**///** OSLO Omgeving - codelijsten: Tweede thematische werkgroep

**////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////**

Datum: 14/07/2022

Locatie:  Teams meeting (virtueel)

Moderators: Arne Van Der Stuyft, Vincent Feremans, Lorenzo Vylders, Jurgen Meirlaen

**////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////**  
**Aanwezigen**

* Digitaal Vlaanderen
  + Arne Van Der Stuyft
  + Vincent Feremans
  + Lorenzo Vylders
  + Geert Thijs
* Vlaamse Milieumaatschappij
  + Frank Lavens
  + Pieter Fannes
  + Greet Devriese
  + Jurgen Meirlaen
  + Inge Naveau
  + Pieter Borrememans
  + Ralf Eppinger
* Departement Omgeving
  + Griet Schockaert
  + Yannick Vanhaegenborgh
  + Dries Luts
* Departement Mobiliteit en Openbare Werken
  + Chandra Algoe
* Geosparc
  + Berdien De roo
* Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
  + Sandra De Loore
  + Bruno Billiaert
* Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
  + Frank Sleeuwaert
  + Christine Vanhoof
  + Evy Breugelmans
* GeoSolutions
  + Kilian Paenen
* Instituut voor Natuur-en Bosonderzoek
  + An Leyssen

**Agenda van de werkgroep**

| 9:35 - 9:45 | **Welkom & doel van vandaag** |
| --- | --- |
| 9:45 - 10:30 | **Samenvatting van de eerste thematische werkgroep** |
| 10:35 -11:20 | **Concrete uitwerking van de codelijst(en)** |
| 11:20 - 11:22 | **Tijdslijn** |
| 11:22 - 11:30 | **Volgende stappen & vragen** |

# 

# Welkom & doel van vandaag

*[We verwijzen naar de presentatie voor meer informatie.]*

# Samenvatting van de eerste thematische werkgroep

*[We verwijzen naar de presentatie voor meer informatie.]*

Doel van het project

Het doel van dit traject is om interoperabele codelijsten op te stellen op Vlaamse niveau binnen de milieucontext in samenspraak met de belanghebbenden. Dit zal het mogelijk maken om eenduidig te communiceren over elementen binnen de volgende vijf thema’s:

* Chemische stoffen
* Bioindicatoren
* Observatieprocedures
* Matrices
* Type emissie

Op basis van bestaande Vlaamse en Europese wetgeving, bouwen we de verschillende codelijsten uit. De standaardisering gebeurt op vraag van de verschillende belanghebbenden binnen de milieusector met ondersteuning van Digitaal Vlaanderen.

**Herhaling eerste thematische werkgroep: algemene methodologie en URI-samenspraak**

Vooraleer de verkregen input van de participanten werd verwerkt, werden de wettelijke bronnen eerst geraadpleegd om hiervan basis lijsten op te bouwen. Voor de codelijst van de chemische stoffen, werd de input van de participanten geanalyseerd en onderling vergeleken a.d.h.v. de CAS-nummers. Zo werd er getracht alle onderlinge verschillen te identificeren.

Voor de overige thema’s werd de input van de participanten vergeleken met elkaar om zo tot een uniforme lijst te komen. Deze mapping werd gemaakt in samenspraak met het kernteam.

Daarnaast werd er een samenspraak met betrekking tot de URI’s bekomen. Finaal werd er gekozen om de InChIKeys hierin op te nemen om zo uniciteit te creëren per chemische stof. CAS-nummers en andere identifiers zullen bijgevolg geen deel uitmaken van de URI maar zullen wel als onderdeel van de codelijst worden opgenomen. Wat de taal betreft, zal Nederlands gehanteerd worden voor de codelijsten.

**Eerste thematische werkgroep: discussies en resultaten**

In onderstaande sectie wordt een overzicht gegeven van enerzijds openstaande vragen uit TW1 die door het kernteam werden beantwoord en waarvan het resultaat werd gepresenteerd tijdens de tweede thematische werkgroep. Anderzijds waren er enkele openstaande discussiepunten die tijdens de tweede thematische werkgroep opnieuw plenair werden besproken.

