



Handleiding

- Deel 1: Zware metalen, ongezond?
- Deel 2: Krachtlijnen van het pakket
- Deel 3: Centrale tips
- Deel 4: Handleidingen per materiaal
- Deel 5: Schoolbeleid en zware metalen
- Deel 6: Sensibilisering van ouders: tips

in opdracht van





Inleiding

In Vlaanderen zijn er een aantal hot spots met zware metalen vervuiling. Soms gaat het om een vervuiling die in het verleden heeft plaatsgevonden, in andere gebieden zijn er nu nog overschrijdingen van normen, grenswaarden of richtwaarden. Ook kinderen kunnen daarom in contact komen met zware metalen. Kinderen kunnen contact met zware metalen vermijden door eenvoudige maatregelen zoals handen wassen, voeten vegen, ... Het zijn eenvoudige, maar doeltreffende tips die ervoor zorgen dat kinderen minder in contact komen met zware metalen.

Dit educatief pakket bundelt de maatregelen in een educatief pakket. Meer info kan je vinden in de achtergrond-info van het pakket.

Colofon

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Koning Albert II-laan 20 bus 8
1000 Brussel
tel 02 553 80 11
fax 02 553 80 05
info@lne.be
<http://www.lne.be>



Stuurgroep: Karen Van Campenhout, Kim Constandt, Maja Mampaey, Kathleen Degroeve, Koen Wynants, Cindy Lodewyckx, Ivo Van de Broek, Stefaan Vreysen, Sara Benoy, Stefaan Dejonghe, Marjory Desmedt, Kristiaan Fostier, Greet Caris, Rita Van Durme, Tim Joye, Patrick Scheir, Diana Leuci, Griet Van Gestel, Thomas Remerie, Mart Verlaek, Olaf Moens, Peter Verdonck, Hilde Van Houte.

Auteurs: Peter Verdonck (VIGeZ), Thomas Remerie (Arteveldehogeschool), Mart Verlaek (VIGeZ), Olaf Moens (VIGeZ), Hilde Van Houte (Arteveldehogeschool) en Sofie Mertens (Arteveldehogeschool).

Layout: HowBizaar.

Illustraties: Liesbet Slegers.

Lied: Jo Tambuyzer en Peter Verdonck.

Contact: Kim.constandt@lne.vlaanderen.be.

Verantwoordelijke uitgever: J.P. Heirman, secretaris-generaal.

In samenwerking met





Inhoud handleiding

Inleiding

- Deel 1** Zware metalen, ongezond?
Zware metalen?
Historiek en opmaak
Doelgroepen
Doelstellingen
Inhoud van het pakket

- Deel 2** Krachtlijnen van het pakket
Visueel werken, veel beeldmateriaal
Eén grote verhaallijn, met twee centrale figuren
Opbouw van jongste tot oudste leerlingen
Overal en altijd te gebruiken

- Deel 3** Centrale tips

- Deel 4** Handleidingen per materiaal
Prikkelplaten
Vertelboek
Spel
Lessuggesties
Lied
Inkleurbladen en puzzels
Pictogrammen en figuren handleiding

- Deel 5** Schoolbeleid en zware metalen

- Deel 6** Sensibilisering van ouders: tips

- Bijlagen** Stappenplan handen wassen
Kamishibai
Partituur lied
Checklist zware metalen



Deel 1 - Zware metalen, ongezond?

A. Zware metalen?

Cadmium, lood, nikkel en chroom zijn zware metalen waarmee sommige gebieden in Vlaanderen geconfronteerd worden. Deze metalen kunnen invloed hebben op de gezondheid van inwoners van die gebieden. Kinderen zijn gevoeliger voor de invloed van het milieu op de gezondheid. Daarom dat het in die gebieden belangrijk is via de scholen kinderen, maar ook leraren en directie bewust te maken van de risico's van zware metalen.

De Noorderkempen, Beerse (industriezone Kanaalzone West), Hoboken en Genk- Zuid zijn hotspots in Vlaanderen als het gaat om vervuiling met zware metalen. De overheid is, samen met de Medisch Milieukundigen van het Lokaal gezondheidsoverleg actief in deze gebieden om ervoor te zorgen dat de blootstelling van de inwoners aan zware metalen vermindert. Het departement Leefmilieu, Natuur en Energie, de Afdeling Toezicht Volksgezondheid en de Medisch Milieukundigen werken daarvoor intensief samen met de lokale actoren. Doel is om zowel de bronnen van de zware metalen aan te pakken als het contact van de inwoners te verminderen. Meer info kan je vinden in de achtergrondinfo of bij de Medisch Milieukundigen van het Lokaal Gezondheidsoverleg (www.mmk.be/regionaal)

B. Idee en opmaak

Dit educatief pakket was een idee van de Projectgroep scholen uit de Noorderkempen. Het Departement LNE besloot dit idee in de praktijk te brengen omdat bleek dat er nog geen materiaal beschikbaar was om in kleuter en lagere scholen te werken aan het verminderen van contact met zware metalen.

De manier van werken van dit project was participatief en interactief. Er werd een online bevraging opgesteld voor de scholen in de betrokken gebieden. Daaruit bleek dat ook de scholen geen educatieve materialen hadden over zware metalen. De scholen gaven aan dat de nood aan een educatief pakket zeer groot is. Om te bekijken welke materialen nodig waren, werden focusgesprekken georganiseerd met leraren en directie uit de betrokken regio's. Het resultaat van dit traject is het pakket dat voor je ligt.

De bedoeling was om het pakket kant en klaar te maken. Leraren moeten er onmiddellijk mee aan de slag kunnen. Bovendien moet het pakket aansluiten op de leefwereld van kleuters en leerlingen van de eerste graad van het lager onderwijs.

De ontwikkeling en uitwerking van materialen en handleiding werd begeleid door een Stuurgroep. De educatieve materialen werden ook afgetoetst bij een klankbordgroep die bestond uit lokale actoren (scholen, Medisch Milieukundigen, ...).

Het pakket werd uitgewerkt door VIGeZ en de Arteveldehogeschool. Liesbet Slegers tekende de illustraties voor het spel, de pictogrammen, puzzels en inkleurbladen, het vertelboek en de prikkelplaten. Jo Tambuyzer en Peter Verdonck schreven en componeerden het lied door. HowBazaar verzorgde de layout van de handleiding, brochure en achtergrondinfo.

C. Doelgroep

Het pakket is voor het kleuteronderwijs en de eerste graad van het lager onderwijs.

De leraar vindt alle info in de handleiding, lessuggesties en achtergrondinfo. De preventieadviseurs en directie kunnen met de checklist nakijken of de school rekening houdt met zware metalen in de omgeving. De directie kan in de handleiding ook vinden hoe je rekening kan houden met zware metalen in het schoolbeleid



D. Doelstelling

De doelstelling van het pakket is om leerlingen uit het kleuteronderwijs en het lager onderwijs eerste graad te leren hoe ze contact met zware metalen zoveel mogelijk kunnen verminderen. Om dit te bereiken, wordt er gewerkt met een verhaallijn met twee centrale figuren, Lars en Noor. Zij beelden telkens een aantal preventietips uit.

De doelstelling van de checklist zware metalenvrije schoolomgeving en van de tips rond het sensibiliseren van ouders, is het bewustmaken van de problematiek bij scholen in een risico-omgeving. Hiermee hangt de doelstelling samen dat we scholen willen aanzetten om in het schoolbeleid en bij structurele maatregelen rekening te houden met zware metalen. Die maatregelen kunnen samen met de directie, leraren en eventueel ouders uitgewerkt worden in een plan van aanpak.

E. Inhoud van het pakket

- Prikkelplaten

Twee grote platen (A2-formaat) die aansporen om te vertellen over het thema. Ideaal om kennis te maken met het thema.

- Vertelboek

Een verhaal waarin onderweg Lars en Noor een aantal situaties meemaken die te maken hebben met het verminderen van het contact met zware metalen.

- Educatief spel

Het educatief spel is bedoeld om een aantal geleerde zaken in te oefenen.

- Lessuggesties

In drie grote delen (stof, voeding en water) stellen we een aantal activiteiten voor. Met die activiteiten kan je het thema zware metalen verder uitwerken.

- Lied

Een liedje over Lars en Noor, die allerlei situaties meemaken rond zware metalen.

- Inkleurbladen en puzzels

Het pakket bevat 4 inkleurbladen en 4 puzzels.

- Pictogrammen en figuren

De pictogrammen zijn bedoeld om op te hangen in de school. Ze stellen de voornaamste preventieve tips voor, zodat kinderen ze overal herkennen. De figuren uit de pictogrammen kan je ook gebruiken als pop in een poppenspel.



Deel 2 – Krachtlijnen van het pakket

A. Visueel werken, veel beeldmateriaal

De educatieve materialen zijn visueel. Kleuters en leerlingen uit de eerste graad van het lager onderwijs worden sterk geprikkeld door visuele materialen. Op die manier wordt de herkenbaarheid voor de kinderen groter, en voelen ze zich meer betrokken bij het thema. Volgende visuele materialen zijn opgenomen in het pakket: twee prikkelplaten, een vertelboek, pictogrammen, centrale figuren (die als poppen gebruikt kunnen worden).

B. Eén grote verhaallijn, met twee centrale figuren

Alle materialen zijn opgebouwd rond twee hoofdfiguren: Lars en Noor. Lars is een jongen uit het tweede leerjaar; Noor is een allochtoon meisje uit de tweede kleuterklas. Lars en Noor zijn burens.



Deze twee figuren zijn herkenbaar voor de kinderen en komen in alle materialen terug.

C. Opbouw van jongste tot oudste leerlingen

Het pakket is bedoeld zowel voor kleuters uit het eerste jaar tot en met het derde jaar, als voor leerlingen van het lager onderwijs uit het eerste leerjaar en het tweede leerjaar.

Het onderscheid tussen de doelgroepen wordt telkens vermeld bij de materialen. De jongste kinderen zijn uit de eerste en de tweede kleuterklas, de oudste uit de derde kleuterklas en het eerste en tweede leerjaar van het lager onderwijs. De leraar kan zelf de materialen aanpassen aan de verschillende leeftijdsgroepen.

D. Overal en altijd te gebruiken

De materialen in het pakket zijn niet bedoeld om eenmalig gebruikt te worden. De pictogrammen bijvoorbeeld zijn ontwikkeld om overal op school te kunnen ophangen, zodat de leerlingen constant herinnerd worden aan het belang van handen wassen en voeten vegen. Het lied is eveneens bedoeld om in meerdere situaties of op meerdere tijdstippen te gebruiken. De les-suggesties zijn dan weer bedoeld om het thema breder in te bedden.





Deel 3 – Centrale tips

A. Algemeen principe

De basis van het educatief pakket bestaat uit 17 centrale tips. Die tips geven de belangrijkste manieren om contact met zware metalen te verminderen. In dit deel leggen we uit op welke manier er in de materialen verwezen wordt naar de verschillende tips en vind je meer uitleg over de tips zelf. De verwijzing naar de centrale tips gebeurt op dezelfde manier door in blauwe cijfers aan te geven: vb. (zie tip 14).

1. Stofzuigen
2. Handen wassen
3. Bedekken van stoffige grond
4. Reinigen van (ver)harde oppervlakken
5. Voeten vegen
6. Afdekken zandbak
7. In de tuin of op de speelplaats spelen
8. Poetsen met nat
9. Knuffels en speelgoed wassen
10. Verwisselen van kledij
11. Groenten en fruit wassen
12. Veilige groenten telen
13. Bodemstaal nemen
14. Nieuwe teelaarde
15. Groenten leidingwater geven
16. Zwembadje vullen met leidingwater
17. Leidingwater en loden leidingen

1. Stofzuigen

Als je een stofzuiger gebruikt, kies dan een HEPA stofzuiger. Die bevat een filter die kleine stofdeeltjes tegenhoudt zodat ze niet terug in de klas of school terecht komen. Een centraal stofzuigsysteem is ook een goede optie. De uitgeblazen lucht komt dan immers niet in de school terecht. Best poets je echter met nat. Dan waait het stof niet op en neem je het weg uit de klas of school.

2. Handen wassen

Was steeds je handen na het werken in de tuin en laat kinderen de handen wassen na het buitenspelen. Bij het werken in de tuin, of spelen in het zand, kom je in contact met het stof dat op de bodem ligt of opwaait. Het wassen van de handen spoelt de stofdeeltjes, die zware metalen bevatten, weg. Voor kinderen is handen wassen niet zo gemakkelijk. Daarom kan je in dit pakket een stappenplan vinden (zie bijlage). Best wassen de kinderen hun handen na het spelen (buiten) en vóór het eten. Om de handen te drogen gebruik je op school papieren dispensers. Papieren handdoekjes drogen beter af en zijn hygiënischer. Thuis kan je wel stoffen handdoeken gebruiken.

3. Bedekken van stoffige grond

Woel verontreinigde grond niet onnodig om. Bij het omwoelen waait bodemstof op. Om het opwaaien van stof te voorkomen, kan je de bodem afdekken met houtschors, inzaaien met gras of beplanten met bodembedekkers. Daardoor krijgen bodemdeeltjes geen kans om op te waaien.



4. Reinigen van (ver)harde oppervlakken

Spoel verharde oppervlakken waarop kinderen spelen zoals de speelplaats, het terras en de stoep regelmatig af met leidingwater. Hierdoor verminder je de kans op opwaaiend stof, omdat je de stofdeeltjes wegspoelt. Gebruik voor het afspoelen leidingwater en geen grondwater, putwater of regenwater dat kan vervuild zijn met zware metalen.

5. Voeten vegen

Verminder stofvorming door altijd je voeten te vegen vóór je het huis of de school binnengaat. Ook van dieren maak je best de poten schoon om te vermijden dat het stof mee in huis genomen wordt. Het is ook belangrijk om kleren die vuil zijn van het werken of spelen buiten te verwisselen voor propere kleren. Voor het vegen van je voeten gebruik je best matten in rubber of kunststof die je kan afspoelen met leidingwater. Op die manier worden de zware metalen weggespoeld. Bij stoffen deurmatten maak je meer stof als je je voeten veegt.

6. Afdekken zandbak

Kinderen spelen in de zandbak en steken zand of ander speelgoed waarop zand hangt, in de mond (hand-mond gedrag). Om vervuiling van de zandbakgrond te vermijden, moet die afgedekt worden. De afdekking mag niet volledig luchtdicht zijn. Anders is er kans op schimmelvorming in de zandbak. Daarnaast wassen kinderen na het spelen in de zandbak best hun handen.

7. In de tuin of op de speelplaats spelen

Kinderen steken vaak voorwerpen in hun mond (hand-mond gedrag). Zo kunnen zware metalen in het lichaam opgenomen worden. Bovendien is de kans groot dat er in de tuin stofdeeltjes opwaaien, als de ondergrond niet verhard is. Na het werken in de tuin of het buiten spelen, zorgt het voeten vegen en handen wassen voor vermindering van contact met zware metalen.

8. Poetsen met nat

Stof kan zware metalen bevatten. Als je met nat poetst, vermijd je opwaaiend stof en spoel je de zware metalen weg. Poets met leidingwater omdat dit veilig is en bijna geen zware metalen bevat. Grondwater, putwater en regenwater kunnen vervuild zijn met zware metalen en gebruik je best niet. Stofzuigen blaast heel wat stof terug in de kamer en zorgt ook voor het opwaaien van stof. Met nat poetsen is de manier om dit te vermijden.

9. Knuffels en speelgoed wassen

Kinderen steken vaak voorwerpen in hun mond (hand-mond gedrag). Zowel buiten als binnen spelen kinderen met speelgoed; 's nachts slapen ze met knuffels. Omdat de stofdeeltjes zich op deze voorwerpen vasthechten, kan er contact zijn met zware metalen. Daarom is het belangrijk om regelmatig het speelgoed en de knuffels van de kinderen te wassen met leidingwater. Water en zeep volstaan om het speelgoed te wassen; knuffels mogen in de wasmachine. Ontsmettingsproducten verwijderen geen zware metalen en zijn dus niet nodig.

10. Verwisselen van kledij

Verwissel van kledij en gebruik, indien mogelijk, ander schoeisel (bijvoorbeeld pantoffels) binnenshuis. Zeker na het werken in de tuin of het spelen buitenshuis, hangen kleren vol stof en zand, dat zware metalen kan bevatten. Het is belangrijk dit stof en zand niet mee in huis te nemen.

