



**VLAAMS-
BRABANT**



Acties via het IPKC

Versie voorjaar 2024

Gemeenten die een overeenkomst met de Provincie Vlaams-Brabant hebben afgesloten, kunnen met een vraag naar ondersteuning voor de hieronder opgelijste acties bij het IPKC terecht volgens de in de overeenkomst beschreven modaliteiten.

Onderstaande acties zijn bestaande acties die door de Provincie Antwerpen (PIH) en de Provincie Oost-Vlaanderen (PCM) aan resp. de Antwerpse en Oost-Vlaamse gemeenten worden aangeboden in kader van hun milieucontract. Deze acties kunnen via de Samenwerkingsovereenkomst tussen Provincie Vlaams-Brabant en haar gemeenten op aanvraag ook voor Vlaams-Brabantse gemeenten uitgevoerd worden. Deze actielijst wordt regelmatig herwerkt/geactualiseerd.

ALLERLEI METINGEN EN ANALYSES

Op vraag kunnen allerlei metingen en analyses (grond- en oppervlaktewater, bodem, geluid ...) uitgevoerd worden. Het gaat meestal om maatwerk en wordt per project bekeken.

TECHNISCHE ONDERSTEUNING BIJ HANDHAVING EN TOEZICHT

Handhaving is een taak die door de gemeentelijke diensten (milieu en stedenbouw) wordt opgenomen, maar vaak niet tot de dagelijkse routine behoort. Omdat de handhavingssituaties zo divers kunnen zijn, doet een gemeentelijke handhaver veel zaken 'voor de eerste keer'.

De ondersteuning bestaat enerzijds uit administratieve ondersteuning. Hierbij wordt naar aanleiding van een concrete case samen gezocht naar de beste manier van aanpak, administratieve documenten worden nagekeken, advies wordt gegeven over eventuele maatregelen ... Maar ook algemener kan begeleiding/advies geboden worden bij de opmaak van een handhavingsplan voor de gemeente.

Anderzijds is er de technische ondersteuning waarbij ingeval van staalname (milieu) wordt bekeken welke analyses relevant zijn. Staalnames gebeuren in dat geval volgens de procedures en met opmaak van de documenten zoals omschreven in het handhavingsdecreet. De analyses gebeuren door een erkend labo, zodat de resultaten kunnen gebruikt worden in strafrechtelijke zaken.

WATER

- **Onderzoek van de fysico-chemische en biologische waterkwaliteit**
 - Situering: Om de effectiviteit na te gaan van watergerelateerde projecten (bijvoorbeeld in het kader van een deelbekkenbeheerplan of gemeentelijk natuurontwikkelingsplan) kan het nodig zijn om de **waterkwaliteit van waterlopen, vijvers, ...** op te volgen. Het doel van het project is de actualisatie of opstart van een inventaris van de oppervlaktewaterkwaliteit in de gemeente aan de hand van een **monitoringsprogramma**.
 - Projectinhoud: Afhankelijk van het project wordt een basispakket (of aanvullende) fysico-chemische parameters periodiek gemeten en/of wordt de biologische waterkwaliteit in kaart gebracht de aan- of afwezigheid van macro-invertebraten of waterongewervelden.
Een geanonimiseerd voorbeeldrapport kan je [hier](#) bekijken.
- **Onderzoek naar de ecologische kwaliteit van waterlopen**
 - Situering: De **structuur van waterlopen** is sterk bepalend voor de ecologische waterkwaliteit. Een evaluatie van de oeverstructuur is dan ook een onmisbare schakel in het waterbeheer. Dit kan nodig zijn in het kader van de uitvoering van **deelbekkenbeheerplannen** of de uitwerking van een actie uit het gemeentelijke natuurontwikkelingsplan (bv. natuurlijk oeverbeheer). Door kleinschalige ingrepen kan een gemeente de ecologische kwaliteit van waterlopen en valleigebieden verbeteren. Hier zijn diverse maatregelen mogelijk zoals een andere aanpak van de ruiming, het creëren van paaiplaatsen, het uitbouwen van een netwerk van houtkanten en bomenrijen langsheen de waterlopen, enz.
 - Projectinhoud: Dit project bestaat uit een inventarisatie van de fysische kenmerken van de waterloop, het interpreteren van de inventaris en de opmaak van een rapport.
- **Opmaak waterbeheerplan voor vijvers en/of waterpartijen voor gemeentelijke domeinen**
 - Situering: Om een vijver of waterpartij goed te beheren, moet men rekening houden met de verschillende functies ervan: de ecologische waarde, zwemwater, visserij, enzovoort.
Het doel van dit project is een **beheerplan op te maken volgens de principes van integraal waterbeleid**, met een afstemming van de gebruiksfuncties op de ecologische noden van een watersysteem.
 - Projectinhoud: Een waterbeheerplan omvat een beschrijving van de **actuele kwaliteit** van het water, het formuleert **streefbeelden, knelpunten en te nemen beheermaatregelen**. De ondersteuning bestaat o.a. uit de inventarisatie van de structuur, de monitoring van de fysico-chemische en biologische waterkwaliteit, de bepaling van slibdiktes en -kwaliteit, en nog meer.
- **Viswaterkwaliteit van vijvers en putten**
 - Situering: Niet iedere vijver of put is geschikt als **viswater**. Het water moet aan bepaalde kwaliteitsvereisten voldoen en het is aangewezen om deze kwaliteit

regelmatig te blijven opvolgen. De veranderende waterkwaliteit kan ook de oorzaak zijn van **vissterfte**.