**Discussiepunt:** Stoffen met meerdere CAS-nummers in wettelijke bronnen.  
**Resultaat:** Er werd besloten om alle relevante stoffen voor zowel de milieuwetgeving als voor de participanten op te nemen. Als blijkt dat een concept eerder een overkoepelende term is, zullen zowel de specifieke stoffen als specifieke CAS-nummers opgenomen worden in de codelijst.

**Discussiepunt:** Benaming van zaken zoals temperatuur, korrelgrootte, …

**Resultaat:** Hiervoor zullen fysicochemische eigenschappen gebruikt worden.

**Discussiepunt:** Zijn “somparameters” en “mengsels” hetzelfde?

**Resultaat:** Uit de input van de participanten bleek dat hier nog geen consensus over was wat de groeperingen betreft. Deze discussie komt later in het verslag nog terug.

**Discussiepunt:** Valt hydromorfologie onder het thema bioindicatoren?

**Resultaat:** Gezien hydromorfologie veel met het thema bioindicatoren te maken heeft zal het, ondanks het zelf geen bioindicator is, toch worden opgenomen in de codelijst als EKC-hydromorfologie.

**Discussiepunt:** Moet er nog een onderscheid gemaakt worden tussen analysemethode en methode monstervoorbehandeling?

**Resultaat:** Vaak wordt er een onderscheid gemaakt tussen analysemethode en monstervoorbehandeling. Er zijn verschillende stappen die men wil documenteren over de voorbereiding van het monster en de voorbereiding voor een specifieke analysemethode. Er kan niet met één attribuut worden gedocumenteerd en de mogelijkheid moet bestaan om dit met meerdere attributen te documenteren. Daarom moeten twee verschillende codelijsten, een codelijst voor de voorbehandeling en een codelijst voor monsteranalyse, hiervoor worden aangemaakt. In [OSLO Observaties en Metingen](https://data.vlaanderen.be/doc/applicatieprofiel/observaties-en-metingen/kandidaatstandaard/2022-04-28) is er een aparte klasse voorzien voor een monstervoorbereiding. Wanneer met observatie (i.e. Het vaststellen van de waarde van een bepaald kenmerk van een Object op een bepaald tijdstip of tussen twee tijdstippen.) de analysemethode wordt bedoeld, is het onderscheid tussen beiden opgenomen in de OSLO standaard. Bij de klasse 'Monster' is er een attribuut bemonsteringsmethode met volgende definitie: Manier waarop het Monster is verkregen uit het bemonsterd Object. In de OSLO-standaard Sensoren en Bemonstering wordt ‘Bemonstering’ als proces volledig uitgemodelleerd. Echter valt dit buiten de scope van dit traject.

**Discussiepunt:** Moeten de NEN-normen opgenomen worden?

**Resultaat:** Neen, de relevante NEN-normen zijn al opgenomen in de verschillende compendia. Daarom is er ook geen nood om deze allemaal apart te gaan identificeren in deze codelijst.

**Discussiepunt:** Is er een overlap tussen sommige van de concepten bij type emissie?

**Resultaat:** Zal verder worden opgenomen door het kernteam en collega’s van de VMM. Er zal later verder over worden gecommuniceerd.

**Discussiepunt:** Kan men InChIKeys zelf aanmaken?  
**Resultaat:** Ja, dit is mogelijk.

**Discussiepunt:** De vertakte vormen van PFAS hebben geen CAS-nummer. Zijn daar wel aparte InChIKeys voor?  
**Resultaat:** Dit zijn geen aparte stoffen, dus zullen er geen aparte InChIKeys voorzien kunnen worden. Dit aangezien de vertakkingen op verschillende plekken voorkomen. Dit gaat over een groep of een mengsel met bijbehorende parameter waarvoor een aparte identifier zal moeten worden voorzien. Er gaat aldus zelf een unieke en stabiele identifier hiervoor moeten worden bedacht volgens een bepaalde methodiek. Dit valt helaas niet meer binnen dit OSLO-traject en zal later worden verder worden bekeken.