11. Groenten en fruit wassen

Was zelf geteelde groenten en fruit steeds grondig vóór gebruik. Vooral bladgroenten (zoals sla, spinazie,...) kunnen veel zware metalen bevatten. Als je zelfgekweekte groenten vóór gebruik wast, vermindert de hoeveelheid zware metalen op de planten. Bij het wassen en bereiden van groenten en fruit gebruik je leidingwater. Groenten en fruit die zware metalen opnemen via de wortels, kan je niet wegwassen.



12. Veilig groenten telen

Wil je groenten telen op school, dan is het belangrijk dat je de precieze kwaliteit van de bodem in je school- of moestuin kent. Door een onderzoek van je schooltuin of tuingrond kan bepaald worden of en welke groentesoorten je kan telen zonder risico voor je gezondheid. Meer informatie vind je bij de medisch milieukundige van je regio (www.mmk.be/regionaal).

13. Bodemstaal nemen

Als je een schooltuin wil inrichten, moet je er zeker van zijn dat de bodem niet vervuild is met zware metalen. Daarvoor laat je best een bodemstaal nemen. Meer informatie hierover kan je verkrijgen bij de medisch milieukundige uit je regio (www.mmk.be/regionaal).

14. Nieuwe teelaarde

Je kan ook de tuingrond vervangen door nieuwe zuivere grond. Ook kan je groenten telen in aparte bakken of serres met aangevoerde zuivere grond. Als de omgeving erg vervuild is met zware metalen, kan de zuivere grond na verloop van jaren toch terug vervuild geraken. Laat die grond dan ook regelmatig controleren, neem hiervoor contact op met je medisch milieukundige (www.mmk.be/regionaal).

15. Groenten leidingwater geven

Wanneer je eigen groenten kweekt, is het belangrijk die te besproeien met leidingwater in plaats van met grondwater of putwater. Groenten nemen zware metalen op via de wortels uit de bodem en door het sproeien met vervuild water maak je de bodem erger vervuild. Regenwater kan door afspoeling van daken met vervuild stof ook teveel zware metalen bevatten. Leidingwater is zeker veilig.

16. Zwembadje vullen met leidingwater

Gebruik enkel leidingwater om kinder- en zwembadjes te vullen. Leidingwater wordt gecontroleerd op vervuiling met zware metalen. Kinderen drinken soms een slok water, wanneer ze in het zwembad zitten. Daarom vul je de zwembaden voor de kinderen enkel met leidingwater.

17. Leidingwater en loden leidingen

Oude huizen hebben soms nog loden leidingen. Vervang loden waterleidingen indien mogelijk. Is dit niet mogelijk, zorg dan dat je (zeker vóór het eerste gebruik van de dag) het water 15 tot 30 seconden laat doorstromen¹. Dan spoel je het lood, dat opgestapeld is in de leiding, weg. In oude huizen vind je soms nog verf die lood bevat. Kinderen verwijderen soms verfschilfers van de muur en eten ze op. Zo krijgen ze veel lood in het lichaam.

¹Tip: je kan dit water nog steeds gebruiken om de sierplanten te besproeien, niet om groenten en fruit water te geven.





Deel 4 - Handleidingen per materiaal

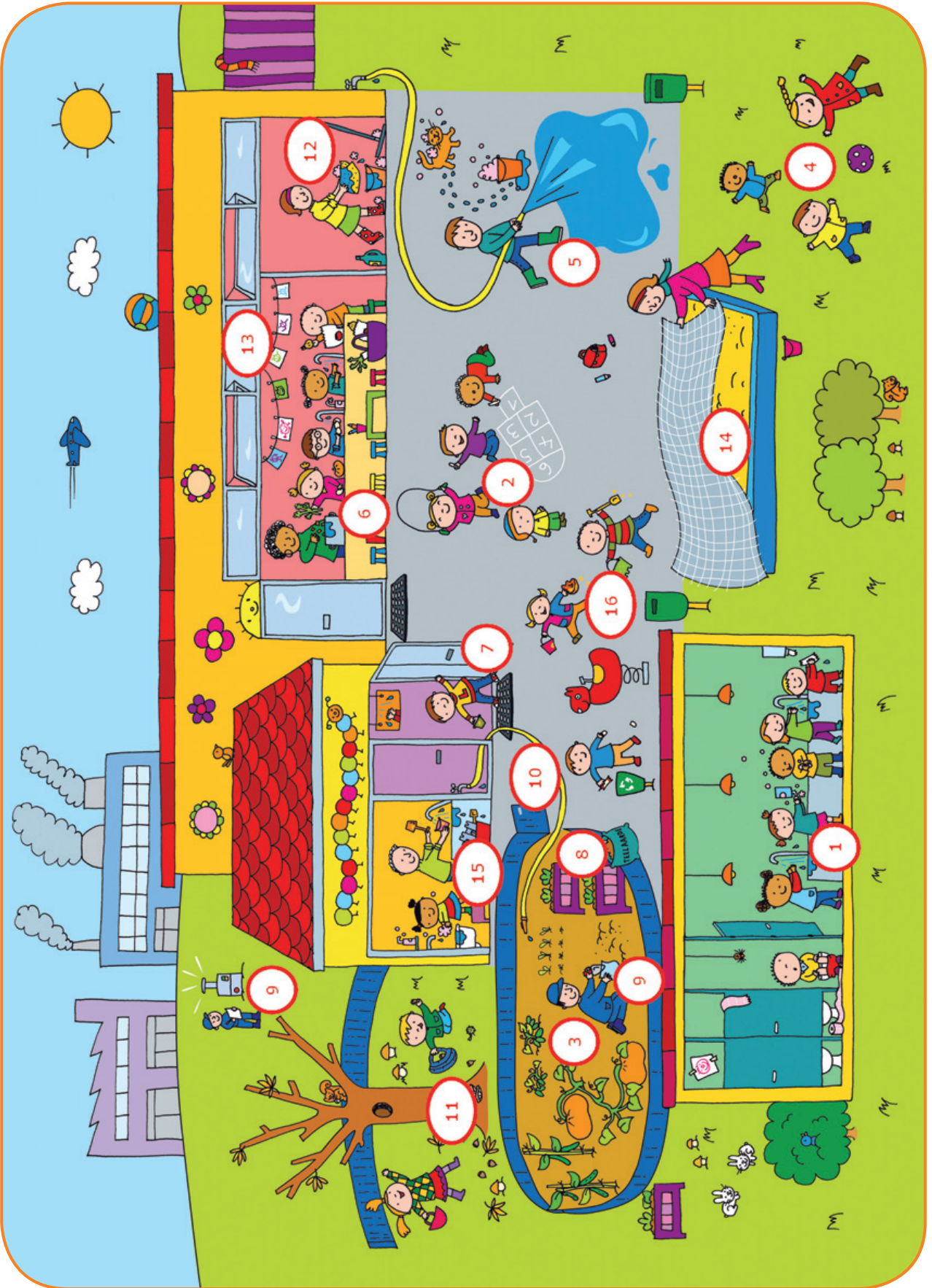
4.1 Prikkelplaten handleiding



Prikkelplaat van de schoolsituatie



Prikkelplaat van de thuissituatie



Gebruik prikkelplaat

Dit is de prikkelplaat van de schoolsituatie. Het is van belang dat kinderen de juiste handelingen aangeleerd krijgen. Daarom zijn op elke plaat situaties getekend waaruit blijkt wat de beste preventieve handelingen zijn over vervuiling met zware metalen. Vooraan vind je een ingekleurde A2-plaat, die je aan de kinderen kan tonen. Laat de kinderen vertellen wat ze op de grote plaat zien. Achteraan vind je de verkleinde versie van deze prikkelplaat in zwart-wit op A4-formaat. Hierop staat elke situatie met een rood nummer aangeduid. De situatie die bij dit rode nummer hoort, wordt onderaan beschreven. Hierbij wordt kort verwezen naar de uitleg die bij de preventietips hoort in de handleiding die bij het educatief pakket hoort (zie tip nr.).

1

De leerlingen leren de handen wassen volgens het stappenplan (zie bijlage). Het is belangrijk om op de juiste manier de handen te wassen en te drogen. Op deze manier worden de zware metalen weggespoeld en voorkom je dat leerlingen zware metalen op de handen in het lichaam krijgen.

Zie tip 2: handen wassen

2

Kinderen spelen met krijt op de speelplaats. Het is belangrijk dat ze na het spelen de handen gaan wassen. Ook vegen ze best hun voeten vooraleer ze het schoolgebouw inlopen. Zo blijft stof uit de school.

Zie tip 2: handen wassen

Zie tip 5: voeten vegen

3

Iemand werkt in de groentetuin waarin pompoenen, komkommers en augurken groeien. Deze groenten zijn veilig om te telen, ook in vervuilde gebieden. Een bodemanalyse wordt zeker aangeraden indien de schooltuin of moestuin in een vervuild gebied ligt. Het besproeien van de groenten doe je best met leidingwater, omdat dit niet vervuild is met zware metalen.

Zie tip 12: veilige groenten telen

Zie tip 15: groenten leidingwater geven

4

Kinderen spelen op het grasveld naast de speelplaats. Het is beter om op een ondergrond te spelen die niet stoffig is. Anders waait het stof op, en worden de stofdeeltjes waaraan zware metalen gehecht zijn, de lucht in geblazen.

Zie tip 3: bedekken van stoffige grond

Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen

5

Een man reinigt de speelplaats met leidingwater. Hierdoor wordt het stof, waarop zware metalen vastgehecht zijn, weggespoeld. Het is belangrijk dat (ver)harde oppervlakken regelmatig met nat worden geïpoetst.

Zie tip 4: reinigen van (ver)harde oppervlakken

Zie tip 8: poetsen met nat





6 Samen met alle leerlingen van de klas maakt de juffrouw soep. Alle groenten (zeker die uit eigen kweek) worden gewassen voor de leerlingen ermee aan de slag gaan. Het wassen gebeurt met leidingwater.

Zie tip 11: groenten en fruit wassen

7 Lars veegt zijn voeten aan de rubberen mat voordat hij het schoolgebouw binnenstapt. Zo voorkomt hij stofvorming in school. Het is belangrijk om regelmatig deze matten af te spoelen, zodat het stof weggespoeld wordt.

Zie tip 5: voeten vegen

8 Er staan bakken met nieuwe teelaarde met sla erin. Indien de groenten gekweekt worden in bakken met nieuwe (= niet vervuilde) teelaarde, dan zijn deze veilig om op te eten. Wel steeds goed wassen !

Zie tip 14: nieuwe teelaarde

9 Beide mannen nemen een staal; de ene een bodemstaal, de andere een luchtstaal. Hierdoor kom je te weten of de bodem en de lucht vervuild zijn met zware metalen.

Zie tip 13: stappenplan bodemstaal nemen

10 De tuinslang die gebruikt wordt om de groenten te besproeien, is aangesloten op een kraanijp met leidingwater. Leidingwater is, in tegenstelling tot regenwater en putwater, niet verontreinigd en bevat geen zware metalen.

Zie tip 15: groenten leidingwater geven

11 Twee kinderen rapen elk op en vullen hun mand. Vruchten van diepwortelende fruitbomen zijn veilig om op te eten. Je dient wel steeds de vruchten te wassen en/of schillen vóór gebruik.

Zie tip 2: handen wassen

Zie tip 11: groenten en fruit wassen

12 Een poetsvrouw poetst het klaslokaal met nat. Hierdoor wordt het stof, waarop zware metalen vastgehecht zijn, weggespoeld. Ze gebruikt hiervoor leidingwater, geen grondwater, putwater of regenwater.

Zie tip 4: reinigen van (ver)harde oppervlakken

Zie tip 8: poetsen met nat



De bovenste raampjes van de lokalen worden op een kier gezet. Door verluchten vermijd je de ophoping van ongezonde stoffen zoals stof met zware metalen in de klas. Het is sowieso belangrijk om het klaslokaal voldoende te verluchten. Meer informatie vind je bij het project Lekker Fris (www.lekkerfris.be).

Zie tip 1 : stofzuigen

Zie tip 8 : poetsen met nat

13

De zandbak wordt met een zeil door de juffrouw afgedekt. Door het afdekken wordt vermeden dat er stofdeeltjes waaraan zware metalen vastgehecht zijn, in de zandbak terechtkomen. Het zeil om toe te dekken is niet volledig luchtdicht, want anders zou er schimmel ontstaan.

Zie tip 6: afdekken zandbak

Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen

14

De meester wast de speelgoedjes uit de zandbak. Omdat speelgoed veel stof kan bevatten, waaraan zware metalen gehecht kan zijn, dient dit afgespoeld of gewassen te worden met water. Noor wast haar handen na het spelen in de zandbak, zo spoelt zij de zware metalen af.

Zie tip 9: knuffels en speelgoed wassen

Zie tip 2: handen wassen

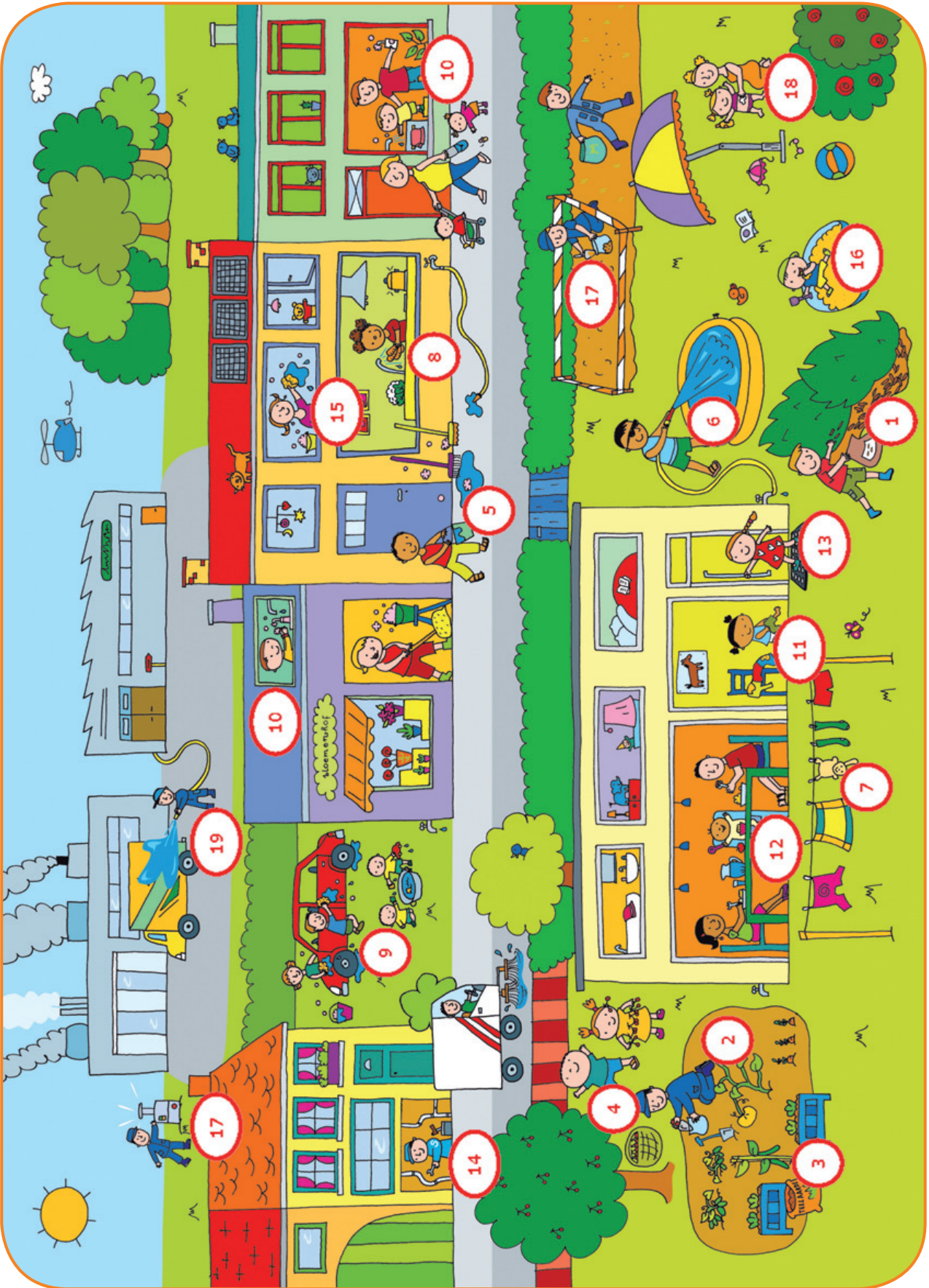
15

De kinderen brengen het speelgoed uit de zandbak naar binnen, om het daar af te spoelen. Voordat ze binnengaan, vegen ze hun voeten aan de rubberen deurmat.