- Projectinhoud
Via het IPKC kan je laten onderzoeken of de waterkwaliteit van een vijver geschikt is voor visleven. Ook wanneer je geconfronteerd wordt met vissterfte is het van groot belang om zo snel mogelijk metingen te laten uitvoeren om vast te stellen of de vijverwaterkwaliteit al dan niet aan de oorzaak hiervan ligt.
- **Monitoring en beheer van watergebonden exoten**
 - Situering: Meer en meer exotische planten en dieren kunnen zich vanwege de klimaatverandering vestigen in Vlaanderen. Ze kunnen schade aanrichten en een bedreiging vormen voor de biodiversiteit en het ecosysteem. Met de toenemende klimaatverandering wordt verwacht dat deze exoten zich nog sterker en succesvoller zullen verspreiden. In 2014 werden een **Europese verordening** en een **soortenlijst gepubliceerd** met als **doel de bestrijding van zorgwekkende invasieve uitheemse soorten**. Het is noodzakelijk om de juiste acties te ondernemen voor de opvolging en het beheer van deze soorten (bv ganzen, schildpadden, reuzenbalsemien, ...).
 - Projectinhoud: In de eerste plaats is een **nauwkeurig beeld nodig van welke (exotische) soorten aanwezig zijn**. Het **detecteren en beheren** van deze soorten **in een vroeg stadium** zorgt ervoor dat de schade en kosten beperkt blijven. Voor grotere, gevestigde populaties wordt best een **zinvolle en haalbare beheerstrategie** uitgewerkt in functie van de beschikbare middelen en rekening houdend met de lange termijndoelen van het gebied. Om watergebonden exoten doelgericht te kunnen bestrijden, kan de gemeente de volgende ondersteuning krijgen:
 - ✓ monitoring of inventarisatie van de watergebonden (exotische) soorten die aanwezig zijn
 - ✓ de opmaak van een beheerplande bestrijding van watergebonden exotische soorten
- **Onderzoek en advies bij de aanpak van problemen met blauwalgen**
 - Situering: Door de droge en warme zomers zijn er steeds vaker meldingen van blauwalgen. Blauwalgen zijn (cyano)bacteriën die een groenblauwe schijn geven wanneer ze veelvuldig in het oppervlaktewater aanwezig zijn. Deze blauwalgen kunnen een gevaar betekenen voor mens en dier omdat ze leiden tot schommelende zuurstofgehalten. Daarnaast kunnen sommige soorten ook toxines produceren. Dit is vooral een probleem in **recreatiewater**. De bloei van deze blauwalgen wordt gestimuleerd door een overmaat aan voedingsstoffen, een hoge watertemperatuur en een gebrek aan stroming.
 - Projectinhoud: Een onderzoek start steeds met een verkennend gesprek om na te gaan wat de problematiek inhoudt, wat de doelstellingen zijn en welke mogelijkheden er zijn voor de vermindering van de blauwalgengroei. Het onderzoek kan uit volgende stappen bestaan:
 - ✓ **inventarisatie** van de bestaande fysicochemische toestand
 - ✓ **verzamelen van informatie** over mogelijke input van voedingsstoffen, aantal recreanten, resterende lozingen...
 - ✓ **monitoring** van de fysicochemische waterkwaliteit
 - ✓ bepaling van slibdiktes en van de aanwezigheid van voedingsstoffen in het **slib**
 - ✓ onderzoek naar de aanwezigheid van voedingsstoffen in het **grondwater** en het opvolgen van **oppervlaktewaterpeilen**
 - ✓ voorstellen van **mogelijke oplossingen** om input van voedingsstoffen te stoppen en/of om blauwalgenbloei te reduceren
 - ✓ **toelichting en overleg** met gebruikers en/of beheerders

- **Onderzoek naar de goede werking van kleinschalige waterzuiveringsinstallaties**
 - Situering: Het doel van dit project is de **controle van de werking** van individuele of kleinschalige waterzuiveringsinstallaties (met, zonder of gelijkwaardig BENOR-certificaat).
 - Projectverloop: De controle bestaat uit een **analyse van het effluent** en de analysewaarden worden **getoetst aan de VLAREM II-normen**. De resultaten van dit project kunnen gebruikt worden om na te gaan of de burgemeester een attest kan afleveren voor zelfzuivering.

- **Onderzoek naar en beoordeling van de grondwaterkwaliteit per watervoerende laag**
 - Situering: Vanuit de **bezorgdheid voor mogelijke gezondheidsrisico's bij consumptie** van verontreinigd putwater door particulieren, is het mogelijk dat een lokaal bestuur de grondwaterkwaliteit laat testen op een aantal verontreiniging- of bacteriologische parameters.
 - Projectinhoud: Afhankelijk van de situatie kan er gekeken worden naar *bestaande gegevens* of worden er stalen genomen van de grondwaterlaag in kwestie. De resultaten worden verwerkt en gerapporteerd, aangevuld met adviezen voor het beleid.

- **Opmaak grondwatermodel**
 - Situering: Het gebruik van grondwater voor menselijke activiteiten en de beperking van het gebruik door menselijke activiteit leiden tot **beslissingsdilemma's**. Inzicht verwerven in het voorkomen van het grondwater kan hierbij soelaas bieden. De **Watertoets** en de **Milieueffectrapportage** zijn vandaag algemeen ingeburgerd in de vergunningverlening en werden onder meer opgelegd voor het duurzaam beheer van het grond- en oppervlaktewater. De verschillende bodem-, natuur-, bescherming- en inrichtingsprojecten vereisen een inzicht in de bodemgesteldheid, de geografische omgeving, de geomorfologische opbouw en het hydrologisch systeem.
 - Projectinhoud: De projectaanvrager en de uitvoerder bespreken vooraf de **doelstellingen van de grondwatermodellering** en overleggen over de **onderzoeksstrategie**. In functie hiervan worden afspraken gemaakt over het **plaatsen van peilputten en het opmeten van de grondwaterstanden en oppervlaktewaterpeilen**. De geologische opbouw en de geomorfologische structuur van het studiegebied worden opgenomen in het model. Aan de hand van dit model wordt het mogelijk om beheersscenario's voor grond- en oppervlaktewater te toetsen naar effectiviteit.
 - Case: Grondwatermodel ondersteunt vergunningsverlening
Een goed gekalibreerd grondwatermodel, met de input van alle hydro-(geo)logische gegevens, is een veilig middel om ingrepen en maatregelen uit te testen door scenarioberekeningen uit te voeren. De scenariokaarten zijn een meerwaarde aan de onderhandelingstafel en voorkomen schade op het terrein. Dit is belangrijk bij nieuw te vergunnen ingrepen.

