



NATIONAAL ACTIEPLAN VOOR HORMOONVERSTOORDERS (NAPED)

2022-2026



SAMENVATTING

LEXICON.....	4
WOORDENLIJST.....	8
OVERZICHT.....	10
FAQ.....	12
I- DE WETENSCHAPPELIJKE CONTEXT	15
A. Hormoonverstoorders.....	15
1. Het endocriene systeem	15
2. Definitie	15
3. Werkingsmechanismen.....	15
4. Toxiciteitsmechanismen	16
B. Blootstelling aan HV's	17
1. Blootstellingsvectoren	17
2. Blootstellingswijzen	17
3. Kritieke blootstellingsperioden en kwetsbare bevolkingsgroepen.....	17
C. Effecten van HV's op de gezondheid en het leefmilieu	18
1. Effecten op de gezondheid.....	18
2. Effecten op het leefmilieu.....	19
II- HET REGELGEVEND EN NIET-REGELGEVEND KADER	20
A. Op Europees niveau	20
1. De regulering van chemische stoffen	20
2. Europese strategie rond de HV's	21
3. Identificatie van HV's	21
4. Een verontrustend voorbeeld: de per- en polyfluoralkylverbindingen (PFAS).....	22
5. Lopende Europese projecten op het gebied van chemicaliën	23
B. Op nationaal niveau	24
1. Historiek van de regelgevende maatregelen inzake chemische producten en HV's	24
2. Federale acties.....	24
3. Gemengde acties (federaal, gewest en/of gemeenschap)	25
4. Regionale acties.....	25

III-	HET NAPED ACTIEPLAN	27
A.	De ontwikkeling van de NAPED	27
1.	Raadpleging van de stakeholders en het grote publiek.....	27
3.	Raadpleging van de bevoegde autoriteiten	29
4.	Raadpleging van de bevoegde ministers	31
B.	De opvolgingsorganen van het NAPED.....	31
1.	De NAPED TF.....	32
2.	Het comité van stakeholders	33
3.	Het wetenschappelijk comité	33
C.	De beoordelingsinstrumenten van het NAPED	34
1.	Jaarlijkse evaluatie	34
2.	Tussentijdse evaluatie.....	34
3.	Eindevaluatie	34
IV-	DE ACTIEFICHES	35
A.	De preventieve acties	37
B.	De regelgevende acties	57
C.	De acties betreffende wetenschappelijk onderzoek	74
	REFERENTIES.....	92

LEXICON

- ABVV:** Algemeen Belgisch Vakverbond
- ACLVB:** Algemeen Centrum van Liberale Vakverenigingen van België
- ACV:** Algemeen Christelijk Vakverbond
- ADHD:** Attention Deficit Hyperactivity Disorder
- ANSES:** Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
- AOP:** Adverse Outcome Pathway
- AViQ:** Agence Wallonne pour une Vie de Qualité
- AVG:** Algemene Verordening Gegevensbescherming
- AZG:** Agentschap Zorg en Gezondheid
- BBP:** Benzylbutylftalaat (Benzyl Butyl Phthalate)
- BELSPO:** Belgian Science Policy Office
- BHG:** Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- BIOPS:** Biostatistiques du Pôle Santé
- BMWB:** Brusselse Maatschappij voor Waterbeheer
- CARACAL:** Competent Authorities for REACH* and CLP*
- CAW:** Centrum Algemeen Welzijnswerk
- CCIM:** Coördinatiecomité Internationaal Milieubeleid
- CEPAG:** Centre d'Education Populaire André Genot
- CERES:** Centre d'Enseignement et de Recherche pour l'Environnement et la Santé
- CHACOF:** Coordination des Haltes-Accueil de la Communauté Française
- CLP*:** Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures
- CMR:** kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische stoffen
- COCOF:** Commission communautaire Commune Française (Franse Gemeenschapscommissie)
- CoRAP:** Community Rolling Action Plan
- COWB:** Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort
- CPBW:** Comité voor Preventie en Bescherming op het Werk

CRA-W: Centre Wallon de Recherches Agronomiques

CSS: Chemicals Strategy for Sustainability

CWEA: Compendium Wallon des méthodes d'Echantillonnage et d'Analyse

DBP: Dibutylftalaat (Dibutyl Phthalate)

DCHP: Dicyclohexylftalaat (Dicyclohexyl Phthalate)

DEHP: DiEthylHexylftalaat (DiEthylHexyl Phthalate)

DES: Di-EthylStilbestrol

DG: Directoraat-Generaal

DGAPF: DG Animals, Plants and Food (DG Dier, Plant en Voeding)

DGARNE: DG Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement

DGEM: DG Environment (DG Leefmilieu)

DIBP: DiIsoButylftalaat (DiIsoButyl Phthalate)

dOMG: Departement Omgeving

ECHA: European CHemicals Agency (Europees Agentschap voor Chemische Stoffen)

EEA: European Environment Agency

EFSA: European Food Safety Authority (Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid)

ENVieS: Plan wallon ENVironnement-Santé

EPA: Environmental Protection Agency

EU: Europese Unie

EUEB: European Union Eco-labelling board

EURION: European Cluster to Improve Identification of Endocrine Disruptors

FAGG: Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten

FAVV: Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen

FEDRIS: Federaal Agentschap voor Beroepsrisico's

FOD: Federale Overheidsdienst

FOD VVVL: FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu

FPDO: Federaal Plan inzake Duurzame Ontwikkeling

FRDO: Federaal Instituut voor Duurzame Ontwikkeling

FWA: Fédération Wallonne de l'Agriculture

GBA: GegevensBeschermingsAutoriteit

GGC: Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie

GHS: Globally Harmonised System of classification and labelling of chemicals

GICLG: Gemengde Interministeriële Conferentie Leefmilieu-Gezondheid

GPDO: Gewestelijk Plannen voor Duurzame Ontwikkeling

HA: Hainaut Analyses

HACCP: Hazard Analysis - Critical Control Point

HEAL: Health and Environment Alliance

HSEQ: Health, Safety, Environment and Quality

HV's: Hormoonontregelaars/HormoonVerstoorders

ICDO: Interdepartementale Commissie voor Duurzame Ontwikkeling

ICL: Interministeriële Conferentie over het Leefmilieu

IEW: Inter-Environnement Wallonie

IQ: Intelligentiequotiënt

ISSeP: Institut Scientifique de Service Public

IWEPS: Institut Wallon de l'Evaluation, de la Prospective et de la Statistique

MLOZ: Mutualités Libres – Onafhankelijke Ziekenfondsen

NAPAN: Nationaal Actie Plan d'Action National (inzake pesticiden)

NAPED: Nationaal actieplan voor Hormoonverstoorders

NBGM: Niet Bruikbare GewasbeschermingsMiddelen

NEHAP: Nationaal Actieplan Leefmilieu-Gezondheid

NGO: Niet-gouvernementele organisatie

OCMW: Openbaar Centrum voor Maatschappelijk Welzijn

OESO: Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling

ONE: Office de la Naissance et de l'Enfance

OVAM: Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij

PAN Europe: Pesticide Action Network Europe

PARC: Partnership for Assessing Risks of Chemical Substances

PCB's: PolyChloorBifenylen

PEP's: Partenaires Enfants-Parents

PFAS: Per- en polyfluoralkylverbindingen stoffen

PFOA: PerFluorOctaanzuur

PFOS: PerFluorOctaanSulfonzuur

PIC: Prior Informed Consent

POD MI: POD Maatschappelijke Integratie

POP's: Persistente Organische Polluenten

PPP's: Plant Protection Products (gewasbeschermingsmiddelen)

PWD-R: Plan Wallon des Déchets-Ressources

RWLP: Réseau Wallon de Lutte contre la Pauvreté

RWZI's: RioolWaterZuiveringsInstallaties

SBGE: Société Bruxelloise de Gestion de l'Eau

SCIP: Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products)

SPW: Service Public de Wallonie

SSMG: Société Scientifique de Médecine Générale

SVHC: Substance of Very High Concern

ULg: Université de Liège

UNEP: the United Nations Environment Programme

VG: Vlaams Gewest (Vlaanderen)

VGC: Vlaamse GemeenschapsCommissie

VITO: Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek

VMM: Vlaamse Milieu Maatschappij

VUB: Vrije Universiteit Brussel

VWVA: Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging voor Arbeidsgezondheidskunde

WG: Waals Gewest

WHO: World Health Organization (Wereldgezondheidsorganisatie)

WOORDENLIJST

Agonistisch effect: een molecule die zich bindt aan een of meer receptoren van een endogene* stof en de werking van die stof nabootst door de receptor(en) te activeren. De agonist oefent dus een soortgelijke werking uit als de endogene* stof

Androgene hormonen: mannelijke geslachtshormonen* die de ontwikkeling en instandhouding van mannelijke eigenschappen stimuleren of regelen

Androgene activiteit: androgeen*-gerelateerde activiteit

Antagonistisch effect: een molecule die zich bindt aan een of meer receptoren van een endogene* stof en de receptor(en) blokkeert, waardoor de endogene* stof zijn werking niet kan uitoefenen

Baarmoederfibroom: goedaardig (niet-kankerachtig) gezwel op de wand van de baarmoeder

CLP: de Europese verordening betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels. Een van haar doelstellingen is te zorgen voor een hoog niveau van bescherming van mens en milieu bij het gebruik van chemische stoffen in diverse consumentenproducten.

Cryptorchisme: een aandoening waarbij een of beide testikels ontbreken in het scrotum (de huid die de testikels bedekt) als gevolg van een defect in de indaling van de testikel(s)

Endocriene systeem: systeem bestaande uit een aantal klieren die de werking van de verschillende organen van het lichaam coördineren, door de afscheiding van hormonen* in de bloedbaan

Endogene stof: een endogene stof is een stof die door het lichaam wordt geproduceerd

Endometriose: een aandoening waarbij het weefsel dat normaal de baarmoeder bekleedt (het endometrium), buiten de baarmoeder aanwezig is (op de eierstokken, eileiders of darmen)

Epigenetische modificaties: erfelijke modificaties tijdens de celdeling, maar zonder enige verandering in de DNA-sequentie

Fyto-oestrogenen: chemische stoffen die op natuurlijke wijze door planten worden geproduceerd en die effecten kunnen veroorzaken die vergelijkbaar zijn met die van oestrogenen

Genderdimensie: een genderbewust beleid is een beleid waarin de situatie van de betrokken vrouwen en mannen vergelijkenderwijs is onderzocht, mogelijke genderongelijkheden zijn vastgesteld en is getracht deze te verkleinen of op te heffen

g/g: percentage berekend op basis van gewicht en niet van, bijvoorbeeld, volume

Histonen: eiwitten die zich in de celkern bevinden

Hormoon: endogene* chemische stof die door verschillende klieren in de bloedbaan wordt gebracht en een specifieke werking heeft op de werking van een orgaan

Katabolisme: alle biochemische afbraakreacties van moleculen door een organisme

Monotone dosis-respons: dit betekent dat de respons die door een stof wordt opgewekt, gestaag toeneemt met de dosis

Niet-monotone dosis-respons: dit wijst erop dat de respons op een stof niet gestaag toeneemt met de dosis, maar van richting verandert naarmate de dosis toeneemt. De respons kan toenemen en vervolgens afnemen, en uiteindelijk weer toenemen naarmate de dosis toeneemt

Oestrogene hormonen: vrouwelijke geslachtshormonen* die de ontwikkeling en instandhouding van vrouwelijke kenmerken stimuleren of regelen

Oestrogene activiteit: oestrogeen*-gerelateerde activiteit

REACH: Europese verordening inzake de registratie en beoordeling van en de vergunningverlening en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen

REACH-up: vergadering van vertegenwoordigers van Europese lidstaten en stakeholders over REACH*-aangelegenheden

SVHC: een stof waarvan wetenschappelijk is aangetoond dat deze ernstige gevolgen kan hebben voor de gezondheid of voor het milieu, en die aanleiding geeft tot evenveel bezorgdheid

Synthese: opeenvolging van chemische reacties die leiden tot de opbouw van een of meer eindproducten

Transgenerationele effecten: effecten die blijven bestaan en over verscheidene generaties worden overgedragen

OVERZICHT

De productie van chemicaliën is sinds de jaren 2000 exponentieel gestegen.¹ Op dit moment heeft het Europees Agentschap voor Chemische Stoffen (ECHA), dat informatie verzamelt over chemische stoffen die in Europa worden vervaardigd en ingevoerd, een register van meer dan 120.000 chemische stoffen, terwijl het Environmental Protection Agency (EPA), van de Verenigde Staten, een lijst van ongeveer 140.000 chemische stoffen heeft.^{1,2} Van deze stoffen worden er op basis van de wetenschappelijke literatuur ongeveer 1.000 beschouwd als hormoonverstoorders (HV's) en zouden er volgens de EPA minstens 10.000 moeten worden beoordeeld (EDSP21: screeningprogramma voor potentiële HV's).³ HV's zijn chemische stoffen die een aanzienlijke invloed hebben op de gezondheid en het milieu doordat zij het hormonale systeem van ons lichaam en dat van diersoorten aantasten. Zij zijn overal aanwezig in het milieu of in onze dagelijkse consumptiegoederen (voedsel, speelgoed, cosmetica, textiel, enz.). Bovendien neemt het aantal stoffen waaraan de bevolking wordt blootgesteld in Europa toe, als gevolg van een overgang naar de vervanging van stoffen die aanleiding geven tot bezorgdheid. Hetzelfde geldt voor de risico's van accidentele verontreiniging.⁴ **De beheersing van deze nieuwe risico's, alsmede de beperking van meervoudige en herhaalde blootstelling aan HV's, is dan ook een belangrijk probleem zowel voor de volksgezondheid als het milieu.**