Zie tip 9: knuffels en speelgoed wassen

Zie tip 5: voeten vegen

16



Gebruik prikkelplaat

Dit is de prikkelplaat van de thuissituatie. Het is van belang dat kinderen de juiste handelingen aangeleerd krijgen. Daarom zijn op elke plaat situaties getekend waaruit blijkt wat de beste preventieve handelingen zijn om contact met zware metalen te vermijden. Vooraan vind je een ingekleurde A2-plaat, die je aan de kinderen kan tonen. Laat de kinderen vertellen wat ze op de grote plaat zien. Achteraan vind je de verkleinde versie van deze prikkelplaat. Hierop staat elke situatie met een rood nummer aangeduid. De situatie die bij dit rode nummer hoort, wordt onderaan beschreven. Hierbij wordt kort verwezen naar de uitleg die bij de preventietips hoort in de handleiding die bij het educatief pakket hoort (zie tip nr.).



- 1** Een man strooit boomschors tussen de planten om de stoffige ondergrond te bedekken. Op deze manier voorkomt hij dat het stof, waaraan de zware metalen vastgehecht zijn, opwaait.
Zie tip 3: bedekken van stoffige grond
- 2** Iemand werkt in de groentetuin waarin pompoenen, komkommers en augurken groeien. Deze groenten zijn veilig om te telen, ook in vervuilde gebieden. Een bodemanalyse wordt zeker aangeraden indien de schooltuin of moestuin in een vervuild gebied ligt. Het besproeien van de groenten dient te gebeuren met leidingwater omdat dit niet vervuild is met zware metalen.
Zie tip 12: veilige groenten telen
Zie tip 15: groenten leidingwater geven
- 3** Er staan bakken met nieuwe teelaarde waarin groenten geteeld worden. Indien de groenten gekweekt worden in bakken met nieuwe (= niet vervuilde) teelaarde, dan zijn deze veilig om op te eten.
Zie tip 14: nieuwe teelaarde
- 4** Twee kinderen rapen kersen op en vullen hun mand. Vruchten van diepwortelende fruitbomen zijn veilig om op te eten. Je moet wel steeds de vruchten wassen en/of schillen vóór gebruik.
Zie tip 2: handen wassen
Zie tip 11: groenten en fruit wassen
- 5** Een man poetst de stoep voor zijn huis met nat. Hierdoor wordt het stof, waarop zware metalen vastgehecht zijn, weggespoeld. Hij gebruikt hiervoor leidingwater en geen grondwater, putwater of regenwater.
Zie tip 4: reinigen van (ver)harde oppervlakken
Zie tip 8: poetsen met nat



- 6** De papa van Noor vult het zwembadje met leidingwater. Leidingwater is, in tegenstelling tot regenwater, putwater en grondwater, niet verontreinigd en bevat geen zware metalen.
Zie tip 16: zwembadje vullen met leidingwater
- 7** Aan de waslijn hangt proper gewassen kledij te drogen, samen met een knuffel. Omdat speelgoed en knuffels veel stof bevatten, waaraan zware metalen gehecht kan zijn, moeten die afgespoeld of gewassen worden.
Zie tip 9: knuffels en speelgoed wassen
- 8** Alle groenten worden gewassen door de mevrouw, voordat ze begint te koken. Dit gebeurt met leidingwater.
Zie tip 11: groenten en fruit wassen
- 9** De mama en papa van het gezin wassen de auto met regenwater, grond of putwater. De kinderen spoelen het speelgoed af met leidingwater. Dit is belangrijk om het stof, waaraan zware metalen vastgehecht kunnen zijn, weg te spoelen. Hier wordt het onderscheid tussen grond, put of regenwater en leidingwater gemaakt.
Zie tip 9: knuffels en speelgoed wassen
- 10** Lars wast zijn handen (links); een kindje wast zijn handen samen met de papa (rechts). Dit gebeurt met zeep en een propere stoffen handdoek. Bij voorkeur doen we dit vóór het eten en na het buiten spelen.
Zie tip 2: handen wassen
- 11** Noor wisselt van kledij in de waskamer. Na het buiten spelen kan de kledij veel zand en stof bevatten, waarop zware metalen vastzitten.
Zie tip 10: verwisselen van kledij
- 12** Een gezin zit aan tafel en eet gezonde voeding die op tafel staat. Je wisselt best groenten uit eigen tuin af met groenten uit de winkel.
Zie tip 12: veilige groenten telen.
- 13** Een meisje dat de voeten veegt aan een rubberen deurmat. Zo voorkom je dat stof mee naar binnen neemt. Het is eveneens belangrijk om regelmatig deze matten af te spoelen, zodat het stof niet blijft liggen.
Zie tip 5: voeten vegen



Een loodgieter vervangt de loden waterleidingen in een oud huis.

Zie tip 17: leidingwater en loden leidingen

14

Een mevrouw poetst de ramen thuis met een natte doek. Hierdoor wordt het stof in huis weggeveegd.

Zie tip 8: poetsen met nat

15

Een kind speelt in de zandbak en eet zand op (hand-mond gedrag). Jonge kinderen steken vaak voorwerpen, waaraan zand en stof kleeft, in hun mond, waardoor ze in contact komen met zware metalen.

Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen

16

Beide mannen nemen een staal; de ene een bodemstaal, de andere een luchtstaal. Hierdoor kom je te weten of de bodem en de lucht vervuild zijn met zware metalen.

Zie tip 13: stappenplan bodemstaal nemen

17

Een kindje wordt ingesmeerd tegen de zon. Op die manier voorkomt de mama dat het zich verbrandt bij het spelen in het zwembad.

Geen verwijzing naar tips

18

Een medewerker van de fabriek spoelt een vrachtwagen af. Soms is het belangrijk vrachtwagens en het fabrieksterrein regelmatig af te spoelen omdat die een bron van vervuiling kunnen zijn.

Zie tip 4: reinigen van (ver)harde oppervlakken

Zie tip 8: poetsen met nat

19



4.2 Vertelboek handleiding

1. Materialen

De bedoeling is dat je het verhaal vertelt en de kinderen de prenten ondertussen laat zien. Achteraf kan je dan de situaties, vragen en opdrachten die voorkomen in het boek, overlopen in een klasgesprek met de kinderen.

2. Verschillen in doelgroep

Afhankelijk van de doelgroep, kan je het vertelboek anders gebruiken. Voor de jongste kinderen kan je het verhaal vertellen en de prenten tonen; of je laat hen op basis van de prenten zelf het verhaal vertellen. Voor de oudste kinderen geldt dat ze de opdrachten en vragen, of de tekst uit de tekstballonnen, zelf al kunnen lezen.

3. Gebruik vertelboek

Dit vertelboek is een verhaal over Lars en Noor, die op een woensdag samen naar school gaan. Onderweg, op school en thuis leren Lars en Noor hoe ze contact met zware metalen kunnen vermijden.

In het vertelboek zelf

Op elke scène in het vertelboek staan in de linker bovenhoek van de linkse pagina vragen en opdrachten vermeld. De vragen helpen je als leraar om een bespreking van de situaties op de prent te doen in een klasgesprek. De vragen gaan telkens over handelingen om contact met zware metalen te vermijden. De opdrachten helpen je als leraar om het vertelboek interactiever te maken. Meestal zijn het zoek-opdrachten, waarbij de leerlingen op zoek moeten gaan naar een detail op de prent.

In de handleiding

Aan de linkerkant

Links in de handleiding staat telkens de prent afgebeeld die je aan de leerlingen kan tonen. Hierop kan je nog eens de vragen en opdrachten zien, die ook in het vertelboek vermeld staan in de linker bovenhoek van de linkse pagina. De situatie die bij dit rode nummer hoort, wordt aan de rechterkant beschreven. Hierbij wordt verwezen naar uitleg bij de preventietips die je terugvindt in de handleiding (zie tip nr.).

Aan de rechterkant

Bovenaan staat telkens welke scène in het verhaal wordt weergegeven, met titel erbij. Hierna komt een korte inhoud van de scène, op basis waarvan je als leraar het verhaal aan de kinderen kan vertellen. We splitsen de prent telkens op in een algemeen verhaal, en dan zoomen we specifiek in op de prenten aan de linker- en rechterkant. Onderaan staan telkens de situaties vermeld waarover de scène gaat. Deze zijn gekoppeld aan de preventietips die je terugvindt in de handleiding

COVER LARS EN NOOR SAMEN

Lars en Noor
Speel op veilig



Vertelboek over meer gezondheid, minder zware metalen



COVER LARS EN NOOR SAMEN

Lars uit het tweede leerjaar en Noor uit de tweede kleuterklas zijn buurjongen en buurmeisje. Het is woensdag vandaag, dus er is alleen in de voormiddag school. In de namiddag gaan beide kinderen bij Noor thuis spelen in het zwembad. Onderweg, op school en thuis beleven de kinderen allerlei avonturen, die te maken hebben met de preventieve tips rond vervuiling met zware metalen.

MIDDEN:

Lars heeft een zeepompje vast, klaar om zijn handen in te zepen. Noor spoelt haar handen al met water en zeep.

1

Lars en Noor zijn hun handen aan het wassen met zeep en leidingwater. Nadien drogen ze hun handen af aan de handdoek.
[Zie tip 2: handen wassen](#)

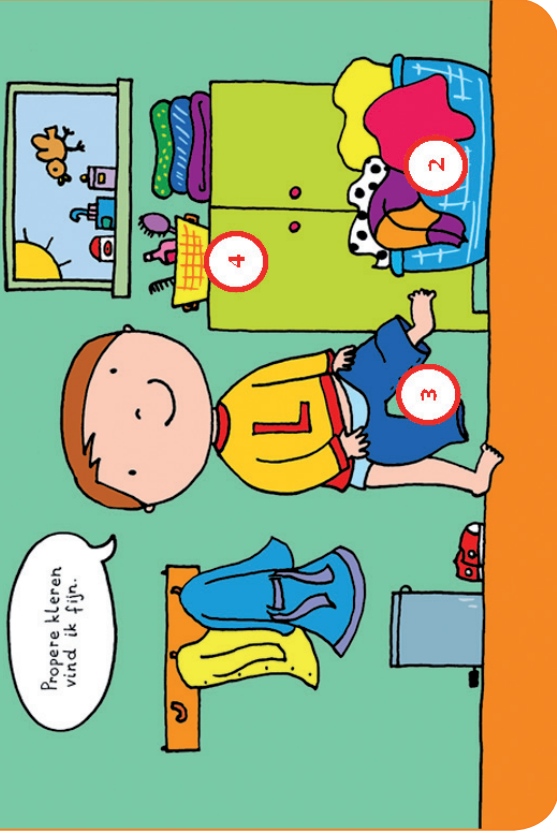


SCENE 1 OPSTAAN



Wanneer doen we propere kleren aan?
Wat gebeurt er met het vuile wasgoed?
Waarom wassen we onze handen met zeep?

Zoek



SCENE 1 OPSTAAN

Je ziet Lars en Noor elk in hun eigen huis. Ze zijn net opgestaan en maken zich klaar om naar school te gaan.

LINKS

Noor wast haar handen met zeep en water. Een propere stoffen handdoek hangt al klaar om de handen te drogen. In de wasmand liggen vuile kousen en een knuffel klaar om gewassen te worden. Op het rekje staan de tandenborstel en tandpasta reeds klaar om gebruikt te worden.

RECHTS

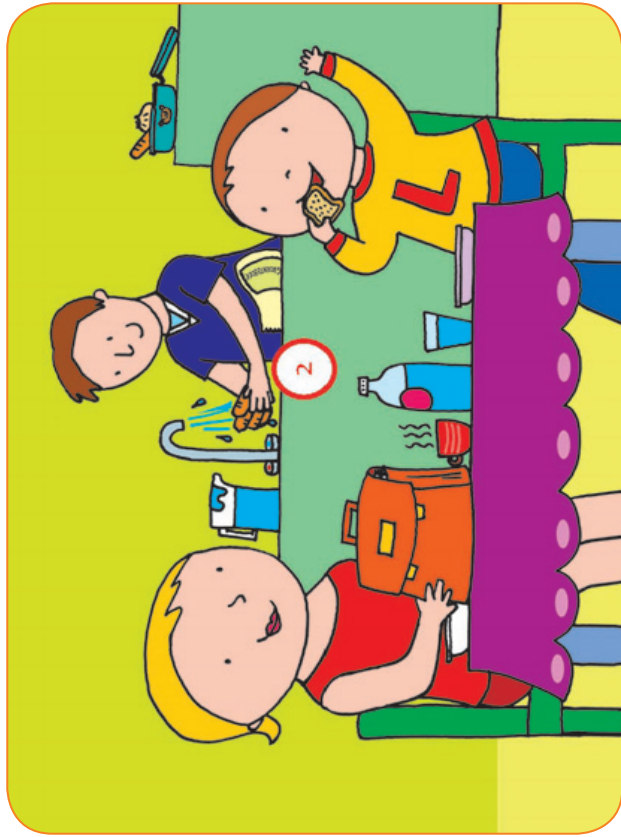
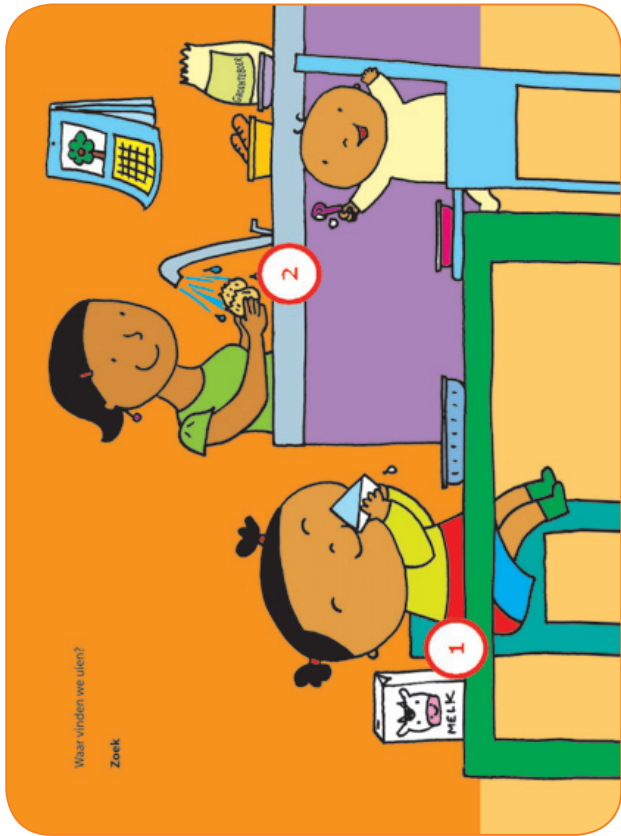
Lars doet 's morgens propere kleren aan. Hij doet zijn vuile kleren in de wasmand. Op het rekje staan zijn tandenborstel en tandpasta klaar.

- 1** Noor wast haar handen met zeep en leidingwater. 's Morgens vóór het eten was je best je handen.
Zie tip 2: handen wassen
- 2** Vuile kledij en een knuffel liggen in de wasmand, klaar om gewassen te worden. Op deze manier worden zand en stof weggespoeld.
Zie tip 9: knuffels en speelgoed wassen
- 3** Lars doet 's morgens propere kleren aan. Dit is belangrijk voor de algemene hygiëne, maar ook om het stof af te spoelen van de vuile kledij.
Zie tip 10: verwisselen van kledij
- 4** Zowel bij Lars als bij Noor staan in de badkamer de tandenborstel en tandpasta klaar. Bij kinderen is het belangrijk om tweemaal per dag ('s morgens en 's avonds) de tanden te poetsen.
Geen verwijzing naar tips





SCENE 2 ONTBIJT



SCENE 2 ONTBIJT

Lars en Noor zitten in de keuken aan tafel en nemen een gezond ontbijt. De mama van Noor en de papa van Lars wassen de groenten. De kinderen nemen de groenten mee naar school, want vandaag maken ze soep op school.

LINKS

Noor drinkt een lekker glas melk, terwijl de mama de groenten wast. De groenten komen van een groenteboer. Op tafel staat een karton melk.