- **Advies/onderzoek voor het gemeentelijk grondwaterbeleid**
 - Situering: Tegenwoordig is iedereen er zich meer en meer van bewust dat het grondwater een belangrijk deel uitmaakt van de hydrologische cyclus. Ook in kader van de opgemaakte hemelwater- en droogteplannen in elke gemeente is een goede kennis van het grondwatersysteem onontbeerlijk.
 - Projectinhoud: De ondersteuning bestaat uit advisering bij specifieke vragen/problemen met betrekking op het grondwater op gemeentelijk vlak. In

onderling overleg wordt bekeken wat de noden zijn en wat de verschillende en haalbare opties zijn.

- **Advies/onderzoek over de infiltratie van hemelwater**

- **Situering:** Met de klimaatverandering zullen problemen, zoals langdurige droogte en wateroverlast bij hevige neerslag, steeds vaker voorkomen. Het is in ieders belang dat er **verstandiger wordt omgegaan met ons hemelwater**: hergebruiken, maximaal ter plaatse infiltreren en bufferen is een belangrijke prioriteit (ladder van Lansink).
De gewestelijke en de provinciale stedenbouwkundige verordening is in deze materie van kracht en verplicht een doordachte aanpak bij aanvraag van een vergunning.
- **Projectinhoud:** Voor **technisch-wetenschappelijk advies en begeleiding op maat** kan er beroep gedaan worden op het IPKC. Rekening houdend met het ontwerp en de te respecteren randvoorwaarden wordt een **geschikte infiltratietest** (dubbele ring infiltrometer, Hooghoudt-methode,...) gekozen en zorgvuldig uitgevoerd. Deze infiltratiemetingen vormen samen met o.a. profielboringen en grondwaterstand de basis voor een uitgebreid advies. Het **rapport geeft een duidelijk en overzichtelijk totaalbeeld van de infiltratiemogelijkheden** binnen het projectgebied.

- **Onderzoek met betrekking tot verdroging of waterpeilbeheer**

- **Situering:** Problemen van **verdroging en wateroverlast gaan hand in hand** en komen door de **klimaatverandering** steeds vaker voor. De grondwaterkwantiteit wordt ook bedreigd door een **toename van de grondwaterwinningen**. Minder water dringt tot de freatische lagen door omdat meer verharde oppervlakten de infiltratie bemoeilijken. Het water wordt ook sneller afgevoerd doordat rivieren gekanaliseerd zijn en de afwatering en ontwatering in bijvoorbeeld landbouwgebieden toegenomen is. Door de toegenomen gewasproductie verdampt er ook meer water dan vroeger. Verdroging aan het maaiveld is meestal een lokaal probleem dat onvoldoende is onderzocht en geïnventariseerd.
- **Projectinhoud:** De ondersteuning bestaat uit een studie van de opgegeven knelpunten en het achterhalen van de **referentietoestand** op basis van oud kaartmateriaal, het **plaatsen van peilbuizen** en monitoren van grond- en oppervlaktewaterstanden gedurende minstens 1 jaar, een aantal voorstellen tot remediëring via het opstellen van een **actieplan**, enzovoort. Een periodieke toelichting ter plaatse is mogelijk.

- **Uitvoeren van continue peilmetingen**

- **Situering:** Naast grondwaterkwaliteit mag ook **grondwaterkwantiteit** niet uit het oog verloren worden. Door het opvolgen van grondwaterstanden doorheen het jaar in een projectgebied wordt een goed beeld bekomen van seizoenale schommelingen, natte en droge zones, kwel- en overstromingsgebieden,... Ook de interactie van het grondwater met nabijgelegen oppervlaktewateren (grachten, vijvers, waterlopen,...) is van belang voor een goede waterhuishouding. Tevens kan er een grondwaterstromingsrichting bepaald worden.
- **Projectinhoud:** De ondersteuning kan bestaan uit het plaatsen van nieuwe peilbuizen in kader van een monitoringscampagne van grond- en oppervlaktewaterstanden. De opvolging van de peilen kan handmatig gebeuren m.b.v. een peilapparaat in een te bepalen frequentie of continu m.b.v. dataloggers. Na installatie worden de dataloggers op regelmatige basis uitgelezen voor verwerking van de peildata.

- **Onderzoek naar mogelijkheden ter beschikking stellen van alternatieve waterbronnen**
 - **Situering:** Op verschillende plaatsen worden de watervoerende lagen **te intensief gebruikt** en doen zich **verdrogingsproblemen** voor. In dergelijke gebieden kan worden gezocht naar maatregelen om de opgepompte debieten in die watervoerende lagen te verminderen. Dat kan bijvoorbeeld door voor industrieel gebruik over te stappen op oppervlaktewater of regenwater uit gescheiden rioolstelsels.
 - **Projectinhoud:** De ondersteuning bestaat uit een **inventarisatie van de waterbehoefte** (inclusief de noodzakelijke kwaliteit) binnen een bepaalde regio, een **inventarisatie van de mogelijke alternatieven**, een ruwe raming van de **kostprijs per alternatief** en een **rapportering** van de best haalbare oplossing(en). Het aangeboden document is een eindrapport, inclusief een actieplan.
- **Drinkwateronderzoek**

Via het IPKC kan je de **kwaliteit van het water afkomstig van particuliere putten en drinkwaterbedrijven** laten controleren op drinkbaarheid.