**Aanbeveling:** Kan men voor bijvoorbeeld PFOS’en de InChIKey van de PFOS nemen en daar een uniform achtervoegsel achter plaatsen wanneer dit over een vertakking gaat?

**Reactie:** Methodologisch ongepast om deze zaken te combineren gezien we dan een URI hebben met een leesbare en niet leesbare component.

**Eerste thematische werkgroep: genomen beslissingen**

Wat de groeperingen betreft, werd er besloten deze zo oppervlakkig en algemeen mogelijk te houden (bv. Chemische stoffen te vinden in water, Chemische stoffen te vinden in lucht, …) in plaats van heel specifieke groeperingen; zoals bv. “O-cresol, m-cresol, …; te voorzien.  
Deze discussie wordt verder in dit verslag opnieuw aangekaart.

**Opdracht na de eerste thematischewerkgroep**

De opdracht die aan de participanten na de eerste thematische werkgroep werd meegegeven was om de eerder gegeven input inzake de chemische stoffen te groeperen in de volgende 4 categorieën:

* Zuivere stoffen
* Fysicochemische eigenschappen
* Mengsels
* Somparameters

Uit de input bleek dat er geen consensus was rond deze categorieën en wat zij juist inhouden. Daarom werd deze discussie tijdens de tweede thematische werkgroep weer naar boven gehaald.

Het kernteam had hieromtrent de volgende twee aanbevelingen gekregen inzake de definitie van de categorieën. .

**Aanbeveling 1:**

* Groepsparameter:

Een parameter dat bekomen wordt als één meetresultaat als gevolg van een analysemethode.

* Somparameter:

Een parameter die bekomen wordt door het sommeren van individuelen componenten. Vaak reeds uit naam af te leiden. Echter de aanduiding “totaal” kan zowel op een groepsparameter als een somparameter wijzen.

* Pakket:

Een groepering waar naar verwezen wordt in VLAREM II en/of sommen van gemaakt worden.

**Aanbeveling 2:**

* Somparameter:

Indien meerdere componenten simultaan worden gemeten als één meetresultaat (bijv. EOX, TOC, totaal N).

* Som:

Som van alle individueel gemeten componenten (bijv. som van 16 PAKs).

* Elementen:

Bijv. Arseen. Arseenverbindingen worden bepaald in de praktijk en is niet gelinkt aan één CAS-nummer.

**Antwoord:** In het WAC wordt een groepsparameter en een somparameter gebruikt als synoniemen van elkaar. Hierdoor is het niet aangeraden om deze als twee aparte groeperingen te zien. Met betrekking tot het discussiepunt over elementen en groepsparameters, werd een discussie gehouden over onder welke groepering bijvoorbeeld metalen zoals arseen en arseenverbindingen moeten worden geplaatst. Hierbij werd aangekaart dat in de wetgeving men altijd arseen en arseenverbindingen samenneemt, zelfs wanneer men het enkel over arseen heeft. Analytisch bepaalt men altijd de hele groep, in dit geval dus arseen en zijn verbindingen. Daarom werd er besloten om de groepering “element” niet verder te gebruiken voor dergelijke chemische stoffen, maar in plaats daarvan de term groepsparameter te gebruiken. Op deze manier voorkomen we ook eventuele verwarringen met de categorie van de zuivere stoffen. Deze methodologie is algemeen uitbreidbaar.

Vervolgens werd er in samenspraak besloten om de volgende indeling, met behulp van een stemming, te maken:

* **Zuivere stof**
* **Groepsparameter**: Een parameter dat bekomen wordt als één meetresultaat als gevolg van een analysemethode.
* **Som**: Een berekening of waarde waarbij verschillende metingen bij elkaar zijn opgeteld of afgetrokken.
* **Fysicochemische eigenschappen**: bv. Temperatuur, korrelgrootte etc.

De term somparameter zal in deze codelijst aldus veranderen in “som”. Er moet echter worden opgelet dat wanneer een gebruiker een som zal identificeren dat er duidelijk wordt vermeld welke stoffen in deze som zijn opgenomen. De deelcomponenten zullen aldus zeker ook mee worden opgenomen zodat er hierover duidelijkheid wordt gecreëerd. Dit valt buiten de scope van dit traject.