Het probleem van de HV's staat in Europa sinds 1999 onder de aandacht. Het vastleggen van een definitie heeft echter vertraging opgelopen door de verhouding tussen de betrokken politieke krachten, het gewicht van de uiteenlopende industriële en maatschappelijke belangen en ontbrekende wetenschappelijke gegevens. Hierdoor heeft ook de identificatie van stoffen die als zorgwekkend worden beschouwd, vertraging opgelopen, hetgeen ten koste gaat van de gezondheid van de Europeanen en hun Milieu. Bovendien vereist de tenuitvoerlegging van passende maatregelen voor risicobeheer nog steeds een harmonisatie van de bestaande wetgeving en analysemethoden, die volgens het tijdschema van de Europese Commissie nog vele jaren in beslag zal nemen. **De uitvoering van aanvullende maatregelen op nationaal niveau is dan ook van essentieel belang om onze dagelijkse blootstelling aan HV's zo snel mogelijk te verminderen.**

In België heeft een reflectie over de problematiek geleid tot de publicatie van een informatief rapport door de Senaat in maart 2018, en vervolgens tot de ontwikkeling van een nationaal actieplan voor HV's (NAPED) door deskundigen van de bevoegde administraties op federaal, gewestelijk en gemeenschapsniveau. Het heeft tot doel onze blootstelling aan HV's te verminderen en de gevolgen daarvan voor de gezondheid en het milieu te beperken. **De goedkeuring van het NAPED is gepland voor de eerste helft van 2022. De uitvoering ervan zal derhalve medio 2022 beginnen en in 2026 eindigen.**

Het NAPED draait om 3 prioriteitsgebieden. De as "preventie" omvat bewustmakings- en opleidingsacties voor de verschillende doelgroepen (overheden, politici, belanghebbenden, bedrijven, het grote publiek). De as "regelgeving" omvat acties die gericht zijn op de versterking van het rechtskader op nationaal en/of Europees niveau, teneinde de aanwezigheid van HV's te verminderen en kwetsbare bevolkingsgroepen beter te beschermen. De as "wetenschappelijk onderzoek", ten slotte, heeft tot doel de studies over HV's voort te zetten en nieuwe geharmoniseerde identificatiemethoden op Europees niveau te bevorderen.

Deze drie assen zijn complementair en mogen elkaar dus niet vervangen. **In 2027 zal een eindevaluatie van de eerste versie van NAPED worden uitgevoerd. Vervolgens zal, indien nodig, een tweede versie worden opgesteld, met nieuwe acties die aan de veranderende context zijn aangepast.**

Waarom zijn HV's aanwezig in consumentenproducten en/of in onze omgeving?

Sinds de Tweede Wereldoorlog zijn er in de industrie een groot aantal chemische stoffen geproduceerd en gebruikt. De eerste Europese wetgeving betreffende chemische producten dateert van 27 juni 1967. Het is echter pas sinds de jaren 1990 dat de Europese bevoegde autoriteiten een beoordeling eisen van de risico's verbonden aan chemische stoffen voor de menselijke gezondheid en het milieu. Sindsdien is een aantal wetten aangenomen om het bestaande regelgevingskader te versterken. Sommige hebben een algemeen werkingsspectrum (bijv. REACH*, CLP*-regelgeving), terwijl andere specifiek zijn voor een type product (bijv. gewasbeschermingsmiddelen en biociden, speelgoed, cosmetica, producten die in contact komen met voedsel, enz.). Al deze wetten voorzien in de beoordeling van chemische stoffen die op de Europese markt aanwezig zijn, geproduceerd of geïmporteerd, bestaand of nieuw, volgens verschillende criteria. De beoordeling van het potentiële HV-karakter van al deze stoffen is echter zeer tijdrovend, gezien het grote aantal stoffen dat al op de markt is en het aantal nieuwe stoffen dat elk jaar wordt ontwikkeld. Het grote aantal stoffen waarvan de eigenschappen nog moeten worden gecontroleerd, is derhalve ook verantwoordelijk voor het feit dat er niet-geïdentificeerde HV's in producten aanwezig zijn.

Waarom duurt het zo lang om chemicaliën te identificeren die HV's zijn?

De huidige definitie van HV's, aangenomen door de Europese Unie, is complex en vereist dat een causaal verband moet worden aangetoond tussen blootstelling aan een potentiële HV-stof en de effecten ervan op de gezondheid en/of het milieu. De wetenschappelijke studies die nodig zijn om dit oorzakelijk verband vast te stellen, nemen tijd in beslag. Het proces van het beoordelen van een chemische stof duurt daarom vaak meerdere jaren omdat deze informatie vaak ontbreekt. Bovendien is de huidige wetgeving niet geharmoniseerd en omvatten velen de HV's niet (in tegenstelling tot CMR's). Daarom is het nu noodzakelijk om deze verschillende wetten te herzien om het beoordelingsproces te harmoniseren, ongeacht het type product in kwestie. Aan de andere kant worden de beoordelingen die nu worden uitgevoerd, product per product gemaakt. De Europese autoriteiten onderzoeken daarom de mogelijkheid om beoordelingen per stoffamilie uit te voeren om de procedure te versnellen. Ten slotte zijn er momenteel weinig en beperkt gevalideerde testmethoden om HV's te identificeren. Er zullen dus nieuwe methoden moeten worden ontwikkeld.

Waarom zijn geïdentificeerde HV's momenteel niet verboden?

Regelgevende maatregelen zoals verboden of beperkingen worden voornamelijk genomen door de bevoegde Europese autoriteiten (bijvoorbeeld via de REACH*-verordening) en vergen een lange periode van onderhandelingen tussen de lidstaten en de belanghebbenden. Het gebruik van bepaalde HV's, zoals bisfenol A of bepaalde ftalaten, is verboden of beperkt in bepaalde artikelen (bijv. artikelen bedoeld voor kinderen tussen 0 en 3 jaar, thermisch papier, enz.), en er zijn ook migratielimieten toegepast op materialen van kunststof en artikelen die bestemd zijn om in aanraking te komen met levensmiddelen. Er zijn ook drempels vastgesteld voor water dat bestemd is voor menselijke consumptie. Er wordt momenteel gedebatteerd over andere maatregelen, met name met betrekking tot de beperking van sommige PFAS. Desalniettemin moeten deze maatregelen absoluut vergezeld gaan van een vervanging

van de beschuldigde HV's door veilige alternatieven om onze blootstelling aan schadelijke stoffen te verminderen of het risico te lopen de uitgangssituatie te verlengen of zelfs te verergeren.

Daarentegen omvat de wetgeving inzake gewasbeschermingsmiddelen en biociden al HV's. Meer uitleg daarover vindt u hieronder.

Waarom worden er niet meer acties gepland rond pesticiden (= gewasbeschermingsmiddelen + biociden)?

De wetgeving inzake gewasbeschermingsmiddelen en biociden omvat al HV's. Dus wanneer een gewasbeschermingsmiddel of een biocide na de beoordeling wordt geïdentificeerd als een HV, mag het niet op de Europese markt worden gebruikt. Daarnaast is er een nationaal actieplan specifiek gericht op pesticiden: het NAPAN.⁵ Dit bundelt de acties die op federaal en gewestelijk niveau werden ontwikkeld rond het duurzaam gebruik van pesticiden. Er wordt momenteel een openbare raadpleging georganiseerd over het volgende NAPAN.

Wat betekent het vervangen van HV's door alternatieven?

Wanneer het gebruik van bepaalde HV's voor bepaalde toepassingen verboden of beperkt is, gebruikt de industriële sector vervolgens een andere chemische stof met vergelijkbare eigenschappen ter vervanging van de stof die niet langer kan worden gebruikt. Het is soms een stof van dezelfde familie. Sommige geïdentificeerde HV's zouden daarom kunnen worden vervangen door potentiële HV's waarvan de beoordeling nog niet is afgerond. Dit wordt een "ongelukkige vervanging" genoemd. De bevoegde autoriteiten moedigen daarom aan om chemische stoffen die als potentieel gevaarlijk worden beschouwd te vervangen door veilige alternatieven die geen effect hebben op de menselijke gezondheid en/of het milieu.

Waarom is dit actieplan niet ambitieuzer qua acties of doelstellingen?

Deze eerste versie van NAPED heeft tot doel de noodzakelijke basis te leggen voor de eventuele ontwikkeling van toekomstige acties in volgende versies van het plan. Bovendien moeten we rekening houden met een waarschijnlijke evolutie van de Europese en internationale context in de komende jaren. NAPED streeft ernaar acties te ontwikkelen die een aanvulling vormen op de acties die op deze besluitvormingsniveaus worden ondernomen. Daarnaast loopt de eerste NAPED eind 2026 af. De in deze eerste versie opgenomen acties en doelstellingen moeten dan ook binnen de gestelde tijdsplanning haalbaar zijn. Ten slotte vereist de uitvoering van de acties opgenomen in het NAPED de bijdrage van een substantieel budget. Op dit moment is het echter moeilijk te voorspellen welke budgetten er de komende jaren beschikbaar zullen zijn gezien de huidige economische situatie.

Waarom is er geen specifieke etikettering voor HV's op consumentenproducten die ze bevatten?

Allereerst is de etikettering van consumentenproducten op Europees niveau geregeld. Een eventuele wijziging van de etikettering is pas mogelijk als de CLP-verordening is gewijzigd om HV's op te nemen. Het overleg over de herziening van deze verordening is begonnen en zou in 2023 moeten zijn afgerond. Bovendien zijn er nog steeds weinig HV's geïdentificeerd. Een toename van hun aantal zou kunnen bijdragen aan het beïnvloeden van een debat over het onderwerp. Ten slotte zou het toevoegen van een waarschuwing aan consumentenproducten die geïdentificeerde HV's bevatten niet betekenen dat niet-

gelabelde producten geen potentiële HV's bevatten. Het gebruik van dergelijke etikettering moet daarom duidelijk worden uitgelegd om de consument niet te misleiden.

Waarom is er door de autoriteiten niet meer gecommuniceerd rond de openbare raadpleging van NAPED?

De FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu heeft tal van communicatiekanalen gebruikt om de informatieverbreiding te maximaliseren: officiële kanalen (publicatie in het Belgisch Staatsblad en op de website van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu), gebruik van sociale netwerken (Facebook, Twitter, LinkedIn), het delen van informatie op de site van verschillende stakeholders (MLOZ, Réseau Idée, Espace Environment, Ecoconso, Apotheek.be, DETIC, Kom op tegen kanker).

Kunnen we de wetenschappelijke onafhankelijkheid garanderen van onderzoeksteams die werken aan projecten die gericht zijn op HV's en die door NAPED zullen worden gefinancierd?

De wetenschappelijke onderzoeksstructuren die werken aan projecten die gericht zijn op HV's en die via NAPED zullen worden gefinancierd, zullen worden geselecteerd op basis van verschillende criteria, waaronder hun onafhankelijkheid ten opzichte van de andere belanghebbenden die bij het actieplan zijn betrokken.

Wat betekent NEHAP3? Wat is de rol van NEHAP3 als copiloot van bepaalde acties?

NEHAP is het Nationale Actieplan voor Milieu en Gezondheid, gecoördineerd door vertegenwoordigers van de Federale Staat, de Gewesten en de Gemeenschappen.⁶ Een derde versie van dit nationale actieplan (NEHAP3) is momenteel in voorbereiding. De coördinatie van NAPED zal gebeuren door de NAPED TF, waarvan de stuurgroep zal ook bestaan uit vertegenwoordigers van de Federale Staat, de Gewesten en de Gemeenschappen. De betrokkenheid van de verschillende competentieniveaus is essentieel om een redundantie van de geplande acties te vermijden, gezien de splitsing van bevoegdheden rond het thema HV's. Sommige acties zullen daarom ook in het volgende NEHAP3-actieplan worden meegenomen.

I- DE WETENSCHAPPELIJKE CONTEXT

A. Hormoonverstoorders

1. Het endocriene systeem

Het endocrien systeem* bestaat uit een geheel van klieren die verantwoordelijk zijn voor de synthese* en de afscheiding van hormonen* in de bloedsomloop. Zij werken op afstand en in cascade door via receptoren een boodschap over te brengen aan doelorganen.^{1,7,8} De hormoon*-receptor interactie kan worden vergeleken met een systeem van sleutels (hormoon*) en sloten (receptor).