RECHTS

Lars eet een lekkere boterham, terwijl de papa de groenten wast. Mama zet de boekentas klaar, waarin de groenten kunnen.

1

Op tafel staat een karton melk. Gezonde voeding is belangrijk, zeker voor jonge kinderen. Je wisselt best groenten uit eigen tuin af met groenten uit de winkel.

Zie tip 12: veilige groenten telen

2

Alle groenten worden gewassen door de ouders. Dit gebeurt met leidingwater.

Zie tip 11: groenten en fruit wassen



SCENE 3 AANBELLEN

Hoeveel deurmatten zie je?
Waar liggen deurmatten bij je thuis?
Zoek het knuffelkijn.



SCENE 3 AANBELLEN

Lars belt aan bij zijn buurmeisje Noor om samen naar school te vertrekken.

LINKS

De bal van Noor ligt op een zandgrond. In de tuin van het huis staat een man zijn groenten in teelbakken te verplanten. Op de achtergrond is een fabriek te zien, die een rookpluim heeft.

RECHTS

Lars heeft vers gewassen groenten bij; hij veegt zijn voeten voordat hij binnen stapt bij Noor. Noor is helemaal klaar om naar school te gaan, maar ze zoekt haar bal nog. In huis zien we dat de knuffel in de wasmachine zit, terwijl al een aantal kleren binnen hangen te drogen.

1

Er is een nieuw grasperkje ingezaaid, waardoor je voorkomt dat de stoffige grond opwaait. Bedekken van stoffige grond met boomschors of gras inzaaien is een goede preventieve tip.

Zie tip 3: bedekken van stoffige grond

2

Een man verplant sla in bakken met nieuwe teelaarde. Het is belangrijk om eigen groenten te telen in propere teelaarde.

Zie tip 12: veilige groenten telen

Zie tip 14: nieuwe teelaarde

3

Lars veegt zijn voeten aan de rubberen deurmat. Dit doet hij om te voorkomen dat hij stof mee naar binnen neemt. Een rubberen deurmat is gemakkelijker af te spoelen dan een stoffen deurmat.

Zie tip 5: voeten vegen

4

In de wasmachine zitten vuile kleren en een knuffel. Knuffels en speelgoed worden best regelmatig gewassen of afgespoeld met leidingwater.

Zie tip 9: knuffels en speelgoed wassen

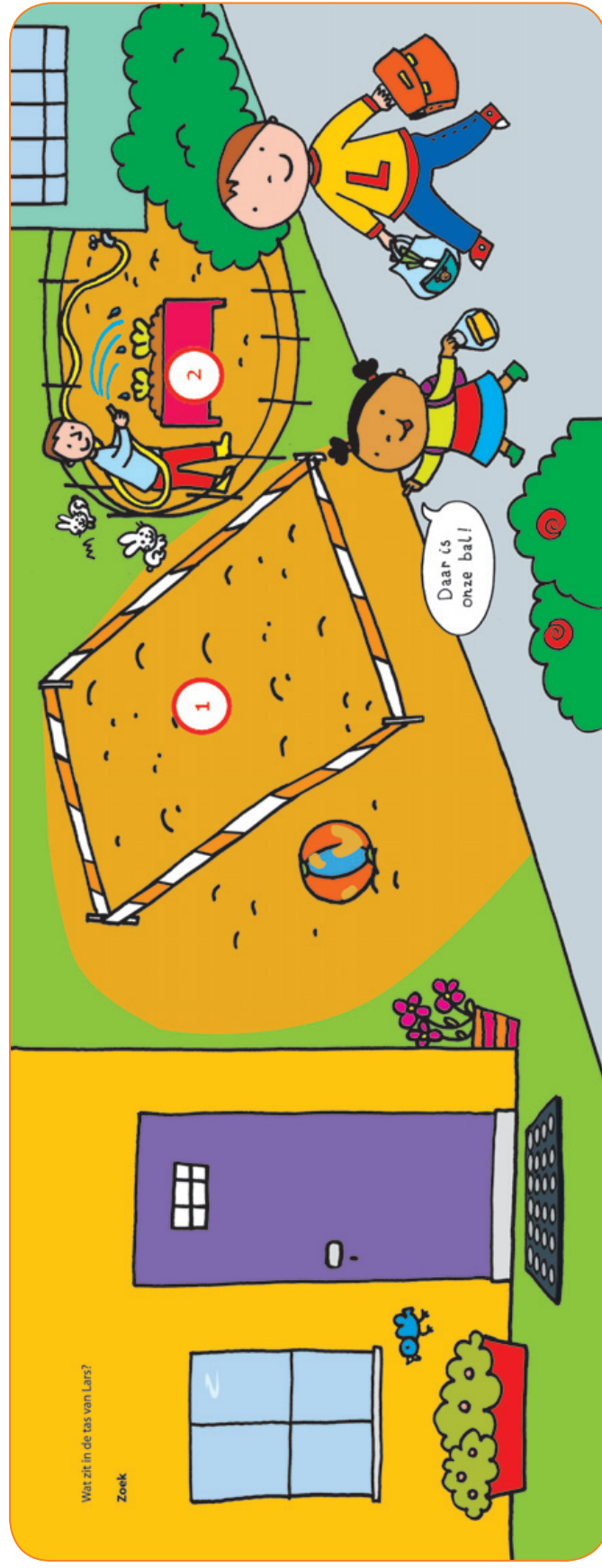
5

Op de achtergrond staat een fabriek. In sommige streken zorgt deze fabriek voor de schadelijke uitstoot van zware metalen.

Zie deel achtergrondinformatie in de handleiding



SCENE 4 OP WEG NAAR SCHOOL



Wat zit in de tas van Lars?
Zoek

SCENE 4 OP WEG NAAR SCHOOL

Lars en Noor vertrekken samen naar school. Onderweg vinden ze de bal van Noor terug. Ze komen voorbij een man die zijn groentetuin besproeit.

LINKS

Er ligt een grasperkje dat net ingezaaid is; nieuwe grassprietten komen al met hun kopje boven de grond piepen. De bal van Noor ligt op de zandgrond.

RECHTS

Lars heeft vers gewassen groenten in zijn boekentas bij. Noor heeft zakjes met nootjes mee, omdat ze er een broertje bij krijgt. Op de achtergrond besproeit een man zijn groentetuin met leidingwater.

1

Een vers ingezaaid grasperkje krijgt al nieuwe grassprietten. Het is belangrijk om stoffige grond te bedekken, zodat het stof niet opwaait.

Zie tip 3: bedekken van stoffige grond

2

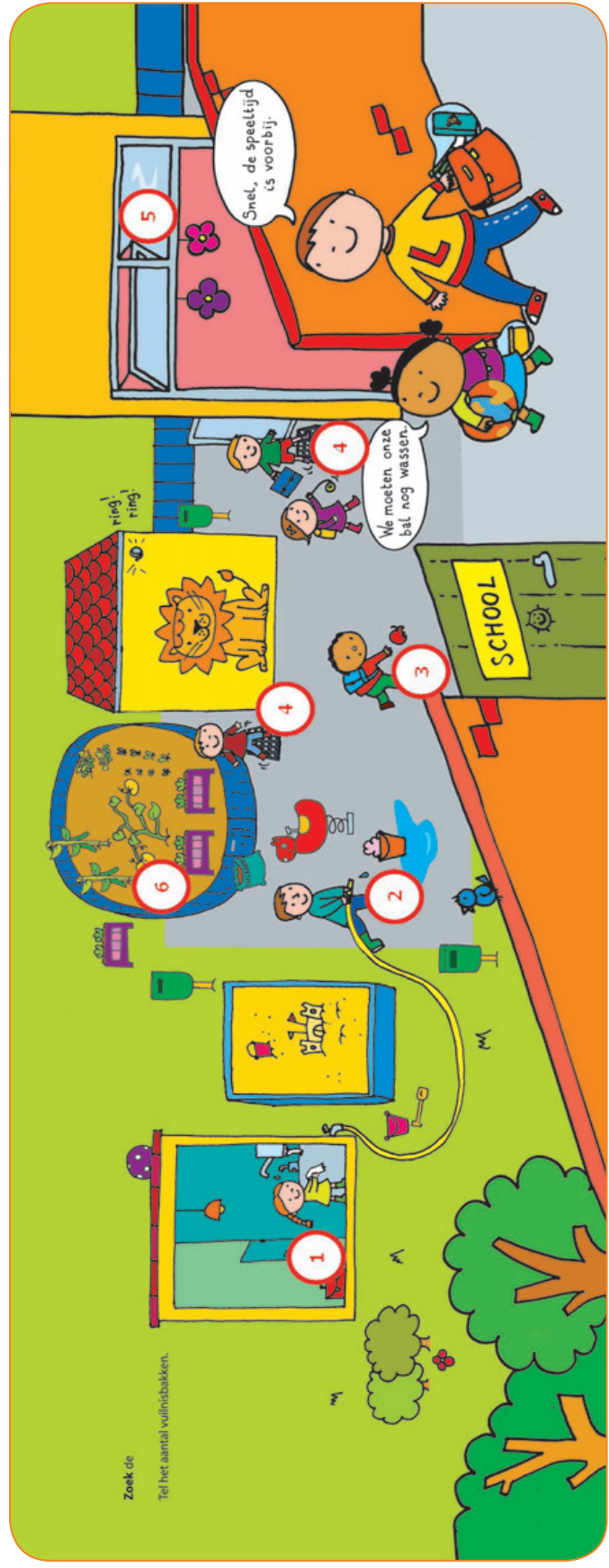
Een man besproeit zijn groentetuin met leidingwater. Op die manier krijgen de groenten proper water, en geen regenwater of putwater. De bakken met nieuwe teelaarde zorgen ervoor dat de groenten kunnen groeien in niet vervuilde aarde.

Zie tip 14: nieuwe teelaarde

Zie tip 15: groenten leidingwater geven



SCENE 5 AANKOMST OP SCHOOL



Zoek de
Tel het aantal vulnisbakken.

SCENE 5 AANKOMST OP SCHOOL



Lars en Noor komen aan op school. Ze zijn net op tijd, want de bel rinkelt. Ze stappen beiden de schoolpoort binnen: Lars met zijn vers gewassen groenten, Noor met haar vuile bal. Overal op school staan vuilnisbakken verspreid om het afval in te doen.

LINKS

In de toiletten zien we een meisje haar handen afdrogen met een papieren handdoekje. Een poetsman spoelt de speelplaats af met leidingwater. Bovendien staat een schoolluintje, waar bakken met nieuwe teelaarde staan. In het midden staat een zandbak met kasteel en speelgoed.

RECHTS

Een jongetje raapt een appel op die op de grond gevallen is. Twee andere jongetjes vegen hun voeten voordat ze het schoolgebouw binnengaan. In het gebouw zelf staan de ramen op een kier, om de klas te verluchten. Lars heeft zijn vers gewassen groenten bij en Noor haar zakjes met nootjes.

1

Een meisje wast haar handen in de toiletten, en droogt ze daarna af met een papieren handdoek. Na het spelen buiten of op de speelplaats, en vóór het eten is het belangrijk om de handen te wassen.

Zie tip 2: handen wassen

2

Een poetsman is bezig met het afspoelen van de speelplaats. Op die manier worden de stofdeeltjes die zware metalen bevatten, weggespoeld. Hij gebruikt hiervoor leidingwater, en geen regenwater, grondwater of putwater.

Zie tip 4: reinigen van (ver)harde oppervlakken

3

Een jongetje raapt een appel op van de grond. Op de volgende prent gooit hij deze in de vuilnisbak. Dit verwijst naar hand-mond gedrag.

Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen

4

Een jongetje veegt zijn voeten voordat hij het schoolgebouw binnengaat. Zo vermijdt hij dat er stof het gebouw binnenkomt.

Zie tip 5: voeten vegen

5

De ramen van het klaslokaal staan op een kier. Door verluchten vermijdt je de ophoping van ongezonde stoffen zoals stof met zware metalen in de klas. Het is sowieso belangrijk om het klaslokaal voldoende te verluchten. Meer informatie vind je bij het project Lekker Fris (www.lekkerfris.be).

Zie tip 1: stofzuigen

Zie tip 8: poetsen met nat

6

Er is een schoolluintje aangelegd, waarin verse groenten gekweekt worden. De keuze van groenten is hierbij belangrijk. Bakken met nieuwe teelaarde staan er om groenten in te telen. Voor de schooltuin neem je best een bodemstaal, om de kwaliteit van de grond te meten.

Zie tip 12: veilige groenten telen

Zie tip 13: stappenplan bodemstaal nemen

Zie tip 14: nieuwe teelaarde

SCENE 6 LES: SOEP MAKEN



SCENE 6 LES: SOEP MAKEN

Lars en Noor krijgen beiden les over soep maken. Noor leert in de tweede kleuterklas waar groenten vandaan komen. Lars leert in het tweede leerjaar wat het recept is voor 1 liter soep en voor 4 liter soep.

LINKS

De bal van Noor ligt proper gewassen te blinken in de hoek van de klas. De juffrouw leert aan de kinderen welke groenten er zoal zijn en welke namen deze groenten hebben. De kinderen leren ook waar groenten allemaal vandaan kunnen komen (uit eigen kweek, van het winkeltje, van de supermarkt,...). Rechts onderaan staat een mand met zakjes met nootjes in, voor het broertje van Noor dat geboren werd. Het kindje dat op de vorige prent de appel van de grond opraapte, gooit deze weg in de vuilnisbak.

RECHTS

Lars leert met zijn klasgenoten welke groenten er allemaal nodig zijn bij het maken van soep. Daarbij leren de kinderen het recept, niet alleen voor 1 liter soep, maar ook voor 4 liter soep. Op deze manier leren ze ook rekenen.

1

De bal van Noor ligt te blinken in de hoek van de klas. Noor heeft deze bal gewassen met leidingwater.

Zie tip 9: knuffels en speelgoed wassen

2

Veel groenten liggen op tafel klaar, om soep van te maken. De herkomst van groenten is hierbij belangrijk, net als het wassen van de groenten voordat de leerlingen effectief soep beginnen maken.

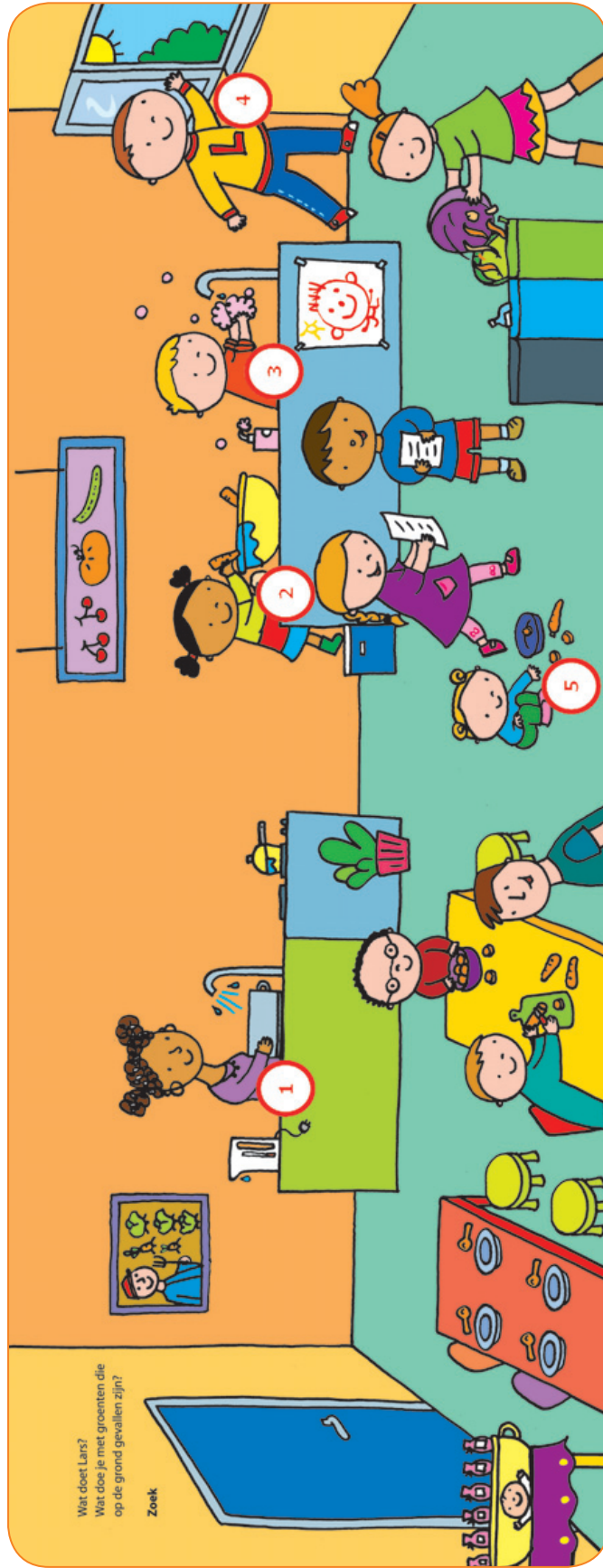
Zie tip 11: groenten en fruit wassen

Zie tip 12: veilige groenten telen





SCENE 7 ACTIVITEIT: SOEP MAKEN



SCENE 7 ACTIVITEIT: SOEP MAKEN

Lars en Noor maken soep in een gezamenlijke activiteit van de kleuterschool en de lagere school. De kinderen hebben elk een taak gekregen van de leraar.