**Discussiepunt:** Wat is het verschil voor de labo’s tussen som en somparameter? Hoe kunnen zij dit terug communiceren naar de agentschappen (de verschillende departementen)? Normaal heeft een somparameter een aparte benoeming.

**Antwoord:** Er zal een groepering van zuivere stoffen onder iedere som worden gemaakt. Iedere som gaat een identificatie krijgen waarmee de labo’s zullen kunnen rapporteren waardoor er voor hen niet veel verandert. Het enige wat hier wordt vastgelegd is wat men onder een som kan verstaan en hoe men ieder van hen uniek zal benoemen zodat het onbetwistbaar en duidelijk is over welke som, concept, stof het gaat bij een datauitwisseling.

**Discussiepunt:** Voor sommige stoffen is er een bepaalde variabiliteit zoals bijvoorbeeld voor PFAS. Moeten deze PFAS-verbindingen dan in een bepaalde groep worden gedefinieerd als som?

**Antwoord:** Momenteel zijn er twee PFAS-sommen courant (één uit de drinkwaterrichtlijn en één uit de voedselwetgeving). Deze zullen momenteel bij naam moeten worden opgenomen. Deze sommen zullen specifiek gedefinieerd moeten worden zodat er geweten is welke PFAS’en onder de respectievelijke groepering wordt verstaan. Indien het niet geweten is welke stoffen onder een bepaalde PFAS-som wordt verstaan dan zal deze worden opgenomen in zijn geheel, namelijk als som.

# Concrete uitwerking van de codelijst

Bij aanvang van de tweede thematische werkgroep is het plan om de codelijsten te publiceren op data.omgeving.vlaanderen.be zoals gevraagd door de participanten tijdens de eerste thematische werkgroep. Hierdoor wordt de link tussen de codelijst(en) en Department Omgeving versterkt. De ontologie / technische standaard achter deze codelijst zal echter gepubliceerd worden op [data.vlaanderen.be](https://data.vlaanderen.be/). Dit is omdat, naast het feit dat dit domein een hogere autoriteit heeft, dit domein ook een duidelijkere structuur biedt om de ontologie vorm te geven.

Tijdens de tweede thematische werkgroep werd er vervolgens een concreet voorbeeld getoond van hoe een codelijst eruit zal zien op de website van [data.omgeving.vlaanderen.be](https://data.omgeving.vlaanderen.be/). Via het ‘opzoeken met een sleutelwoord’ kan een zoekopdracht (bv. benzeen) uitgevoerd worden. Dit geeft vervolgens een lijst met resultaten waarbij een score wordt gegeven op basis van hoe goed het resultaat aansluit bij de zoekopdracht.

**Disclaimer:** Deze lijst is nog niet volledig, er zijn zo bv. meer benzeen verbindingen dan momenteel worden weergegeven. Dit komt door een limitering van de zoekopdracht tot een twintigtal stoffen.

Bovenaan de lijst met zoekresultaten staat dan de chemische stof ‘benzeen’ en diens [URI](https://data.omgeving.vlaanderen.be/id/concept/chemische_stof/UHOVQNZJYSORNB-UHFFFAOYSA-N) vermeld. Het laatste onderdeel hiervan is aldus de InChIKey van benzeen. Wanneer deze link vervolgens wordt gevolgd, komt men op de pagina van deze stof terecht. Alle onderdelen van deze pagina worden hieronder besproken:

Labels

Bovenaan de pagina kan dan bijvoorbeeld het **PrefLabel** (=voorkeur benaming) en het **Type** (= extra informatie die aantoond dat het om een chemical compound gaat) teruggevonden worden.

