnenkomst de mechanische ventilatie in de stand die zorgt dat het CO₂-gehalte laag genoeg blijft. Meestal is dit de hoogste stand, zoals uit onderzoek is gebleken.
- ☞ Open bij het gebruik van ruimten zoveel mogelijk ramen en roosters die zich op meer dan 1.80 meter boven de vloer bevinden, als er geen mechanische inblazing van lucht is.
- ☞ Zorg dat ramen in verschillende kierstanden kunnen staan met behulp van een gebruiksvriendelijke bediening. Mechanische ventilatie in verblijfsruimtes moet instelbaar zijn in een aantal standen, bijvoorbeeld voor dag en nacht.
- ☞ Ventileer ook wanneer er niemand aanwezig is, bijvoorbeeld in de nacht en in het weekend. Zet de ventilatie dan niet uit maar laag. Lucht 's morgens de ruimtes die 's nachts eventueel niet geventileerd zijn.
- ☺ Voorkom last van tocht, de ventilatievoorzieningen moeten gespreid zijn over bijna de hele lengte van de gevel.
- ☺ Zet alle open ramen en roosters op een kleinere kier als er tocht optreedt. De luchttoevoer blijft verdeeld over veel kleine openingen waardoor er minder snel hinder optreedt.

Afspraken over onderhoud en reiniging van ventilatievoorzieningen

- ☞ Zorg voor een onderhoudscontract waarin vastgelegd is dat het mechanische ventilatiesysteem tenminste jaarlijks schoon wordt gemaakt.
- ☞ Laat iedere vier jaar per ruimte de hoeveelheid lucht die het systeem verplaatst, meten en opnieuw inregelen. Laat dit vastleggen in een certificaat zoals van de Ventilatieprestatiekeuring of een gelijkwaardige schriftelijke inregelstaat.
- ☞ Reinig of vervang de filters van een eventuele mechanische luchttoevoer conform instructies van de leverancier (dit kan vaker zijn indien er een verbouwing of veel verkeer in de directe omgeving is).
- ☞ Leg reiniging, meting en inregeling van een eventuele mechanische luchttoevoer vast in een logboek (voorbeeld: zie hoofdstuk 13.1).
- ☞ Houd ventilatieroosters in ramen schoon, ook het binnenwerk.
- ☞ Let op dat spleten onder binnendeuren en roosters in binnendeuren of wanden niet afgedekt worden. Ze zijn nodig voor de luchtstroom van de ene ruimte naar de andere (*dwarsventilatie*).

Afspraken over meten van CO₂

- ☺ Zorg voor een CO₂-meter waarbij continu het CO₂-gehalte afleesbaar is.
- ☺ De meetwaarde van het CO₂-gehalte moet juist zijn. Dit kan door het gebruik

van een *zelf-ijkende* CO₂-meter. Zelf-ijkend betekent dat het apparaat regelmatig, bijvoorbeeld eens per twee weken, zijn eigen instelling corrigeert. Dit kan doordat de CO₂-meter een waarde van 400 ppm geeft aan het laagste CO₂-gehalte dat in die periode is gemeten en doordat het apparaat de andere meetwaarden daarbij aanpast.

- ☺ Daarom is het noodzakelijk de CO₂-meter na 14 dagen even in de buitenlucht of bij een wijd open raam te plaatsen totdat de meetwaarde van het CO₂-gehalte stabiel blijft op een bepaald niveau. Dit is nodig om het apparaat zichzelf te laten ijken.
- ☺ Zet de CO₂-meter niet dichtbij een ventilatievoorziening, zoals een raam. Deze voorzieningen beïnvloeden de werkelijk aanwezige CO₂-waarde.
- ☺ Houd het CO₂-gehalte lager dan 1000 ppm.
- ☺ Houd een logboek bij van de gemeten CO₂-gehalten. Vermeld daarin tenminste: naam van de ruimte, hoogste waarde per week, datum van metingen, datum van ijking van het meetapparaat in buitenlucht en CO₂-gehalte van de buitenlucht. Registreer de hoogste CO₂-gehalten per dagdeel. Zie voorbeeld hoofdstuk 14.
- ☺ Bewaar de meetgegevens uit de logger van de CO₂-meter of het eigen logboek tenminste voor de laatste 12 maanden om inzage mogelijk te maken.
- ☺ Zorg voor een CO₂-meter met gekleurd licht die aangeeft of het CO₂-gehalte goed matig of slecht is.
- ☺ Zorg voor een CO₂-meter die een *logger* heeft om de meetwaarden vast te leggen.

Houd het CO₂-gehalte zo mogelijk lager dan 1000 ppm .

Verminder terugkerende klachten over tocht door afstand te nemen van de buitenramen. Richt de ruimte eventueel anders in, bijvoorbeeld geen tafels tegen de ramen. Verminder eventuele klachten over koude door warmere kleding te dragen of door meer te verwarmen.

6.2 Temperatuur- en vochtbalans

Temperatuur en relatieve vochtigheid van de lucht hebben allerlei effecten. Ze hebben onder andere invloed op de behaaglijkheid. Een te hoge of te lage temperatuur is onaangenaam en vermoeiend.

Als de luchtvochtigheid meer dan 60% is, kunnen er veel huisstofmijten leven in textiel van vloerbedekking, gordijnen, enz. Ook kan er condens optreden op koele plekken. Condens kan leiden tot groei van schimmel. Schimmel kan leiden tot aandoeningen van de luchtwegen. Voor steeds terugkerende schimmel: raadpleeg een deskundige, bijvoorbeeld van de GGD.

Vochtproblemen kunnen het gevolg zijn van bouwkundige gebreken, zoals lekkage, regendoorslag, optrekkend vocht of water in de kruipruimte. Een hoge luchtvochtigheid ontstaat als de ventilatie minder vocht afvoert dan er binnen vrijkomt. Het vocht is meestal vooral afkomstig van de mensen die in een ruimte zijn, en eventueel van planten. Een hoge luchtvochtigheid kan ook een gevolg zijn van een lage temperatuur van de binnenlucht.

Vocht is het beste af te voeren door een combinatie van ventilatie en verwarming. In de zomer is de luchtvochtigheid vaak hoog, bijvoorbeeld 70%. Wanneer de luchtvochtigheid in de winter hoger blijft dan 60%, raadpleeg dan een deskundige om de oorzaak op te sporen.

Droge lucht is meestal geen oorzaak van gezondheidsklachten. Prikkeling van slijmvliezen en irritatie van lenzen kan het gevolg zijn van een luchtvochtigheid van minder dan 30%, maar is meestal vooral een gevolg van verontreiniging van de lucht, bijvoorbeeld door stof.