Een drinkwateronderzoek bestaat uit een bacteriologisch en een chemisch onderzoek. Bij het bacteriologisch onderzoek wordt gecontroleerd op fecale indicatororganismen en wordt het kiemgetal bepaald. Het chemisch onderzoek geeft aandacht aan fysico-chemische parameters, bemestingsparameters, zware metalen en parameters die de agressiviteit van het water bepalen.
- **Zwemwateronderzoek van zwembaden en recreatievijvers**

Via het IPKC kan je de **kwaliteit van zwemwater van openbare zwembaden**, maar ook van **recreatievijvers** laten controleren.

Bij zwembadwateronderzoek worden de wettelijk te bepalen VLAREM-parameters geanalyseerd:

 - ✓ pH, temperatuur
 - ✓ chloorgehalte
 - ✓ ureum, chloride, KMnO_4 , alkaliniteit
 - ✓ bacteriën: kiemgetal, *Pseudomonas aeruginosa*, coagulase positieve staphylococci

Op aanvraag of wanneer een uitgebreider onderzoek nodig is, kunnen bijkomende testen uitgevoerd worden.
- **Hygiënisch en veilig zwembadbeheer**
 - **Situering:** In de milieuwetgeving zijn er verschillende rubrieken opgenomen in verband met zwembaden. De reglementering geldt voor alle **zwembaden**, dus ook voor **hot whirlpools, dompelbaden, therapiebaden**, en uiteraard de zwembaden, al dan niet overdekt, waarin onderscheid wordt gemaakt tussen kleine (wateroppervlakte tot 50 m²), middelgrote (van 50 tot 300 m²) en grote zwembaden (van tenminste 300 m²).
 - Vallen ook in deze groep: publieke- en schoolzwembaden alsook baden verbonden aan of behorende tot privéclubs, campings en dergelijke. In rubriek 32.8.1. wordt uitdrukkelijk vermeld dat de eisen niet van toepassing zijn op baden verbonden aan privéwoningen, die niet worden opengesteld voor het publiek, noch gratis, noch tegen enige directe of indirecte vergoeding. In dit kader is de **uitbater verplicht de waterkwaliteit** (vastgelegde parameters in VLAREM II) **maandelijks te laten testen door een erkend labo**.
 - **Projectinhoud:** De opvolging van de kwaliteit van het zwembadwater kan, naast de standaard-laboanalyses, gekoppeld worden aan een periodiek legionellaonderzoek van de zwembadinfrastructuur.

Verder kunnen advies en bijscholingen gegeven worden over verschillende thema's gaande van waterbehandeling, reiniging en desinfectie van oppervlakken in zwembaden tot legionellapreventie.

- **Legionellaonderzoek**

Legionella komt van nature voor in bodem en zoetwater, meestal in lage aantallen en is in zulke gevallen doorgaans niet schadelijk voor de mens. Echter kan de bacterie **onder bepaalde gunstige omstandigheden** (zoals kan voorvallen bij drinkwaterleidingen, zwembaden, badkamers, ...) **sterk in aantal toenemen** en zo worden opgenomen met **ziekte tot gevolg**. Vooral risicogroepen zoals personen met een verminderde weerstand of ouderen zijn extra kwetsbaar. Door het nemen van **preventieve maatregelen**, zoals een legionellaonderzoek, kan dit vermeden worden.

BODEM EN WATERBODEM

- **Onderzoek van waterbodemkwaliteit (slibanalyses) voor ruimingswerken**

- **Situering:** Ruimingsspecie wordt sinds 1 april 2019 beschouwd als een bodemmateriaal en niet meer als afval. **Onderzoek van ruimingsspecie** moet sindsdien gebeuren **volgens de bepalingen van het bodemdecreet en het VLAREBO**. Dat wil zeggen dat de initiatiefnemer van een ruimingswerk veelal een technisch verslag moet laten opmaken door een erkende bodemsaneringsdeskundige. De nieuwe regelgeving beschrijft ook situaties waarbij de opmaak van een technisch verslag niet verplicht is. In nog andere gevallen is de rapportering in de uitgebreide vorm van een technisch verslag soms niet opportuun.
- **Projectinhoud:** Via IPKC kan je beroep doen op **erkende bodemsaneringsdeskundigen** die de nodige kennis en ervaring hebben om dergelijke onderzoeken van A tot Z op te stellen. Er wordt telkens ook afgetoetst welke rapportering verplicht/opportuun is.

- **Begeleiding bij schadegevallen van bodemverontreiniging**

- **Situering:** Het bodemdecreet voorziet een aanpak die toelaat om op een efficiënte manier schadegevallen met bodemverontreiniging aan te pakken. Schadegevallen kunnen vaak ernstige (financiële) gevolgen hebben voor de betrokken partijen in de verre of nabije toekomst. Een snelle aanpak loont, waardoor niet alleen de risico's voor het milieu maar ook voor de omwonenden worden weggenomen. **Lokale besturen** vormen binnen deze procedure voor schadegevallen een belangrijke schakel. Dit kan zowel **in de hoedanigheid van bevoegde overheid als in de hoedanigheid van saneringsplichtige**. In beide scenario's moet een gemeente de nodige stappen nemen binnen een opgelegde termijn, zo niet vervalt de mogelijkheid om gebruik te maken van de verkorte aanpak.
- **Projectinhoud:** Bij het voorkomen van een schadegeval kan het IPKC ondersteunend optreden in alle stappen van de procedure, **vanaf de eerste melding tot aan de eventuele opmaak van het evaluatierapport**. Deze ondersteuning kan beperkt blijven tot advies maar kan ook uitgebreid worden tot vaststellingen ter plaatse en rapportering of communicatie naar de OVAM en/of betrokken partijen.