**Discussiepunt:** Hoe wordt het PrefLabel bepaald?

Deze problematiek wordt geïllustreerd aan de hand van de chemische stof ammoniak. Hierbij zijn momenteel nog 3 PrefLabels van toepassing:

* ammoniak
* ammoniak (NH3)
* ammoniak (nh3)

Er moet dus een methodiek worden afgesproken om het PrefLabel vast te leggen gezien er slechts één PrefLabel mag zijn, deze moet ook uniek zijn en gelinkt aan de URI. Hiervoor wordt nog gezocht naar een methodologie.

**Discussiepunt:** Kan er niet met één PrefLabel gewerkt worden en eventueel meerdere synoniemen?

**Antwoord:** Per stof zullen alle relevante synoniemen bij de eigenschappen van de respectievelijke stof worden opgenomen onder ‘AltLabel’.

**Aanbeveling:** De naamgeving die in de compendia gebruikt wordt als PrefLabel kiezen gezien dit al een officieel Vlaams overkoepelend document is. Voor stoffen die hierin niet vermeld zijn kan een alternatieve benaming worden gekozen.  
**Resultaat van de stemming:** De participanten zijn unaniem akkoord om de naam uit de compendia te gebruiken als PrefLabel.

Stoffen die niet in de compendia staan krijgen een PrefLabel op basis van de **meest courante benaming**. Het is echter niet duidelijk hoe die dan zal bepaald worden. Wellicht zal er een wetgevend artikel zijn waarin die bepaalde stof vermeld staat. Wat hier dan als vraag uit voortvloeit is hoe we dan gaan beslissen wanneer wetgevende artikelen niet consistent zijn (bv. Kleine letter tegenover grote letter, streepje of geen streepje, …).

**Aanbeveling:** Voor de stoffen die niet in de compendia staan, wordt er aangeraden om de **IUPAC benaming** te gebruiken. Deze zijn wel gedefinieerd en ook uniform, maar wel moeilijker te lezen voor mensen zonder kennis.

**Discussiepunt:** Vormt het geen probleem als er op een latere moment wel een naam zou voortvloeien voor zo een stof uit de compendia? Moet de URI dan niet worden gewijzigd?

**Antwoord:** Gezien de URI wordt bepaald door de InChIKey maakt het niet uit voor de zuivere stoffen indien op een later moment de PrefLabel zou moeten worden vervangen. Voor de groepsparameters zal later door het kernteam nog worden bekeken hoe dit zal worden aangepakt.

**Resultaat van de stemming:** De participanten zijn unaniem akkoord om de **IUPAC naam** te gebruiken voor de PrefLabel wanneer deze stof niet in de compendia staat.

Eigenschappen:

In onderstaande sectie staan alle afgesproken kenmerken om een chemische stof te identificeren vermeld en dit zal dienen als de kern van deze codelijst. Een onderdeel hiervan is **“IsSubjectOf**’, waarbij er verwezen wordt naar de wettelijke bronnen (LUC, Compendia, VLAREM, …). Een ander onderdeel zijn de verschillende parameters die gebruikt worden door de VMM en Pubchem.

**Opmerking:** In de AltLabel wordt bij bv. thallium vermeld ‘thallium, opgelost’, dit wordt

best vermeden gezien hier wordt gesuggereerd in welke matrix thallium voorkomt en dit ook al elders wordt vermeld. Thallium opgelost heeft hier te maken met de voorbehandelingsmethode en niet met de referentie naar de stof die hier gedaan zou moeten worden.

Verder moet er rekening worden gehouden dat deze codelijst zoals deze tijdens de tweede thematische werkgroep gepresenteerd wordt nog niet finaal is. Een codelijst is een dynamisch iets dat doorheen de tijd nog sterk zal evolueren en verbeterd zal worden. Zo staan er bijvoorbeeld nog enkele spellingsfouten in waarbij een kleine letter wordt gebruikt wanneer het een hoofdletter zou moeten zijn volgens IUPAC. Hier moet dus nog zeker een controle op komen.

Een voorbeeld: Dit is momenteel nog niet in orde voor bv. thallium, deze zou met kleine letter moeten geschreven worden wanneer die voluit wordt geschreven en de afkorting zou met hoofdletter moeten zijn als volgt: Tl.