LINKS

De kleuterjuf neemt een grote pot, waarin ze voldoende leidingwater doet om soep te kunnen maken. Onderaan maken kinderen de groenten schoon die nodig zijn om in de soep te doen.

RECHTS

Noor is bezig met het wassen van de groenten om in de soep te doen. Ernaast wast een jongetje zijn handen. Lars zet het raam open, om het klaslokaal te verluchten. Een klein meisje raapt gevallen groenten op van de grond. Oudere leerlingen lopen rond met het recept voor de soep. Rechts onderaan gooit een meisje schillen van de groenten in de groene bak.

1

De kleuterjuf vult een grote pot met leidingwater. Leidingwater is niet vervuild, tenzij de leidingen nog uit lood bestaan.

Zie tip 17: leidingwater en loden leidingen

2

Noor is bezig met het wassen van de groenten, voordat ze in de soeppot gaan. Sommige zware metalen zijn afwasbaar, sommige niet.

Zie tip 11: groenten en fruit wassen

Zie tip 12: veilige groenten telen

3

Een jongetje wast zijn handen met zeep vanuit de dispenser. Bij het koken is het hygiënisch om de handen vooraf en achteraf te wassen.

Zie tip 2: handen wassen

4

Lars zet het raam open om het klaslokaal te verluchten. Door verluchten vermijd je de ophoping van ongezonde stoffen zoals stof met zware metalen in de klas. Het is sowieso belangrijk om het klaslokaal voldoende te verluchten. Meer informatie vind je bij het project Lekker Fris (www.lekkerfris.be).

Zie tip 1: stofzuigen

Zie tip 8: poetsen met nat

5

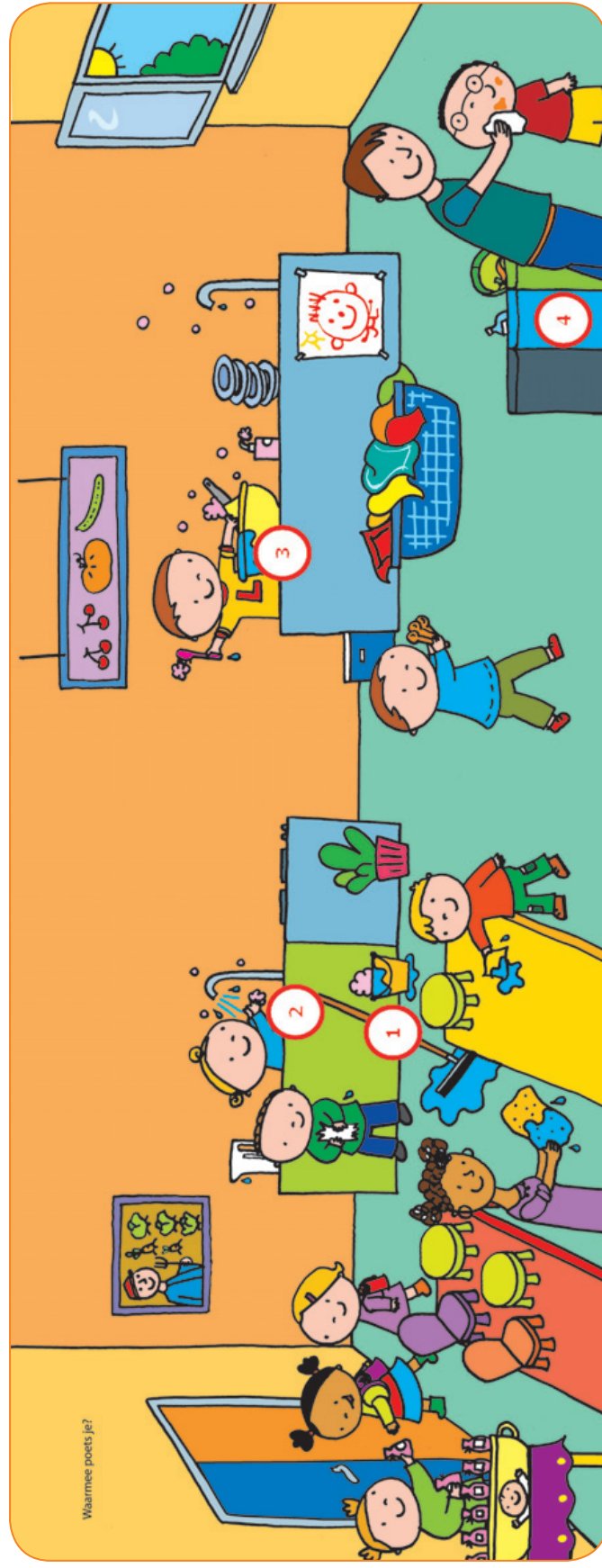
De groenten die op de grond gevallen zijn, worden opgehaald door de leerlingen. Soms kunnen deze nog afgespoeld en gebruikt worden.

Zie tip 11: groenten en fruit wassen





SCENE 8 DE EETZAAL POETSEN



SCENE 8 DE EETZAAL POETSEN

De soep is gemaakt en klaar om mee naar huis te nemen. Alle kinderen helpen nog bij het opruimen en poetsen van het lokaal.

LINKS

Noor deelt zakjes met nootjes uit aan haar klasgenoten omdat haar broertje geboren werd. Een meisje wast haar handen met leidingwater. Het poetsgerief om het klasiokaal met nat te poetsen staat klaar. Sommige kinderen helpen om de tafels met een natte doek af te vegen.

RECHTS

Lars wast het keukengerief af met leidingwater. De ramen staan een beetje open om te verluchten. In een mand worden alle vuile handdoeken verzameld. Een leraar veegt de vuile mond van een kindje af met een doekje.

1

Het poetsgerief om het klasiokaal met nat te poetsen staat klaar (een emmer en een dweil). Kinderen vegen de tafel met een natte doek af. Poetsen met nat is goed, omdat zo de stofdeeltjes met de zware metalen worden weggespoeld. Het poetsen moet met leidingwater.

Zie tip 8: poetsen met nat

2

Een meisje wast haar handen met zeep en leidingwater. Een jongetje heeft dit al gedaan en droogt zijn handen met een papieren doekje.

Zie tip 2: handen wassen

3

Lars wast het keukengerief af met leidingwater.

Geen verwijzing naar tips

4

Alle afval wordt gesorteerd in verschillende vuinismbakken. Sorteren en recycleren is belangrijk voor het milieu.

Geen verwijzing naar tips



SCENE 9 OP WEG NAAR HUIS

Lars en Noor verlaten op woensdagmiddag de school. Lars neemt een potje soep en Noor haar bal mee naar huis. De juf wuift hen goedendag.

LINKS

In de schooltuin is de tuinman bezig met het water geven van de groenten. De zandbak wordt afgedekt, om stofvorming te voorkomen.

RECHTS

Achteraan worden de ramen geïmagineerd met nat door een poetsvrouw. Lars heeft een potje soep vast, Noor heeft haar bal in een netje gestoken. Ze gaan beiden op weg naar huis.

1

De tuinman van de school geeft de groenten leidingwater. Bakken met nieuwe teelaarde staan klaar om groenten in te telen. Sommige groenten nemen gemakkelijker zware metalen op dan andere.

Zie tip 12: veilige groenten telen

Zie tip 14: nieuwe teelaarde

Zie tip 15: groenten leidingwater geven

2

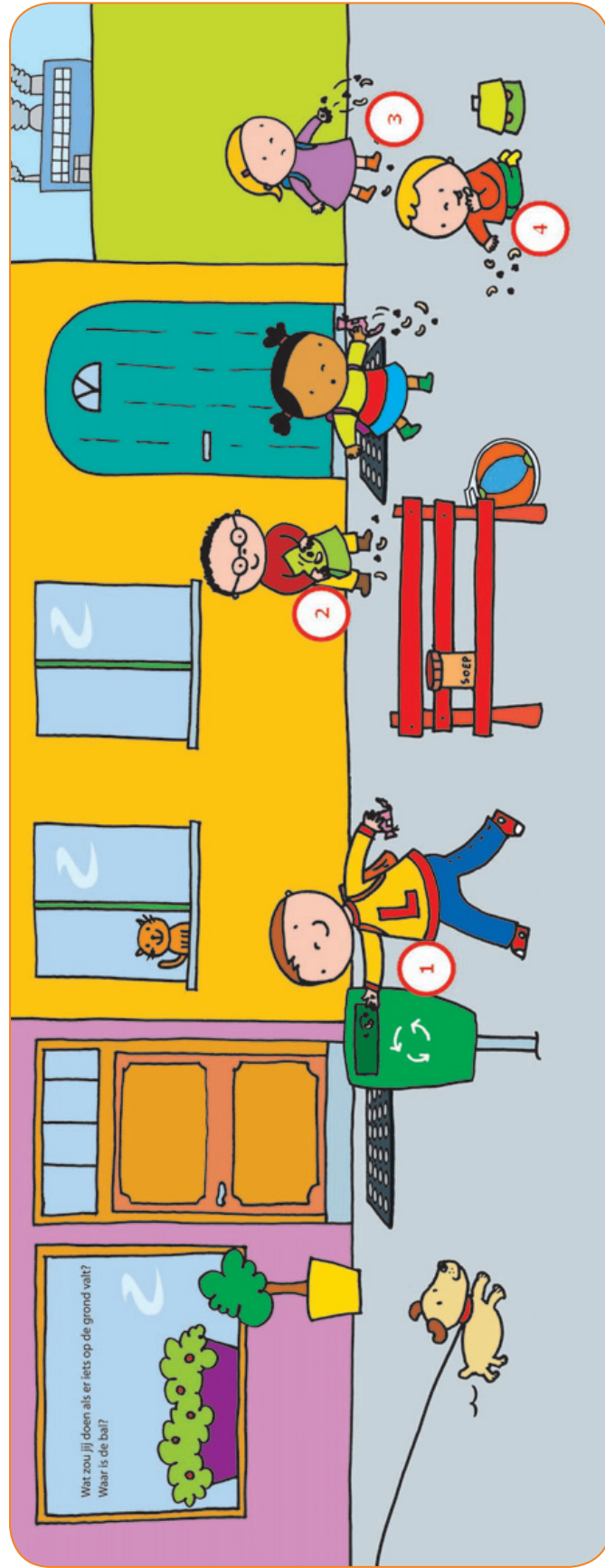
De zandbak werd afgedekt met een net dat niet volledig luchtdicht is (om schimmel te vermijden). Zo voorkom je dat stofdeeltjes die zware metalen bevatten, neervallen in de zandbak.

Zie tip 6: afdekken zandbak





SCENE 10 ZAKJE MET NOOTJES OP DE GROND



SCENE 10 ZAKJE MET NOOTJES OP DE GROND

Onderweg naar huis scheurt het zakje met nootjes van Noor en alle nootjes vallen op de grond. Er worden verschillende reacties uitgebeeld. Wat moet er met de nootjes gebeuren?

LINKS

Een hond komt aangelopen om nog wat nootjes op te eten. Lars heeft een aantal nootjes opgeraapt van de grond en stopt ze in de vuilnisbak.

RECHTS

Een kindje stopt nootjes in zijn boekentas om mee naar huis te nemen. Een ander meisje wil de nootjes niet en gooit ze terug op de grond. Een jongetje zit op de grond en steekt de gevallen nootjes in zijn mond. Noor kijkt betuurd naar haar gescheurde zakje en de nootjes op de grond.

1

Lars stopt de nootjes in de vuilnisbak. Wanneer hij thuiskomt, zal hij zijn handen moeten wassen.

Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen

Zie tip 2: handen wassen

2

Een kindje steekt nootjes in zijn boekentas. Dit is niet goed, want de nootjes kunnen vuil bevatten.

Geen verwijzing naar tips

3

Een meisje gooit de nootjes terug op de grond. Dit is niet goed, want afval hoort thuis in de vuilnisbak.

Geen verwijzing naar tips

4

Een jongetje eet de gevallen nootjes op door ze in zijn mond te steken. Dit is niet goed, want zo eet hij mee zand en stofdeeltjes op, waaraan zware metalen vastgehecht kunnen zijn.

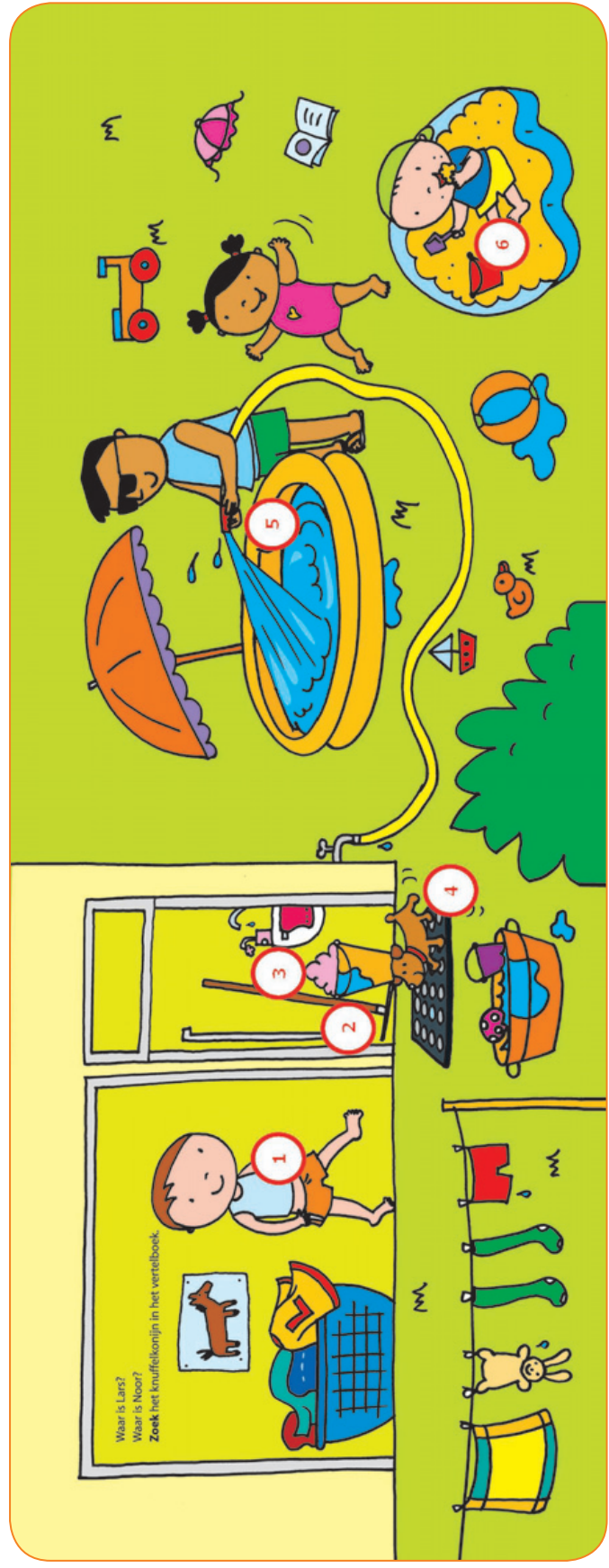
Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen

Zie tip 11: groenten en fruit wassen





SCENE 11 ZWEMMEN IN DE TUIN



SCENE 11 ZWEMMEN IN DE TUIN

Thuis aangekomen, gaat Lars spelen bij Noor. De papa van Noor is het zwembadje buiten al aan het vullen.