Afspraken over temperatuur- en vochtbeheersing

- ☞ Stel de temperatuur in de lokalen in op 20 °C. In lokalen mag de temperatuur niet lager zijn dan 17 °C en niet hoger dan 27 °C.
- ☞ Voorkom temperatuurschommelingen van meer dan 5 °C.
- ☺ Controleer regelmatig de luchtvochtigheid in de lokalen. De relatieve luchtvochtigheid mag in de winter niet langdurig hoger zijn dan 60%.
- ☺ Zorg voor een thermometer in iedere ruimte waar leerlingen verblijven.
- ☞ Zorg dat de hygrometer minder dan een jaar tevoren geijkt. Maak een logboek voor dit meetapparaat. De hygrometer kan een onderdeel zijn van een CO₂-meetapparaat.
- ☞ Leg de metingen in een logboek vast en vermeld tenminste: naam van de ruimte, afgelezen hoogste waarde van de luchtvochtigheid per week en tevens van de temperatuur op dat moment, datum van metingen en datum van ijking van het meetapparaat.

6.3

Hitte in het gebouw

In Nederland komt een belastende temperatuur vaker voor in gebouwen dan buiten. De temperatuur kan belastend zijn als deze hoger is dan 25 °C. De temperatuur van de buitenlucht is hier meestal lager. Op dagen met felle zon kan het binnen veel warmer zijn dan buiten, bijvoorbeeld in een pand met veel glas op het oosten, zuiden of westen. Als dit weer een paar dagen aanhoudt, kan de temperatuur in een pand met goede isolatie nog verder oplopen. Een hoge temperatuur binnenshuis kan leiden tot ernstige aandoeningen, zie hoofdstuk 15.

Zolang de buitenlucht niet heet is, zijn gebouwen te koelen door intensieve ventilatie. Het is van belang dat de ventilatie vooral plaatsvindt wanneer het buiten minder warm is dan binnen, dus 's nachts. Overdag kan ventilatie de temperatuur binnen soms verhogen.

Toch kan het wijd open zetten van ramen en deuren ook verkoelend werken, als de lucht binnen flink in beweging komt. Het lichaam kan dan afkoelen door extra verdamping van transpiratie. Zo kan een verfrissende luchtstroom de uitdroging bij hoge temperaturen versnellen. Verhoog daarom de inname van vocht tijdens het doorwaaien van een gebouw bij hoge buitentemperaturen. De maatregelen die genomen moeten worden tijdens hele warme dagen worden vastgelegd in een warmteprotocol. Dit protocol moet meteen uitgevoerd kunnen worden.

- ☞ Zorg voor een ventilator voor ruimten met een temperatuur van meer dan 25 °C.
- ☺ Voorzie een plat dak of een schuin dak van een goede isolatie. (Daken van voor 1992 bevatten vaak zeer weinig isolatie.) Verbetering is mogelijk door het aanbrengen van een extra laag isolatiemateriaal. Op een plat dak kan een vegetatie (b.v. *sedum*) worden aangebracht.

Afspraken in een warmteprotocol

Voorbeelden van op te nemen maatregelen in een warmteprotocol:

- ☺ Doe overdag zo min mogelijk verlichting aan.
- ☺ Zet zoveel mogelijk de monitoren van computers uit en activeer ook zo min mogelijk andere warmtebronnen.
- ☺ Doe bijtijds de zonneschermen naar beneden, dus vóórdat de zon in het lokaal gaat schijnen en niet pas als het te warm is. Voor sommige lokalen (ramen op het oosten) kan dit betekenen dat de zonwering de middag ervoor al wordt neergelaten.
- ☺ Zorg voor goede ventilatie 's nachts of lucht het lokaal 's ochtendvroeg goed.
- ☺ Zet alle ventilatieroosters open.

- ☺ Zorg voor dwarsventilatie.
- ☺ Maak gebruik van ventilatoren of mobiele airco's, volg de instructies van de fabrikant op.
 - N.B.1. Ventilatoren verplaatsen alleen de lucht, maar koelen niet de lucht.
 - N.B.2. Omdat het lichaam zich altijd voor een deel aan de warmte aanpast is het niet nodig, en zelfs ongewenst, te streven naar een vaste lage temperatuur voor de hele dag.
- ☺ Geef de leerlingen de mogelijkheid om extra vocht (niet te koud) tot zich te nemen.
- ☺ Plan geen intensieve bewegingsactiviteiten.
- ☺ Zet de bypass van het ventilatiesysteem aan. Door het uitschakelen van de warmtewisselaar wordt voorkomen dat de al warme lucht door het balansventilatiesysteem nog eens extra opgewarmd wordt.
- ☺ Koel het dak door het vochtig te houden. In de nacht kan het dak beter weer droog zijn om warmte uit te kunnen stralen.
- ☺ Ramen (ook in het dak) waar de zon op schijnt zonder buitenzonwering, kunnen wit gekalkt worden.

Voor het beoordelen van een buitenzonwering geldt de volgende criteria:

- *Uitvalschermen niet vlak boven een rooster of raam voor ventilatie, om te voorkomen dat extra warme lucht via de opening naar binnen gaat.*
- *Screens niet over een rooster of raam, tenzij het screen meedraait bij het openen van het raam. Dit is om te voorkomen dat screens de openingen blokkeren.*
- *Screens tenminste 7 cm van het glas en niet in een donkere kleur, om te voorkomen dat ze veel warmte doorgeven naar binnen.*

6.4 Binnenlucht

De binnenlucht bevat vele stoffen die de gezondheid kunnen schaden. Docenten moeten daarom op de hoogte zijn van de bronnen van die stoffen en van de aanpak om intensieve blootstelling te vermijden. Als er twijfel bestaat over de kwaliteit van de binnenlucht, raadpleeg dan een deskundige, van bijvoorbeeld de GGD, afdeling medische milieukunde of milieu en gezondheid.

6.4.1 Allergenen

Voorwerpen van textiel zoals gestoffeerd meubilair vormen een belangrijke bron van allergenen.

Allergenen zijn stoffen die een allergische reactie kunnen veroorzaken. Veel leerlingen zijn overgevoelig voor allergenen. Dit gaat gepaard met verergering van bestaand astma of eczeem.

- ☺ Houd op scholen het aantal voorwerpen van textiel zo laag mogelijk.
- ☞ Zorg dat de ruimten schoon zijn (stofzuigen, stofwissen en/of dweilen).
- ☞ Was het textiel volgens het wasvoorschrift. Gebruik geen verkort wasprogramma.
- ☺ Was meubilairhoezen ieder kwartaal.
- ☺ Houd ruimtes stofvrij. Streef naar gesloten opbergruimtes.
- ☺ Hang verticale lamellen voor de ramen in plaats van horizontale.

Daarnaast kunnen allergenen, afkomstig van bomen rondom de school of planten in de lokalen of groepsruimtes, voor klachten zorgen. Tref hiervoor de volgende maatregelen:

- ☞ Vermijd bloeiende en sterk geurende planten in lokalen.
- ☞ Verwijder planten met harige bladen.
- ☺ Spoel ieder kwartaal alle stof van bladeren en stengels.