Inkomende relaties:

Binnen de inkomende relaties kunnen momenteel twee groeperingen gezien worden zoals te zien bij bijvoorbeeld thallium, namelijk een chemische stof die zowel in de lucht alsook in het water gemeten kan worden. Deze groeperingen zijn opgesteld vanuit de verkregen input van de participanten. Er zal hierbij ook nog een zoekfunctie worden geïmplementeerd.

**Discussiepunt:** Moeten er naast deze groepen ook groeperingen voorzien worden met bijvoorbeeld VLAREM II, Compendia (LUC/A/001), …? Hier is het voorstel om enkel het relevante te vermelden en dus niet elk artikel waar minstens 2 stoffen in vermeld staan gezien dit een te complexe oefening zou zijn. Het gaat dan over bijvoorbeeld 5 tot 10 wetsartikelen uit VLAREM voor water.

**Antwoord:** Deze groepering zou dus op basis van relevantie opgesteld worden. Hiervoor zal dan voornamelijk gekeken worden naar de participanten om lijsten aan te leveren met artikels die zij graag in de codelijst zouden zien. Deze groepering kunnen later uitgebreid worden.

Uitgaande relaties:

Om de gebruiker van deze codelijst, indien deze dat wenst, additionele informatie te kunnen aanbieden die hier niet in is opgenomen, zijn hier enkele links geplaatst naar externe databases.

**Voorbeelduitwerking**

Ter illustratie werd er meegegeven aan de participanten hoe de codelijst inhoudelijk is opgebouwd. Zo is te zien in drie verschillende slides welke elementen er allemaal verwerkt zijn. In de presentatie kan over de voorbeelduitwerking meer informatie teruggevonden worden.

**Uitwerking andere thema’s**

Naast de chemische stoffen hebben we ook nog de vier andere thema’s: bioindicatoren, observatieprocedures, matrices en type emissie. Deze lijsten zullen ook gepubliceerd worden op [data.omgeving.vlaanderen.be](http://data.omgeving.vlaanderen.be). Hierbij zal een identificator, een definitie en omschrijving per thema opgenomen worden.

**Discussie:** Wat de chemische stoffen betreft zijn we overeengekomen om de inChIKey als identifier te gebruiken, wat de andere 4 thema’s betreft moet er nog een identifier worden gekozen.

**Resultaat:** Via Mural werd er een brainstormoefening gehouden om een identifier voor de andere thema’s overeen te komen; de voorstellen zijn als volgt:

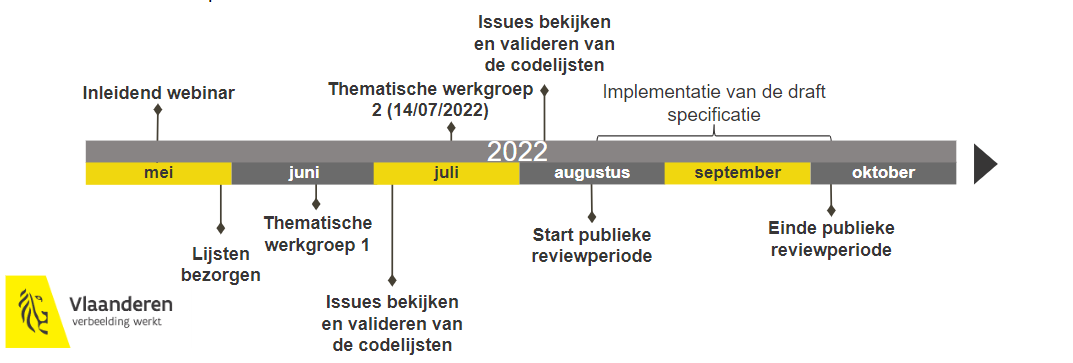
* Observatieprocedures
  + Codes van de compendia (bv. WAC/A/XXX)
* Bioindicatoren
  + Vlarem II Bijlage 2.3.1
  + Soorten vermeld in WAC deel 5 / CMA deel 4
  + Decreet integraal waterbeleid
  + Lokale staat van instandhouding (natura 2000)
* Matrices
  + Afvalwater (bedrijfs-, huishoudelijk)
  + Grondwater
  + Drinkwater
  + Bodemwater
  + Bemalingswater
  + Oppervlakte water
  + Koelwater
* Type emissie
  + Geleide emissie
  + Niet geleide emissie (diffuse/fugitieve emissie)