LINKS

Lars doet propere kleren aan. De vuile kleren gooit hij in de wasmand. Een hondje veegt zijn poten vóór het binnengaan. In de waskamer staan poetsgerief en zeep en water om de handen te wassen klaar. Aan de waslijn hangen kleren en een knuffel te drogen.

RECHTS

De papa van Noor vult het zwembad met leidingwater. Noor is blij en wil in haar badpakje al het zwembad in duiken. Het buurjongetje van Noor zit in de zandbak te spelen met een schep.

1

Lars doet propere kleren aan. De vuile kleren, waaraan zand en stof hangen, mogen in de wasmand.

Zie tip 10: verwisselen van kledij

2

Er staat poetsgerief klaar in de hoek van het washok. Een emmer met water, een aftrekker en een dweil staan gereed.

Zie tip 8: poetsen met nat

3

Op het wasbakje staat vloeibare zeep te blinken. Ernaast hangt een stoffen handdoek. Handen wassen na het spelen is belangrijk.

Zie tip 2: handen wassen

4

Een hondje veegt zijn poten af aan de rubberen deurmat. Op deze manier komt er geen zand of stof met zware metalen binnen in het huis.

Zie tip 5: voeten vegen

5

De papa van Noor vult het zwembad met leidingwater. Dit is zuiver water, in plaats van regenwater, grondwater of putwater.

Zie tip 16: zwembadje vullen met leidingwater

6

Het buurjongetje van Noor speelt in de zandbak en stopt zand in zijn mond (hand-mond gedrag). Na het spelen moet hij zijn handen wassen.

Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen

Zie tip 2: handen wassen





4. Tips voor gebruik

- Kamishibai

Je kan het vertelboek ook gebruiken als kamishibai. Een kamishibai is een Japanse vertelvorm. Het lijkt een beetje op een poppentheater, maar dan zonder poppen. Elke tekening geeft een scène van het verhaal weer. Meer uitleg over hoe een kamishibai werkt, en over hoe je er zelf één kan maken, vind je in bijlage.

- Verteltas

Om ouders te betrekken, kan je met je school een verteltas maken. Dit wil zeggen dat je een aantal materialen in een tas steekt, die de kinderen mee naar huis mogen nemen. Op deze manier werk je niet alleen op school, maar ook thuis; niet alleen met de kinderen, maar ook met de ouders zelf. Het vertelboek is het ideale materiaal om mee te geven met de ouders. Het verhaal is immers uitgeschreven, en alle tips staan erbij vermeld. Op die manier kunnen ouders en kinderen de preventieve handelingen (aan)leren en versterken wat er op school geleerd wordt.



4.3 Educatief spel – Zware Metalen

1. Materialen

- per groepje zijn er 30 opdrachtkaarten (in de vorm van een stukje leiding) in verschillende kleuren. Met zelfklevende magneetstrips kunnen deze kaartjes magnetisch gemaakt worden.
- per groepje is er een eindstuk en een startstuk.

Optie:

magneetbord, indien er een verplaatsbaar magneetbord aanwezig is, kan het spel zowel binnen als buiten gespeeld worden. (variatie: het spelbord kan ook met stoeperkrijt op de speelplaats getekend worden of eventueel kan gebruik gemaakt worden van echte buizen).

Alternatief:

echte stukken leiding (bv. PVC buis diameter 5-8 cm).

Uitbreiding:

hindernissen (= zwarte blokjes, ...) die langs het traject kunnen geplaatst worden.

2. Verschillen in doelgroep

Het educatief spel verschilt in moeilijkheidsgraad naargelang hoe het gespeeld wordt. Het spel is zo opgebouwd dat zowel de jongste als de oudste kinderen ermee aan de slag kunnen. Bovendien kan het niet alleen klassikaal gespeeld worden, maar is een spel met de hele school ook mogelijk. Je kan als leraar ook opdrachten verzinnen en toevoegen aan het spel.

3. Gebruik educatief spel

Omschrijving:

Het educatief spel kan gezien worden als een syntheseactiviteit van het educatief pakket. Op een speelse manier komt de inhoud van het totale pakket aan bod. Dit wil zeggen dat alle preventietips aan bod komen (de 17 centrale tips). Het spel kan gespeeld worden met de volledige klas of met verschillende klassen. Het spel is afgestemd op kinderen van de kleuterklas en de eerste graad, maar kan eenvoudig aangepast worden voor oudere kinderen (zie spelverloop).

Tijdens het spel moeten een (denkbeeldig) leidingsysteem aangelegd worden om het water van het startpunt 1 naar het eindpunt te brengen. Daar kan het water gebruikt worden voor het wassen van handen, poetsen, groenten spoelen, ... De kinderen kunnen het spel zowel gezamenlijk (coöperatief) als in groepjes spelen. Tijdens het spel beantwoorden ze vragen, per juist antwoord ontvangen ze een stukje 'leiding'. Wie erin slaagt om als eerste het startpunt met het eindpunt te verbinden, is de winnaar.

Vorbereiding voor de leraar

Je kan best sommige opdrachten al op voorhand uitzoeken (bv. hoeveel deurmatten liggen er).

Tijdsduur

De tijdsduur van het spel kan zelf bepaald worden door de afstand (= het aantal opdrachten) tussen het start- en eindstuk te wijzigen. Het spel kan gedurende 1 lesblok (2x25 min) gespeeld worden, maar kan eenvoudig verkort of verlengd worden.

Spelverloop

De kinderen kunnen het spel gezamenlijk spelen (per klas, zeker voor de jongste kinderen) of worden in groepjes gedeeld. Elk groepje kiest om beurt een categorie (kleur), bij een goed antwoord krijgen ze een stukje 'leiding'. Je kan de tijdsduur van het spel bepalen door de afstand tussen het start- en eindpunt te wijzigen.

Variatie voor kinderen die het moeilijk hebben met deze spelvorm: alle leidingstukken reeds leggen en met een pion spelen (cfr. een ganzenbord).

Extra moeilijkheidsgraad: bv. de kinderen mogen geen identieke kleuren naast elkaar gebruiken.



Uitbreiding

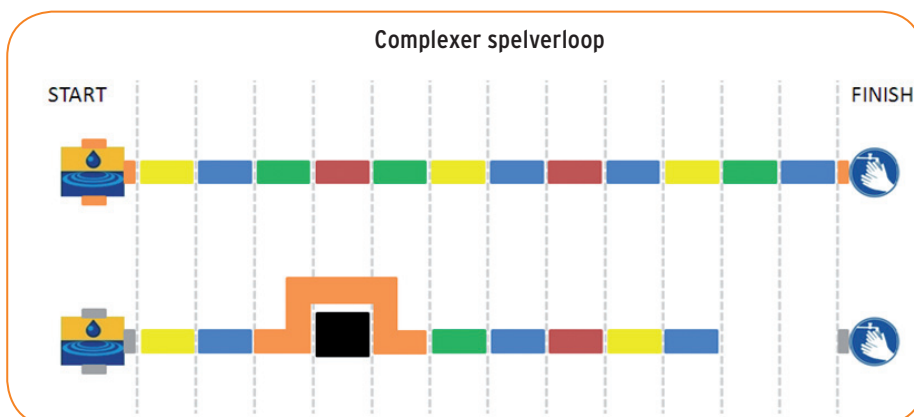
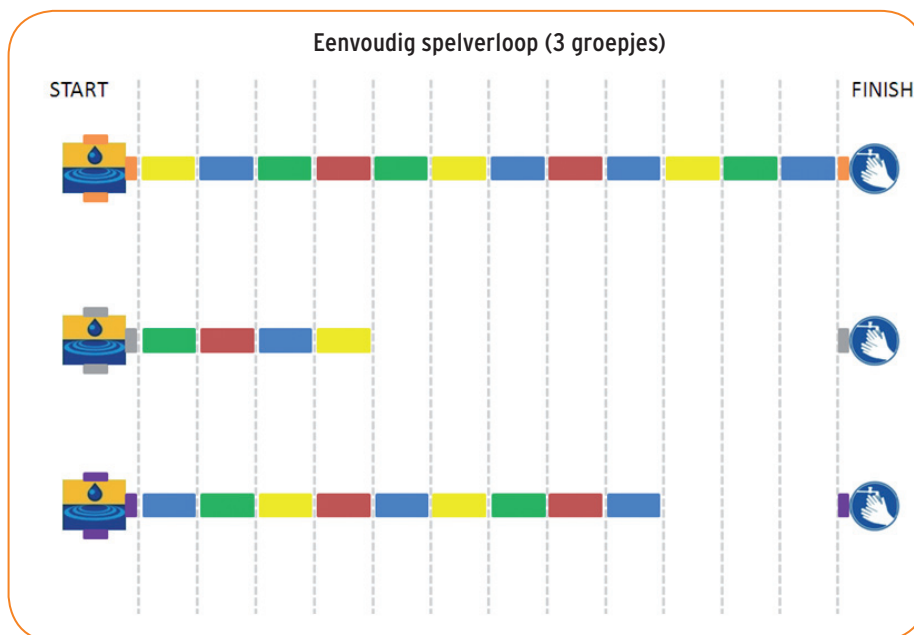
Je kan de moeilijkheidsgraad van het spel ook bepalen door hindernissen op het parcours aan te brengen (hierdoor worden de kinderen verplicht om 'moeilijkere' opdrachten te kiezen waarbij ze een speciaal leidingstuk kunnen verdienen om de hindernis te omzeilen).

(Uitbreiding naar de hogere graad: meer hindernissen, groepjes kunnen strafpunten aan elkaar geven door middel van hindernissen aan te brengen, kaartjes hebben een bepaalde waarde en hiermee kunnen ze stukken (bochten, rechte stukken) 'kopen', ...)

Opdrachtkaarten

- 30 opdrachtkaarten, onderverdeeld in 4 categorieën (4 kleuren: stof, water, aarde, mens), 2 soorten opdrachten (doe-opdrachten en kennisopdrachten).
- blanco opdrachtkaarten die je zelf kan invullen.
- veel 'doe-opdrachten' die gelinkt zijn aan de preventietips.

Voorbeeld 'spelbord'





Opdrachten

In de eerste kolom wordt het soort opdracht vermeld. In de tweede kolom staat de opdracht zelf. In het vet wordt de opdracht vermeld die je kan formuleren. In het cursief staan de antwoorden, suggesties,... In de derde kolom staat de categorie waartoe de opdracht behoort.

DOEN	1) Zoek de verschillende waterpunten op school of in de omgeving van de klas? Bij de oudste kinderen kan dit eventueel a.d.h.v. een grondplan van de school, de kinderen kunnen dan symbooltjes kleven bij de verschillende waterpunten.	WATER
DOEN	2) Hoe wassen we onze handen? Handen wassen in de praktijk: eerst de handen 'vuil' maken en daarna op een correcte manier wassen.	WATER
DOEN	3) Zoek de verschillende (soorten) deurmatten in de school (of rond de speelplaats). Bij de oudste kinderen kan dit eventueel a.d.h.v. een grondplan van de school, de kinderen kunnen dan symbooltjes kleven bij de verschillende deurmatten.	STOF
DOEN	4) Hoe vegen we onze voeten? Laat de kinderen met de schoenen in zand lopen en daarna de voeten vegen aan de deurmat totdat ze volledig proper zijn.	AARDE
DOEN	5) Hoe poetsen we ons speelgoed? De kinderen kunnen hiervoor (vuil) speelgoed uit de zandbak verzamelen en poetsen.	AARDE
DOEN	6) Hoe poetsen we de zitbank, ... ? Met verschillende poetsmaterialen (gewone stofvod, microvezeldoekje, natte vod, ...) een vuile (bv. wit zand erop) bank/... proper maken. Je kan eventueel de kinderen zelf laten kiezen wat ze hiervoor zouden gebruiken en daarna evalueren.	STOF
DOEN	7) Zing het zware metalen lied. Voor jonge kinderen: het refrein; voor oudere kinderen: één of meerdere strofen.	MENS
DOEN	8) Beeld het refrein uit het zware metalen lied uit met gebaren, zonder muziek De gebaren kan je zelf uitdenken op basis van de tekst van het lied	MENS
DOEN	9) Zoekopdracht prikkelplaat/vertelboek. Laat de kinderen gericht zoeken naar bepaalde objecten in de prikkelplaten of in het vertelboek (bv. het knuffelkonijn van Noor, de bal, de verschillende waterpunten, ...)	MENS
DOEN	10) Doeopdracht puzzels. De kinderen maken zo snel mogelijk een puzzel uit het educatief pakket.	MENS



KENNIS	<p>11) Handen wassen: plaats het stappenplan in de juiste volgorde. Hiervoor kan je het stappenplan van 'Handige Hans' (www.handigehans.be) gebruiken of de fotoreeks uit de lessuggesties gebruiken.</p>	WATER
KENNIS	<p>12) Wat gebruik je best bij het schoonmaken (bv. thuis)? Keuze: stofvod - stofzuiger - natte doek. Of je kan de kinderen zelf laten verwoorden.</p>	STOF
KENNIS	<p>13) Wanneer wassen we onze handen? Je geeft verschillende situaties, de kinderen antwoorden wanneer ze de handen zouden wassen (vooraf of achteraf): voor het plassen, na het plassen, voor het eten, na het eten, voor het spelen buiten, na het spelen buiten,...</p>	WATER
KENNIS	<p>14) Wanneer vegen we onze voeten? Keuze: Voor het slapen gaan? Voor het eten? Als we naar binnen gaan?</p>	AARDE
KENNIS	<p>15) Juist of Fout: We poetsen onze klas het best met een stofzuiger? Een stofzuiger zorgt voor het opwaaien van stof, met nat poetsen is de boodschap.</p>	STOF
KENNIS	<p>16) Wat zijn borstels om te poetsen? Keuze: tandenborstel, schuurborstel, scheerkwast, WC borstel, ...</p>	STOF
KENNIS	<p>17) Welke schoenen gebruik je voor binnen, welke voor buiten? De kinderen verwoorden welke schoenen je best voor welke situatie draagt: laarzen, pantoffels, bergschoenen, sportschoenen, ...</p>	STOF
KENNIS	<p>18) Associaties borstels: Kleef verschillende afbeeldingen op de opdrachtkaart, de kinderen maken associaties tussen deze afbeeldingen. Suggesties: veegborstel - emmer, tandenborstel - tandpasta, penseel - verf.</p>	STOF
KENNIS	<p>19) Associaties zepen: Kleef verschillende afbeeldingen op de opdrachtkaart, de kinderen maken associaties tussen deze afbeeldingen. Suggesties: handzeep - handen, shampoo - haren, douchegel - lichaam.</p>	WATER
KENNIS	<p>20) Associaties water: Kleef verschillende afbeeldingen op de opdrachtkaart, de kinderen maken associaties tussen deze afbeeldingen. Suggesties: Handen wassen - toiletten; handen wassen - klas; voeten vegen - in- en uitgangen; nat poetsen - klas; nat poetsen - speelplaats; ... Juist of Fout: 'Met de duim in de mond is het gezond?'</p>	WATER
KENNIS	<p>21) Waar vind je het meeste stof? Keuze: op een asfaltplein, op een grasveld, op zandgrond, op een betonplein, ...</p>	MENS



KENNIS	22) Juist of fout? Groenten in de tuin giet je met water uit de kraan. Juist, leidingwater is veilig	STOF
KENNIS	23) Een snoepje dat gevallen is op de grond, mag je ... a) opeten b) opeten nadat je het afgespoeld hebt c) weggooien in de vuilnisbak	MENS
KENNIS	24) Waar gebruiken we leidingwater voor? De kinderen geven verschillende mogelijkheden: om te poetsen, om groenten en fruit te wassen, om de groentetuin te besproeien, om de auto te wassen, om te drinken.	WATER
KENNIS	25) Vul aan / rijmen: Na het plassen moet je handen wassen!	WATER
KENNIS	26) Associatie water: Kleef verschillende afbeeldingen op de opdrachtkaart, de kinderen maken associaties tussen deze afbeeldingen. Suggesties: handen wassen - handdoek, voeten vegen - deurmat, poetsen - dweil, drinken - kraantjeswater, groenten eten - afspoelen.	WATER
KENNIS	27) Wat doe je met groenten en fruit voor je het opeet? Best was je groenten en fruit voor ze op te eten.	WATER
KENNIS	28) Juist of fout? Een stofzuiger zuigt niet alleen stof op, maar maakt zelf ook stof. Een stofzuiger zorgt voor het opwaaien van stof, met nat poetsen is de boodschap.	STOF
KENNIS	29) Welke deurmat gebruik je het best? Keuze: een rubberen mat, een grasmatt, een rieten mat, een houten mat.	STOF
KENNIS	30) Wanneer doen we propere kledij aan? Je geeft verschillende situaties, de kinderen antwoorden wanneer ze propere kledij zouden aandoen: na het buiten spelen, na de les, na het spelen op de speelplaats, vóór het eten.	AARDE

Verdeling aantal opdrachten:

OPDRACHTEN	DOEN	KENNIS	TOTAAL
STOF	2	8	10
AARDE	2	2	4
WATER	2	8	10
MENS	4	2	6
TOTAAL	10	20	30



4.4 Handleiding lessuggesties

1. Ideeënmap

Deze lessuggesties zijn bedoeld als ideeënmap, waaruit je een aantal activiteiten kan selecteren en uitwerken. Het zijn geen uitgewerkte lesfiches, er wordt eerder vertrokken vanuit een aantal ideeën voor activiteiten, waarrond je één of meerdere lessen kan opbouwen.