6.4.2 *Krijtstof*

Zwevende krijtstofdeeltjes vormen een risico voor de gezondheid (luchtwegklachten bijvoorbeeld), meer nog dan een zichtbaar laagje stof of een stofnest.

- ☞ Gebruik een natte spons in plaats van een droge wisser, hierdoor wordt voorkomen dat stof in de ruimte terecht komt;
- ☞ Laat de spons na gebruik drogen;
- ☺ Maak bij voorkeur gebruik van digitale schoolborden.
- ☺ Gebruik eventueel een whiteboard (heeft wel als bezwaar dat de stiften veel sterk geurende oplosmiddelen afgeven).
- ☺ Gebruik stofvrij krijt;
- ☺ Maak het bord en de krijtbak dagelijks schoon; nat reinigen.

6.4.3 *Stoffigheid*

Tijdens activiteiten neemt de hoeveelheid fijn stof in de lucht sterk toe. Dit stof wordt ingeademd en kan ongunstig zijn voor de gezondheid. Zwevend fijn stof kan bijvoorbeeld de verschijnselen van astma verergeren.

Stofnesten in stille hoekjes dragen waarschijnlijk weinig bij aan het inademen van stof en zijn daarom minder belangrijk voor de gezondheid. Van belang is vooral de hoeveelheid onzichtbaar stof op oppervlakken waar veel activiteit plaatsvindt. Daar moet vaak schoongemaakt worden.

De materialen en de inrichting van de ruimten moet het mogelijk maken ze gemakkelijk schoon te houden.

- ☞ Plaats meubilair dat een efficiënte schoonmaak toelaat: dichte kasten, zonder poten of op hoge poten, enz.
- ☞ Stel een schoonmaakschema vast.
- ☞ Veeg niet in het bijzijn van leerlingen.
- ☺ Stofzuig (of droog wissen) niet in het bijzijn van leerlingen.
- ☞ Lucht de ruimte tijdens het gebruik van een stofzuiger of droge wisser.

Een gladde vloer is gemakkelijk schoon te houden met b.v. een vochtige wisser. Textiele vloerbedekking is niet gemakkelijk stof-arm te houden, zelfs niet met dagelijks stofzuigen. Kies alleen voor textiel voor op de vloer als het wasbaar textiel is.

6.4.4 *Rook en andere verbrandingsproducten*

Bij verbranding van gassen, tabak, wierrook en kaarsen komen verbrandingsgassen en roetdeeltjes vrij. Deze gassen en deeltjes zijn nadelig voor de gezondheid. Bij onvolledige verbranding van gas komt het reukloze gas koolmonoxide vrij, met de kans op koolmonoxidevergiftiging.

Op scholen vindt gasverbranding plaats bij kooktoestellen, gasbranders en verwarmingsketels (en eventueel nog bij gebruik van geisers). Indien een verwarmingsketel lucht aanzuigt uit de binnenruimte en afvoert naar buiten, kan de wind de lucht tijdelijk naar binnen voeren, dit risico is met name aanwezig als er mechanische afzuiging in de buurt van de ketel aanwezig is.

- 📖 Rook niet in de school.
- 📖 Zorg dat het ventilatiesysteem aan wordt gesloten op de gasbranders. Hierdoor werken de gasbranders niet als het ventilatiesysteem niet aan staat;
- ☞ Plaats geen gasstel in de groepsruimte
- ☺ Lucht of ventileer extra bij gebruik van verbrandingstoestellen.

6.4.5 *Asbest*

Beschadiging van materialen met asbest vormt een risico omdat er vezeltjes in de lucht komen. Het is in de praktijk moeilijk om beschadiging altijd te voorkomen. Daarom is het raadzaam om asbest preventief door een vakkundig bedrijf te laten verwijderen. Zelf asbest verwijderen is niet toegestaan.

- 📖 Schakel een gecertificeerde onderzoeker in, als er materiaal aanwezig is dat

mogelijk asbest bevat.

 Laat asbest weghalen door een gecertificeerde asbestverwijderingbedrijf.

6.4.6

Schadelijke stoffen

In veel soorten verf, lijm en spuitbussen zitten oplosmiddelen (*vluchtige organische stoffen*) die tijdens het gebruik verdampen. Deze stoffen kunnen o.a. irritatie van de slijmvliezen, hoofdpijn en vermoeidheid veroorzaken. Dit geldt ook voor middelen die bedoeld zijn om vlekken te verwijderen. Het inademen van de damp van sommige middelen om verf te verwijderen, kan leiden tot vergiftiging.

Spuitbussen verspreiden een nevel die gemakkelijk ingeademd kan worden en die niet bevorderlijk is voor de gezondheid.

-  Gebruik lijm en verf op waterbasis;
-  Gebruik geen spuitbussen in het bijzijn van de leerlingen.
-  Laat leerlingen, tijdens de scheikundeles, niet met hun mond pipetteren, maar met een ballon;
-  Zorg dat er een handenwasgelegenheid is in het scheikundelokaal, zodat leerlingen na hun proef de handen kunnen wassen.

7 Voedselveiligheid

Uit schattingen blijkt dat in Nederland jaarlijks meer dan een miljoen mensen maag-darmklachten krijgt door voedselinfecties en –vergiftigingen. Bij leerlingen kunnen de gevolgen zeer ernstig zijn.

Om de gezondheid van leerlingen te kunnen waarborgen, is het van belang dat een aantal maatregelen rondom voedingsverzorging wordt getroffen die ertoe leiden dat de veiligheid van de op de school verstrekte voeding gegarandeerd is.

📖 Houd de Warenwet Hygiëne van Levensmiddelen aan. Hierin is aangegeven dat scholen een voedselveiligheidssysteem moeten hanteren. In een voedselveiligheidssysteem is de werkwijze in werkinstructies vastgelegd.

📖 Werk volgens de 'Hygiëncode voor de Horeca (of contractcatering)'.

7.1 Voedingsverzorging

De voedingsverzorging begint bij de aankoop van levensmiddelen en het vervoer naar de school. Eenmaal op de school moet aandacht worden besteed aan een goede opslag van levensmiddelen. Kritische punten zijn het bewaren, bereiden en verstrekken van voeding. Tenslotte moet er aandacht worden besteed aan het opruimen en de afwas.

De verwerking en bereiding van voeding moet op een hygiënisch verantwoorde manier gebeuren. Een goede handhygiëne is daarbij cruciaal. Het beleid moet erop gericht zijn dat voeding niet besmet raakt.

De temperatuur van levensmiddelen is van groot belang voor de houdbaarheid en de veiligheid van levensmiddelen.