Het endocriene systeem* wordt stroomopwaarts gecoördineerd door twee klieren, de hypofyse en de hypothalamus, die zich beide in de hersenen bevinden. Zij reguleren de andere klieren van het endocriene systeem*, waaronder de schildklier, de bijnieren, de alvleesklier, de eierstokken en de testikels, die hormonen* afgeven.^{1,7,8}

2. Definitie

Volgens de definitie van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is *"een hormoonverstoorder een exogene stof of mengeling, die de werking van het endocriene systeem (hormoonproductie) wijzigt en daardoor uiteindelijk resulteert in negatieve effecten op de gezondheid bij een intact lichaam, het nageslacht of de (sub)populaties"*.^{1,7}

Een HV is dus:

- een chemische stof of een mengsel van chemische stoffen (van natuurlijke of kunstmatige oorsprong),
- die niet endogeen* is,
- die de werking van het endocriene systeem* verstoort,
- die nadelige gevolgen heeft voor de gezondheid van een blootgestelde organisme en/of zijn of haar nakomelingen, als gevolg van deze verstoring.

Een groot aantal chemische stoffen (tussen 1.000 en 10.000) wordt er ook van verdacht "potentiële" HV's te zijn, na de publicatie van wetenschappelijke studies waarin het mogelijke verband tussen de blootstelling van organismen aan deze stoffen, een verstoring van het endocriene systeem en de ontwikkeling van schadelijke gezondheidseffecten wordt onderzocht. In sommige studies wordt ook getracht het werkingswijze van deze potentiële of vermoedelijke HV's vast te stellen.^{1,7-9}

3. Werkingsmechanismen

De HV's werken in op het endocriene systeem*, dat bestaat uit klieren die verantwoordelijk zijn voor de afscheiding van hormonen* in de bloedbaan. Ze kunnen de werking ervan op verschillende manieren verstoren:

- **door in te grijpen op hormoonreceptoren (kern- of membraanreceptoren)**, door een agonistisch* of antagonistisch* effect uit te oefenen.⁸

- **door te interfereren met de levering van hormonen* aan hun receptoren:**
 - interferentie in het transport (transporteiwitten in het bloed, eiwitten voor plaatselijk transport...)⁸
 - interferentie met metabolische processen (die de synthese* of het katabolisme* van hormonen* beïnvloeden)⁸
- **door het veroorzaken van epigenetische modificaties*** (bijv. posttranslationele modificaties van histonen*, DNA-methylering, histon*-varianten), die de chromatinestructuur en de genexpressie beïnvloeden.⁸

4. Toxiciteitsmechanismen

De toxiciteit van een stof is de capaciteit ervan om schadelijke biologische effecten te veroorzaken in een levend organisme dat eraan wordt blootgesteld.¹⁰ De conventionele toxicologie is gebaseerd op het idee dat de dosis bepaalt of een stof al dan niet schadelijke effecten veroorzaakt (monotone dosis-respons*).⁸ Acute (kortdurende) toxiciteit komt overeen met de schadelijke effecten die optreden na een eenmalige blootstelling of gedurende enkele uren/enkele dagen. Chronische (langdurige) toxiciteit verwijst naar schadelijke effecten die optreden na herhaalde, langdurige blootstelling aan een lage concentratie van een stof.¹⁰ In het geval van HV's zou continue blootstelling aan stoffen die alomtegenwoordig zouden zijn in onze omgeving daarom leiden tot chronische toxiciteit. Het effect van HV's is echter niet altijd dosisafhankelijk voor sommige eindpunten (niet-monotone dosis-respons*).⁸ Soms kunnen er zelfs contra-intuïtieve effecten zijn (een aanzienlijk effect bij lage doses en een geringer effect bij hogere doses).^{1,8}

Bovendien, kan blootstelling tijdens kritieke perioden van de ontwikkeling leiden tot onomkeerbare schadelijke effecten op bepaalde organen.^{1,7,8} Ten slotte wordt het lichaam vaak blootgesteld aan cocktails van HV's, wat kan leiden tot verschillende mogelijke effecten:

- **additief effect:** de schadelijke effecten stapelen zich op.^{1,8}
- **synergisme:** de combinatie van stoffen heeft een vermenigvuldigingseffect.^{1,8}
- **potentiëring:** één stof alleen is niet werkzaam, maar veroorzaakt een effect in de aanwezigheid van één of meer andere stoffen.^{1,8}
- **antagonisme:** bij blootstelling aan verschillende chemicaliën neutraliseert het ene product de schadelijke effecten van het andere.^{1,8}

Daarnaast bevatten HV's ook chemische stoffen die voor een organisme moeilijk te elimineren zijn (bioaccumulatie). Ten slotte veroorzaken sommige HV's epigenetische modificaties*, die kunnen leiden tot transgeneratiele effecten*. Het epigenetische effect van diethylstilbestrol (DES) houdt bijvoorbeeld drie generaties aan.^{1,8}

Met al deze criteria moet derhalve rekening worden gehouden bij de uitvoering van risicoanalyses voor vermoedelijke HV's, aangezien er op Europees niveau nog geen consensus bestaat over de wijze waarop deze risicoanalyses moeten worden uitgevoerd.¹¹⁻¹³

B. Blootstelling aan HV's

1. Blootstellingsvectoren

Tegenwoordig is het moeilijk om blootstelling aan HV's te vermijden. Deze stoffen kunnen inderdaad aanwezig zijn:

- in **alledaagse consumentenproducten** (bijv. voedselverpakkingen, cosmetica, schoonmaakproducten, textiel, speelgoed, geneesmiddelen, medische hulpmiddelen, meubilair, keukengerei, verf, lijm, insecticiden...),^{1,7,8}
- in **levensmiddelen** (bijv. migratie van chemische stoffen uit verpakkingen, residuen van hormonen* of geneesmiddelen in vlees, residuen van bestrijdingsmiddelen of zware metalen in vlees, vis, granen, fruit of groenten),^{1,7,8,14}
- in **het milieu** (lucht, water, bodem en planten).^{1,7,8}

2. Blootstellingswijzen

Een organisme kan HV's op verschillende manieren absorberen:

- **door inademing** (bijv. chemische aerosolen, verven...),^{1,7,8}
- **door orale inname**, door voedsel (bijv. door synthetische verpakkingen, inkten, lijmen, gerecycleerd papier en karton, lakken, HV's die van nature in bepaalde levensmiddelen voorkomen, levensmiddelenadditieven...), door gebruik van geneesmiddelen of door het zuigen op bepaalde voorwerpen (bijv. kinderen die speelgoed in hun mond stoppen of bodemdeeltjes),^{1,7,8}
- **door huidcontact** (bijv. cosmetica en verzorgingsproducten, bouwmaterialen, textiel, antibacteriële middelen, brandvertragers in matrassen, tapijten of kinderzitjes...),^{1,7,8}
- **door de bloedbaan** (bijv. blootstelling van de foetus via de placenta van de moeder).^{1,7-9}

3. Kritieke blootstellingsperioden en kwetsbare bevolkingsgroepen

De toxiciteit van HV's is ook afhankelijk van de blootstellingsperiode aan deze stoffen. Kritieke periodes zijn alle fasen waarin hormonen* in het bijzonder betrokken zijn bij de ontwikkeling van een organisme, met name de prenatale periode.^{7,8} Bij dieren, behoren drachtige wijfjes, foetussen en zich ontwikkelende jongen tot de kwetsbare organismen.^{7,8} Bij de mens, behoren zwangere vrouwen en ongeboren kinderen tot de meest kwetsbare individuen, net als baby's in de vroege postnatale periode en jonge kinderen. Jongeren zijn ook een kwetsbare groep in de pubertijd.^{1,7-9}

Daarnaast behoren ook mensen met een genetische aanleg om bepaalde vormen van kanker te ontwikkelen en patiënten die lijden aan een hormoonafhankelijke pathologie tot kwetsbare populaties (bijv. kankerpatiënten die worden behandeld met chemotherapie en/of hormoontherapie).¹⁵

Daarnaast kunnen bepaalde bevolkingsgroepen kwetsbaar zijn omwille van het verhoogd risico op blootstelling aan chemische stoffen, bijvoorbeeld door in bepaalde gebieden te wonen met een hoge concentratie aan verontreinigende stoffen (hotspots).^{1,16,17}

Ten slotte is ook bij de mens een correlatie aangetoond tussen een lage (socio-economische) levensstandaard en een hoge blootstelling aan chemicaliën, op professioneel of niet-professioneel niveau.¹⁸⁻²² Precaire bevolkingsgroepen vormen dus een categorie van de bevolking die bijzonder vatbaar is voor regelmatige blootstelling aan HV's.^{1,8} Dit is echter niet altijd het geval, zoals blijkt uit sommige resultaten van de door het Vlaamse Gewest uitgevoerde campagnes voor menselijke biomonitoring.²³

C. Effecten van HV's op de gezondheid en het leefmilieu

1. Effecten op de gezondheid

Hoewel de oorzaak van bepaalde ziekten vaak multifactorieel is, zijn er steeds meer aanwijzingen dat de absorptie van HV's door ons lichaam effecten heeft op :

- **Het voortplantingssysteem:** genitale misvormingen, cryptorchisme* bij pasgeborenen, puberteitsstoornissen, slechte kwaliteit van het sperma, laag androgenen* gehalte, teelbal- of prostaatkanker, baarmoederfibromen*, endometriose*, goedaardige borstproblemen (cysten), borst- of baarmoederhalskanker, vruchtbaarheidsproblemen.^{1,7,8}
- **Het immuunsysteem:** verstoringen van het immuunsysteem, auto-immuunziekten, kanker.^{1,7,8}
- **Het cardiopulmonale systeem:** hypertensie, beroerte, astma.^{1,7,8}
- **Het zenuwstelsel:** verminderd Intelligentiequotiënt (IQ), cognitieve problemen, autisme, Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), mentale aandoeningen, ziekte van Alzheimer, ziekte van Parkinson.^{1,7-9,13,24}
- **De groei.**^{1,7,8}
- **Het metabolisme:** obesitas, diabetes type 2.^{1,7,8}
- **De schildklier:** schildklierafwijkingen.^{1,7,8}

Wetenschappers hebben het effect van HV's op de volksgezondheid in Europa beoordeeld: de geschatte kost ligt tussen 150 en 200 miljard euro per jaar, maar een meer nauwkeurige raming is vereist.^{1,2,25-30} Deze kosten zijn niettemin reëel en moeten op dezelfde wijze in aanmerking worden genomen als de indicatoren die het Bruto Binnenlands Product aanvullen. Het merendeel van de gezondheidskosten is naar schatting het gevolg van blootstelling aan pesticiden.²⁷ In België, wordt de schade geraamd op 4,4 miljard euro per jaar.²⁸ De belangrijkste pathologieën die door blootstelling aan HV's worden veroorzaakt, zijn problemen met de ontwikkeling van de hersenen, autisme, obesitas, diabetes en kanker.²⁸

2. Effecten op het leefmilieu

Ecotoxicologie bestudeert de wijzen van blootstelling van het milieu aan toxische agentia (lozingen, verontreiniging, accidentele vervuiling, enz.), evenals hun potentiële effecten (effecten op populaties, gemeenschappen of ecosystemen, van de expressie van genen tot de gezondheid van het individu).³¹

Talrijke chemische stoffen voor huishoudelijk, industrieel of landbouwkundig gebruik kunnen gevolgen hebben voor het milieu, zoals stoffen die in cosmetica worden gebruikt, stoffen die in diervoeder worden gebruikt om de spiervolume te vergroten, fyto-oestrogenen*, Persistente Organische Polluenten (POP's), geneesmiddelen voor menselijk of diergeneeskundig gebruik, gewasbeschermingsmiddelen, biociden...^{32,33} Het voorkomen van HV's in bepaalde milieumatrices (lucht, water, bodem, slib van RioolWaterZuiveringsInstallaties (RWZI's)) is ook aangetoond.^{32,33} De bodem wordt verontreinigd door het gebruik van bestrijdingsmiddelen, meststoffen en slib, door de neerslag van verontreinigende emissies in de lucht en door vuilstortplaatsen, terwijl het oppervlakte- en grondwater worden verontreinigd door bestrijdingsmiddelen, koolwaterstoffen en aerosolen. Ten slotte zijn bepaalde chemische residuen aanwezig in huishoudelijk, industrieel en stedelijk afvalwater en vormen een belangrijke bron van milieuverontreiniging.^{32,33}

Aan de andere kant zijn de HV's in het milieu reeds doorgedrongen tot de natuurlijke habitat van in het wild levende dieren^{1,7,8}. De blootstelling aan deze stoffen heeft effecten op functies die cruciaal zijn voor de gezondheid en de overleving van vele soorten (ongewervelde dieren, vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren): groei, ontwikkeling, voortplanting...⁸ Zo werden de volgende effecten gedetecteerd:

- verminderde vruchtbaarheid, ontwikkeling en/of geslachtsverandering bij mannelijke vissen die zijn blootgesteld aan effluënten van afvalwaterzuiveringsinstallaties of papierfabrieken⁸,
- voortplantingsstoornissen en schildklierproblemen bij bepaalde aan POP's blootgestelde reptielen (alligators, schildpadden, enz.), met als gevolg een aanzienlijke afname van het aantal individuen⁸,
- misvormingen in de voortplanting en verminderde voortplantingsprestaties in verband met de blootstelling aan PolyChloorBifenylen (PCB's) en gechloreerde koolwaterstoffen bij verscheidene vogelsoorten⁸,
- voortplantingsproblemen, schildklierafwijkingen en/of een daling van het schildklierhormoon bij bepaalde populaties zoogdieren (walvisachtigen, zeehonden, enz.) die in met POP's verontreinigde gebieden leven.⁸