Het is belangrijk om bij de uitwerking van de activiteiten te kijken naar de leeftijd van de kinderen. De manier van werken, de voorbereiding,... hangen immers allemaal af van de leeftijdsgroep waarmee je aan de slag gaat. Per activiteit wordt echter wel aangegeven voor welke leeftijd ze oorspronkelijk bestemd is.

2. Drie grote delen: stof, groenten en fruit, water

De lessuggesties zijn verdeeld in 3 grote delen, die overeenstemmen met de 3 manieren waarop je in contact komt met zware metalen.

a. Stof overal en altijd: gezond?

Dit deel focust zich vooral op de blootstelling aan zware metalen via stofdeeltjes. Zware metalen hangen vast aan stofdeeltjes en worden opgenomen in het lichaam. We vinden overal stof, dat niet meteen zichtbaar is. Daarom gaan we hier specifiek op zoek naar stofdeeltjes en waar deze overal terechtkomen.

Algemene doelen:

- De kinderen ontdekken waar je stof kan terugvinden en onderzoeken hoe stof eruit ziet.
- De kinderen ontdekken waar stof vandaan komt.
- De kinderen ontdekken op welke manier stof zich verplaatst.
- De kinderen onderzoeken hoe je stof kan opvangen of kan opgevangen worden.

b. Groenten en fruit: van in de tuin ... tot in de mond

Dit deel gaat vooral over de gevolgen, namelijk zware metalen kunnen in het grondwater terechtkomen en op deze manier door planten opgenomen worden (vooral cadmium) of vervuild stof kan neervallen op groenten en fruit (vooral lood).

Algemene doelen:

- De kinderen hebben een beeld van de stappen die doorlopen worden bij de aanleg van een schooltuintje.
- De kinderen realiseren zich dat bij de aanleg van een schooltuintje in een hotspot regio, een aantal preventieve maatregelen nodig zijn.
- De kinderen kunnen onderzoeken welke factoren een invloed hebben op de groei en kieming van planten.
- De kinderen kennen de stappen die nodig zijn om groenten en fruit grondig te wassen alvorens ze te gebruiken.

c. De reinigende kracht van water

In dit deel richten we ons op de maatregelen die kunnen genomen worden om de opname van zware metalen te verminderen: poetsen met nat, wassen van handen, wassen van kleren, de keuze van water. De globale richtlijn is dat leidingwater steeds zuiver is om te gebruiken, niet alleen voor het wassen, maar ook voor het telen van groenten bijvoorbeeld.

Algemene doelen:

- De kinderen krijgen een beeld van de verschillende toepassingen waarbij water en schuimende producten gebruikt worden.
- De kinderen onderzoeken de kracht van water.
- De kinderen ontdekken dat de kracht van water belangrijk is bij het reinigen en schoonmaken.
- De kinderen leren hoe ze de handen op een grondige manier moeten wassen.



3. Opbouw van de lessuggesties: activiteiten

a. Opbouw per deel

a. Aansluiting ontwikkelingsdoelen en eindtermen

Hier worden de ontwikkelingsdoelen voor het kleuteronderwijs en de eindtermen voor het lager onderwijs opgesomd. Op deze manier kan je zien welke doelen voorop staan per deel.

De doelstellingen zijn enkel geselecteerd uit het leergebied wereldoriëntatie, uiteraard bieden activiteiten gericht op onderzoek en wetenschap talrijke kansen en bijgevolg kan je ook accenten leggen op andere leergebieden (bv. taal, muzische vorming, ...).

b. Koppeling met thema's

Hier volgt de koppeling met thema's uit het kleuteronderwijs en met wereldoriëntatie uit het lager onderwijs.

c. Koppeling met achtergrondinformatie

Hier staat enerzijds welke achtergrondinformatie je best leest als voorbereiding per deel. Anderzijds staat hier welke preventie-tips vooral belangrijk zijn om door te nemen voordat je het deel behandelt.

d. Koppeling met andere educatieve materialen

Hier wordt aangegeven welke linken er zijn met de andere educatieve materialen uit het pakket. De prikkelplaten, het vertelboek en het educatief spel zijn bij uitstek materialen die een goede aanzet vormen om het thema zware metalen aan te brengen. Daarna kan je dan verder uitdiepen aan de hand van de activiteiten in de lessuggesties.

b. Opbouw per activiteit

Alle activiteiten zijn volgens hetzelfde principe opgebouwd.

Soort activiteit

Er zijn 3 soorten activiteiten: waarnemingen, onderzoeksactiviteiten en praktische activiteiten. Tijdens waarnemingsactiviteiten worden vooral fenomenen rond stof, voeding en water waargenomen, dit kan zowel in de klas als tijdens een leeruitstap of ontdekkingstocht. De onderzoeksactiviteiten gaan vooral over het actief onderzoeken van en experimenteren met allerlei fenomenen rond stof, voeding en water. Belangrijk hierbij is dat de onderzoekende houding van de kinderen gestimuleerd wordt, zorg daarom zeker voor een open aanpak waarbij veel initiatief van de kinderen mogelijk is en een grote variatie in te onderzoeken materialen (Meer info over 'Jonge kinderen doen aan onderzoek' kun je vinden via www.kleutersopverkenning.be/wonderzoekjes/jokido.html). Tijdens de praktische activiteiten wordt actief aan de slag gegaan met materialen rond stof, voeding en water.

Werkvorm

Bij elke activiteit staat de werkvorm aangegeven. Ofwel is de activiteit klassikaal, ofwel in groepjes.

Doelgroep

Per activiteit wordt omschreven voor welke doelgroep de activiteit bedoeld is. Activiteiten voor de jongste kinderen krijgen Noor als figuurtje; activiteiten voor de oudste kinderen krijgen Lars als figuurtje. De jongste kinderen zijn deze uit de eerste en de tweede kleuterklas; de oudste kinderen zijn deze uit de derde kleuterklas en uit het eerste en het tweede leerjaar.

Materiaal

Hier wordt telkens aangegeven welke concrete materialen je nodig hebt om de activiteit tot een goed einde te brengen.

Vorbereiding voor de leraar

Hier vind je de concrete voorbereidende handelingen per activiteit. Als voorbereiding kan je ook de achtergrondinfo lezen.

Verloop

Hier kan je vinden hoe de activiteit verloopt. De nadruk ligt op het aanreiken van ideeën.



Verwerking

Tot slot worden er per activiteit suggesties gegeven hoe een activiteit kan verwerkt worden. Hier staat welke het concrete resultaat kan zijn van de gedane activiteit en wat je als leraar hiermee kan aanvangen. Tevens wordt aangegeven welke nabespreking je eventueel kan doen. Daarnaast worden ook suggesties van liedjes, versjes en verhalen gegeven die bij de verwerking (of als aanzet) van de activiteit kunnen gebruikt worden.

4. Overzicht van de lessuggesties

In de eerste tabel vind je een overzicht van de kenmerken van de activiteiten uit de lessuggesties. Per activiteit vermelden we welk soort activiteit het is, welke werkvorm gehanteerd wordt en voor welke doelgroep het bedoeld is (Jongste Kinderen of Oudste Kinderen).



	Activiteit zelf	Soort activiteit	Werkvorm	JK	OK
Deel 1: stof	Activiteit 1	Waarneming op	Klassikaal	x	x
	Op zoek naar stof	verplaatsing			
	Activiteit 2	Waarneming,	Klassikaal of Groepjes van 6	x	x
	Stof verzamelen en verwijderen	eventueel leeruitstap			
	Activiteit 3	Waarneming met	Groepjes van 6		x
	Stof bekijken	onderzoekjes			
	Activiteit 4	Onderzoek	Groepjes van 6		x
	Stof verplaatsen				
	Activiteit 5	Onderzoek	Groepjes van 6		x
Stof opvangen en verwijderen					
Deel 2: groenten en fruit	Activiteit zelf	Soort activiteit	Werkvorm	JK	OK
	Activiteit 1	Praktisch	Groepjes van 6		x
	Aanleg en onderhoud schooltuin				
	Activiteit 2	Onderzoek	Groepjes van 6	x	x
	Experimenteren in de schooltuin				
	Activiteit 3	Praktisch	Groepjes	x	x
	Verwerken van groenten en fruit				
	Activiteit 4	Praktisch	Groepjes	x	x
	Soep bereiden				
Activiteit 5	Praktisch, onderzoek,...	Groepjes	x	x	
Planten uit de schooltuin					
Deel 3: water	Activiteit zelf	Soort activiteit	Werkvorm	JK	OK
	Activiteit 1	Waarneming op	Klassikaal	x	x
	Op zoek naar alles wat schuimt	verplaatsing			
	Activiteit 2	Onderzoek	Groepjes	x	x
	De kracht van water	Waarneming,			
	Activiteit 3	eventueel leeruitstap	Groepjes van 6	x	x
	Poetsmaterialen en dergelijke				
	Activiteit 4	Praktisch	Groepjes	x	x
	Handen wassen				
Activiteit 5	Praktisch	Groepjes		x	
Vloeibare zeep maken					

kenmerken van de activiteiten uit de lessuggesties



In de tweede tabel kan je terugvinden welke situaties uit de prikkelplaten en welke scènes uit het vertelboek een aanzet vormen voor welke lessuggesties (stof, voeding en water).

	Deel 1: stof	Deel 2: voeding	Deel 3: water
Prikkelplaat thuis			
1: boomschors strooien	x	x	
2: moestuin		x	x
3: nieuwe teelaarde		x	
4: kersen rapen	x	x	x
5: stoep poetsen	x		x
6: zwembad vullen			x
7: waslijn met kledij	x		x
8: groenten wassen		x	x
9: auto en speeltjes wassen	x		x
10: handen wassen	x		x
11: kledij wisselen	x		
12: gezonde voeding		x	
13: voeten vegen	x		
14: loden leidingen			x
15: poetsen met nat	x		x
16: in de zandbak spelen	x	x	
17: stalen nemen		x	
18: insmeren tegen zon			
19: vrachtwagen afspuiten	x		x

	Deel 1: stof	Deel 2: voeding	Deel 3: water
Prikkelplaat school			
1: handen wassen	x		x
2: tekenen met krijt	x		x
3: schooltuin		x	x
4: op grasveld spelen	x	x	
5: speelplaats reinigen	x		x
6: soep maken		x	x
7: voeten vegen	x		
8: nieuwe teelaarde		x	
9: stalen nemen		x	
10: groenten besproeien		x	x
11: eikels rapen	x	x	x
12: poetsen met nat	x		x
13: ramen verluchten			
14: zandbak afdekken	x	x	
15: speelgoed wassen	x		x
16: voeten vegen	x		x

	Deel 1: stof	Deel 2: voeding	Deel 3: water
Vertelboek			
1: opstaan	x		x
2: ontbijt		x	x
3: aanbellen	x	x	x
4: op weg naar school	x	x	x
5: aankomst op school	x	x	x
6: les: soep maken	x	x	x
7: activiteit: soep maken	x	x	x
8: de eetzaal poetsen	x		x
9: op weg naar huis	x	x	x
10: zakje met nootjes op de grond	x	x	x
11: zwemmen in de tuin	x	x	x



In de derde tabel geven we aan welke preventietips de belangrijkste zijn bij de verschillende delen van de lessuggesties (stof, voeding en water).

Preventietips	Deel 1: stof	Deel 2: voeding	Deel 3: water
1: Stofzuigen	x		
2: Handen wassen	x		x
3: Bedekken van stoffige grond	x	x	
4: Reinigen van (ver)harde oppervlakken	x		x
5: Voeten vegen	x		
6: Afdekken zandbak	x		
7: In de tuin of op de speelplaats spelen	x	x	
8: Poetsen met nat	x		x
9: Knuffels en speelgoed wassen	x		x
10: Verwisselen van kledij	x		
11: Groenten en fruit wassen		x	x
12: Veilige groenten telen		x	
13: Stappenplan bodemstaal nemen		x	
14: Nieuwe teelaarde		x	
15: Groenten leidingwater geven			x
16: Zwembadje vullen met leidingwater			x
17: Leidingwater en loden leidingen			x



4.5 Lied handleiding

1. Materialen

Er bestaan vier versies van het liedje. Die versies vind je op de CD, de partituur zit in bijlage. De bedoeling is dat je de kinderen het liedje aanleert. Achteraf kan je dan de situaties die voorkomen in de tekst, overlopen in een klasgesprek met de kinderen. De partituur van het lied vind je als bijlage.

De vier versies van het liedje zijn:

- Piano met zang
Deze versie is de hoofdversie en bedoeld om het lied aan te leren aan de kinderen. Zowel de kinderen als de leraar kunnen de zanglijn mee volgen met de cd.
- Piano instrumentaal
Deze versie is bedoeld om mee te zingen met de cd. Als je creatief bent, en de tekst op grote borden tekent, kan je er zelfs een karaoke-versie van maken. Let op: de zanglijn wordt hier niet meegespeeld door de piano!
- Gitaar met zang
Deze versie is bedoeld om in te oefenen met gitaar. Op de partituur (zie bijlage) staan de akkoorden vermeld, zodat je als leraar alles kan inoefenen.
- Gitaar instrumentaal
Deze versie is bedoeld om mee te zingen met de cd. Als je creatief bent, en de tekst op grote borden tekent, kan je er zelfs een karaoke-versie van maken. Let op: de zanglijn wordt hier niet meegespeeld door de gitaar!

2. Verschillen in doelgroep

Voor de jongste kinderen is het de bedoeling dat zij enkel het refrein leren meezingen. Dit kan door enkel de antwoorden te laten meezingen ('wassen', 'vegen', 'bah! bah! bah!'), of door hen het hele refrein te laten meezingen.

Voor de oudste kinderen is het de bedoeling om het hele liedje van buiten te leren en te leren meezingen.



3. Gebruik lied

Het lied zelf gaat over Lars en Noor, de hoofdfiguren uit dit educatief pakket. Zij beleven 3 typische situaties (de 3 strofen) die te maken hebben met preventieve handelingen. De 3 voornaamste tips die hiermee samenhangen, komen in het refrein aan bod. Alle situaties kunnen zowel op school als thuis doorgaan.

Strofe 1

Wat een feestje Noor verjaart
Haar mama bakt een appeltaart
Uren spelen met elkaar
Naar binnen dan de taart is klaar!
Eerst nog op de deurmat staan
En handen vlug onder de kraan

1

4

Refrein

Wat doen we met die handen? Wassen!
Wat doen we met die voeten? Vegen!
Het koekje is gevallen? Bah! Bah! Bah!
In de vuilnisbak en een nieuw!

Strofe 2

Wat sta je daar zo aan de kant
Bouw je mee met Lars aan een kasteel van zand
Een toren tot helemaal vanboven
Doe maar mee maar je moet wel iets beloven
Met je handen in die vuile vieze grond
Geen vingers met zand in de mond

2

Refrein (1x)

[muzikaal intermezzo]

Strofe 3

Lars roept Noortje vang het dan
Het koekje pak het als je kan
Haar beide handen in de lucht
Ze vangt het niet en slaakt een zucht
Het koekje eten kan niet meer
Gelukkig heeft Lars er nog meer

3

Refrein (2x)



Bij elk stukje tekst staat elke situatie met een rood nummer aangeduid. De situatie die bij dit rode nummer hoort, wordt onderaan beschreven. Hierbij wordt kort verwezen naar de uitleg die bij de preventietips hoort in de handleiding die bij het educatief pakket hoort (zie tip nr.).