Het gaat daarbij om drie principes:

- Remmen van groei van micro-organismen.
Door producten koel te bewaren (bij maximaal 7 °C, bij voorkeur bij 4 °C) wordt vermeerdering voorkomen of sterk teruggedrongen.
- Doden van micro-organismen.
Dit gebeurt door rauwe voedingsmiddelen door en door te verhitten (tot minimaal 75 °C in de kern van het product).
- Voorkomen dat micro-organismen uitgroeien tot grote hoeveelheden.
Door gerechten snel te verwarmen of af te koelen kan worden voorkomen dat micro-organismen, op het moment dat er een optimale groeitemperatuur heerst, de kans krijgen om zich te vermeerderen.

Voor het verrichten van de controlemetingen wordt een voedselthermometer gebruikt.

👉 Controleer de werking van de thermometer eenmaal per jaar.

7.2 Risicofactoren

Bij de beheersing van risico's is een aantal aspecten van essentieel belang in alle fasen van de voedingverzorging, dat wil zeggen vanaf de aankoop of ontvangst van voedingsmiddelen tot de uitgifte. Het betreft de beheersing van:

- temperatuur
- reinheid
- versheid

Beheersing van temperatuur

De juiste temperaturen bij de voedingsverzorging worden beheerst door stelselmatige en goed uitgevoerde controles en/of metingen. Werknemers moeten zich er bewust van zijn dat in de dagelijkse praktijk de feitelijke temperaturen door allerlei oorzaken kunnen afwijken van de vereiste temperaturen. Een eenvoudig voorbeeld van de oorzaak van een afwijking van de temperatuur is de uitval van een koelkast.

Plaats een afgesloten flesje alcohol 70% in iedere koelkast. Meet de temperatuur met behulp van de voedselthermometer in de controlevloeistof. Hiermee wordt voorkomen dat in producten gemeten moet worden.

Beheersing van reinheid

Reinheid in de organisatie wordt beheerst door het handhaven van de persoonlijke en de bedrijfshygiëne. Werknemers moeten bijvoorbeeld van het handen wassen een routine maken en er zich bewust van zijn dat een op het oog schone organisatie (geen kruimels, voedingsresten of andere zichtbare vervuiling) niet betekent dat de keukenapparatuur, het keukengereedschap, werkoppervlakken en werkruimten daadwerkelijk schoon zijn. Hygiënisch schoon vereist stelselmatig schoonmaken op de juiste wijze en met de juiste schoonmaakmiddelen.

De voedselveiligheid is vooral in het geding bij de behandeling van versproducten (groenten, vlees en melkproducten) omdat deze gevoelig zijn voor besmetting. Belangrijke oorzaken voor deze besmetting zijn het onvoldoende wassen en spoelen van eetwaren, het verwerken van oude voorraden in verse eet- en drinkwaren en in alle fasen van de voedingverzorging door kruisbesmetting. Onder kruisbesmetting wordt het overgaan van micro-organismen van product op product verstaan. Het voorkómen van kruisbesmetting vereist de voortdurende aandacht van medewerkers en het aanleren van routinematige hygiënische handelingen.

Beheersing van versheid

Versheid wordt beheerst door controle op de houdbaarheidsdatum en bewaartemperaturen van levensmiddelen. Het gebruik van verpakte producten door fabrikanten en andere levensmiddelenbedrijven levert weinig problemen op voor de voedselveiligheid in scholen. Deze zijn voorzien van stickers met informatie over de houdbaarheid van producten door vermelding van de THT (tenminste houdbaar tot)-datum en de TGT (te gebruiken tot)-datum. De versheid is vooral in het geding bij de bereiding van voedingsmiddelen uit versproducten. Omdat deze producten bij aankomst in de school al veel micro-organismen bevatten is sprake van een aanmerkelijk kortere houdbaarheid. Dit vereist het voorzien van een datum gedurende de opslag, na de bereiding, invriezen of het ontdooien van producten.

7.3

Metten en registreren

 Toon aan dat er op een verantwoorde en veilige manier met eet- en drinkwaren om wordt gegaan.

processtap	wekelijks meten / controleren	Registreren bij afwijkingen**
inkoop	temperatuur enkele gekoelde of diepgevroren producten voor de producten op locatie opgeslagen worden	- temperaturen, - beschadigingen verpakking
ontvangst goederen (leveranciers)*	temperatuur enkele gekoelde of diepgevroren producten	- temperatuur - houdbaarheid
opslag	temperatuur koelkast, diepvries en controle houdbaarheidsdata (wel/niet gecontroleerd) en eigen datering producten	- temperatuur koelingen - temperatuur diepvries - productie- en houdbaarheidsdatum
ontdooien	controle houdbaarheidsdata en temperatuur	- ontdooitemperatuur - houdbaarheid producten - ontdooidatum
bereiden warme maaltijden*	kerntemperatuur vlees, vis, gevogelte en eiergerechten	kerntemperatuur producten
frituren*	controle temperatuur en houdbaarheid frituurvet (maximaal 175°C)	- temperatuur vet - datum vervangen vet
regenereren (opwarmen)*	kerntemperatuur van enkele componenten	kerntemperatuur producten
presenteren en serveren*	temperatuur van enkele componenten	kerntemperatuur producten

*indien van toepassing

** dit in combinatie met de actie die is ondernomen om de afwijking op te lossen (b.v. product vernietigen, retour geven of doorverwarmen).

8 Dierplaagbeheersing

8.1 Warenwet

Op 1 januari 2006 is een Europese Hygiëneverordening in werking getreden. In artikel 82 van deze verordening wordt verwezen naar de verplichting tot het hebben van een beheersplan. Dit moet gebeuren volgens de beginselen van HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points). Middels dit systeem geven bedrijven zelf aan waar en in welke fase van hun behandlingsproces er gevaren voor de gezondheid van de consument zouden kunnen ontstaan. Vervolgens zetten zij een bewakingssysteem op dat de geïdentificeerde risico's beheerst.

Een bedrijf heeft de plicht om consumenten een plaagdier- en bestrijdingsmiddelvrij product te leveren.

-  Zorg voor een beheersplan ten aanzien van dierplagen.
-  Houd een logboek bij met betrekking tot de beheersing van plaagdieren.
-  Gebruik geen bestrijdingsmiddelen ter preventie van dierplagen.
-  Laat bestrijdingsmiddelen alleen toepassen door een dierplaagbestrijder met een vakbekwaamheidsdiploma.