II- HET REGELGEVEND EN NIET-REGELGEVEND KADER

A. Op Europees niveau

1. De regulering van chemische stoffen

Chemische stoffen worden in Europa door verschillende wetgevingen gereguleerd, zoals :

- de REACH*-verordening nr. 1907/2006 betreffende de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen.³⁴ Deze verordening, die op 1 juni 2007 in werking is getreden, geeft producenten en importeurs van chemische stoffen de verantwoordelijkheid om informatie te verstrekken over de eigenschappen van deze stoffen, met inbegrip van de risico's bij gebruik, voordat zij op de Europese markt kunnen worden toegelaten.¹
- de CLP*-verordening nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels.^{35,36} Deze verordening, die op 20 januari 2009 in werking is getreden, introduceert het wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemische stoffen (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS) in Europa.
- de Verordening nr. 1107/2009 betreffende gewasbeschermingsmiddelen (PPP's).³⁷
- de Verordening nr. 528/2012 betreffende biociden.³⁸
- de Richtlijn 2009/48/EC betreffende de veiligheid van speelgoed.³⁹
- de Verordening nr. 1223/2009 betreffende cosmetische producten.⁴⁰
- de Verordening nr. 10/2011 betreffende materialen en voorwerpen van kunststof, bestemd om met levensmiddelen in aanraking te komen (food contact materials).⁴¹
- de Verordening nr. 1935/2004 betreffende materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in aanraking te komen (food contact materials).⁴²
- de Verordening nr. 2023/2006 inzake goede fabricagepraktijken voor materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen.⁴³
- de Verordening nr. 1333/2008 betreffende levensmiddelenadditieven.⁴⁴
- de Verordening nr. 2017/745 betreffende medische hulpmiddelen en de regels voor geneesmiddelen voor menselijk en diergeneeskundig gebruik.⁴⁵⁻⁴⁷
- de Kaderrichtlijn water 2000/60/EC, de richtlijn 2008/105/EC en de richtlijn 2013/39/EU betreffende milieukwaliteitsnormen op het gebied van water en aquatische milieus.⁴⁸⁻⁵⁰
- de Richtlijn (EU) 2020/2184 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.⁵¹
- de Kaderrichtlijn afvalstoffen 2008/98/EC.⁵²
- de Richtlijn 2001/95/EC inzake algemene productveiligheid.⁵³

2. Europese strategie rond de HV's

Op **17 december 1999** heeft de Europese Unie (EU) een eerste communautaire strategie voor het Europees Parlement goedgekeurd, waarin verschillende prioriteiten worden vastgesteld: bewustmaking van het publiek, verder onderzoek, de noodzaak van politieke actie en internationale coördinatie (COM (1999) 706).⁵⁴

In **2011** werd de productie en verkoop van babyflessen gemaakt van polycarbonaat van Bisfenol-A in de EU verboden. In **2013** verbood België de productie en verkoop van producten die Bisfenol-A bevatten voor kinderen jonger dan 3 jaar.

Op **15 juni 2016** heeft de Europese Commissie een mededeling gepubliceerd met een voorstel voor de vaststelling van wetenschappelijke criteria voor de bepaling van de HV's in PPP's en Biociden.⁵⁵ Na een uitgebreid debat met belanghebbenden en deskundigen heeft de Europese Commissie een nieuw voorstel geformuleerd dat in **december 2017** door de vertegenwoordigers van de Lidstaten is goedgekeurd.⁵⁶

In 2017 werd er een nieuwe strategie aangekondigd door de Europese Commissie. Op **7 november 2018** publiceerde de Commissie een mededeling, getiteld "*Towards a comprehensive European Union framework on Endocrine Disruptors*" (COM(2018) 734).⁵⁷ Binnen dit kader werd de bestaande Europese wetgeving geanalyseerd om de samenhang met HV's vast te stellen, mogelijke overlapping of juridische lacunes op te sporen en de algemene gevolgen voor de gezondheid en het milieu te beoordelen ("*Fitness Check on Endocrine Disruptors*").^{58,59} Het verslag van deze analyse is in **oktober 2020** gepubliceerd en concludeert dat regelgeving op Europees niveau moet worden bevorderd.¹²

Het Europees Parlement heeft de voorbije jaren ook veel aandacht besteed aan het thema rond HV's. In de resolutie over '*een alomvattend EU-kader voor HV's*' van **18 april 2019** wordt opgeroepen om de blootstelling aan HV's in de EU te verminderen.⁶⁰ De Europese Commissie werd onder meer verzocht om tegen juni 2020 een horizontale definitie op te stellen voor vermeende HV's en voor bekende en veronderstelde HV's, op basis van de definitie van de WHO, alsook om specifieke bepalingen betreffende HV's die vergelijkbaar zijn met de bepalingen betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische (CMR)-stoffen op te nemen in de wetgevingen rond cosmetische producten, veiligheid van speelgoed en food contact materials. De vraag naar een omvattend EU-kader werd ook werden opnieuw bevestigd in een resolutie over de '*Strategie voor duurzaam gebruik voor duurzame stoffen*' in **juli 2020**.⁶¹

3. Identificatie van HV's

4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)fenol was de eerste HV die in **december 2011** werd geïdentificeerd als een « Substance of Very High Concern » (SVHC)*, volgens de REACH*-verordening.³⁴ Sindsdien zijn er veel stoffen als vermoedelijke en/of geïdentificeerde SVHC toegevoegd. In **juni 2020**, hebben verschillende Europese landen (België, Denemarken, Spanje, Frankrijk, Nederland en Zweden) een gezamenlijke website gelanceerd (edlists.org) met een lijst van alle geïdentificeerde of vermoedelijke HV's in de EU.⁶² Deze lijst wordt regelmatig bijgewerkt met de resultaten van lopende of geplande evaluaties.

Op 15 mei 2022, heeft de evaluatie van verdachte stoffen geleid tot de identificatie van **106 HV's** in Europa waarvan is aangetoond dat ze gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid en/of het milieu (lijst I).⁶² Onder meer de volgende stoffen zijn geïdentificeerd:

- veel fenolen, waaronder **Bisfenol-A** (CAS 80-05-7), **Bisfenol-B** (CAS 77-40-7) en **Fenol, dodecyl-, vertakt** (CAS 121158-58-5), onder REACH*
- bepaalde ftalaten, onder REACH*: **Benzylbutylftalaat (BBP)** (CAS 85-68-7), **DiEthylHexylftalaat (DEHP)** (CAS 117-81-7), **Dibutylftalaat (DBP)** (CAS 84-74-2), **Dicyclohexylftalaat (DCHP)** (CAS 84-61-7) en **DilsoButylftalaat (DIBP)** (CAS 84-69-5)
- **3-benzylidene camphor** (CAS 15087-24-8), onder REACH*
- **Butylparaben** (CAS 94-26-8), onder REACH*
- **Polyethylene glycol p-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl ether** (CAS 9002-93-1), onder REACH*
- **Tris(nonylphenyl) phosphite** (CAS 26523-78-4), onder REACH*
- **Cholecalciferol** (CAS 67-97-0), als een biocide
- **Mancozeb**, als een PPP
- ...

82 stoffen worden geëvalueerd (of opnieuw beoordeeld) in het kader van REACH*-, Biociden-, PPP's-, Cosmetica-, Food contact materials-verordeningen (lijst II).

4. Een verontrustend voorbeeld: de per- en polyfluoralkylverbindingen (PFAS)

De term "PFAS" is een brede, algemene, niet-specifieke term, die niet aangeeft of een verbinding al dan niet schadelijk is, maar alleen meedeelt dat de onder deze term vallende verbindingen dezelfde eigenschap hebben omdat zij een volledig gefluoreerd methyl- of methyleen-koolgedeelte hebben.⁶³ PFAS vormen een chemische klasse met uiteenlopende moleculaire structuren en fysische, chemische en biologische eigenschappen. Daarom wordt sterk aanbevolen die diversiteit naar behoren te onderkennen en op een duidelijke, specifieke en beschrijvende manier over PFAS te communiceren.⁶³

PFAS worden vaak gebruikt voor hun fysisch-chemische eigenschappen (bijv. kleefwerend, vlamvertragend, water- en vetafstotend ...) in alledaagse consumentenproducten en industriële processen. Bovendien kunnen sommige PFAS zeer mobiel en oplosbaar zijn in water en zich snel verspreiden in de omgeving waar ze zeer persistent zijn.⁶⁴ Bovendien zijn de meeste PFAS niet-afbreekbaar of worden ze omgezet in afbraakproducten die zelf als PFAS worden beschouwd. Ten slotte wordt vermoed dat sommige PFAS HV's zijn.⁶⁵

Wetenschappelijke studies hebben een vervuiling van bepaalde milieumatrices door sommige PFAS (lucht⁶⁶, water⁶⁷ en bodem^{68,69}) aangetoond, wat leidt tot een grotere blootstelling van planten⁷⁰, dieren^{71,72} en de menselijke bevolking^{73,74} aan deze stoffen, en derhalve tot mogelijk schadelijke effecten op de gezondheid en het milieu.

Sinds 2009 zijn sommige PFAS zoals PerFluorOctaanSulfonzuur (PFOS), PerFluorOctaanzuur (PFOA) en zijn derivaten opgenomen in het internationale Verdrag van Stockholm om het gebruik ervan uit te bannen.^{75,76} PFOS is in de EU al meer dan tien jaar aan beperkingen onderworpen op grond van de Verordening 850/2004 inzake POP's, en PFOA is verboden sinds 4 juli 2020.⁷⁷⁻⁷⁹ Beperkingen op het gebruik van andere PFAS worden momenteel door ECHA overwogen.⁸⁰ Tot slot voorziet de Drinkwaterrichtlijn 2020/2184, die op 12 januari 2021 in werking is getreden,⁵¹ in een limiet van 0,5 µg/l voor alle PFAS en heeft de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) in september 2020 een nieuwe veiligheidsdrempel voor PFAS vastgesteld (4,4 ng per kg lichaamsgewicht per week).⁸⁰ Deze limieten kunnen echter niet de totale afwezigheid van toxiciteit garanderen.

5. Lopende Europese projecten op het gebied van chemicaliën

Er worden verschillende Europese projecten in verband met chemische stoffen ontwikkeld, zoals de Green Deal⁸¹, de « *European Cluster to Improve Identification of Endocrine Disruptors* » (EURION) cluster⁸² of het onderzoeksproject getiteld "*Partnership for the Assessment of Risk from Chemicals*" (PARC).^{83,84} Deze projecten worden gevolgd door specifieke werkgroepen, zoals de subgroep voor HV's van de "*Competent Authorities for REACH* and CLP**" (CARACAL)-deskundigengroep.⁸⁵

De Green Deal, of het groene pact voor Europa, heeft tot doel de EU-economie duurzaam te maken door de klimaat- en milieu-uitdagingen op alle beleidsterreinen om te zetten in kansen.⁸¹ Het bestaat uit talrijke deelprojecten, zoals de "Strategie voor duurzame chemische stoffen - Naar een gifvrij milieu" (COM(2020) 667) (*Chemical Strategy for Sustainability* (CSS)), die tot doel heeft de verontreiniging tot nul terug te brengen voor een gifvrij milieu.⁸⁶ Deze strategie voor duurzame chemische stoffen bevat een reeks acties die specifiek op de HV's betrekking hebben, zoals een herziening en harmonisatie van het regelgevingskader overwegen (bijv. mogelijke opname van criteria voor HV's in de CLP*- en REACH*-verordeningen...).⁸⁶

De EURION-cluster omvat acht Europese onderzoeksprojecten die zijn gewijd aan de ontwikkeling van nieuwe testmethoden om de identificatie van HV's te verbeteren: athena, ERGO, SCREENED, edcmet, GOLIATH, OBERON, ENDpoiNTs en freia.⁸² De acht projecten zijn complementair.

Naast deze projecten is PARC een 7-jarig onderzoeks- en innovatieprogramma dat door ANSES wordt gecoördineerd en tot doel heeft de beoordeling en het beheer van chemische risico's op Europees niveau te ondersteunen.^{83,84} Nieuwe gegevens, kennis en methoden moeten helpen de huidige en toekomstige uitdagingen op het gebied van chemische veiligheid en de overgang naar een nieuwe generatie risicobeoordeling zullen vergemakkelijken om de gezondheid en het milieu beter te beschermen.

De kwestie van HV's is sinds 1999 een bevoegdheid van de EU. Er is echter nog steeds geen gestandaardiseerde regelgeving op dit gebied, hoewel het dringend noodzakelijk wordt de blootstelling van de bevolking en het milieu aan HV's te verminderen. Er moet dus een reeks

ationale acties worden opgezet, die parallel lopen met hetgeen op Europees niveau is/wordt verwezenlijkt, en aldus voor complementariteit zorgen.