- **Kartering van diffuse bodemverontreiniging**

- **Situering:** In een stedelijke omgeving blijkt de bodem heel dikwijls **verontreinigd te zijn door de eeuwenlange bewoning en menselijke activiteiten**. Industriële activiteiten hebben in het verleden in een soms ruime omgeving aanleiding gegeven tot zogenaamde diffuse verontreinigingen.

Daarnaast blijken ook de meeste valleigebieden door vroegere overstromingen en afzettingen van slib verontreinigd te zijn met onder andere zware metalen.

- Projectinhoud: Het project bestaat o.a. uit **het in beeld brengen van de aanwezige verontreiniging via monsternamen en analyse, een risico-evaluatie en een eindrapport**. Het aantal uit te voeren metingen is afhankelijk van de grootte van de locatie of het gebied.

GELUID

- **Beperkt of volledig Akoestisch Onderzoek op maat**

- Situering: In de milieuregeling (vlarem) wordt onderscheid gemaakt tussen een beperkt en een volledig akoestisch onderzoek voor de beoordeling van het geluid van ingedeelde inrichtingen of activiteiten.
 - Een volledig onderzoek omvat een grondige evaluatie van een akoestische situatie, eventueel aangevuld met saneringsvoorstellen. Zulk onderzoek moet uitgevoerd worden door zogenaamde erkende vlarem-geluidsdeskundigen.
 - Een beperkt onderzoek, is, zoals de naam laat vermoeden minder uitgebreid. Zulke technische controle behoort tot de verantwoordelijkheid van toezichthouders en kan leiden tot het opmaken van een proces verbaal.
- Projectinhoud: In het project kunnen wij zowel optreden vanuit beide bevoegdheden, afhankelijk van de specifieke vraag. Wanneer een gemeente bijvoorbeeld:
 - de akoestische situatie in beeld wil brengen van haar eigen containerpark, cultuurzaal, technisch depot, etc... dan kan een volledig akoestisch onderzoek inzicht bieden welke (sanerings-)maatregelen nodig zijn om te kunnen voldoen aan de geldende geluids-regelgeving in de buurt.

geluidsklachten krijgt van een bedrijf, dan kan met een beperkt akoestisch onderzoek nagegaan worden of de klachten gegrond zijn en de bedrijfsleider eventueel verplichten om maatregelen te treffen.

- **Onderzoek akoestisch binnenklimaat – Bouwakoestisch onderzoek**

- Situering: Afhankelijk van het gebruik van de ruimte worden andere eisen gesteld aan het akoestisch binnenklimaat. In klaslokalen, kantoren en ruimtes voor podiumkunsten is een **goede spraakverstaanbaarheid** van groot belang. In concert- en feestzalen is het belangrijk dat de muziek voldoende ver reikt, zonder ondraaglijk hoge niveaus te bereiken. Te veel **galm of contactgeluiden** uit naburige lokalen kunnen als bijzonder hinderlijk ervaren worden. Geluid van technische installaties voor ventilatie, verwarming of sanitair kunnen ook **hinder** veroorzaken binnenin ruimtes. Nieuwe woningen en appartementen of gebouwen met een geluidsgevoelige bestemming zoals scholen en hospitalen moeten aan **specifieke akoestische eisen** voldoen op vlak van de lucht- en contactgeluidsisolatie, de gevelisolatie, het lawaai van de technische uitrustingen en de nagalm-beheersing in specifieke ruimten.
- Projectinhoud: Gemeenten kunnen worden bijgestaan om de akoestische kwaliteit van lokalen te bepalen, dit bijvoorbeeld in functie van de spraakverstaanbaarheid in leslokalen, blootstellingsniveaus van redders in zwembaden, enzovoort. Een onderzoek kan bestaan uit:
 - het bepalen van de **contactgeluidsisolatie** tussen lokalen
 - het uitvoeren van **nagalmtijdmetingen**
 - **advies** over de te nemen maatregelen voor het verbeteren van het akoestische binnenklimaat
 - en eventuele **toelichting** ter plaatse.

- **Geluidsmodelleringen (preventief en remediërend)**
 - Situering: Een modellering is nodig om de **geluidsimpact van een nieuwe situatie** in kaart te brengen. Denk aan een geplande tijdelijke **zomerbar** met elektronisch versterkte muziek. Of infrastructuur-maatregelen zoals de wijziging van een **wegdektype** of wegetraject, de verplaatsing van een **koelgroep**, de akoestische aanpassing van een feestzaal, de inrichting van een bedrijventerrein, enzovoort.
Deze ingrepen kunnen een belangrijke positieve of negatieve geluidsimpact hebben op de (residentiële) omgeving. Wanneer geluidsmetingen geen antwoord geven op een onderzoeksvraag, bieden modelberekeningen (geluidscontourkaarten) een oplossing.
 - Projectinhoud: De gebruikte methodiek laat toe een **inschatting te maken van de impact van een bepaalde maatregel** op het geluidsklimaat in de omgeving en de potentiële geluidshinder die er mee gepaard gaat in kaart te brengen.

- **Geluidsbeheersing bij grootschalige muziekevenementen**
 - Situering: Vlaanderen kent een levendige festivalcultuur. In vele steden en gemeenten worden elke zomer muziekevenementen georganiseerd. Dergelijke muziekevenementen kunnen heel wat geluid(overlast) met zich meebrengen in de ruime omgeving. Sinds 1 januari 2013 gelden **nieuwe geluidsnormen** voor grootschalige muziekevenementen in open lucht of in tenten. Het lokale bestuur kan extra maatregelen opleggen voor het maximale geluidsniveau op het terrein en de duur van het evenement.
Geluidsbeheersing tijdens grootschalige muziekevenementen is niet altijd mogelijk voor lokale besturen en politiediensten, omwille van een gebrek aan voldoende kennis of ervaring, meettoestellen en/of beschikbare mankracht. De labo's van de provincies Antwerpen en Oost-Vlaanderen kunnen hierin bijstand bieden en samen met het lokale bestuur **een strategie uitwerken** om - binnen het kader van de bestaande wetgeving - de geluidshinder binnen aanvaardbare grenzen te houden en toch een kwaliteitsvolle muziekbeleving op het terrein te verzekeren.
 - Projectinhoud: Dit kan door advies over bijzondere voorwaarden, online geluidsmetingen, geluidsmetingen in de omgeving, rapportering van de meetresultaten en eventuele voorstelling van de resultaten.