8.2 Dierplaagbeheersing

Dierplaagbeheersing is gebaseerd op drie principes:

1. Voorkom dat plaagdieren het gebouw binnenkomen
 - ☺ Verwijder wild struikgewas binnen 2 meter van het gebouw. Een hoge begroeiing zorgt ervoor dat knaagdieren een schuilplaats kunnen vinden. Door de begroeiing weg te halen ontstaat een open ruimte die de plaagdieren moeten oversteken en waar ze beter zichtbaar zijn voor roofvogels etc. Het neerleggen van grind binnen deze afstand, schrikt plaagdieren extra af.
 - ☺ Bescherm ventilatieopeningen in muren en stootvoegen. De huismuis kan al door een opening van een halve centimeter kruipen. Zorg ervoor dat tussen deuren en ramen geen kieren zitten. Let erop dat binnen ook vloeren en muren zoveel mogelijk kiervrij zijn. Laat geen deuren onnodig openstaan. Ca. 15 cm brede, gladde stroken op buitenmuren voorkomen dat plaagdieren makkelijk naar boven kunnen klimmen.
 - ☺ Plaats horren voor de ramen die geopend kunnen worden.
2. Verminder de aantrekkelijkheid van het verblijven in (omgeving van) het gebouw
 - 👉 Ruim rommel in en om het gebouw op, zodat plaagdieren zich minder gemakkelijk kunnen verschuilen.
 - 👉 Leeg afvalcontainer(s) zowel binnen als buiten het gebouw zo vaak dat de bakken niet overlopen en er geen afval naast gezet wordt.
 - ☺ Plaagdieren die het gebouw binnentrekken zijn op zoek naar drie dingen: een schuilplaats, water (vooral ratten) en voer. Zaken die in een gemiddeld gebouw ruim voorhanden zijn. Beperken van hun toegang tot voedselbronnen is relatief eenvoudig. Laat geen etenswaren onafgedekt staan.
 - ☺ Plaats producten van de muren en van de grond. Knaagdieren hebben een slecht gezichtsvermogen en willen graag langs de muren lopen zodat ze aan één zijde bescherming hebben. Door producten van de vloer en de wand te plaatsen worden ze beter zichtbaar en kunnen ze zich niet meer verschuilen.
 - ☺ Dicht plekken waar leidingen de muur in gaan (de zogenaamde doorvoeren) tussen de verschillende afdelingen af met deugdelijke (niet-doorknaagbare) materialen. Alleen purschuim is prima door te knagen, en biedt dus geen uitkomst. Gebruik in plaats hiervan purschuim met fijnmazig metalengaas of cement. Via kabelgoten kunnen muizen en ratten zich snel verplaatsen.

3. Controleer binnenkomende goederen

- ☺ Controleer binnenkomende goederen (en ook de pallets!) op aanwezigheid van vraatschade, uitwerpselen, buiksmearsoren etc. Buiksmearsoren zijn bruine/zwarte plekken die ontstaan doordat de vettige vacht van knaagdieren steeds langs dezelfde plek (bijvoorbeeld een stuk pallet) komt.

9 Reinigen en desinfecteren

In een normale situatie is goed en regelmatig reinigen voldoende om besmettingsrisico's tot een aanvaardbaar niveau te beperken. De frequentie waarmee gereinigd moet worden, is afhankelijk van de snelheid en de mate van vervuiling van de verschillende ruimten.

Een goede schoonmaak is van cruciaal belang om overdracht van micro-organismen te voorkomen. Een oppervlak kan visueel schoon zijn, maar door een verkeerde werkwijze kan het oppervlak nog veel micro-organismen bevatten.

Voor reinigen gelden de volgende principes:

- ☞ Verwijder zichtbare verontreinigingen direct.
- ☞ Reinig oppervlakken, hulpmiddelen en materialen periodiek omdat ze door gebruik onzichtbaar besmet kunnen raken.

9.1 Schoonmaakafspraken

- ☞ Stel een schoonmaakschema op waar de frequentie en wijze van schoonmaken op wordt aangegeven. Zie paragraaf 9.5. Zorg dat het schoonmaakschema op de locatie aanwezig is.

Het schoonmaakschema kan aangepast worden naar intensiteit van het gebruik. Van een advies kan afgeweken worden indien dit goed beargumenteerd wordt.

- ☺ Houd op een afvinkschema bij welke schoonmaakwerkzaamheden er zijn uitgevoerd. Met name als er met meerdere personen wordt schoongemaakt, is het wenselijk dat de periodieke werkzaamheden worden afgevinkt (met paraaf). Het is dan voor iedereen duidelijk wanneer en door wie welke schoonmaakwerkzaamheden zijn uitgevoerd.
- ☞ Zorg voor adequate schoonmaakinstructies.
- ☞ Zorg dat er in het scheikundelokaal reinigingsproducten aanwezig zijn die geen reactie geven op de stoffen die tijdens de les gebruikt worden.
- ☺ Schenk aandacht aan het schoonmaken van vensterbanken, moeilijk bereikbare randen en open kasten.
- ☺ Reinig de routes waar gelopen wordt dagelijks, want daar vandaan wordt het meeste stof opgewerveld.

Een logboek is een goed middel om met de schoonmakers te communiceren ingeval zij buiten schooltijden hun werkzaamheden verrichten. In het logboek kunnen aandachtspunten worden beschreven voor de schoonmaakdienst en de schoonmaakdienst kan aangeven wat hij/zij wel of niet heeft gedaan.

9.2 Schoonmaakmethoden

Stof afnemen

Gebruik hiervoor een stofbindende of vochtige doek. Zo wordt voorkomen dat stof in de lucht gaat dwarrelen.

Stofwissen

Dit is het schoonmaken van een gladde vloer met een stofwis apparaat en een stofbindende wegwerpdoek of een herbruikbare stofwisserdoek. Hiermee worden stof en losliggend vuil verwijderd.

Schoonmaken tapijt

Voor het schoonmaken van laagpolig tapijt kan gebruik worden gemaakt van een vochtige (stoom)reiniger of van een stofzuiger.

Het nadeel van stofzuigen is dat zeer fijne stofdeeltjes via de uitgeblazen lucht in de ruimte terechtkomen.

- ☺ Gebruik, bij voorkeur, voor het reinigen van laagpolig tapijt een vochtige (stoom)reiniger.
- ☺ Indien er gebruik wordt gemaakt van een stofzuiger, stofzuig dan wanneer de leerlingen er niet zijn, tenzij de stofzuiger van een speciaal filter is voorzien.
- ☺ Lucht altijd tijdens het stofzuigen.

Wanneer een vloer met een bezem wordt geveegd wervelt stof op. Het (fijn) stof daalt op een later tijdstip weer neer in de ruimte. Vegen is zodoende weinig effectief. Gebruik de bezem in scholen uitsluitend na schooltijd.

Nat schoonmaken

- ☞ Maak meubilair en voorwerpen schoon met een sopje van een huishoudelijk schoonmaakmiddel.
- ☞ Maak vloeren nat schoon met een dweil of een mop (dweil aan een stok); een mopwagen heeft twee emmers. Een voor het schone sopwater en een voor het vuile gebruikte water.

Bij reinigen is een goede volgorde van cruciaal belang. Werk altijd van schoon naar vuil. Start bijvoorbeeld in de docentenkamer, poets dan de klaslokalen en eindig in de sanitaire ruimte.

In de praktijk zorgt het gebruik van een mop er niet voor dat alle vuil van de vloer verdwijnt; voor een deel komt het vuil elders in het lokaal weer op de vloer terecht. De voorkeur gaat daarom uit naar het gebruik van een vochtige doek op een stofwisser.