B. Op nationaal niveau

1. Historiek van de regelgevende maatregelen inzake chemische producten en HV's

Op **3 april 2003** keurde België een Nationaal Actieplan Leefmilieu-Gezondheid (NEHAP) goed in het kader van het Milieu- en Gezondheidsplan van de WHO.^{6,87} Deze biedt een uitgebreid kader voor leefmilieu- en gezondheidsacties op alle institutionele niveaus. Het NEHAP is bedoeld als een toolbox voor gecoördineerde actie. Het bevordert synergieën op alle niveaus, tussen actoren, sectoren, thema's en beleid en weerspiegelt de verbintenissen die België is aangegaan met de internationale gemeenschap.⁶

Op **23 maart 2018** keurde de Senaat in plenaire zitting een informatief rapport goed over "*de noodzakelijke samenwerking tussen de federale overheid, de Gemeenschappen en de Gewesten inzake de preventie en de eliminatie van hormoonverstorende stoffen in de consumptie, met het oog op de bevordering van de volksgezondheid*".¹ Dit informatierapport bevat 72 aanbevelingen die rond 5 pijlers zijn opgebouwd :

- Sensibilisering, preventie, etikettering en labels
- Normering, beperking, verbod en economische regelgeving
- Wetenschappelijk onderzoek en opleiding
- Overleg en samenwerking
- Beleid

Op **2 december 2019** keurden de ministers van Volksgezondheid en Milieu tijdens een Gezamenlijke Interministeriële Conferentie over Leefmilieu en Gezondheid (GICLG) de ontwikkeling van een Nationaal Actieplan voor de HV's (NAPED) goed.

Op **21 december 2020** hebben de ministers van Volksgezondheid en Milieu tijdens een GICLG hun goedkeuring gehecht aan de oprichting van een werkgroep "HV's", die onder de auspiciën van het NEHAP⁶ is geplaatst en bestaat uit deskundigen van de verschillende bevoegde autoriteiten die bij het NAPED betrokken zijn, op federaal, regionaal en communautair niveau. Deze werkgroep wordt geleid door de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (VVVL)⁸⁸ en mede geleid door een deskundige van het Vlaams Gewest (VG).⁸⁹

2. Federale acties

Verscheidene federale meerjarenplannen bevatten of zullen acties bevatten die betrekking hebben op de blootstelling van de bevolking en/of het Milieu aan HV's :

- Het **Federaal Plan inzake Duurzame Ontwikkeling (FPDO)**, aangestuurd door het Federaal Instituut voor Duurzame Ontwikkeling (FRDO), onder toezicht van de Interdepartementale Commissie voor Duurzame Ontwikkeling (ICDO).⁹⁰ Het FPDO bevat per cyclus van 5 jaar de

acties en maatregelen die op federaal niveau moeten worden genomen om enerzijds te voldoen aan de internationale en Europese verplichtingen en anderzijds aan de doelstellingen van de federale langetermijnvisie op duurzame ontwikkeling. Deze acties worden uitgevoerd door de federale administraties en regelmatig geëvalueerd door de Task Force Duurzame Ontwikkeling van het Federaal Planbureau.⁹⁰ De laatste versie van de PFDD is op 1 oktober 2021 aangenomen.

- Het voorontwerp van het **Federale actieplan voor de Circulaire economie (2021-2024)**, aangestuurd door de FOD Economie en de FOD VVVL.⁹¹ Dit actieplan heeft tot doel de kansen te benutten die verbonden zijn aan de circulaire economie, de bestaande uitdagingen te overwinnen en de positie van België op dit gebied te bepalen, alsook te anticiperen op de inspanningen die de Europese Commissie van België zal eisen.
- De toekomstige **strategie inzake PFAS** ter ondersteuning van het voorstel van de Europese Commissie om alle niet-essentiële toepassingen van PFAS, ook in consumentenproducten, te beperken (gepland voor 2022-2024). Op 25 juni 2021 werd in de Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers een ontwerpresolutie ingediend.⁹²

3. Gemengde acties (federaal, gewest en/of gemeenschap)

Sommige meerjarenplannen zijn het resultaat van samenwerking tussen federale, gewestelijke en/of gemeenschapsoverheden, zoals :

- Het toekomstige **NEHAP3-plan**, dat wordt uitgewerkt door de Nationale Cel Leefmilieu-Gezondheid, de instantie die de verschillende politieke niveaus van milieu en/of gezondheid in België coördineert en informeert.⁶ Dit actieplan gaat in 2022 of 2023 van start.
- Het **Nationaal Actie Plan d'Action National (NAPAN)** (2018-2022), omvat alle gecoördineerde plannen inzake PPP's in België. Het bestaat uit het federale programma en de programma's van de drie gewesten, dat tot doel heeft de risico's en effecten van PPP's te verminderen, in overeenstemming met de Europese Kaderrichtlijn 2009/128/EG.⁵ Het NAPAN wordt aangestuurd door de NAPAN Task Force, gemaakt in 2010, onder leiding van de Interministeriële Conferentie over het Leefmilieu (ICL) die is uitgebreid tot alle andere bevoegdheden die door NAPAN worden behandeld (met name Gezondheid en Landbouw).⁹³ De volgende versie van NAPAN wordt momenteel ontwikkeld.

4. Regionale acties

Ook op regionaal niveau zijn tal van acties genomen om de blootstelling van het Milieu aan HV's te verminderen:

- Het **Environnement-Santé (ENVieS)** plan van de Waalse regering (2019-2023), dat tot doel heeft de milieurisico's voor de Gezondheid van de mens in Wallonië te bestuderen en te

beperken.⁹⁴ Dit plan is onderverdeeld in 79 acties, waarvan er 5 betrekking hebben op de HV's.

- De **'Vlaamse strategie hormoonverstorende stoffen'** die is onderverdeeld in 36 acties. Bovendien, werd in februari 2020 een **actieplan over PFAS** goedgekeurd.⁹⁵ Dit plan wordt momenteel geactualiseerd wat er nog zou moeten toe leiden dat bestaande acties worden versterkt en diverse bijkomende acties worden toegevoegd.
- De **gewestelijk plannen voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)**, aangestuurd door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG), de Vlaamse regering en de Waalse regering.⁹⁶ Deze zijn bedoeld om antwoorden te geven op bepaalde milieuvraagstukken, zoals de bestrijding van chemische verontreiniging. Zij bevatten ook regionale ambities voor de landbouw en de circulaire economie.
- De **Waterbeheersplannen**, aangestuurd door het BHG, de Vlaamse regering en de Waalse regering. Het huidige Brussels plan (2016-2021) heeft een operationele component van acties die gericht zijn op vervuilende stoffen, waaronder de HV's.⁹⁷⁻¹⁰⁰
- Het **Waalse plan voor afvalbeheer (PWD-R)**, waarin de nieuwe Waalse afvalstrategie wordt omschreven.¹⁰¹ Dit plan is gekoppeld aan de Europese kaderrichtlijn betreffende afvalstoffen⁵², en maakt ook deel uit van een federaal (productnormen) en regionaal kader met alle afvalwetgeving. Het omvat onder meer de optimalisering van de werking van de Recyparcs.¹⁰¹
- **Regionale acties ten gunste van de Circulaire Economie**, zoals die in Vlaanderen.¹⁰²

III- **HET NAPED ACTIEPLAN**

Het eerste NAPED nationale actieplan zal van start gaan in 2022 en eindigen in december 2026. Vervolgens zal een evaluatie van het NAPED in 2027 worden uitgevoerd. Op basis van deze evaluatie kan worden beslist of een volgend NAPED moet worden opgemaakt.

De doelstellingen van dit eerste NAPED zijn :

- een globaal en coherent kader te creëren voor de ontwikkeling van concrete en gecoördineerde acties om de blootstelling aan HV's en hun gevolgen voor de Gezondheid en het Leefmilieu in België te verminderen,
- de zichtbaarheid van de door de bevoegde autoriteiten ondernomen acties voor het publiek en de belanghebbenden te vergroten, teneinde hun steun en vertrouwen te behouden.

De prioritaire acties moeten doelstellingen hebben die binnen de gestelde termijn kunnen worden verwezenlijkt. Een beperking hierbij zal voortvloeien uit de vereiste tot het zich aanpassen aan de meerjarenplannen eerder vermeld, waarvan sommige doelstellingen gemeenschappelijk zijn. De genderdimensie* en kwetsbare groepen moet ook in rekening worden genomen in het kader van de verschillende acties, teneinde zowel op biologisch als op sociologisch niveau te bepalen welke bevolkingsgroepen het kwetsbaarst zijn en het meest risico lopen om aan HV's worden blootgesteld.

Sommige acties kunnen ook worden bevorderd in het kader van lopende of in ontwikkeling zijnde Europese projecten: CARACAL-deskundigengroep (subgroep voor HV's), Green Deal⁸¹, CSS⁸⁶, PARC⁸⁴...

A. De ontwikkeling van de NAPED

De 72 aanbevelingen die in het informatierapport van de Senaat werden geformuleerd, dienden als basis voor de uitwerking van een aantal acties.¹ De prioritering en selectie van de in het NAPED op te nemen acties is uitgevoerd in partnerschap met de verschillende stakeholders en bevoegde autoriteiten die betrokken zijn bij het onderwerp HV's, tijdens verschillende, gelijktijdig uitgevoerde raadplegingsfasen. Ook met de mening van het grote publiek is rekening gehouden tijdens een openbare raadplegingsfase van het project.

1. Raadpleging van de stakeholders en het grote publiek

1.1 Eerste raadpleging van de stakeholders (maart-mei 2020)

Tijdens deze consultatiefase heeft de FOD VVVL contact opgenomen met de stakeholders waarvan hij de contactgegevens had, d.w.z. bijna honderd actoren (industriële, niet-gouvernementele organisaties (NGO's), verenigingen, beroepsacteurs, medische wereld, wetenschappelijke gemeenschap...). Deze stakeholders werd verzocht hun adviezen en suggesties te verzamelen over de acties die op nationaal niveau bij voorrang moeten worden uitgevoerd op basis van de 72 aanbevelingen van de Senaat.^{98-100,103-134} Niet alle relevante stakeholders werden door deze aanpak gecontacteerd. Daardoor ontbreken

sommige stakeholders in de geraadpleegde groep. De stakeholders die hebben gereageerd en deelgenomen aan deze raadplegingsfase zijn vermeld in de volgende tabel.

Sector	Naam
Landbouw/Tuinbouw	Boerenbond ¹³⁵
	Fédération Wallonne de l'Agriculture (FWA) ¹³⁶
	Prevent Agri ¹³⁷
Leefmilieu	Leefmilieu Brussel ¹³⁸
	Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort (COWB) ¹³⁹
	Espace Environnement ASBL ¹⁴⁰
	Hainaut Analyses (HA) ¹⁴¹
	Fédération Inter-Environnement Wallonie (IEW) ASBL ¹⁴² / Pepa Free ¹⁴³
Verbruik	Ecoconso ASBL ¹⁴⁴
	Test Aankoop ¹⁴⁵
Familie	Gezinsbond ¹⁴⁶
Opleiding	Henallux ¹⁴⁷
Industrie	Agoria ¹⁴⁸
	HSEQ expert ¹⁴⁹
	deTic ¹⁵⁰
	Essenscia ¹⁵¹
	Fevia ¹⁵²
NGO's	HEAL ¹⁵³
	Health Care Without Harm ¹⁵⁴
	PAN Europe ¹⁵⁵ / EDC-Free Europe ¹⁵⁶
Waterkwaliteit	Brusselse Maatschappij voor Waterbeheer (BMVW) ¹⁵⁷
	VIVAQUA ¹⁵⁸
Wetenschappelijk onderzoek	UAntwerpen ¹⁵⁹
	KU Leuven ¹⁶⁰
	Université de Liège (ULg) ¹⁶¹
Gezondheid	Kom op tegen kanker ¹⁶²
	Christelijke Mutualiteit ¹⁶³
	Mutualités Libres-Onafhankelijke Ziekenfondsen (MLOZ) ¹⁶⁴
Gezondheid (specialisten)	Société Scientifique de Médecine Générale (SSMG) ¹⁶⁵
	ULg, Service de Neuropédiatrie ¹⁶¹
	ULg, Unité de Neuroendocrinologie ¹⁶¹
	Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging voor Arbeidsgezondheidskunde (VWVA) ¹⁶⁶
Arbeid/Vakbonden	Centre d'Education Populaire André Genot (CEPAG) ¹⁶⁷
	Algemeen Christelijk Vakverbond (ACV) ¹⁶⁸

De belangrijkste doelstellingen van deze eerste raadplegingsfase waren:

- het opstellen van een lijst van belanghebbenden die betrokken zijn bij het thema van de HV's, met als doel het structureren van een netwerk van actoren en deskundigen,

- een overzicht geven van de acties die in België reeds zijn uitgevoerd, of reeds in uitvoering zijn,
- de standpunten van de stakeholders over de 72 aanbevelingen van de Senaat verzamelen,
- een lijst opstellen van voorstellen voor acties die in het kader van het NAPED moeten worden ontwikkeld.

