

Bijlage 9. — Onderwerpen van de opleiding voor de milieudeskundige in de discipline geluid en trillingen, de MER-deskundige en de VR-deskundige, vermeld in artikel 11, 12 en 13 van dit besluit

1° Een milieudeskundige in de discipline geluid en trillingen als vermeld in artikel 6, 1°, c), 1) en 2), heeft met gunstig gevolg een opleiding van minstens 50 uur gevolgd waarin minstens de volgende onderwerpen aan bod kwamen :

- a) elementaire fysische begrippen in verband met de geluidsleer;
- b) geluidsgrootheden en -begrippen;
- c) grondbeginselen geluid en trillingen;
- d) gehoor, gehoorschade, effecten van lawaai, geluidshinder;
- e) lawaai-beheersing;
- f) meettechnieken en -apparatuur;
- g) berekenen van emissie- en immissieniveaus;
- h) bronnen van lawaai.

2° De opleiding voor de MER-deskundige, vermeld in artikel 12, § 1, 3° bestaat uit minstens 60 uur per deeldomein of als er geen deeldomeinen zijn, per discipline, uitgezonderd voor de discipline licht, warmte en elektromagnetische golven en het deeldomein geur, waarvoor de opleiding uit minstens 25 uur bestaat. De onderwerpen van de opleiding per deeldomein of, als er geen deeldomeinen zijn, per discipline zijn de volgende :

- a) discipline mens :
 - 1) deeldomein toxicologie :
 - 1.1. chemische en ecologische principes en begrippen in verband met ecotoxicologie;
 - 1.2. effecten van chemische, fysische en biologische stoffen op het milieu;
 - 1.3. evaluatie van blootstelling en effecten;
 - 1.4. basisbegrippen van de epidemiologie;
 - 1.5. risico-evaluatie van chemische, fysische, biologische stoffen in het milieu;
 - 1.6. essentiële begrippen over celbiologie en menselijke fysiologie in hun relatie met toxicologie;
 - 1.7. toxicokinetiek en -dynamiek;
 - 1.8. toxicologisch onderzoek en normstelling;
 - 1.9. overzicht wijzen waarop het lichaam aan pollutanten kan worden blootgesteld en de effecten ervan in het lichaam;
 - 1.10. biomonitoring;
 - 1.11. milderende maatregelen met betrekking tot het deeldomein toxicologie.
 - 2) deeldomein psychosomatische aspecten;
 - 2.1. milieugezondheidskunde;
 - 2.2. basisbegrippen van acute en chronische toxiciteit;
 - 2.3. basisbegrippen van de epidemiologie en hun toepassing in milieusettings;
 - 2.4. blootstellingsevaluatie in de gevoelige populaties en in gevoelige settings;
 - 2.5. risico-evaluatie van chemische, fysische en biologische stoffen;
 - 2.6. psychosomatische en psychosociale gevolgen van milieublootstellingen en gepercipieerde milieublootstelling;
 - 2.7. mentaal en sociaal welzijn;
 - 2.8. gevolgen van hinder op het welzijn van de mens;
 - 2.9. milderende maatregelen met betrekking tot het deeldomein psychosomatische aspecten.
 - 3) deeldomein mobiliteit :
 - 3.1. verkeerskunde;
 - 3.2. verkeerstechnologie en -planologie;
 - 3.3. milderende maatregelen met betrekking tot het deeldomein mobiliteit.
 - 4) deeldomein ruimtelijke aspecten :
 - 4.1. stedenbouwkunde :
 - 4.2. ruimtelijke planning : ruimtelijke structuurplannen, ruimtelijke uitvoeringsplannen, planshade, planbaten;
 - 4.3. ruimtelijke ordening en planologie;
 - 4.4. milderende maatregelen met betrekking tot het deeldomein ruimtelijke aspecten.
- b) discipline fauna en flora :
 - 1) principes en concepten van levende organisatievormen van verschillende complexiteit van individu tot gemeenschap;
 - 2) interacties tussen organismen onderling en tussen organismen en hun niet-levende omgeving;
 - 3) werken met determinatiesleutels;
 - 4) plantenkunde;
 - 5) dierkunde;
 - 6) biodiversiteit;
 - 7) milderende maatregelen met betrekking tot de discipline fauna en flora.
- c) discipline bodem :
 - 1) deeldomein pedologie :
 - 1.1. samenstelling van de bodem, bodemeigenschappen, bodemhorizonten, bodemstructuur en -textuur, bodemgenetische processen en bodemclassificatie;
 - 1.2. bodemchemie;
 - 1.3. bodemverontreiniging;
 - 1.4. bodemsaneringstechnieken.

