

Onderzoeker Milieu
IBS 6: Kwaliteit Leefomgeving
Onderdeel 1: Verslag



Foto voorzijde:

Rommel in de Dommel
Woensdag 5 april 2017, internetgazel.be

NEERPELT

Vorige week lag het wrak van een fiets in de Dommel, vandaag dreven er vet en olie in de rivier. Een alerte inwoner meldde dat aan de gemeente. Die alarmeerde de brandweer. De vervuiling bleek afkomstig te zijn van een bouwkraan die werken uitvoerde even hogerop in de Dommel. Hulpverleningszone Noord-Limburg legde absorptieworsten in het water (foto), die ervoor zorgen dat het goedje morgen helemaal verdwenen zal zijn.

Samenstelling
Toine van de Sande

Versie
April 2020

Inhoud

1	Inleiding:.....	4
2	Verslag opbouw.....	4
2.1	Opdracht: Noodzakelijke “inspectie-“kennis op doen	5
2.2	Oefenen met het opzoeken van wet- en regelgeving.....	7
2.3	De houding van de drijver van een inrichting.....	8
2.4	Opdracht: Ben jij een handhaver?	10
2.5	Bedrijfskeuze maken	11
2.6	Opdracht: Checklist maken	12
2.7	Opdracht: De uitvoering: Het inspectierapport.....	13
2.8	Opdracht Aanschrijving op basis van geconstateerde overtredingen.....	14
2.9	Opdracht: Virtuele rondleiding maken.....	15
3	IBS Beschrijving	16
4	Leerdoelen & Succescriteria.....	17
5	Koppeling met Kwalificatiedossier	19

1 Inleiding:

In dit deel werk je toe naar het uitvoeren van je eerste eigen milieucontrole. Na wat voorbereidende opdrachten ben je in staat om een milieucontrole uit te voeren in een inrichting naar keuze. Hier maak je een verslag over.

De eisen die hieraan gesteld worden, staan in dit document.

De keuze voor een inrichting wordt in overleg besproken (opdracht 2.5).

Door het COVID19 probleem kan het lastig te zijn om een bereidwillig bedrijf te vinden waar je een inspectie zou mogen uitvoeren.

In dat geval bekijken we samen of je een alternatieve inspectie rondom een inrichting, op school of zelf thuis zou kunnen doen.

Het verslag is 1/3 van je eindpunt. Voor het verslag zul je een aantal opdrachten moeten uitwerken. In de kennistoets zullen ook vragen over de hier behandelde materie worden gesteld.

Beoordeling verslag:

Onderdeel	Aantal punten
Mindmap	10
Gemaakt oefentoets	10
Drijver van een inrichting	10
Ben jij een handhaver	10
Bedrijfskeuze (profielschets)	10
Checklist	20
Inspectierapport	20
Aanschrijving	10
	100
Virtuele rondleiding	15
	115

De laatste opdracht is facultatief. Je kunt deze gebruiken om je punt te verhogen, maar dit is een vrijwillige opdracht.

2 Verslag opbouw

Het verslag wordt opgebouwd uit verschillende delen. Dit zou je kunnen zien als deel-opdrachten die uiteindelijk in je totale verslag terecht komen.

In het 3^{de} jaar wordt je geacht zelf een dergelijk verslag op te bouwen. In deze fase wordt je nog door middel van deelopdrachten geholpen.

Je kunt de tussenliggende stappen en uitwerkingen best tussentijds voorleggen aan de docent, echter het verslag zal uiteindelijk als één document moeten worden opgeleverd (ergens in de laatste periodeweek, ntb) en je ontvangt één totaalpunt.

2.1 Opdracht: Noodzakelijke “inspectie-“kennis op doen .

Succescriteria IBS 6

8.1. Je past de van toepassing zijnde milieuvoorschriften voor een bedrijf middels een controle toe op de bedrijfssituatie.