1.2 Openbare raadpleging (december 2021-februari 2022)

Er werd ook een openbare raadpleging van 60 dagen georganiseerd over het ontwerp van NAPED, overeenkomstig de bepalingen van het Verdrag van Aarhus.^{169,170} Gezien het betrekkelijk technische karakter van het document, was deze raadpleging er hoofdzakelijk op gericht de kwaliteit van de voorgestelde acties te verbeteren. Door te reageren op de voorstellen van dit ontwerp van plan kreeg iedere burger de gelegenheid zich uit te spreken over de prioriteiten en de middelen die zijn vastgesteld om een antwoord te bieden op de uitdagingen waarvoor onze samenleving zich geplaatst ziet met betrekking tot de HV's.

Daarnaast zijn ook de volgende adviesorganen uitgenodigd om deel te nemen aan de openbare raadpleging:

- de Raden en Regeringen van de Gewesten en Gemeenschappen,
- de Commissie Gezondheid en Gelijke kansen,¹⁷¹
- de Hoge Gezondheidsraad,¹⁷²
- de Adviesraad, die moet zorgen voor transparantie en overleg tussen alle partijen bij het opstellen van de levensmiddelenwetgeving en het oplossen van eventuele problemen in verband met voedingsmiddelen en andere consumentenproducten (Wet van 24 januari 1977),¹⁷³
- de Adviesraad van het NAPAN.⁵

Het NAPED-ontwerp is gewijzigd om rekening te houden met de verschillende opmerkingen die tijdens deze raadpleging zijn ontvangen. Er zijn onder meer nieuwe rubrieken in het document opgenomen (samenvatting, FAQ).

2. Raadpleging van de bevoegde autoriteiten

2.1 Eerste raadplegingen

De raadpleging van de bevoegde autoriteiten is in 2019 van start gegaan, via verschillende werkgroepen:

- het NEHAP-secretariaat⁶: begin 2019,
- de Nationale Cel Leefmilieu-Gezondheid⁶: 27 juni 2019,
- de subgroep "ED" van het Coördinatiecomité Internationaal Milieubeleid (CCIM)¹⁷⁴: juli-september 2019,
- de NEHAP3-werkgroep⁶: 26 augustus 2019, 27 januari 2020 en 29 juni 2020.

De verschillende raadplegingsfasen hebben ons in staat gesteld de balans op te maken van de huidige situatie in België en meningen en suggesties te verzamelen over de prioritaire acties die moeten worden ondernomen, op basis van de 72 aanbevelingen van de Senaat.

Er is een voorbereidend werkdocument opgesteld dat in juli 2020 is voorgelegd aan de bevoegde overheidsdiensten op federaal, regionaal en gemeenschapsniveau, alsook aan de Nationale Cel Leefmilieu-Gezondheid, teneinde hun advies in te winnen over de mogelijkheid om de voorgestelde prioritaire acties uit te voeren (financiële en menselijke kosten, partnerschappen), alsook over de mogelijke integratie ervan in andere nationale meerjarenplannen (NEHAP3, FPDO...). De opmerkingen werden in september-oktober 2020 ontvangen en tijdens een vergadering besproken. Een van de prioritaire verzoeken was de oprichting van een werkgroep die zich specifiek zou bezighouden met de ontwikkeling van het NAPED.

2.2 Werkgroep "HV's"

Zoals eerder vermeld, hebben de ministers van Volksgezondheid en Leefmilieu in december 2020 de oprichting goedgekeurd van een werkgroep "HV's", die wordt geleid door de FOD VVVL⁸⁸ en mede wordt geleid door Vlaanderen.⁸⁹ Deze werkgroep is samengesteld uit deskundigen die in januari 2021 zijn voorgedragen door de volgende entiteiten:

- FOD VVVL: DG Dier, Plant en Voeding (DGAPF) en DG Leefmilieu (DGEM)⁸⁸
- FOD Economie¹⁷⁵
- FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg (WASO)¹⁷⁶
- Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG)¹⁷⁷
- Federaal agentschap voor beroepsrisico's (FEDRIS)¹⁷⁸
- Sciensano¹⁷⁹
- POD Maatschappelijke Integratie (POD MI)¹⁸⁰
- Vlaanderen: Departement Omgeving (dOMG)¹⁸¹
- Waals Gewest (WG): Service Public de Wallonie (SPW)¹⁸²
- Leefmilieu Brussel¹³⁸
- Deutschsprachige Gemeinschaft¹⁸³
- Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie (GGC)¹⁸⁴
- Agence wallonne pour une Vie de Qualité (AVIQ)¹⁸⁵
- Agentschap Zorg en Gezondheid (AZG)¹⁸⁶
- Office de la Naissance et de l'Enfance (ONE)¹⁸⁷

De doelstellingen van deze werkgroep waren het afronden van de ontwikkeling van het NAPED: selectie en formulering van acties (tijdschema, begroting, verantwoordelijke administratie, partners...); mandaat en samenstelling van de verschillende comités die uiteindelijk het NAPED zullen opvolgen; monitoring- en evaluatie-instrumenten..., rekening houdend met de regelgevingskaders en de bestaande nationale actieplannen.⁸⁹

De maandelijkse vergaderingen vonden plaats van februari tot september 2021 en leidden tot een consensus over de keuze van 18 acties die prioritair moeten worden uitgevoerd tijdens de eerste uitvoeringsperiode van dit actieplan (2022-2026). De redactie van de

geselecteerde acties werd vervolgens afgerond, en het NAPED-ontwerp is in september 2021 door het werkgroep gevalideerd. Ten slotte werd het ontwerp-NAPED gewijzigd om rekening te houden met de tijdens de openbare raadpleging ontvangen opmerkingen. De definitieve versie van het NAPED is vervolgens in maart 2022 ter validering voorgelegd aan de HV-werkgroep.

2.3 Nationale Cel Leefmilieu-Gezondheid

Het ontwerp van het NAPED werd in september-oktober 2021 ook ter goedkeuring voorgelegd en gevalideerd bij de Nationale Cel Leefmilieu-Gezondheid. Ten slotte werd de definitieve versie van het NAPED in april 2022 ter validering bij de Cel ingediend.

3. Raadpleging van de bevoegde ministers

Zoals hierboven vermeld, is het ontwerp van het NAPED in december 2019 voor het eerst gepresenteerd aan de verschillende ministers die verantwoordelijk zijn voor Leefmilieu en Gezondheid (op federaal, gewestelijk en gemeenschapsniveau) tijdens een GICLG-vergadering. Zij keurden de opstelling van het NAPED goed, op basis van de aanbevelingen van de Senaat.¹

De voortgang van het project is vervolgens aan de ministers die verantwoordelijk zijn voor Leefmilieu en Gezondheid gepresenteerd tijdens twee eGICLG in juli en december 2020. De ministers hebben vervolgens hun goedkeuring gehecht aan de oprichting van de HV's werkgroep, die bestaat uit deskundigen van de verschillende betrokken bevoegde autoriteiten en wordt geleid door de FOD VVVL.⁸⁸ Deze werkgroep had tot taak de laatste hand te leggen aan de opstelling van het NAPED (zie vorige paragraaf).⁸⁹

Het NAPED-ontwerp, gevalideerd door de HV's-werkgroep en de Nationale Cel Leefmilieu-Gezondheid, werd in oktober 2021 voorgelegd aan de bevoegde ministers van Milieu en Volksgezondheid tijdens een eGICLG, uitgebreid tot alle ministers die op nationaal niveau bij de kwestie van de HV's betrokken kunnen zijn. Het doel van deze eGICLG was om hun advies en goedkeuring te verkrijgen over de voorgestelde acties en bewakingsinstrumenten.

Tot slot zal de definitieve versie van het NAPED, die door de HV's-werkgroep en de Nationale Cel Leefmilieu-Gezondheid is gevalideerd, in het tweede kwartaal van 2022, ter validering worden voorgelegd aan de bevoegde ministers van Milieu en Volksgezondheid tijdens een eGICLG die is uitgebreid tot alle ministers die op nationaal niveau bij de kwestie van de HV's betrokken kunnen zijn.

B. De opvolgingsorganen van het NAPED

Voor de oprichting en coördinatie van het NAPED op nationaal niveau zal worden gezorgd door drie bestuursorganen, waarvan de oprichting door de HV's werkgroep is goedgekeurd:

- de NAPED Task Force (NAPED TF)
- het comité van stakeholders
- het wetenschappelijk comité

Deze opvolgingsorganen zullen de bevoegde autoriteiten en adviesorganen op elk gebied niet vervangen of hinderen: Adviesraad,¹⁷³ Hoge Gezondheidsraad,¹⁷² Sciensano,¹⁷⁹ Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV), ECHA, EFSA...

1. De NAPED TF

De NAPED TF zal bestaan uit vertegenwoordigers van de federale, gewestelijke en communautaire autoriteiten (zie lijst van mogelijke kandidaten hieronder) en zal handelen met strikte inachtneming van de bevoegdheden van elke betrokken autoriteit.

Bevoegde federale overheden

- FOD VVVL
- FAGG
- FAVV
- FEDRIS
- Sciensano
- FOD Economie
- FOD WASO
- FOD Financiën
- POD MI

Bevoegde gewestelijke overheden

- AViQ
- Leefmilieu Brussel
- SPW
- Vlaanderen: dOMG
- Vlaamse Milieu maatschappij (VMM)
- Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM)
- Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO)

Bevoegde communautaire overheden

- Agentschap Zorg en Gezondheid (AZG)
- Commission communautaire commune française (COCOF)
- GGC
- Deutschsprachige Gemeinschaft
- Fédération Wallonie-Bruxelles
- Opgroeien
- ONE
- Vlaamse GemeenschapsCommissie (VGC)

Zijn taken en verantwoordelijkheden omvatten:

- Opzetten en coördineren van acties op federaal, gewestelijk en gemeenschapsniveau,
- Regelmatige monitoring en evaluatie van de acties (aan de hand van prestatie-indicatoren),
- Coördinatie van de communicatiemiddelen van elke betrokken autoriteit,
- Beslissingen nemen over lopende acties (bijvoorbeeld suggesties voor mogelijke verbeteringen).

De bevoegdheden van de NAPED TF, zijn precieze samenstelling en zijn werkwijze (voorzitterschap, vice-voorzitterschap, secretariaat, frequentie van vergaderingen...) worden gedetailleerd beschreven in zijn Huishoudelijk reglement (zie Bijlage 2). Goedkeuring van dit reglement moet onderwerp zijn van een ministerieel besluit, tijdens een GICLG.

2. Het comité van stakeholders

Dit comité zal bestaan uit verschillende stakeholders die betrokken zijn bij het vraagstuk van de HV's: industriëlen, NGO's, verenigingen, federaties, vakbonden, mutualiteiten, opleidingscentra... De taken en verantwoordelijkheden van dit comité omvatten:

- verzamelen van opmerkingen van de stakeholders over lopende acties (bijv. suggesties voor mogelijke verbeteringen),
- de uitvoering van de verschillende acties door de bevoegde autoriteiten te evalueren aan de hand van prestatie-indicatoren.

De precieze samenstelling, taken en vergaderfrequentie van dit comité zijn gedetailleerd in zijn Huishoudelijk reglement (zie Bijlage 2).

3. Het wetenschappelijk comité

Dit comité zal uitsluitend bestaan uit wetenschappelijke deskundigen: gezondheidswerkers, leden van onderzoekslaboratoria (bijv. VITO), academici, milieudeskundigen... Sommige deskundigen kunnen deel uitmaken van andere bestaande wetenschappelijke comités (bijv. NEHAP, CCIM, nationale PARC-hub...). De taken en verantwoordelijkheden van dit comité omvatten:

- een netwerk onderhouden van wetenschappelijke deskundigen die betrokken zijn bij het onderwerp HV's, door de organisatie van wetenschappelijke bijeenkomsten (vergaderingen, conferenties...) of door deelname aan gezamenlijke aanbestedingen,
- de communicatie van de wetenschappelijke gemeenschap met andere stakeholders en de bevoegde autoriteiten te bevorderen (bijv. wetenschappers vorderingen...),
- verzamelen van opmerkingen van de wetenschappelijke gemeenschap over lopende acties (bijv. suggesties voor mogelijke verbeteringen).
- de uitvoering van de verschillende acties door de bevoegde autoriteiten te evalueren aan de hand van prestatie-indicatoren.

De precieze samenstelling, taken en vergaderfrequentie van dit comité zijn gedetailleerd in zijn Huishoudelijk reglement (zie Bijlage 2).

C. De beoordelingsinstrumenten van het NAPED

1. Jaarlijkse evaluatie

Aan het eind van elk jaar kan een evaluatie van de lopende acties worden uitgevoerd door de verschillende monitoringinstrumenten van het NAPED (NAPED TF, comité van stakeholders en wetenschappelijk comité). Verbeterpunten kunnen door deze comités worden voorgesteld en vastgesteld om het tijdschema te respecteren en de doelstellingen van het plan te bereiken. Er zal een rapport worden opgesteld dat jaarlijks zal worden voorgelegd aan de leden van de Nationale Cel Leefmilieu-Gezondheid, alsook aan de bevoegde ministers (tijdens een GICLG).