- **Onderzoek van de geluidsoverdracht van muziekinrichtingen naar hun omgeving (en omgekeerd)**
 - Situering: In heel wat lokalen, zoals jeugdhuizen en polyvalente zalen, worden fuiven en feesten met elektronisch versterkte muziek georganiseerd. Tal van horecazaken draaien muziek tot in de vroege uurtjes. **Slechte akoestische isolatie** van een lokaal of zaal kan aanleiding geven tot heel wat geluidsoverlast in de omgeving van de inrichting.
Sinds 1 januari 2013 zijn **nieuwe geluidsnormen** van toepassing voor deze inrichtingen. Voor heel wat zalen en lokalen is echter niet geweten of zij kunnen voldoen aan deze nieuwe regelgeving en tot welke categorie van muziekactiviteit ze behoren.
 - Projectinhoud: Gemeenten kunnen hierin worden bijgestaan door de geluidsoverdracht van de muziekinrichting naar zijn omgeving te meten. Op basis van de meetresultaten wordt nagegaan of de akoestische isolatie van de ruimte voldoende is om in orde te zijn met de wetgeving. Er kan berekend worden wat het maximale geluidsniveau van de inrichting mag zijn om, met de huidige akoestische isolatie, te kunnen voldoen aan de normen.
Suggesties in verband met te nemen maatregelen worden geformuleerd in een overzichtelijk rapport. Indien gewenst, wordt het rapport voorgesteld.

- **Keuren van klasse 1 en klasse 2 geluidsmeters**
 - Situering: Het is zeer belangrijk dat de geluidsniveaumeter en de bijhorende ijkbron die gemeentelijke milieudiensten en/of politie gebruiken, **minimum jaarlijks** worden gecontroleerd om met zekerheid goede analyses uit te voeren. Daarbij dient de keuring te gebeuren in toepassing van artikel 5, respectievelijk artikel 8, van het besluit van de Vlaamse Regering van 24 maart 1993 tot vaststelling van de modaliteiten voor de subsidiëring van de aankoop van apparatuur voor geluidsmetingen door provincie- en gemeentebesturen.
 - Projectinhoud: Een keuring omvat het identificeren van het toestel, de werking van de ijkbron en het toestel, de ijking aan de hand van de ijkbron, enzovoort. Ook ijkings van geluidsregistratiesystemen (10Eazy, METrae, ...) zijn mogelijk om een accurate werking te garanderen.

- **Opmaak geluidsplan**
 - Situering: In het kader van de wetgeving omtrent geluidsnormen voor muziekactiviteiten (VLAREM II) dienen **inrichtingen van klasse 2, die over een permanente geluidsinstallatie beschikken**, een geluidsplan op te maken.
 - Projectinhoud: Het doel van een geluidsplan is de optimalisatie van de geluidsverdeling over de inrichting.
Het geluidsplan moet tenminste volgende gegevens bevatten:
 - De optimale opstelling en keuze van de luidsprekers rekening houdend met een zo efficiënt mogelijke verdeling van het geluid
 - De meetplaats
 - Het geluidsniveau ter hoogte van de meetplaats en ten minste vier andere beoordelingsplaatsen
 - De plaats waar het geluidsniveau geregeld wordt
 - De plattegrond op schaal van de volledige ruimte die toegankelijk is voor het publiek
 - ...

- **Akoestisch onderzoek naar criteria stiltegebied**
 - Situering: Om te bekomen van de dagelijkse drukte zoeken velen rust en stilte op. Stiltegebieden zijn waardevolle zones op het platteland of in de stad met een uitstekende akoestische kwaliteit. Landelijke **stiltegebieden** worden vooral gekenmerkt door natuurlijke geluiden. Verkeerslawaaï wordt daarentegen als bijzonder storend ervaren. Stedelijke stiltegebieden worden gekenmerkt door een mix van menselijke en natuurlijke geluiden. Het is vooral het contrast met de lawaaierige stadsgeluiden die rust brengt op deze luwteplekken. Ook stiltepaden of het inrichten van stiltepunten kunnen een waardevolle bijdrage zijn aan de behoefte van inwoners aan rust en stilte.
Voor stiltegebieden in Vlaanderen is geen regelgeving voorhanden. Gemeenten die een actief stiltebeleid wensen te voeren, kunnen voor landelijke stiltegebieden een kwaliteitslabel 'Stiltegebied' aanvragen bij het Vlaamse gewest. Een **akoestisch onderzoek** is vereist om na te gaan of aan de criteria wordt voldaan.
Het IPKC kan gemeenten bijstaan bij het **realiseren, karakteriseren of afbakenen van stille plekken** zoals stiltepunten, luwteplekken in meer stedelijke omgeving of erkende landelijke stiltegebieden.
 - Voorbeeldonderzoek: Langsheen de oude Leiemeanders op het grondgebied van de gemeente Zulte voerde het PCM een stilteonderzoek uit om het stiltepunt van Zulte te bepalen. Ter hoogte van meerdere gekozen locaties werden geluidsmetingen uitgevoerd. Het niveau van het achtergrondgeluid werd gemeten en de omgeving van de gekozen locaties werd onderzocht naar het optreden van niet-natuurlijke geluidsgebeurtenissen die de kwaliteit van het geluidsklimaat sterk kunnen beïnvloeden. De onderzoeksresultaten werden

gebundeld in een meetverslag en bezorgd aan de gemeente. Nadien werd het stilste punt officieel ingehuldigd door de gemeente.