Inleiding

Je gaat straks zelf een milieucontrole uitvoeren bij een inrichting naar keuze. Je kunt natuurlijk niet zomaar ergens naar binnen lopen en beginnen. Je zult eerst een gedegen voorbereiding moeten doen. Als toezichthouder of BOA wordt je geacht dat je op de hoogte bent van de vigerende wet- en regelgeving. In deze opdracht ga je je verdiepen in de verschillende aspecten van een milieucontrole. Dit doe je vooralsnog achter je bureau. Je gaat de noodzakelijke kennis voornamelijk zelf vergaren.

Doelstelling

Aan het einde van deze opdracht heb je een compleet overzicht uitgewerkt van de belangrijkste aspecten die komen kijken bij de uitvoering van een inspectie.

Benodigheden

- Een mind-map programma (bijvoorbeeld <https://coggle.it/>).

Werkwijze

Onderstaande mind-map is een opstart voor diegene die je zelf gaat maken. Er staan nu een aantal hoofdtakken in, maar deze zijn nog niet uitgewerkt tot in detail. Dit ga jij zelf doen.

Je kunt de mindmap uitwerken in meerdere takken en aanvullend met tekst de termen toelichten. Voor onderstaande mindmap kan de tekstuele toelichting er bijvoorbeeld zo uit zien:

Is het een inrichting? -> Wet Milieubeheer: In de Wet milieubeheer (Art 2.1-e) wordt de definitie van een inrichting gegeven. Het moet vast begrensd zijn, er moet geld verdient worden en er moeten activiteiten plaatsvinden. Als het daar aan voldoet is het een inrichting.

Inrichting profielschets -> Type-activiteiten: Omdat je later in het BOR moet kijken naar de activiteiten van een inrichting beschrijf je hier alvast de relevante (milieu-belastende) activiteiten.



Figuur 1 Voorbeeld van een mindmap

Resultaat

Het resultaat is een samenvatting van de achterliggende theorie. Dit bevat tenminste een verder uitwerking van de genoemde hoofdonderwerpen uit de voorbeeld mind-map.

Weging

Zie hiervoor het schema in dit document.

2.2 Oefenen met het opzoeken van wet- en regelgeving

Succescriteria IBS 6

8.1. Je past de van toepassing zijnde milieuvoorschriften voor een bedrijf middels een controle toe op de bedrijfssituatie.

Inleiding

Bij de uitvoering van een inspectie wordt gebruik gemaakt van een checklist. De vragen in de checklist zijn gebaseerd op wet- en regelgeving. Je zult dus in staat moeten zijn om relevante artikelen op te zoeken. Het gaat dan om erg praktische zaken zoals bijvoorbeeld: Moet er een lekbak onder een vat olie? Hoe groot moet zo'n lekbak zijn? Enz.

Doelstelling

Aan het einde van deze opdracht ben je in staat om belangrijke praktische wet- en regelgeving zelf op te zoeken. .

Benodigdheden

- Een digitale oefen toets

Werkwijze

Je krijgt van de docent een oefentoets in Word. Je gaat zelfstandig deze toets zo goed mogelijk maken. Je mag er alles bij gebruiken (aantekeningen, wikiwijs, google enz) Geef de antwoorden in bijvoorbeeld een blauw lettertype.

Als je klaar bent krijg je de antwoorden. Je gaat de toets nakijken en vult je antwoorden aan (alleen als het niet goed is natuurlijk) weer met een ander kleurtje.

Op deze manier kun je hopelijk snel zien welke onderwerpen nog lastig voor je zijn

Resultaat

De gemaakte oefentoets met daarin je eigen antwoorden en in een ander kleurtje de aanvullingen.

Weging

Zie hiervoor het schema in dit document.

2.3 De houding van de drijver van een inrichting.

Succescriteria IBS 6

8.2 Je rapporteert de bevindingen van een milieucontrole aan het bevoegde gezag en aan het bedrijfsmanagement

Inleiding

Handhaven leer je in de praktijk door te kijken naar de professionals en met hun en burgers te praten over de gang van zaken.