**Buiten scope van dit traject**

Vanuit de verkregen input van de participanten werden er een aantal zaken aangeraden om ook op te nemen in de codelijsten. Helaas vallen deze zaken buiten de scope van dit traject. Dit gaat dan over bijvoorbeeld het opstellen van andere codelijsten op basis van **eenheid** (bv. µg/l, mg/l, …) en op basis van **regime** (bv. Jaargemiddelde, maandgemiddelde, …). Binnen de OSLO standaarden en wereldwijd zijn er al lijsten met eenheden beschikbaar. Een ander voorstel dat ook buiten scope valt, is het opstellen van een **matrix specifieke terminologie** die entiteit overschrijdend is.

Tijdslijn

Wat de tijdslijn betreft was dit de laatste werkgroep van dit traject, na deze werkgroep wordt de codelijst gepubliceerd in een, naar het kernteam toe, afgewerkte vorm. Deze zullen dan tijdens een periode van publieke review stabiel gehouden worden; deze publieke review zal 2 maanden duren. Tijdens deze periode van publieke review is het aan de participanten om de codelijsten te bekijken en feedback te geven over fouten in definities, benamingen, groeperingen, enzovoort.



# Volgende stappen

**Wat kunnen jullie van ons verwachten?**

In de volgende stappen zal de verkregen input van de participanten nogmaals naast elkaar leggen en verder analyseren om, op basis van de gemaakte afspraken tijdens de tweede thematische werkgroep, de chemische lijsten verder op te stellen en verder te verfijnen. Deze zullen dan in de loop van augustus gepubliceerd worden op [data.omgeving.vlaanderen.be](http://data.omgeving.vlaanderen.be) en gedeeld worden met de participanten.

Verder zal ook een technische documentatie opgesteld worden van de codelijst. Hierin zal bijvoorbeeld gedefinieerd worden wat we verstaan onder een groepsparameter, som, fysicochemisch eigenschap, ….

**Wat kunnen wij van jullie verwachten?**

Van de participanten wordt er verwacht dat zij de codelijsten nog verder bekijken op data.omgeving.vlaanderen.be. Hier is het belangrijk nog even te benadrukken dat deze momenteel nog niet af zijn en dat pas zullen zijn wanneer er wordt overgegaan naar publieke review. De feedback en gevonden fouten zullen verzameld worden op [Github](https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-omgeving/issues).

## Publieke review

De volgende stap in het traject is de publieke review van de standaard. Follow-up communicatie volgt met de te-reviewen standaard, verslag en bijkomende documenten. De looptijd van de publieke review zal later meegedeeld worden.

De publieke review bestaat uit de volgende onderdelen:

* Publiceren van de standaard met definities en voorbeelden met ingevulde data van de use cases
* Capteren van feedback
* Uitwerken van een proof-of-concept

## **Feedback tijdens publieke review**

Zodra de standaard gepubliceerd is en de communicatie van de start van de publieke review is doorgegeven, kan er feedback op de gepubliceerde standaard worden gegeven via GitHub door het aanmaken van issues:

<https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-omgeving/issues>

## **Methode publicatie standaard**

Een standaard doorgaat verschillende stadia:

* **Standaard in ontwikkeling**: Het model wordt herzien en de aanvraag wordt ingediend bij de werkgroep datastandaarden om naar publieke review te gaan. Indien de aanvraag wordt aanvaard wordt de standaard in ontwikkeling een kandidaat standaard in publieke review.
* **Kandidaat standaard:** Aan het einde van de publieke review worden de nodige aanpassingen gemaakt en wordt er een afsluitende webinar georganiseerd.
* **Erkende standaard:** De standaard wordt voorgelegd op de werkgroep datastandaarden, en bij akkoord wordt deze als erkende standaard beschouwd en gepubliceerd op data.vlaanderen.be.