- **Trillingsmetingen**

- Situering: Onze ruimtelijke ordening, bevolkingsdruk, vrijetijdsbesteding, toegenomen mobiliteit en industrialisering leiden ertoe dat we steeds vaker geconfronteerd worden met **trillingshinder** in de woning. Denk bijvoorbeeld aan toegenomen trillingen van wegverkeer na de plaatsing van verkeersremmers. Maar ook van muzieklawaai bij activiteiten met veel laagfrequent geluid.
- Projectinhoud: Het IPKC kan gemeenten bijstaan door de trillingshinder in een gebouw op te meten. Suggesties voor te nemen maatregelen worden geformuleerd in een overzichtelijk rapport.

HINDER – LUCHTVERONTREINIGING – GEUR

- **Specifieke luchtverontreinigende stoffen meten**

- Situering: **Diverse bronnen** zoals het verkeer op een drukke weg, een bedrijf of landbouwactiviteiten kunnen een effect hebben op de lokale luchtkwaliteit. Hoe groot het effect van die bronnen is, kan onderzocht worden via dit project. Een gemeente kan ook de aanwezigheid van specifieke luchtverontreinigende stoffen in een bepaald onderzoeksgebied, zoals een natuurgebied of een woonkern, laten onderzoeken.

- Projectinhoud: Indien er nood is aan **detailgegevens over luchtverontreinigende stoffen**, bijvoorbeeld om een knelpuntlocatie op te sporen, kan een meetnet op basis van passieve monsternames uitgebouwd worden. Dit kan evenwel niet voor alle vormen van luchtverontreiniging.

Tot de mogelijkheden behoren:

- ✓ ammoniak (voornamelijk afkomstig van de veeteelt)
- ✓ metalen in neervallend stof (afkomstig van specifieke bedrijven)
- ✓ NO₂ (verkeersgerelateerde pollutant)

Het project omvat de volgende stappen:

- ✓ het meetnet wordt in samenspraak met de gemeente vastgelegd
- ✓ voor de monsternamen wordt gebruik gemaakt van NILU-kruiken of diffusie buisjes
- ✓ de resultaten worden verwerkt in een rapport, gekoppeld aan een beoordeling en
- ✓ suggesties voor het beleid e, toelichting ter plaatse

Bij voorkeur wordt gedurende minimaal één jaar gemeten om ook rekening te houden met seizoensinvloeden en om te kunnen toetsen aan **jaargemiddelde normen**.

- **Roetmetingen**

- Situering: “**Black carbon**” (BC) staat voor zwarte koolstof of ook roet, dat een deel is van fijn stof (kleiner dan 1 micrometer). Roet komt in de omgevingslucht terecht door allerlei verbrandingsprocessen. Op plaatsen met (veel) verkeer wordt de black carbonconcentratie vooral beïnvloed door de uitstoot van dieselmotoren. Roet is een goede “indicator”-polluent om knelpunten van luchtverontreiniging op te sporen en te monitoren. De roetfractie krijgt meer en meer aandacht omdat het roet zeer fijn is en tot **diep in de luchtwegen** kan ingeademd worden. Bovendien is het drager van andere pollutanten zoals zware metalen en PAK's. Roet heeft ook een **negatief effect op ons klimaat**: het warmt bijvoorbeeld de atmosfeer op door absorptie

van licht (zoals een broeikasgas) en zorgt voor een verminderde terugkaatsing van het zonlicht op sneeuw.

Metingen maken onzichtbare luchtverontreiniging zichtbaar en kunnen mee helpen om een draagvlak te creëren voor **duurzame mobiliteitsmaatregelen** of om de doelstellingen van de Burgemeestersconvenant te halen.

- Projectinhoud: Er zijn verschillende mogelijkheden. Het lokale bestuur kan zelf (of in samenwerking met verenigingen en/of scholen) metingen uitvoeren of het project volledig laten uitvoeren door de provinciale aanbieder.

Draagbare roetmeters (micro-aethalometers AE51) kunnen worden uitgeleend voor **mobiele metingen** (te voet en op de fiets) of voor stationaire metingen (tegelijktijdig op een aantal plaatsen in de gemeente). Je kan lokale knelpunten opsporen (drukke wegen, kruispunten) of je kan ook “gezondere” fietsroutes op trage wegen zichtbaar maken. Misschien wil je ook eens uittesten wat het effect is van al die draaiende motoren aan de schoolpoort (verschil met de meer afgesloten speelplaats....) of wat het verschil binnen en buiten is. De toestellen meten continu (verschillende middelingstijden mogelijk) en de resultaten kunnen via een PC uitgelezen worden voor verwerking. In combinatie met een GPS (gesynchroniseerd) kunnen meettrajecten en resultaten op kaart weergegeven worden. Bij stationaire metingen kan het tijdsverloop in een grafiek getoond worden. Hoe langer de meettijd, hoe nauwkeuriger de resultaten.

De exacte inhoud van het project en de begeleiding worden op maat uitgewerkt.

- **Geurhinder bij bedrijven en veestallen**

Bepalen van geurimpact van bedrijven en veestallen (geur/ammoniak) op basis van kengetallen en modellering met 'Impact' (theoretische geurstudie).

- **Uitvoeren oriënterende snuffelmetingen**

Steden en gemeenten kunnen een bemiddelende rol opnemen bij hinder. Het is daarbij belangrijk om het probleem objectief en op een wetenschappelijk onderbouwde manier in kaart te brengen. Gemeenten kunnen terecht bij het Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek voor het uitvoeren van metingen, het beoordelen van meetrapporten en studies en het uitgebreid adviseren en/of onderzoeken van klachten.