Een eerste stap die hierbij van hulp kan zijn, is film waarin een aantal handhavingssituaties gespeeld worden. De handhaver bestaat echt, de ondernemers uit de film zijn acteurs.

Doelstelling

Aan het einde van deze opdracht ben je je meer bewust van de mogelijke houding die je kunt aantreffen bij het te controleren bedrijf.

Benodigdheden

- Een filmpje (uit het jaar blok, maar nog erg relevant en goed)

Werkwijze

Bekijk de film die de docent via Wikiwijs ter beschikking zal stellen. Beantwoord de vragen die in de deze opdracht zijn opgenomen.

Resultaat

Het is een individuele opdracht.
Uitgewerkte vragen.

Weging

Zie hiervoor het schema in dit document.

Verwerking opdracht:

Vraag 1: Wat vind jij een sterk punt van de toezichhoudende ambtenaar en wat een minder sterk punt?

.....

.....

.....

Vraag 2: Bij de handhaving deelt men bedrijven wel in volgens de volgende vierdeling: defensieve bedrijven (we vinden het allemaal maar niks), volgende bedrijven (als het moet doen we het), actieve bedrijven (pakken vanuit zichzelf zaken op), pro-actieve bedrijven (lopen op de wetgeving vooruit). Tot welke van deze categorieën zouden jullie de bedrijven van de video rekenen? En waarom?

Bedrijf 1.....

Bedrijf 2.....

Bedrijf 3.....

Vraag 3: Bij welk van de bedrijven uit de video is er naar jouw mening nog sprake van preventieve handhaving en bij welke van repressieve ? Toelichten.

.....
.....
.....
.....

Vraag 4: Noem vijf eigenschappen op waaraan een toezichthouder moet voldoen, wanneer je uit de video een conclusie zou moeten trekken.

.....
.....
.....
.....

Vraag 5: Noem twee zaken die jij, als je in de schoenen van de toezichthouder gestaan zou hebben, anders gedaan had?

.....
.....
.....
.....

2.4 Opdracht: Ben jij een handhaver?

Succescriteria IBS 6

- 8.1. Je past de van toepassing zijnde milieuvoorschriften voor een bedrijf middels een controle toe op de bedrijfssituatie.
- 8.2 Je rapporteert de bevindingen van een milieucontrole aan het bevoegde gezag en aan het bedrijfsmanagement
- 8.3 Je adviseert de betrokkenen over een verbeterde naleving van de milieuvoorschriften

Inleiding

Personeelsadvertenties geven een goed inzicht in de taken die een toezichthouder milieu moet kunnen uitvoeren en de eisen die aan hem of haar gesteld worden. Op het eerste gezicht lijken die taken en eisen nogal van elkaar af te wijken wanneer je de verschillende advertenties bekijkt. Maar als je systematisch te werk gaat, zul je merken dat er een soort algemeen profiel te schetsen is, een soort doorsnee handhaver.

Het bestuderen van personeelsadvertenties biedt je ook de kans om een aantal termen die met je mogelijk toekomstige baan te maken hebben te herkennen.

Tot slot is het in je toekomstig werk handig wanneer je uit een relatief groot aantal gegevens toch tot een soort heldere conclusie kunt trekken. Abstraheren wordt dat genoemd.

Doelstelling

Na het maken van deze opdracht weet je wat er “gemiddeld” gevraagd wordt in sollicitaties voor functies met als titel toezichthouder-inspecteur-handhaver

Benodigheden

Vacatures (zelf te zoeken)

Werkwijze

Verzamel tenminste 4 vacatures die je aan spreken voor de functie van milieu-inspecteur (of soortgelijke titels). Maak gebruik van sites zoals monsterboard of nationalevacaturebank.nl. Je kunt ook rechtstreeks bij mogelijke werkgevers kijken. Denk hierbij aan organisaties zoals de OMWB of de waterschappen.

Maak een vergelijkingstabel waarin je per vacature de belangrijkste (specifieke) eisen benoemt die door de werkgevers gevraagd worden.