Gebruik voor het schoonmaken doekjes van verschillende kleuren. Bijvoorbeeld blauw voor algemene ruimtes zoals een docentenkamer en rood voor het sanitair.

9.3

Aandachtspunten reinigen

- ☺ Gebruik dagelijks schoon materiaal (schone doeken, schone wisser etc.). Gebruik alleen wegwerpsponsen.
- ☺ Maak eerst droog schoon. Werk hierbij altijd van schoon naar vuil en van hoog naar laag.
- ☺ Zorg voor een juiste dosering van schoonmaakmiddelen.
- ☺ Ververs zichtbaar vervuild sopwater tussendoor.
- ☺ Reinig schoonmaakmaterialen na gebruik. Was doeken op 60°C en laat het schoonmaakmateriaal aan de lucht drogen. Laat nooit natte sopdoeken en dweilen in emmers achter om uitgroei van bacteriën te voorkomen.
- ☺ Vervang de stofzuigerfilter volgens het voorschrift van de fabrikant.

Besteed extra aandacht aan het reinigen van handcontactpunten, zoals kranen, lichtknopjes, deurkrukken en doorspoelknoppen. Via deze oppervlakken kunnen ziektekiemen makkelijk worden overgedragen.

In toetsenborden van computers hoopt zich veel stof op. Dek het toetsenbord van de computer af wanneer deze niet gebruikt wordt.

9.4

Desinfecteren van materialen

In situaties waarbij een verhoogd risico op besmetting aanwezig is, moet desinfectie toegepast worden:

- ☞ Desinfecteer als een oppervlak met bloed (bijvoorbeeld uit bloedneus of wondjes) verontreinigd is
- ☞ Desinfecteer als een oppervlak is verontreinigd met bloederige diarree of braaksel.
- ☞ Desinfecteer in bijzondere situaties (zoals bij een epidemie) op advies van de GGD.

Desinfectie is alleen afdoende, wanneer er voorafgaand goed gereinigd is. Een desinfectans moet strikt volgens voorschrift worden gebruikt. De juiste volgorde van handelingen, een juiste dosering, voldoende inwerktijd en goed naspoelen en drogen, zijn bepalend voor de effectiviteit en veiligheid van het proces. Landelijk beleid is om niet te desinfecteren waar reiniging voldoende is. Gebruik een zo beperkt mogelijk pakket desinfectiemiddelen.

Alcohol 70%

- 📖 Desinfecteer oppervlakken kleiner dan 0,5 m², die met bloed of bloederige diarree of braaksel zijn bevuild, met alcohol 70%.
- ☞ Desinfecteer alleen na goede reiniging.
- ☞ Laat het oppervlak na desinfectie aan de lucht drogen.

Chloortabletten

- 📖 Desinfecteer grotere oppervlakken die met bloed of bloederige diarree of braaksel zijn bevuild, met een chlooroplossing (chloortabletten).
- ☞ Desinfecteer alleen na goede reiniging.
- ☞ Laat het oppervlak na desinfectie aan de lucht drogen.

Huishoudchloor (bleekwater) mag niet worden gebruikt om te desinfecteren. Huishoudchloor is instabiel qua samenstelling en leidt niet tot een adequate desinfectie. Bovendien is het middel niet toegelaten als desinfectiemiddel.

De gewenste dosering bij het gebruik van chloortabletten is afhankelijk van het type ziekteverwekker dat bestreden moet worden. Gebruik chloortabletten daarom alleen na overleg met de GGD.

Gebruik alleen wettelijk toegelaten desinfectiemiddelen. Middelen zoals Dettol, Lysol en Lyortol mogen niet voor desinfectie van materialen worden gebruikt, omdat ze niet (meer) wettelijk zijn toegelaten voor desinfectie.

9.5 Schoonmaakschema's

sanitaire ruimtes									
elementen	dagelijks	wekelijks	periodiek	product	reinigen	naspoelen	drogen	desinfecteren	opmerkingen
afvalbak (buitenzijde)	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
afvalbak	•								afvalzak vervangen
afvalbak (binnen-/buitenzijde)			•	allesreiniger	•				nat reinigen
wastafel, planchet en omliggende tegelwand	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
spiegel reinigen	•			sproeiflacon	•				streepvrij reinigen
toiletpot (binnen-/buitenzijde)	•			dagelijkse sanitairreiniger	•				nat reinigen
toiletpot (binnenzijde)		•		periodieke ontkalker	•	•			ontkalken
doorspoelinstallatie, tegelwand rondom pot	•			allesreiniger	•				nat reinigen
douchekraan/-kop/-wand	•			allesreiniger	•				nat reinigen
douchekraan, -kop		•		periodieke ontkalker	•	•			ontkalken
douchewand		•		allesreiniger	•	•			huidvet, kalkzeep verwijderen
overige tegelwanden	•			allesreiniger	•				storende vlekken verwijderen
randen, richels, radiator, vensterbank, deuren	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
plafond, luchtroosters, lichtarmaturen			•	allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
afvoerputjes	•				•				vervuiling verwijderen
vloeren	•			vloerreiniger	•	•			nat reinigen
vloeren		•		vloerreiniger	•	•			schrobben

Werkwijze dagelijks sanitair onderhoud

- Spoel de toiletten door;
- Gooi met behulp van een emmer de aangegeven dosering reinigingsmiddel (zie hiervoor de verpakking) in de toiletpot;
- Borstel de binnenzijde van de toiletpot;
- Laat de oplossing 5 minuten inwerken;

- Leeg de afvalbakken en breng een nieuwe zak aan;
- Reinig de buitenzijde van de afvalbak;
- Reinig spiegels m.b.v. gebruiksklaar reinigingsmiddel in sproeiflacon;
- Reinig de wastafels aan binnen-, buiten- en onderzijde met een dagelijkse sanitairreiniger, gebruik eventueel een schuurspons voor het verwijderen van hardnekkige vervuiling;
- Denk aan tegelwand en syphon;
- Borstel nogmaals grondig de binnenzijde van de toiletpot;
- Spoel het toilet door en spoel gelijktijdig de toiletborstel uit;
- Reinig nu de doorspoelinstallatie, de buitenzijde van de toiletpot en de toiletbril aan beide zijden;
- Reinig de tegelwand rondom de toiletpot tot $\pm$ 1 meter hoogte;
- Dweil de vloer van de toiletruimte;
- Reinig de douchekraan, -kop en -wand;
- Verwijder vervuiling uit afvoerputjes;
- Reinig randen, richels, radiatoren, vensterbanken en deuren;
- Reinig de buitenzijde van wasmachine en -droger;
- Inspecteer de overige wanden op storende vlekken en verwijder deze;
- Dweil de douche- en overige vloeren;