Snuffelmetingen zijn een belangrijke methodiek om geur(hinder) te beoordelen. Er bestaat een officiële [code van goede praktijk](#) voor de uitvoering ervan (zie VITO-website). De oriënterende snuffelmetingen zijn hierop gebaseerd. Lokale ambtenaren mogen in het kader van hun toezichtsbevoegdheid sensorische waarnemingen doen.

De ondersteuning van het PCM houdt in dat ambtenaren tips & tricks krijgen over hoe zij best te werk gaan, dit kan op het terrein (training on the job). Voor ambtenaren buiten Oost-Vlaanderen zal dat om praktische redenen eerder een online training zijn (3-tal uur). Er wordt aandacht besteed aan de beoordeling van de weersomstandigheden, de omschrijving van de geurwaarneming (met de typische terminologie) en de randvoorwaarden.

NATUUR EN LANDSCHAP

- **Opmaak van een bermbeheerplan**

- Situering: Het Bermdecreet van 1984 legt aan gemeenten een aantal verplichtingen op om het bermbeheer uit te voeren. Het doel is om een natuurvriendelijker bermbeheer te realiseren via een aangepast maaibeheer. Wegbermen verschillen vaak sterk van elkaar als het gaat over de vegetatie, bodemgesteldheid, productiviteit, ecologisch potentieel, oriëntatie, ligging... De ene berm is dus de andere niet. Differentiëren in maairegimes, het voorstellen van doelstellingen en prioriteiten, het afwegen van

veiligheidsaspecten... kunnen zorgen voor een efficiënter bermbeheer met een mooier resultaat.

- Projectinhoud: Het project bestaat uit de volgende onderdelen:
 - **afbakenen van de op te nemen bermen** in overleg met de gemeente
 - **inventarisatie** van de bermvegetaties en waar relevant ook van andere indicatorgroepen volgens de geëigende methodieken
 - formuleren van **beheerdoelstellingen** voor de verschillende bermtypes
 - opstellen van **aangepaste maaischema's** rekening houdend met de ecologische doelstellingen en de praktische haalbaarheid
 - definiëren van permanente **proefvlakken** in functie van toekomstige actualisaties en beheerevaluaties
 - opmaken van het '**luik verwerking**' waarin de afvoer en verwerking van het maaisel wordt omschreven
 - **overleg en toelichting**

De inventarisaties dienen grotendeels te gebeuren in het voorjaar en in de zomer. Het bermbeheerplan wordt binnen het jaar na de opstart afgeleverd.

- **Groeninventaris**

- Situering: Gemeenten beschikken over een netwerk van openbaar groen zoals straatbomen, pleintjes, bermen, parkjes, plantsoenen... en staan ook in voor het beheer ervan. Een groeninventaris is een nuttig instrument om een overzicht te krijgen van deze groenelementen. Je krijgt een beeld van wat waar groeit, wat de toestand van het groen is en welk soort planten er wordt gebruikt. De groeninventaris kan dienen voor de opmaak van een werkplanning in functie van beheer of bijvoorbeeld bij de bestrijding van plagen. Door een aangepaste plantenkeuze kan groenafval gereduceerd worden en wordt pesticidenvrij beheer eenvoudiger.
- Projectinhoud: In een inventarisatieproject **wordt per groentype op soortniveau geïnventariseerd (grassen, kruidachtigen, hagen, heesters, bomen, ...)**. Behalve de soort worden ook andere relevante kenmerken uitgebreid genoteerd, zoals afmetingen en conditie. Om alle gegevens makkelijk te verwerken en te raadplegen werd de **internetapplicatie 'Groeninventaris'** ontwikkeld, die ook toegankelijk is voor gemeenten. De mogelijkheden van deze applicatie zijn:
 - ✓ intekenen van groenelementen in een GIS-omgeving (geoloket)
 - ✓ gegevens invullen en aanpassen
 - ✓ informatie opvragen (bijvoorbeeld. 'Aantal bomen per soort in gemeente')
 - ✓ foto's en rapporten koppelen aan een groenelement
 - ✓ kaarten afdrukken en exporterenIn overleg met de gemeente wordt een plan op maat gemaakt waarin de mate van detail van de inventarisatie wordt vastgelegd.

- Onderzoek naar het visbestand in onbevaarbare waterlopen (cat 3, ongeklasseerd) en publieke grachten
 - Situering: Het bepalen en verbeteren van de ecologische toestand en de waterkwaliteit van stilstaande en stromende wateren is van cruciaal belang voor natuurontwikkeling. **Eén van de indicatoren om de kwaliteit van een aquatisch ecosysteem na te gaan zijn vissen.** Een diverse en gezonde visgemeenschap is immers een weerspiegeling van een goede waterkwaliteit en van een stabiel ecosysteem, dat in evenwicht is met de natuur.
 - Projectinhoud: Het onderzoek omvat **een studie van de visstand aan de hand van visstandopnamen door elektrische afvissingen**. Een visstandbepaling omvat een uitgebreide beschrijving van de vissamenstelling, de

populatieopbouw en de conditie van de visfauna. Deze afvissingen gebeuren bij voorkeur in het voor- of najaar.

De ondersteuning bestaat uit:

- Het vastleggen, in overleg met de opdrachtgever, van de monitoringslocaties en af te slepen trajecten
- Het afvissen van de vijver of waterloop
- Het bepalen van de diversiteit en het meten en wegen van de vissen
- Het interpreteren van de resultaten gevolgd door een advies over eventueel te nemen beheers- en inrichtingsmaatregelen (aanleg paaiplaatsen, slibverwijdering, biotoopverbetering, ...) en/of advies rond herbepoting
- De opmaak van een eindrapport

Klik [hier](#) om een voorbeeldrapport in te kijken.