Trek een conclusie: Welke eisen zie je overal terug komen met andere woorden wat is vandaag de dag het profiel van een doorsnee handhaver?

Resultaat

4 gevonden vacatures (screenshot/download), vergelijkingstabel, conclusie (individueel te maken)

Weging

Zie hiervoor het schema in dit document.

2.5 Bedrijfskeuze maken

Succescriteria IBS 6

- 8.1. Je past de van toepassing zijnde milieuvoorschriften voor een bedrijf middels een controle toe op de bedrijfssituatie.
- 8.2 Je rapporteert de bevindingen van een milieucontrole aan het bevoegde gezag en aan het bedrijfsmanagement
- 8.3 Je adviseert de betrokkenen over een verbeterde naleving van de milieuvoorschriften

Inleiding

Je maakt een keuze voor een te inspecteren bedrijf.

Doelstelling

Aan het einde van deze opdracht heb je een concrete afspraak gemaakt met een te inspecteren bedrijf naar keuze.

Benodigheden

- Geen specifieke opmerkingen

Werkwijze

Ga in je eigen netwerk op zoek naar een bedrijf waar je een milieu-inspectie zou kunnen uitvoeren. Het bedrijf is bij voorkeur een categorie B inrichting.

Te denken valt aan: Slagerij, Bakker, garagebedrijf, (kleine) agrariër, flink kantoorpand, een school, een tankstation, een kassuinbouwbedrijf, een metaalbewerker, een lasbedrijf enz. Het moet een inrichting zijn die in het BOR is aangewezen.

1. Leg je keuze eventueel eerst voor aan de docent: Benader het bedrijf en kijk of je toestemming krijgt.
2. Maak een concrete afspraak (dag en tijd) waarop je de inspectie komt uitvoeren.
3. Bij voorkeur ga je voorafgaand aan de inspectie al eens kijken. Op die manier weet je welke activiteiten er plaatsvinden en kun je bijvoorbeeld de checklistvragen specifieker maken.
4. Maak een profielschets van het bedrijf. Dit zijn ongeveer 2 á 4 tjes. Hierin staan tenminste:
 - a. Naam, locatie/kaartje, foto, medewerkers, soort bedrijf.
 - b. Activiteitenbeschrijving: Welke activiteiten vinden er plaats? Wat voor materialen worden er gebruikt, wat voor afval komt er vrij enz.
 - c. Op basis van welke activiteiten wordt de inrichting als CAT A, B of C in het BOR aangewezen? Geef de juiste artikelen en beschrijf hoe je tot de conclusie bent gekomen.

Resultaat

Ongeveer 2 a-4tje met daarin een profielschets van het bedrijf naar keuze.

Weging

Zie hiervoor het schema in dit document.

2.6 Opdracht: Checklist maken

Succescriteria IBS 6

8.1. Je past de van toepassing zijnde milieuvoorschriften voor een bedrijf middels een controle toe op de bedrijfssituatie.

Inleiding

De checklist is het hart van de inspectie. Een goede checklist staat al voor een erg groot deel garant voor een goede inspectie.

Doelstelling

Aan het einde van deze opdracht is er een checklist, specifiek voor het bedrijf naar keuze.

Benodigheden

- AIM module

Werkwijze

Omdat inmiddels bekend is welke activiteiten er binnen het bedrijf plaatsvinden, ben je in staat om de relevante (milieu-) regels te verzamelen.

Je maakt een checklist conform soortgelijke lay-out als onderstaand voorbeeld:

Nr	Vraag	Artikel	In orde?	Niet in orde	Opmerkingen

Gebruik bijvoorbeeld infomill.nl en/of de AIM module om goede checks en bijbehorende artikelen te verzamelen.

Resultaat

Een op maat gemaakte checklist van ongeveer 20 checks voor de inrichting naar keuze.

Weging

Zie hiervoor het schema in dit document.