2. Tussentijdse evaluatie

Een eerste algemene evaluatie van NAPED zal eind 2024 worden uitgevoerd, indien mogelijk door een onafhankelijke instelling, om de uitvoering van de geplande acties in NAPED te monitoren. De keuze van deze instelling, evenals het toegewezen budget, zal worden gemaakt door de NAPED TF, rekening houdend met het advies van het comité van belanghebbenden en het wetenschappelijk comité. Zo wordt de voortgang beoordeeld aan de hand van het voorlopige tijdschema en de genoemde prestatie-indicatoren. Verbeterpunten kunnen worden voorgesteld en vastgesteld door de toezichtcomités van NAPED om de in het plan vastgelegde doelstellingen te bereiken.

3. Eindevaluatie

De eindevaluatie van NAPED zal in 2027 plaatsvinden, zo mogelijk door een onafhankelijke instelling, om de realisatie van de verschillende doelstellingen uit het plan te monitoren. De keuze van deze instelling, evenals het toegewezen budget, zal worden gemaakt door de NAPED TF, rekening houdend met het advies van het comité van belanghebbenden en het wetenschappelijk comité. We zullen het model gebruiken van de evaluatie die in 2017 in Frankrijk werd uitgevoerd naar aanleiding van de eerste Nationale Strategie voor HV's in Frankrijk in 2017.¹⁸⁸ Deze werd uitgevoerd door een externe dienstverlener, de Algemene Inspectie van Sociale Zaken, om de totale onafhankelijkheid van de opmerkingen en voorstellen ter verbetering van de strategie te garanderen.

Er kunnen verschillende methoden worden gebruikt:

- enquêtes bij de verschillende doelgroepen over de verschillende sensibiliseringsacties,
- beoordeling van de mate van realisatie van de verschillende prestatiecriteria.

Het resulterende rapport zal als basis dienen voor de ontwikkeling van een eventuele nieuwe versie van NAPED, afhankelijk van de evolutie van de wetenschappelijke en regelgevende context.

IV- DE ACTIEFICHES

Uit de verschillende overlegvergaderingen met de stakeholders en de bevoegde autoriteiten zijn drie hoofdassen voor prioritaire acties naar voren gekomen. Elke as bevat zes actiepunten, waarvoor de piloot (piloten), de bijdragers/operators (niet-uitputtende lijst), de uitvoeringsperiode, de doelstellingen en mijlpalen, de prestatie-indicatoren en een geraamde begroting zijn aangegeven. Elke actie is onderverdeeld in sub-acties. Tenslotte mogelijke verbanden tussen de verschillende acties worden ook aangegeven.

De uitvoering van deze acties ter beperking van de schadelijke effecten van HV's op de gezondheid en het milieu vereist een ambitieuze budgettaire verbintenis! De betrokken bevoegde autoriteiten op federaal, regionaal en EU-niveau zullen echter met hun beschikbare personele middelen en werkingsbudgetten aan dit actieplan bijdragen, en de raming van de voor de uitvoering van de NAPED-acties vereiste budgetten heeft bepaalde behoeften aan het licht gebracht. Het is dan ook van essentieel belang dat in specifieke budgetten voor NAPED wordt voorzien, via een vrijwillige bijdrage van de betrokken instellingen en via een adequate bijdrage in het federale aandeel. Deze opmerking geldt ook voor het budget dat zou kunnen worden uitgetrokken voor het nationale actieplan NEHAP3, dat enkele NAPED-acties zal omvatten.

A. De preventieve acties

De bezorgdheid van de Belgische bevolking over de HV's neemt al diverse jaren gestaag toe, maar het bewustzijn blijft onvoldoende. Preventie is dan ook één van de prioritaire pijlers die tijdens de raadplegingsvergaderingen naar voren zijn gebracht. Dit is gebaseerd op bewustmaking van iedereen, op opleiding die is aangepast aan de verschillende doelgroepen en op een duidelijke identificatie van producten die al dan niet HV's bevatten. Al deze acties zullen het mogelijk maken de blootstelling van de Belgische bevolking aan HV's, zowel op het werk als in het dagelijkse leven, te verminderen.

➤ **Acties A.1 tot A.6** (p.37-56)

B. De regelgevende acties

Veel stakeholders hebben gewezen op de essentiële rol van regelgevende acties van de bevoegde autoriteiten om de doelstellingen van identificatie en eliminatie van HV's in consumentenproducten te bereiken, met prioritaire aandacht voor de meest kwetsbare bevolkingsgroepen (zwangere vrouwen, kinderen...). Deze tweede as stelt daarom de uitvoering van acties op nationaal en Europees niveau om optimaal gebruik te maken van de bestaande wetgeving en deze zo nodig te versterken, teneinde het effect van de HV's op de menselijke gezondheid en het leefmilieu zoveel mogelijk te beperken. Ten slotte zullen ook economische instrumenten moeten worden ontwikkeld om bepaalde praktijken te verbieden of te bevorderen en om de vervanging van HV's aan te moedigen.

➤ **Acties B.1 tot B.6** (p.57-73)

C. De acties betreffende wetenschappelijk onderzoek

Tijdens de overlegvergaderingen is een derde gebied naar voren gekomen waarop prioritaire actie moet worden ondernomen: wetenschappelijk onderzoek. De beoogde acties moeten het mogelijk maken een netwerk van Belgische deskundigen op het gebied van HV's te structureren, onze kennis van HV's en hun effecten op de gezondheid en het milieu te verbeteren, de identificatie ervan (met name in de verschillende milieumatrices) te versnellen, biomonitoringsstudies bij de mens te ondersteunen, en vervanging van deze stoffen te stimuleren. Ten slotte zal de oprichting van een centrale gegevensbank, die toegankelijk is voor alle betrokken partners, het mogelijk maken alle beschikbare gegevens met betrekking tot HV's in België te verzamelen en met elkaar te vergelijken.

➤ **Acties C.1 tot C.6** (p.74-91)

Actieblad A.1

NEHAP3: ja

FPDO: ja (actie 6.4.1)

Titel van de actie	Vergroting van het bewustzijn van de bevoegde autoriteiten en de politiek ten aanzien van HV's
Beschrijving van de context	Het vraagstuk van de HV's is de laatste jaren sterk geëvolueerd, zowel uit wetenschappelijk als uit wetgevend oogpunt. Het is derhalve van belang de bevoegde Belgische autoriteiten bewust te maken van de voorbije en toekomstige ontwikkelingen, teneinde te bevorderen dat in de verschillende wetgevingen beter rekening wordt gehouden met de specifieke kenmerken van HV's. Anderzijds is de politieke omgeving zich nog te weinig bewust van het probleem en de specifieke kenmerken van de HV's, alsook van de mogelijke hefboomen voor actie, zowel op federaal, regionaal als op Europees niveau. Er werd een workshop georganiseerd door de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, in juni 2021, om de bevoegde autoriteiten en de politiek bewust te maken van de problematiek van de HV's (wetenschappelijke en wetgevingsaspecten) en van de initiatieven die op hun niveau kunnen worden genomen. Met name de volgende onderwerpen kwamen aan bod: de specifieke kenmerken van HV's (niet-normatieve toxicologie, cocktaileffecten en epigenetische modificaties*...), de eventueel in te voeren regelgeving, regelgeving op basis van gevaar of risico en het voorzorgsbeginsel. Na deze workshop werden verschillende interviews georganiseerd met politici die in deze kwestie geïnteresseerd zijn. Daarnaast is op 9 februari 2022 een hoorzitting gehouden door de commissie Gezondheid en Gelijke kansen van de Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers. Aan de andere kant, met name voor de plaatselijke overheden is een belangrijke rol weggelegd bij het terugdringen van het gebruik van producten die HV's bevatten, onder meer door de opleiding van beroepsbeoefenaren op plaatselijk niveau (Kinderopvang, Gezondheid, Bouw...). Het « Charte Villes et Territoires sans PEs » dat in 2017 door het Réseau Environnement-Santé in Frankrijk is gelanceerd¹⁸⁹ en door meer dan 200 steden is ondertekend, is een verbintenis om bijvoorbeeld: - Het gebruik van PPP's en biociden die HV's bevatten te verbieden, - De blootstelling aan HV's in levensmiddelen te beperken (bijv. schoolkantines),

	- Voorlichting te bevorderen voor de bevolking, gezondheidswerkers, personeel van plaatselijke overheden..., - Eco-conditionaliteits criteria toe te passen die HV's verbieden in overheidscontracten en aankopen, - De burgers elk jaar te informeren over de voortgang van de gedane toezeggingen. Het Waals Gewest is tijdens de uitvoering van het project WG-FORPROTES begonnen met de bewustmaking van de gemeentelijke overheden voor dit soort initiatieven.
Piloten	FOD VVVL ⁸⁸ , NEHAP3 ⁶
Bijdragers - operatoren	Bevoegde autoriteiten (wetenschappelijke en wetgevingsdeskundigen, communicatiedeskundigen), leden van het comité van stakeholders
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	Specifieke bewustmakingsacties zullen worden georganiseerd, afhankelijk van de behoeften en/of verzoeken (bijv. conferenties, workshops, verspreiding van documenten...). Er zullen geharmoniseerde boodschappen moeten worden ontwikkeld die door iedereen worden gesteund en die concrete gevallen behandelen. Deze acties zullen worden besproken in de NAPED TF en de NAPED follow-up comités. De FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu zal een conferentie organiseren. Deze conferentie zal een ideale gelegenheid zijn om de bevoegde autoriteiten en de politiek verder bewust te maken van de problematiek van de HV's. Het zal onder meer een rondetafelconferentie omvatten die een bevoorrechte plaats zal zijn voor uitwisselingen tussen Belgische plaatselijke actoren (schepenen van Volksgezondheid, Milieu, Onderwijs....) en plaatselijke actoren van Europese lidstaten die bij verschillende initiatieven betrokken zijn: "Villes et Territoires sans PEs", Villes Santé de l'OMS¹⁹⁰, Smart Cities Vlaanderen¹⁹¹, steden in transitie^{192,193}, Zéro Phyto gemeenten¹⁹⁴... De bewustmaking van deze plaatselijke actoren zal op doeltreffende wijze bijdragen tot de opleiding van de relais-actoren (actieblad A.4) en tot de uitvoering van concrete acties op plaatselijk niveau (actiebladen B.1 en B.5). Steun voor de uitvoering van deze acties zal worden overwogen in het kader van het NEHAP3-actieplan. Ten slotte zal de uitvoering van een doeltreffender communicatiebeleid door de autoriteiten het ook mogelijk maken de politieke gemeenschap beter bewust te maken van de werkzaamheden die door de Belgische en Europese autoriteiten op het gebied van de HV's worden verricht (actieblad B.4). Dit zal

	de burgers ook de betrokkenheid van de bevoegde autoriteiten bij de afgifte van HV's tonen (actieblad A.2).
Indicatoren van prestatie	Bewustmakingsacties uitgevoerd (bijv.: conferentie) + enquêtes onder de deelnemers, ontwikkeling van doeltreffende communicatiemiddelen, verandering van praktijken op plaatselijk niveau (enquête in 2027 onder de regio's, gemeenten).
Geraamde begroting	FOD VVVL: 15.000€ in 2024 (conferentie) + 1,1 VTE (DGEM) NEHAP3: nog te bepalen
Financiering	Publiek
Link met andere acties	A.2, A.4, B.1, B.4, B.5

Actieblad A.2

NEHAP3: ja

FPDO: ja (actie 6.4.1)