1

Strofe 1: Noor geeft een verjaardagsfeestje. Ze speelt met haar vriend(inn)en in de tuin. Mama roept iedereen naar binnen om appeltaart te komen eten. Vóór het binnengaan, moet iedereen zijn voeten vegen en handen wassen.

Zie tip 2: handen wassen

Zie tip 5: voeten vegen

Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen

Zie tip 10: verwisselen van kledij

2

Strofe 2: Lars bouwt een zandkasteel in de zandbak. Hij speelt met zijn vingers in de zandgrond en hangt vol zand en stof. Hij vraagt of de andere kinderen met hem mee willen spelen. In deze situatie is er veel kans op hand-mond gedrag.

Zie tip 2: handen wassen

Zie tip 5: voeten vegen

Zie tip 6: afdekken zandbak

Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen

Zie tip 9: knuffels en speelgoed wassen

Zie tip 10: verwisselen van kledij

3

Strofe 3: Lars en Noor gooien met een koekje naar elkaar. Noor wil het koekje vangen, maar dat lukt niet. Het koekje valt op de grond, waardoor ze het niet meer mogen opeten. In deze situatie is er veel kans op hand-mond gedrag.

Zie tip 2: handen wassen

Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen

4

Het refrein: in het refrein worden de 3 belangrijkste tips bezongen. Handen wassen, voeten vegen en hand-mond gedrag komen aan bod.

Zie tip 2: handen wassen

Zie tip 5: voeten vegen

Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen

4. Tips voor gebruik

- Gebaren

Het liedje is zo geschreven dat het met gebaren kan ondersteund worden. Oefen op voorhand met je klas een aantal gebaren in, zodat je tijdens het zingen deze gebaren kan uitbeelden. Voor de jongste kinderen is het tof dat ze het refrein kunnen meezingen, en tijdens de strofen toch nog de gebaren mee kunnen maken.

- Pictogrammen

Het kan ook tof zijn om de pictogrammen uit het educatief pakket te gebruiken. Je kan als leraar deze pictogrammen zelf omhooghouden, of laten omhoog houden door een leerling. Op die manier wordt voor de kinderen visueel duidelijk over welke handeling het gaat.



4.6 Inkleurbladen en puzzels handleiding

1. Materialen

Er zijn 4 inkleurbladen en 4 puzzels. Alle situaties die uitgebeeld worden, zijn uitvergroete beelden uit de prikkelplaten van de schoolsituatie en de thuissituatie. Achteraf kan je dan de situaties die voorkomen op de prenten, overlopen in een klasgesprek met de kinderen.

2. Verschillen in doelgroep

Voor de jongste kinderen zal het inkleuren op zich al moeilijk genoeg zijn. Voor de oudste kinderen kan je vragen of ze binnen de lijntjes willen kleuren. Voor het puzzelen raden we 6 stukken per puzzel voor de jongste kinderen aan. De oudste kinderen kunnen meer stukken, of moeilijkere vormen aan.

3. Gebruik inkleurbladen en puzzels

We beschrijven hieronder de situaties uit de prikkelplaten die voorkomen op de inkleurbladen en puzzels. We gebruiken hiervoor dezelfde nummering als die bij de handleiding van de prikkelplaten. Elke situatie staat met een rood nummer aangeduid. De situatie die bij dit rode nummer hoort, wordt onderaan beschreven. Hierbij wordt kort verwezen naar de uitleg die bij de preventietips hoort in de handleiding die bij het educatief pakket hoort (zie tip nr.).

PRIKKELPLAAT SCHOOL

Puzzel 1: handen wassen

1

De leerlingen leren de handen wassen volgens het stappenplan. Het is belangrijk om op de juiste manier de handen te wassen en te drogen. Op deze manier worden de zware metalen weggespoeld en voorkom je dat leerlingen hun vuile handen in hun mond steken.

Zie tip 2: handen wassen

Inkleurblad 1: voeten vegen

7

Lars veegt zijn voeten aan de rubberen mat voordat hij het schoolgebouw binnenstapt. Zo voorkomt hij stofvorming in school. Het is belangrijk om regelmatig deze matten af te spoelen, zodat het stof weggespoeld wordt.

Zie tip 5: voeten vegen

Inkleurblad 2: poetsen met nat

12

Een poetsvrouw poetst het klaslokaal met nat. Hierdoor wordt het stof, waarop zware metalen vastgehecht zijn, weggespoeld. Ze gebruikt hiervoor leidingwater, en geen regenwater of putwater.

Zie tip 4: reinigen van (ver)harde oppervlakken

Zie tip 8: poetsen met nat



PRIKKELPLAAT THUIS

Puzzel 2: moestuin

2

Iemand werkt in de groentetuin waarin pompoenen, komkommers en augurken groeien. Deze groenten zijn veilig om te telen, ook in vervuilde gebieden. Een bodemanalyse wordt zeker aangeraden indien de schooltuin of moestuin in een vervuilde gebied ligt. Het besproeien van de groenten dient te gebeuren met leidingwater, omdat dit niet vervuild is met zware metalen.

[Zie tip 12: veilige groenten kweken](#)

[Zie tip 15: groenten leidingwater geven](#)

3

Er staan bakken met nieuwe teelaarde met groenten erin. Indien de groenten gekweekt worden in bakken met nieuwe (= niet vervuilde) teelaarde, dan zijn deze veilig om op te eten.

[Zie tip 14: nieuwe teelaarde](#)

Puzzel 3: zwembad vullen

6

De papa van Noor vult het zwembadje met leidingwater. Leidingwater is, in tegenstelling tot grondwater, putwater en regenwater, niet verontreinigd en bevat geen zware metalen.

[Zie tip 16: zwembadje vullen met leidingwater](#)

Puzzel 4: auto en speelgoed wassen

9

Mama en papa van het gezin wassen de auto met regenwater of putwater. De kinderen spoelen het speelgoed af met leidingwater. Dit is belangrijk om het stof, waaraan zware metalen vastgehecht kunnen zijn, weg te spoelen.

[Zie tip 9: knuffels en speelgoed wassen](#)

Inkleurblad 3: handen wassen

10

Lars wast zijn handen. Dit gebeurt met zeep en een propere stoffen handdoek. Bij voorkeur doen we dit vóór het eten en na het buiten spelen.

[Zie tip 2: handen wassen](#)

Inkleurblad 4: verwisselen van kledij

11

Noor wisselt van kledij in de waskamer. Na het buiten spelen kan de kledij veel zand en stof bevatten, waarop zware metalen gehecht zijn.

[Zie tip 10: verwisselen van kledij](#)



4.7 Pictogrammen en figuren handleiding

1. Materialen

Er zijn in totaal 6 pictogrammen om op te hangen. Op deze pictogrammen worden de voornaamste preventieve handelingen uitgebeeld. De pictogrammen bestaan zowel met als zonder tekstopscript.

De 6 situaties op de pictogrammen zijn:

- handen wassen
- voeten vegen
- groenten wassen
- handen wassen na het spelen
- met nat poetsen
- speelgoed wassen

2. Verschillen in doelgroep

Bij de pictogrammen zijn er weinig verschillen in doelgroep. Je kan wel voor de jongste kinderen de pictogrammen zonder opschrift gebruiken. Voor de oudste kinderen kan je de pictogrammen met opschrift gebruiken.

3. Gebruik pictogrammen en figuren

De pictogrammen kan je gebruiken om op te hangen in de klas, de toiletten, de gang,... De pictogrammen herinneren de kinderen aan de preventieve handelingen.

We beschrijven hieronder kort welke preventietips bij welke pictogrammen horen.

1

Pictogram 1: handen wassen

Zie tip 2: handen wassen



2

Pictogram 2: voeten vegen

Zie tip 5: voeten vegen



3

Pictogram 3: groenten wassen

Zie tip 11: groenten en fruit wassen



4

Pictogram 4: handen wassen na het spelen

Zie tip 2: handen wassen

Zie tip 7: in de tuin of op de speelplaats spelen



5

Pictogram 5: met nat poetsen

Zie tip 4: reinigen van (ver)harde oppervlakken

Zie tip 8: poetsen met nat



6

Pictogram 6: speelgoed wassen

Zie tip 9: knuffels en speelgoed wassen





4. Tips voor gebruik

Figuren

Je kan de pictogrammen ook als figuren gebruiken. Knip de pictogrammen zonder tekst uit. Kleef ze op een blaadje papier. Bevestig ze daarna aan een stokje met plakband. Nu ben je klaar om met de verschillende tips een poppenkast uit te beelden. Hiervoor kan je gebruik maken van de situaties uit de prikkelplaat of het vertelboek om een verhaal te maken.

Poppen

Je kan op basis van de verschillende pictogrammen poppen maken. Gebruik de situaties als voorbeeld, om daarna aan de slag te gaan met naald en draad. Als je creatief bent, creëer je zo de hoofdfiguren in echt formaat met stof. Op deze manier worden kinderen geprikkeld doordat ze levensecht zijn. Geef de kinderen de opdracht om bijvoorbeeld elke dag een handeling uit te voeren samen met de pop, of om de pop te verzorgen en mee naar huis te nemen.



Deel 5 – Schoolbeleid rond zware metalen

Je kan zware metalen opnemen in het schoolbeleid.

Checklist zware metalenvrije schoolomgeving

De preventieadviseur kan gebruik maken van de checklist om het beleid en de infrastructuur af te toetsen op rekening houden met zware metalen. De bedoeling van deze checklist is om vanuit het beleid een evaluatie te maken van de inspanningen die reeds gebeuren om contact met zware metalen te verminderen. De vragenlijst is bedoeld om samen met leraren in te vullen en om samen met de directie aan te grijpen als startpunt voor een aantal initiatieven rond preventieve maatregelen in de school. De checklist kan je als bijlage vinden.

Gezondheidsbeleid op school

Om als school te kijken waar je staat met het gezondheidsbeleid, kan je de gezondheidsmatrix gebruiken. Met deze matrix kan je concreet invulling geven aan jouw educatieve activiteiten, aanpassing van de infrastructuur en de afspraken die je maakt over zware metalen

Andere voorbeelden om een schoolbeleid te voeren, zijn bijvoorbeeld het maken van afspraken met de gemeente voor het afspoelen van de stoep voor de schoolpoort, of het beplanten van open terreinen, waar veel stof kan opwaaien, of het bouwen van voorzieningen voor handen wassen en voeten vegen, of het maken van klassikale afspraken om de handen te gaan wassen.



Omgeving

(ouders, partners, gemeente, ...)

Ouders informeren i.v.m. noodzakelijke maatregelen & thema vervuiling zware metalen (evt. in samenwerking met MMK).
Ouders informeren over het schoolbeleid m.b.t. zware metalen en dit in juiste perspectief plaatsen.

Ouder motiveren om thuis met kinderen (ook) aan het thema te werken.

Pictogram of boodschap voor bezoekers i.v.m. voeten vegen bij betreden van schoolgebouw.

Afspraken met gemeente i.v.m.: bodemcontrole, afspoelen van de speelplaats, ...
Navraag bij watermaatschappij naar eventuele aanwezigheid van loden waterleidingen voor de meter.

School

(gezondheidsbeleid)

Schoolteam informeren i.v.m. zware metalen en maatregelen (evt. in samenwerking met MMK).
Schoolteam motiveren om expliciet voorbeeldfunctie op te nemen m.b.t. handen wassen, voeten vegen, ...

Analyse maken van schoolbeleid & infrastructuur m.b.t. zware metalen.

Pictogrammen voorzien m.b.t. handen wassen, voeten vegen, stof vermijden, speelgoed wassen.

Begroeide speelruimte voorzien (geen braakliggend terrein) voor allerkleinsten (<6j.).

Voldoende wastafels, zeep en papieren handdoeken voorzien.

Afwasbare deurmatten voorzien bij alle ingangen van schoolgebouwen.

HEPA-stofzuiger voorzien.

Zandbak met verhoogde rand voorzien.

Indien school(moes)tuin: bodem laten analyseren, evt. grond vervangen, i.f.v. vervuiling enkel veilige groenten en fruit aanplanten.

Waterleiding van de school analyseren i.v.m. eventuele aanwezigheid van loden leidingen.

Afspraken met poetspersoneel: geen grond-/regenwater gebruiken, met nat poetsen, ...

Afspraken m.b.t. toedekken van de zandbak (bv. beurtrol).

Regelmatig controleren van kwaliteit van zand in de zandbak.

Klas

(gezondheidseducatie)

Gezondheidseducatie m.b.t.:
- handhygiëne,
- voeten vegen,
- stof verwijderen & nat poetsen,
- voeding (groenten en fruit uit de tuin wassen, ...).

Voor allerkleinste leerlingen (<6j.): specifieke leerboodschappen i.v.m. hand-/mondgedrag.

Afspraken voor leerlingen m.b.t. handen wassen na buiten spelen

Voor klasuitstappen binnen vervuilde gebied: specifieke afspraken i.v.m. hand-/mondgedrag en handhygiëne.

Leerling

(preventief-curatief, bijzondere noden, specifieke doelgroepen)

Educatieve materialen uit het pakket zware metalen gerangschikt in de gezondheidsmatrix

Educatie
(leerlingenbegeleiding, educatieve programma's, organisatie curriculum)

Structurele maatregelen

(schoolactiviteiten, leer-werkomgeving, schoolklimaat)

Afspraken

(school- en arbeidsreglement, afspraken, houding)



Deel 6 – Sensibilisering van ouders

Informereren van ouders is belangrijk. Wanneer ouders op de hoogte zijn, kunnen ze hun kinderen helpen bij het aanleren van preventieve handelingen. Concreet is dit project wel een kans om ouders via hun kinderen in te lichten over de preventieve tips die gelden rond zware metalen.

Bij de uitwerking van het pakket werd er reeds rekening gehouden met een bredere kijk buiten de schoolsituatie. Zo is er bij de prikkelplaten niet alleen een schoolsituatie, maar ook een thuissituatie afgebeeld. In het vertelboek gaan de buurjongen en het buurmeisje samen op stap vanuit hun eigen huis, en komen er op het einde terug aan. Ook hier is de thuissituatie verweven met de schoolsituatie. Hiermee willen we aantonen dat niet alleen het schoolbeleid, maar ook het thuis werken rond preventie belangrijk kan zijn. Uiteraard is het mogelijk om ouders directer te betrekken bij het project. We geven een paar mogelijkheden om ouders te betrekken aan.

De verteltas

Deze tas kan ofwel samen met de ouders gemaakt worden, ofwel door de leerkrachten zelf uitgewerkt worden. De bedoeling is om een aantal materialen met het kind mee naar huis te geven. Je kan kiezen welke materialen je wil meegeven. Het vertelboek leent zich, met handleiding, om mee te geven. Zo kunnen ouders thuis het verhaal met de kinderen lezen, en de preventieve tips overlopen aan de hand van de handleiding. Verder is de prikkelplaat over de thuissituatie geschikt om mee te geven. Hier geldt zelfs dat de handleiding op de achterkant van de prikkelplaat staat. Tot slot kan het handig zijn om de centrale figuren in popvorm mee te geven naar huis, om hen bijvoorbeeld te verzorgen. Op deze manier kunnen de ouders met de materialen thuis werken. Zodoende worden zij zelf gesensibiliseerd, en kunnen de kinderen het geleerde verder inoefenen.

Infoavond

Dit kan op verschillende gelegenheden. Bijvoorbeeld tijdens een schoolfeest, tijdens een ouderavond (wanneer ouders toch moeten wachten), tijdens een open klasdag,... Je kan zelf kiezen hoe actief je de ouders wil meenemen in het project.

Actief participeren

Je kan de kinderen actiever inschakelen, waardoor ouders nog meer betrokken worden. Dit kan bijvoorbeeld door de kinderen een tentoonstelling te laten organiseren of door de kinderen actief een verhaal te laten vertellen over de problematiek. Nog voorbeelden: kinderen een dansje laten doen, of op een open klasdag iets laten voorstellen. Met andere woorden, hier moet je als leerkracht met de kinderen een activiteit organiseren, waarbij zij actief de materialen gebruiken en/of voorstellen. Het voordeel van deze manier van werken, is dat de kinderen actief meedoen. Tegelijk zullen de ouders vermoedelijk meer geïnteresseerd zijn wanneer hun eigen kinderen meewerken aan een voorstelling rond deze problematiek.