2.7 Opdracht: De uitvoering: Het inspectierapport

Succescriteria IBS 6

8.2 Je rapporteert de bevindingen van een milieucontrole aan het bevoegde gezag en aan het bedrijfsmanagement

Inleiding

Je hebt klaar om de inspectie te gaan doen! Het is nu zaak om je professioneel op te stellen en nauwgezet je checklist af te werken. Blijf ten alle tijden netjes en beleefd!

Doelstelling

Aan het einde van deze opdracht heb je een ingevulde checklist. Op basis van de checklist en andere waarnemingen ben je in staat om een conclusie en advies op te stellen.

Benodigheden

- Geen specifieke opmerkingen

Werkwijze

Met de uitgeprinte checklist loop je de ronde door het bedrijf. Je legt je bevinden vast in de checklist en door middel van foto's.

Na afloop van de inspectie verwerk je de gegevens in een inspectie rapport. Dit rapport bevat de volgende onderdelen:

- Datum bezoek/ door wie, waar enz.
- Samenvatting van de bevindingen (Ingevulde checklist als bijlage). Zowel goede als slechte punten worden gerapporteerd; Eventuele afwijkingen worden onderbouwd op basis van de juiste wets-artikelen.
- Conclusie: Zijn er afwijkingen geconstateerd en van welke artikelen wordt er af geweken, of was alles op orde?
- Wat is je advies? Hoe kunnen tekortkomingen worden opgelost?- door welke acties?

Resultaat

Inspectierapport

Weging

Zie hiervoor het schema in dit document.

2.8 Opdracht Aanschrijving op basis van geconstateerde overtredingen

Succescriteria IBS 6

- 8.2 Je rapporteert de bevindingen van een milieucontrole aan het bevoegde gezag en aan het bedrijfsmanagement
- 8.3 Je adviseert de betrokkenen over een verbeterde naleving van de milieuvoorschriften

Inleiding

Ondanks dat je wellicht geen afwijking hebt geconstateerd bij je inspectie, wordt je hier in de praktijk uiteindelijk vroeg of laat wel mee geconfronteerd. Je zult dan de drijver van de inrichting onder soms lichte dwang moeten aanzetten tot het oplossen van de ongewenste situatie. In deze opdracht ga je deze ambtelijk vooraanschrijving zelf maken.

Doelstelling

Je bent in staat tot het opstellen van een ambtelijke vooraanschrijving.

Benodigheden

- Geen specifieke opmerkingen

Werkwijze

Stel een zakelijke brief op die gericht is aan de drijver van de inrichting.

- Aan wie, van Wie, betreft, datum, kenmerk enz.;
- Korte introductie.
- Geconstateerde gebreken (mag je zelf verzinnen, of vraag de docent): waarom is het afwijking?
- Wat moet er gebeuren om het op te lossen?
- Wat is het hersteltermijn?
- Wanneer komt de hercontrole en door wie?
- Ondertekend

Het geheel is ongeveer 1 a-tje.

Resultaat

Ambtelijke aanschrijving

Weging

Zie hiervoor het schema in dit document.

2.9 Opdracht: Virtuele rondleiding maken

Succescriteria IBS 6

- 8.2 Je rapporteert de bevindingen van een milieucontrole aan het bevoegde gezag en aan het bedrijfsmanagement
- 8.3 Je adviseert de betrokkenen over een verbeterde naleving van de milieuvoorschriften

Inleiding

Je kunt de inspectie die je loopt ook vastleggen middels een 360 graden camera. Deze beelden kun je later op de computer achter elkaar schakelen waarna andere geïnteresseerde een “kijkje in de keuken” kunnen krijgen.

Deze opdracht kun je optioneel maken en geeft je de mogelijkheid om je punt voor het dossier te verhogen.

Belangrijk is natuurlijk dat je medewerking krijgt van het bedrijf. Bespreek vooraf met je docent over de toezeggingen die we kunnen doen als het gaat over het beeldmateriaal. Bedrijven staan er vaak niet op te kijken dat er gevoelige informatie zomaar naar buiten worden gebracht. Hier moeten goede afspraken over worden gemaakt.