Werkwijze periodiek sanitair onderhoud

- Spoel de toiletten door;
- Breng een periodieke ontkalker aan onder de rand;
- Verdeel het product met toiletborstel door de gehele toiletpot, ook onderin het "waterslot";
- Laat het product minimaal 5 minuten inwerken;
- Borstel de binnenzijde van de toiletpot grondig;
- Spoel het toilet door en reinig gelijktijdig de toiletborstel;
- Maak de douchewanden nat met water;
- Breng een periodieke sanitairreiniger aan op een grote spons;
- Beweeg de spons met een draaiende beweging over de douchewand;
- De aanwezige kalkzeep zal loskomen van de wand en gaan schuimen;
- Direct hierna afspoelen met schoon koud water, niet meer in laten werken omdat anders de kalkzeep weer gaat indrogen en vastzitten;
- Droog na met raamtrekker en een sanitairdoek;
- Breng een periodieke ontkalker aan op schuursponsje;
- Reinig hiermee de douchekraan;
- Maak de douche- en overige vloeren nat;
- Breng een hoeveelheid periodieke sanitair reiniger aan en schrob de vloeren met een luiwagen en spoel na met schoon koud water; deze handeling kan ook gecombineerd worden met het periodiek reinigen van de douchewanden;
- Reinig periodiek ook de binnenzijde van afvalbakken, plafonds en luchtroosters.

verkeersruimten									
elementen	dagelijks	wekelijks	periodiek	product	reinigen	naspoelen	drogen	desinfecteren	opmerkingen
afvalbak (buitenzijde)	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
afvalbak	•								afvalzak vervangen
afvalbak (binnen-/buitenzijde)			•	allesreiniger	•				nat reinigen
tafels, stoelen, lage kasten, vensterbanken	•			allesreiniger	•				horizontale vlakken
plinten, randen, richels, schilderijlijsten		•		allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
trapeleuningen, radiatoren			•	allesreiniger					klamvochtig reinigen
vingertasten, schopstrepen deuren	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
separatieglas, glas van deuren			•	sproeiflacon	•				streepvrij reinigen
(kast)deuren	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
(kast)deuren			•	allesreiniger	•				volledig nat reinigen
spinrag		•							verwijderen met ragebol
lichtarmaturen			•	allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
kunstplanten			•		•				afspoelen in doucheruimte
tapijt en inloopmatten	•								stofzuigen
harde vloeren	•			vloerreiniger	•	•			vegen, nat en droog dweilen
vloeren		•		vloerreiniger	•	•			vegen, schrobben

lesruimten									
elementen	dagelijks	wekelijks	periodiek	product	reinigen	naspoelen	drogen	desinfecteren	opmerkingen
afvalbak (buitenzijde)	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
afvalbak	•								afvalzak vervangen
afvalbak (binnen-/buitenzijde)			•	allesreiniger	•				nat reinigen
tafels, stoelen, lage kasten, vensterbanken	•			allesreiniger	•				horizontale vlakken
plinten, randen, richels, schilderijlijsten	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
radiatoren			•	allesreiniger					klamvochtig reinigen
vingertasten, schopstrepen deuren	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
separatieglas, glas van deuren			•	sproeiflacon	•				streepvrij reinigen
(kast)deuren	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
(kast)deuren			•	allesreiniger	•				volledig nat reinigen
spinrag		•							verwijderen met ragebol
lichtarmaturen			•	allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
kunstplanten			•		•				afspoelen in doucheruimte
tapijt en inloopmatten	•								stofzuigen
harde vloeren	•			vloerreiniger	•	•			vegen, nat en droog dweilen
vloeren	•			vloerreiniger	•	•			vegen, schrobben
beamer			•	allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
computerscherm, muis, toetsenbord			•	allesreiniger	•				klamvochtig reinigen

keuken									
elementen	na het koken	wekelijks	periodiek	product	reinigen	naspoelen	drogen	desinfecteren	opmerkingen
afvalbak (buitenzijde)	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
afvalbak	•								afvalzak vervangen
afvalbak (binnen-/buitenzijde)			•	allesreiniger	•				nat reinigen
kookplaten reinigen	•			allesreiniger	•		•		denk aan inwerktijd!
aanrechtblad, spoelbak, kranen, tegels	•			allesreiniger	•		•		nat reinigen
spoelbak			•	periodieke ontkalker	•				aanslag verwijderen
voorzijde aanrechtblok (kastdeurtjes etc.)	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
tafels (bovenzijde)	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
wastafel, kraan en omliggend tegelwerk	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
afzuigkap (boven-/onderzijde)		•		afwasmiddel					klamvochtig reinigen
afzuigkap (filters)			•		•				in vaatwasser reinigen
oven/grill/magnetron (binnen-/buitenzijde)	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
oven/grill/magnetron			•	allesreiniger	•				denk aan inwerktijd!
spiegel	•			sproeiflacon	•				streepvrij reinigen
koelkast (binnenzijde)		•		allesreiniger	•		•		klamvochtig reinigen
friteuse (buitenzijde)	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
friteuse (binnen-/buitenzijde)		•		allesreiniger	•				denk aan inwerktijd!
bovenzijde (aanrecht)kasten			•	allesreiniger	•				klamvochtig
vloer	•			vloerreiniger	•		•		vegen, nat en droog dweilen

kleedruimten									
elementen	dagelijks	wekelijks	periodiek	product	reinigen	naspoelen	drogen	desinfecteren	opmerkingen
afvalbak (buitenzijde)	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
afvalbak	•								afvalzak vervangen
afvalbak (binnen-/buitenzijde)			•	allesreiniger	•				nat reinigen
randen, richels, horizontale vlakken		•		allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
toilet, wastafel, sanitair combinatie	•			allesreiniger	•				nat reinigen
toilet, wastafel, sanitair combinatie		•		allesreiniger	•				ontkalken
spiegel	•			sproeiflacon	•				streepvrij reinigen
kastruimte		•		allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
lichtarmaturen		•		allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
luchtroosters		•		allesreiniger	•				stofzuiger!
deur		•		allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
wanden reinigen			•	allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
vloer	•			vloerreiniger	•				vochtig, reinigen (niet nat!)

sportruimten									
elementen	dagelijks	wekelijks	periodiek	product	reinigen	naspoelen	drogen	desinfecteren	opmerkingen
kastruimte	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
randen, richels, horizontale vlakken		•		allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
radiatoren		•		allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
wanden reinigen			•	allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
lichtarmaturen			•	allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
toestellen			•	allesreiniger	•				volgens voorschrift fabrikant
(spel)materialen		•		allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
vloer	•			vloerreiniger	•				vegen en vochtig reinigen (niet nat!)

schoolplein									
zwerfvuil op het schoolplein	•								opruimen
afvalbak (binnen-/buitenzijde)	•			allesreiniger	•				klamvochtig reinigen
afvalbak	•								afvalzak vervangen

Handen wassen gaat als volgt:

- ☺ Gebruik stromend water.
- ☺ Maak de handen nat en doe er vloeibare zeep op.
- ☺ Wrijf de handen gedurende 10 seconden over elkaar en zorg ervoor dat water en zeep over de gehele handen worden verdeeld.
- ☺ Let op kritische punten; was ook de vingertoppen goed, tussen de vingers en vergeet de duimen niet.
- ☺ Spoel de handen al wrijvend af onder stromend water.
- ☺ Droog de handen af met een schone droge handdoek. Gebruik papieren handdoeken

Fotoserie handen wassen:



11 Voorbeeld 'Overeenkomst gebruik geneesmiddelen'

Hierbij geeft (naam ouder/verzorger):

ouder/verzorger van (naam leerling):

toestemming om zijn/haar kind tijdens het verblijf op school het hierna genoemde geneesmiddel/zelfzorgmiddel toe te dienen.