- 2) deeldomein geologie :
 - 2.1 samenstelling van de bodem, bodemeigenschappen, bodemhorizonten, bodemstructuur en -textuur, bodemgenetische processen en bodemclassificatie;
 - 2.2 bodemchemie;
 - 2.3 geologische processen, geologische structuren en geologische geschiedenis;
 - 2.4 geologische kaarten;
 - 2.5 indeling, samenstelling en eigenschappen van mineralen en gesteenten;
 - 2.6 bodemverontreiniging;
 - 2.7 bodemsaneringstechnieken.
- d) discipline water :
 - 1) deeldomein geohydrologie :
 - 1.1 porositeit, verticale verdeling van grondwater, wet van Darcy, grondwaterstromingen en grondwateronttrekking;
 - 1.2 basiskennis hydrologie en hydrochemie;
 - 1.3 waterkwaliteit, waterecologie en waterverontreiniging;
 - 1.4 impactmodellering;
 - 1.5 waterzuiveringstechnieken.
 - 2) deeldomein oppervlakte- en afvalwater :
 - 2.1 basiskennis hydrologie en hydrochemie;
 - 2.2 waterkwaliteit, waterecologie en waterverontreiniging;
 - 2.3 impactmodellering;
 - 2.4 waterbesparing en waterrecuperatie;
 - 2.5 waterzuiveringstechnieken.
 - 3) deeldomein mariene waters :
 - 3.1 basiskennis hydrologie en hydrochemie;
 - 3.2 waterkwaliteit, waterecologie en waterverontreiniging;
 - 3.3 waterzuiveringstechnieken.
- e) discipline lucht :
 - 1) deeldomein geur :
 - 2.1 basisbegrippen emissie, immissie en eenheid van geur;
 - 2.2 geurhinder;
 - 2.3 olfactometrie en snuffelmetingen;
 - 2.4 impactmodellering;
 - 2.5 technieken voor geurbestrijding.
 - 2) deeldomein luchtverontreiniging
 - 2.1 basisbegrippen emissie, immissie, parts per million, microgram per m³, geleide emissies en niet-geleide emissies;
 - 2.2 transport van pollutanten : atmosferische dispersie en depositie;
 - 2.3 aantasting ozonlaag, broeikas effect, fotochemische luchtverontreiniging, verzuring, fijn stof en gevaarlijke stoffen;
 - 2.4 impactmodellering;
 - 2.5 luchtzuiveringstechnieken.
- f) discipline licht, warmte en elektromagnetische golven :
 - 1) elementaire fysische begrippen in verband met licht;
 - 2) grondbeginselen optica;
 - 3) studie van elektromagnetische golven;
 - 4) milderende maatregelen met betrekking tot de discipline licht, warmte en elektromagnetische golven.
- g) discipline klimaat :
 - 1) klimatologische processen en hun onderlinge verbanden;
 - 2) regionale klimatologie;
 - 3) globale klimaatsverandering
 - 4) milderende maatregelen met betrekking tot de discipline klimaat.
- h) discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie :
 - 1) deeldomein landschap
 - 1.1 landschapsecologie;
 - 1.2 landschapsgenese;
 - 1.3 landschapsbeheer;
 - 1.4 landschapsontwikkeling en landschapszorg
 - 1.5 milderende maatregelen met betrekking tot het deeldomein landschap.
 - 2) deeldomein bouwkundig erfgoed
 - 2.1 monumentenzorg;
 - 2.2 erfgoed;
 - 2.3 milderende maatregelen met betrekking tot het deeldomein bouwkundig erfgoed.

3) deeldomein archeologie

3.1 inleiding tot archeologie;

3.2 milderende maatregelen met betrekking tot het deeldomein archeologie.

3° Een MER-deskundige in de discipline geluid en trillingen als vermeld in artikel 6, 1°, d), heeft met gunstig gevolg een opleiding gevolgd van minstens 10 uur inzake het beperken van geluidshinder.

4° Een VR-deskundige als vermeld in artikel 6, 1°, e), heeft met gunstig gevolg een opleiding gevolgd van minstens 60 uur, waarin minstens de volgende onderwerpen aan bod kwamen :

a) gevaarlijke stoffen en hun eigenschappen en gedrag;

b) het inventariseren, analyseren en evalueren van risico's voor mens en milieu, bij industriële ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn;

c) het gebruiken van methoden om fysische effecten ten gevolge van de vrijzetting van gevaarlijke stoffen te berekenen en aan schadeberekening en risicoberekening te doen;

d) het uitvoeren van schade- en risicoberekeningen;

e) ruimtelijke ordening en ruimtelijke planning.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 19 november 2010 tot vaststelling van het Vlaams reglement inzake erkenningen met betrekking tot het leefmilieu.

Brussel, 19 november 2010.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

K. PEETERS

De Vlaamse minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur,

J. SCHAUVLIEGE