Mocht het bedrijf geen medewerking willen verlenen en wil je toch een 360 graden rondleiding willen maken, dan zijn er ook alternatieven mogelijk. Bijvoorbeeld een rondleiding door school, de HAS tuin, bij je sport-club enz. Doe dit in overleg met de docent.

Doelstelling

Na het maken van deze opdracht is er een 360 graden rondleiding in een bedrijf naar keuze.

Benodigheden

- 360 graden camera;
- Software

Werkwijze

Voor het werken en maken van een 360 graden tour is een losse handleiding beschikbaar.

Resultaat

Digitale 360 graden tour

Weging

Zie hiervoor het schema in dit document.

3 IBS Beschrijving

De Integrale Beroepssituatie van IBS 6: Naar een Schone Leefomgeving

Je werkt bij een regionale omgevingsdienst. Van een gemeente is de vraag binnengekomen hoe een gebied duurzamer en schoner gemaakt kan worden. Jij krijgt de opdracht om de gemeente hierover te adviseren.

Om de milieukwaliteit en de veiligheid van productieprocessen in het gebied te beoordelen voer je een milieucontrole uit bij bedrijven. Je controleert of alle milieumaatregelen in de praktijk aanwezig zijn en functioneren. Zo kun je preventief al maatregelen voorschrijven die milieu-aantastingen kunnen voorkomen.

Een bureau heeft al vooronderzoeken gedaan naar de verschillende compartimenten van de leefomgeving: bodem, water, lucht en geluid. De onderzoeks-waarden zijn getoetst aan de normen behorend bij de functie van het gebied. Er is geconstateerd dat deze normen op een aantal punten zijn overschreden. Bijvoorbeeld: de bodem is niet schoon genoeg, de geluidsbelasting is te hoog of de (oppervlakte)waterkwaliteit is onvoldoende.

Jij gaat op zoek naar oorzaken en oplossingen. Je analyseert de gegeven onderzoeksresultaten. Je maakt een aanpak voor de sanering van bodem-, water-, lucht- en geluidproblemen. Ook kun je door kennis van indicatorsoorten organismen al een indruk van milieu-aantastingen in natuurgebieden constateren. Zo kun je gemotiveerd uitspraken doen over verzuring, vermesting, verdroging en versnippering van de natuur.

Thema's in dit IBS

In dit IBS ga je kennis en vaardigheden ontwikkelen rond de volgende thema's:

- Technieken voor veldonderzoek naar het voorkomen van dier- en plantsoorten
- Soortenkennis van dieren en planten.
- Het herkennen van natuur aantastingen zoals verzuring, versnippering, vermesting en verdroging in het veld.
- Het aangeven van mogelijke oplossingen voor deze aantastingen.
- Het aangeven van mogelijke oplossingen voor verontreinigingen van de bodem en het reinigen van verontreinigde water- en luchtstromen.
- Het aandragen van oplossingen voor geluidoverlast in het binnen en buitenmilieu.

4 Leerdoelen & Succescriteria

Leerdoelen

1. Je voert veldonderzoek uit naar het voorkomen van flora en fauna in een leefomgeving op basis van onderzoeksprotocollen.
2. Je analyseert de kwaliteit van een natuurgebied naar aanleiding van de ver-thema's verdroging, vermesting, verzuring en versnippering.
3. Je adviseert over het voorkómen van bodemverontreiniging en saneringsmogelijkheden bij een verontreinigde bodem.
4. Je adviseert over het voorkómen van waterverontreiniging en saneringsmogelijkheden bij verontreinigd (grond)water.
5. Je adviseert over oplossingen voor luchtverontreiniging.
6. Je adviseert over oplossingen bij geluidsoverlast.

Succescriteria

- 1.1 Je past voor het onderzoeken van flora en fauna de juiste onderzoeksprotocollen toe zoals die van Floron, Sovon, Ravon, vlinderstichting en zoogdiervereniging en andere PGO's (Particuliere Gegevensbeherende Organisaties).
- 1.2 Je verwerkt de gegevens over de flora en fauna op standaardformulieren of digitale dataverwerkers.
- 1.3 Je doet op basis van waarnemingen uitspraken over de omvang en gesteldheid van populaties in een gebied.