2. Naam geneesmiddel/zelfzorgmiddel:

3. Het geneesmiddel/zelfzorgmiddel dient te worden verstrekt van (begindatum): tot(einddatum):

bij langdurig gebruik:

houdbaarheidsdatum geneesmiddel/zelfzorgmiddel:

geplande datum evaluatie toediening:

4. Dosering:

5. Tijdstip:

Uur	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Bijzondere aanwijzingen:

(Bv. ... uur voor/ na de maaltijd; niet met melkproducten geven; zittend, op schoot, liggend, staand.)

6. Wijze van toediening:

(B.v. via mond – neus – oog – oor – huid - rectaal – anders.....)

7. Het geneesmiddel/zelfzorgmiddel dient bewaard te worden op de volgende plaats (koelkast of andere plaats)

Voor akkoord,

Plaats en datum:

Handtekening ouder/verzorger:

Voorbeeld 'Bekwaamheidsverklaring voor het uitvoeren van medische handelingen'

Bekwaamheidsverklaring bij het uitvoeren van medische handelingen.

Ondergetekende, bevoegd tot het uitvoeren van de hieronder beschreven handeling:

.....

verklaart dat,

(naam werknemer):

functie:

werkzaam aan/bij:

na instructie door ondergetekende, in staat is bovengenoemde handeling bekwaam uit te voeren.

De handeling moet worden uitgevoerd ten behoeve van:

naam leerling:

geboortedatum:

Het uitvoeren van bovengenoemde handeling is voor de leerling noodzakelijk wegens:

.....

De hierboven beschreven handeling mag alleen worden uitgevoerd op de tijdstippen waarop de leerling aanwezig is op de school.

De hierboven beschreven handeling moet worden uitgevoerd gedurende de periode:

.....

Ondergetekende:

Naam:

Functie :

Werkzaam bij:.....

Plaats:

Datum:

Handtekening:

13 Logboek onderhoud mechanische ventilatie

13.1 Voorbeeld voor een logboek van onderhoud van een mechanisch ventilatiesysteem

Locatie:	datum	uitvoerder	certificaat	bijzonderheden
Reiniging filter				
Vervanging filter				
Reiniging kanalen				
Reiniging ventielen				
Meting luchtstroom via ventielen				
Inregeling van ventielen				
Vervanging van onderdelen				

14 Logboek CO₂ meter

14.1 Voorbeeld voor een logboek van de gemeten CO₂-gehaltenes.

week	Naam van de ruimte	hoogste CO ₂ -gehalte van de ruimte per week	datum en tijdstip van deze hoogste meewaarde	Datum meting buitenlucht	Laagste CO ₂ -gehalte van de buitenlucht
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

Een hoge temperatuur is onaangenaam om in te verblijven en heeft risico's voor de gezondheid. De belasting door een hoge temperatuur wordt *hittestress* genoemd. Hittestress is de optelsom van de warmte die in het lichaam ontstaan (o.a. door activiteit) plus de warmte die afkomstig is van de omgeving (lucht, zon en oppervlakken), min de warmte die het lichaam aan de omgeving afgeeft (vooral door verdamping). Bij activiteit kan de warmteproductie 10 maal zo groot zijn als in rust. Verdamping is het sterkste in snel bewegende droge lucht. Hittestress kan gepaard gaan met een aantal aandoeningen.

- *Flauwvallen* door onvoldoende bloedtoevoer naar de hersenen, vaak gepaard gaan met hoofdpijn, misselijkheid en diarree. Vroeger heette dit: *door de hitte bevangen*.
- *Hittekramp* in de spieren door te weinig of te veel zout in het bloed als gevolg van verlies van veel zout of vocht door transpiratie bij inspanning.
- *Hitte-uitputting* met sufheid en verminderde activiteit door uitdroging. De temperatuur in het lichaam is verhoogd tot 38-39 °C. Er wordt weinig urine geproduceerd en de urine is donkergeel. Dit is een soort *beginnende zonnesteek*. Zonnesteek kan ook optreden zonder blootstelling aan de zon.
- *Hitteberoerte* door verdergaande uitdroging. Dit is hetzelfde als zonnesteek. De temperatuur in het lichaam is hoger dan 40,5 °C doordat er geen transpiratie meer is. De huid is rood en droog. Dit gaat gepaard met krampen, verlies van bewustzijn en stuiptrekkingen. De dood kan snel intreden. Afkoelen en vochttoediening zijn dringend noodzakelijk.

Deze aandoeningen vormen in een school een medische noodsituatie.

Bij hitte kunnen kleine blaasjes op een jeukende rode huid optreden door het verstopt raken van zweetklieren, meestal onder kleding. Dit wordt ook wel *prickly heat* genoemd en is niet gevaarlijk maar wel hinderlijk. Verlichtend werkt luchtige kleding, afnemen met een koele natte doek en drogen met een frisse luchtstroom.

1. GGD Noordwest-Veluwe, afdeling Jeugdgezondheidszorg. Protocol medicijnverstrekking en medisch handelen op scholen, december 2003
2. Landelijke Coördinatiestructuur infectieziektebestrijding. Informatiemap infectieziekten en hygiëne voor basisscholen, december 2001
3. Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding, Steenbergen JE van, Timen A, Beaujean DJMA (Red); LCI-Richtlijnen Infectieziektebestrijding Editie 2008
4. Hygiënecode voor de horeca. Bedrijfschap Horeca en Catering, oktober 2007.
5. Landelijke Centrum Hygiëne en Veiligheid. Gezondheidsrisico's in een kindercentrum of peuterspeelzaal, mei 2009
6. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Melden van infectieziekten conform de Wet publieke gezondheid (2008)
7. Landelijke Centrum Hygiëne en Veiligheid. Gezondheidsrisico's in een basisschool en buitenschoolse opvang, mei 2009
8. Oranje kruis, bedrijfsverbandtrommels, geraadpleegd op 7 december 2009, <http://www.ehbo.nl/verbandsetbedrijf.htm>
9. Kwaliteitsrichtlijnen huisvesting VO-scholen, HEVO, isbn 90-9020061-4
10. Arbowegwijzer onderwijs 200-2010, Kluwer, isbn 978-901306789-7
11. Preventiemedewerker 4^e druk, Kluwer, isbn 9789013066173.