- 2.1 Je herkent flora en fauna op basis van morfologische kenmerken, sporen, zang, gedrag en andere mogelijke zaken in het veld.
- 2.2 Je past de indicatorsoorten van flora en fauna toe bij de waardering van de kwaliteit van het leefmilieu.
- 2.3 Je herkent milieuschade doordat je problemen signaleert met de biodiversiteit, de kwaliteit van flora en fauna en afwijkingen aan het natuurlijk bodem- en watersysteem.
- 2.4 Je legt uit welke invloed vermesting, verdroging, versnippering, verzuring en andere relevante ver-thema's op de kwaliteit van levensgemeenschappen hebben en wat hun belangrijkste oorzaken en bronnen zijn.
- 2.5 Je relateert de oorzaak van milieuschade aan de biologische gevolgen.

- 3.1 Je legt uit wat de risico's voor mens en leefmilieu zijn van een verontreinigde bodem.
- 3.2 Je beschrijft in chronologische volgorde de inhoud van bodemonderzoeken vanaf Verkennend onderzoek tot Evaluatieonderzoek
- 3.3 Je past de belangrijkste bodem- en grondwatersanering technologieën toe: thermisch, extractief en biologisch in een praktijkcase.
- 3.4 Je legt uit wanneer we tot Isolatie, Beheersing en Controle (IBC) als saneringsmaatregel overgaan.

- 4.1 Je legt uit hoe en wanneer de belangrijkste aerobe en anaerobe waterzuivering technologieën toegepast worden: fysisch, chemisch en biologisch voor rioolwater en specifiek bedrijfsafvalwater.
- 4.3 Je legt uit wat er met de residuen van afvalwaterzuivering kan gebeuren (slibbehandeling en vergisting).

- 5.1 Je past de belangrijkste luchtzuivering technologieën toe: fysisch, chemisch, extractief en biologisch in een praktijkcase.
- 6.1 Je legt uit hoe geluid zich in een galmveld (binnen) en in vrije veldsituatie (buiten) gedraagt.
- 6.2 Je adviseert over de mogelijkheden om geluidbelasting bij de bron, tijdens de overdracht en bij de ontvanger te verminderen.

5 Koppeling met Kwalificatiedossier

Dit IBS is gekoppeld aan de volgende Kerntaken uit het Kwalificatiedossier Milieu-onderzoek:

KERNTAAK B1: Uitvoeren metingen leefomgeving en rapporteren resultaten

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft gespecialiseerde kennis van leefomgevingscomponenten flora, fauna, water, lucht, bodem, geluid, afval
- heeft gespecialiseerde van kennis bouw- en bedrijfsprocessen in relatie tot beroepstaken
- heeft gespecialiseerde kennis van voor beroepsuitoefening noodzakelijke kennis van ruimtelijke ordening, milieu en natuur
- heeft gespecialiseerde kennis van chronologie van onderzoeken, onderzoeksmethoden en –technieken binnen het werkveld
- kan plattegronden lezen/interpreteren
- kan projectmatig werken
- kan geografische kaartinformatie interpreteren

KERNTAAK P1: Uitvoeren aanvullend onderzoek

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft gespecialiseerde kennis van typen vervuiling, oorzaken, omgevingsrisico's
- heeft gespecialiseerde kennis van saneringsmethoden in situ / ex situ
- heeft gespecialiseerde kennis van chronologie van onderzoeken, onderzoeksmethoden en –technieken binnen het werkveld
- heeft basiskennis van procestechnologie
- kan projectmatig werken
- kan persoonlijke veiligheidsmaatregelen toepassen
- kan eenvoudige digitale tekenprogramma's lezen
- kan een veldwaarnemingsformulier opstellen
- kan sociale vaardigheden toepassen rekening houdend met (achtergrond van) klanten, opdrachtgevers, collega's