Titel van de actie	Coördineren en versterken van bewustmakingsacties die gericht zijn op het grote publiek, en meer in het bijzonder op kwetsbare groepen
Beschrijving van de context	Al jaren is het mogelijk voor het grote publiek om informatie te verkrijgen op de website van het ECHA.¹⁹⁵ In 2018 ook een specifieke website opgezet die als bedoeling heeft om de consument op gepaste en verstaanbare wijze te informeren over chemische stoffen in zijn dagelijks leven.¹⁹⁶ Bovendien heeft volgens de REACH*-verordening (artikel 33) elke persoon immers een "recht op informatie" over producten die op de markt worden gebracht (bijv. samenstelling, indeling van chemische stoffen, identificatie van SVHC's*/HV's...). Indien de consument vermoedt dat een gekocht product een zogenaamde zeer zorgwekkende stof zou kunnen bevatten dan kan de consument dat aan de leverancier vragen. Die is dan verplicht om aan de consument die informatie gratis te bezorgen binnen 45 dagen. Dat recht geldt voor voorwerpen zoals kledij, meubilair en speelgoed, maar niet voor mengsels zoals verven, detergenten en cosmetica.¹⁹⁷ Verschillende Belgische actoren hebben de afgelopen jaren bewustmakingsacties over HV's gevoerd: ONE¹⁸⁷, HA¹⁴¹, verenigingen, mutualiteiten, wetenschappers, SSMG¹⁶⁵, Kom op tegen Kanker¹⁶², vakbonden... Sommige projecten, zoals het FORPROTES-project van het Waalse Gewest, hebben het reeds mogelijk gemaakt ziekenhuizen en gemeenten bewust te maken van milieu- en gezondheidsproblemen (plastic, pesticiden, HV's...). Het Kit-ES project is van plan bewustmakingsinstrumenten over HV's te ontwikkelen voor het grote publiek en mensen die in contact komen met kwetsbare groepen. Er bestaat echter geen inventaris van deze acties op nationale schaal, hoewel een referentiëring van de beschikbare instrumenten is geïnitieerd door Espace Environnement¹⁴⁰ en AZG.¹⁸⁶ Uit een onderzoek dat MLOZ in 2020 bij 1000 Belgen heeft gehouden, blijkt dat 48% van de ondervraagden nog nooit van HV's heeft gehoord.¹⁹⁸ Deze kwestie blijft daarom vaak duister voor het grote publiek, dat niet bewust is van de mogelijke gevolgen ervan voor de Gezondheid, met uitzondering van geruchtmakende gevallen zoals Bisfenol-A. Eén van de prioriteiten van het NAPED zal dan ook bestaan uit het

	versterken van de bewustmakingsactiviteiten die gericht zijn op het grote publiek (en meer in het bijzonder op de kwetsbare groepen), waarbij rekening wordt gehouden met hetgeen reeds is bereikt en de vorm en de middelen voor de overdracht aan de doelgroepen worden aangepast.
Piloten	FOD VVVL ⁸⁸ , NEHAP3 ⁶
Bijdragers – operatoren	POD MI ¹⁸⁰ , SPW DGARNE ¹⁹⁹ , AZG ¹⁸⁶ , ONE ¹⁸⁷ , Opgroeien ²⁰⁰ , SSMG ¹⁶⁵ , HEAL ¹⁵³ , Boerenbond ¹³⁵ , FWA ¹³⁶ , Christelijke Mutualiteit ¹⁶³ , MLOZ ¹⁶⁴ , Partenamut, Solidaris, CAAMI, Espace Environnement ¹⁴⁰ , HA ¹⁴¹ , Gezinsbond ¹⁴⁶ , IEW ¹⁴² , CEPAG ¹⁶⁷ , ACV ¹⁶⁸ , Ecoconso ¹⁴⁴ , Test Aankoop ¹⁴⁵ , COWB ¹³⁹ , BV-OECO ²⁰¹ , DETIC ¹⁵⁰ , Kom op tegen Kanker ¹⁶²
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	2022: Er zal eerst een inventaris worden opgemaakt met de bevoegde autoriteiten en belanghebbenden van de bewustmakingsacties inzake HV's op Belgisch niveau om een schatting te maken van het soort bewustmakingsmateriaal dat reeds beschikbaar is (campagnes, infografieken, folders, instrumenten, interventies...). Het zal rekening houden met de informatie die reeds op regionaal niveau is verzameld (Kit-ES en AZG projecten). Het zal interessant zijn na te gaan welke instrumenten het best werken om prioriteiten te kunnen stellen voor de in de toekomst te ontwikkelen communicatie-instrumenten. Er zou ook een netwerk kunnen worden opgericht van actoren die betrokken zijn bij bewustmakingsactiviteiten inzake HV's in België. De FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu zal, in samenwerking met een externe communicatiepartner, een voorstudie uitvoeren om toekomstige sensibiliseringscampagnes voor te bereiden. Er zal met name een keuze moeten worden gemaakt met betrekking tot de doelgroepen die prioriteit moeten krijgen: het grote publiek, de kwetsbare (zwangere vrouwen, kinderen en adolescenten) en kwetsbare bevolkingsgroepen... De eerstelijnsactoren, of de relais-actoren, zullen ook moeten worden geïdentificeerd om met de verschillende doelgroepen te kunnen communiceren: gezondheidswerkers, mutualiteiten, verenigingen, scholen, Partenaires Enfants-Parents (PEP's)²⁰², kinderdagverblijven, la Coordination des Haltes-Accueil de la Communauté Française (CHACOF)²⁰³... Sommige acties zijn al aan de gang, in samenwerking met de SSMG voor gezondheidswerkers,^{126,165} en met de ONE en Opgroeien voor kinderverzorgsters.^{187,204} ONE zal zo de rol van kinderopvangfaciliteiten voor kinderen van 0-3 jaar bij de bewustmaking en educatie van kinderen en gezinnen op het gebied van ecologie op participatieve wijze ontwikkelen.¹⁸⁷ Voor kwetsbare bevolkingsgroepen zullen ook specifieke actoren

	moeten worden aangewezen: Openbaar Centrum voor Maatschappelijk Welzijn (OCMW)²⁰⁵, het Centrum Algemeen Welzijnswerk (CAW)²⁰⁶, het Steunpunt Armoedebestrijding²⁰⁷, wijkcentra, maatschappelijk werkers, straathoekwerkers, energiebegeleiders, ATD Vierde Wereld²⁰⁸, le Réseau Wallon de Lutte contre la Pauvreté (RWLP)²⁰⁹... De dienst "ervaringsdeskundigen" van POD MI zal de besluitvorming coördineren met de FOD VVVL, en zal als doorgeefluik fungeren met bepaalde mutualiteiten (Partenamut, CAAMI, Christelijke Mutualiteit, Solidaris).²¹⁰ <u>2023-2026:</u> De FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu zal, in samenwerking met de gewest- en gemeenschapsoverheden (via NEHAP3), via een externe communicatiepartner verschillende opeenvolgende sensibilisatiecampagnes organiseren. Deze zullen deel uitmaken van een continuüm: 1° de bewustmaking van de autoriteiten en de politieke wereld (actieblad A.1) 2° de bewustmaking van professionals en relais-actoren 3° de bewustmaking van het grote publiek Daarenboven, aangezien acties gericht op HV's ook van toepassing kunnen zijn op andere milieuverontreinigende stoffen, zullen er bovendien gemeenschappelijke bewustmakingsacties met andere thema's kunnen worden overwogen. Aangezien het vraagstuk van de HV's complex is en steun vereist voor preventie en gezondheidsbevordering, is een voor het grote publiek toegankelijke boodschap van essentieel belang. De vorm van de boodschap en de gebruikte communicatiemiddelen moeten worden aangepast op basis van aanbevelingen van gezondheids- en milieudeskundigen in samenwerking met bepaalde partners (ONE, Opgroeien, POD MI...).^{180,187,210} Ook zal met de "ervaringsdeskundigen" moeten worden nagegaan of de boodschap is aangepast aan de kwetsbare bevolkingsgroepen en of er rekening wordt gehouden met de genderdimensie*. Ten slotte moet de inhoud van de boodschap moet worden geharmoniseerd. Een besluit over een eventuele gemeenschappelijke boodschap zal worden genomen binnen de NAPED TF. Dit sluit evenwel specifieke acties van de verschillende partners niet uit. Bij deze campagnes zullen er verschillende communicatiekanalen worden gebruikt: - algemene verspreidingskanalen (bijv. websites, traditionele media, sociale media...), - kanalen die specifiek zijn voor bepaalde doelgroepen (samenwerking met de POD MI voor kwetsbare groepen¹⁸⁰).
--	--

	Daarnaast moet ook aandacht worden besteed aan de bewustmaking van de consument. Volgens de REACH*-verordening (artikel 33) heeft elke persoon immers een "recht op informatie" over producten die op de markt worden gebracht.¹⁹⁷ Gebruik van dit recht dient te worden gefaciliteerd en gestimuleerd (er zal echter rekening moeten worden gehouden met de toekomstige wijzigingen in deze verordening, met name wat de vergunningsprocedure betreft). Bovendien zou de bewustmaking inzake het lezen van etiketten van consumptieproducten, die in het kader van de "Hazard Analysis - Critical Control Point" (HACCP)-opleidingscursussen via de plaatselijke autoriteiten aan bod komt, kunnen worden uitgebreid tot de SVHC's*/HV's (actieblad A.4) en de consumptie van producten met kwaliteitslabel moet worden aangemoedigd (actieblad A.6). De ontplooiing van de mobiele toepassing Scan4Chem op het Belgische grondgebied wordt eveneens overwogen om de keuze van consumentenproducten te vergemakkelijken (actieblad B.3). Ten slotte moeten bewustmakingsboodschappen ook concrete voorbeelden bevatten van consumentenproducten die HV's bevatten, om het grote publiek bewuster te maken van de verschillende blootstellingsroutes. Zij moeten ook alternatieve oplossingen en praktische adviezen voor de consumenten bevatten, gebaseerd op advies nr. 9404 van de Hoge Gezondheidsraad over de fysisch-chemische milieugezondheid teneinde de blootstelling van de kwetsbaarste leden van de bevolking te verminderen.²¹¹ Ten slotte zal de invoering van een doeltreffender communicatiebeleid door de bevoegde autoriteiten er ook toe bijdragen dat de werkzaamheden van de Belgische en Europese autoriteiten op het gebied van de HV's meer bekendheid krijgen bij het publiek (actiebladen A.1 en B.4).
Indicatoren van prestatie	Inventarisatie van actoren en media, bewustmakingsmateriaal beschikbaar, voorstudie, communicatiekanalen geïdentificeerd, relais-actoren geïdentificeerd en bewust gemaakt, bewustmakingscampagnes uitgevoerd + enquête onder doelgroepen uitgevoerd in 2027.
Geraamde begroting	FOD VVVL: 60.000€ in 2022 (voorstudie) + 100.000€/jaar van 2023 tot 2026 (bewustmakingscampagnes) + 1,2 VTE VG (AZG): 69.646€ in 2022 (overzicht succesvolle preventiematerialen) + 80.000€ in 2023-2024 (campagnes) WG: 48.000€ voor het Kit-ES project + 120.000€ eventueel voor andere acties
Financiering	Publiek
Link met andere acties	A.1, A.4, A.6, B.3, B.4

Actieblad A.3

NEHAP3: nee

FPDO: ja (actie 6.4.2)

Titel van de actie	Professionele actoren binnen de productie- en distributieketen bewuster maken van de identificatie en vervanging van HV's teneinde het gebruik ervan terug te dringen
Beschrijving van de context	Sommige professionele actoren die een essentiële rol spelen in de productie- en distributieketen van producten zijn zich nog maar weinig bewust van het probleem van HV's. Daarom is het van belang de bedrijven en professionele actoren te informeren over de werkzaamheden van de Europese Lidstaten met betrekking tot de identificatie van HV's, ten einde het gebruik van deze stoffen zoveel mogelijk terug te dringen. Om de toegang tot dit soort informatie te vergemakkelijken, hebben verschillende Europese landen, waaronder België, zich verenigd rond een websiteproject (www.edlists.org), dat vrije toegang biedt tot drie lijsten van chemische stoffen: op Europees niveau geïdentificeerde HV's, door een lidstaat geïdentificeerde HV's en verdachte HV's die worden geëvalueerd. De website is in juni 2020 online gegaan en wordt regelmatig bijgewerkt door de betrokken lidstaten.⁶² Anderzijds, moeten vanaf 5 januari 2021 bedrijven die artikelen op de markt brengen die SVHC's* uit de REACH*-kandidatenlijst bevatten, in concentraties van 0,1% (g/g*) of meer, deze informatie melden via de "Substances of Concern In articles, as such or in complex objects (Products)" (SCIP)-databank.²¹² Daarnaast is het ook belangrijk om de professionele actoren in de productie- en distributieketen bewust te maken over de vraagstukken in verband met de vervanging van HV's. Sommige alternatieve producten of -methoden zijn immers reeds op de markt beschikbaar en zouden kunnen worden bevorderd.
Piloten	FOD VVVL ⁸⁸ , FOD Economie ¹⁷⁵
Bijdragers - operatoren	NEHAP3 ⁶ , FAGG ¹⁷⁷ , DETIC ¹⁵⁰ , Essenscia ¹⁵¹ , Fevia ¹⁵² , Agoria ¹⁴⁸ , VBO ²¹³
Uitvoeringsperiode	2023-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	2023: De FOD VVVL zal, in partnerschap met de FOD Economie, een communicatiecampagne coördineren over de identificatie van HV's, en het bestaan van de website edlists.org en de SCIP-databank, bij de bedrijven die producten vervaardigen die HV's kunnen bevatten. De door België geïnitieerde identificaties zullen ook het voorwerp uitmaken van een regelmatige communicatie door de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de

	Voedselketen en Leefmilieu (actiefiche B.2). Deze communicatiecampagne zal niet alleen gericht zijn op de identificatie van HV's, maar ook op het delen van informatie over de risico's die verbonden zijn aan de blootstelling aan deze stoffen en het belang van de traceerbaarheid ervan gedurende de levenscyclus van een product (actieblad B.3). De vervanging van chemische stoffen is een onderwerp dat op Europees en internationaal niveau wordt behandeld, en er zijn al veel instrumenten ontwikkeld (met name door de OESO). Bovendien zal een studie van de FOD Economie het mogelijk maken economische instrumenten (belastingen, subsidies) te ontwikkelen om de vervanging van PE op nationale schaal aan te moedigen (actieblad B.5). Deze campagne zal dus ook de betrokken beroepsactoren bewust maken van de bestaande substitutie-instrumenten. Dit zou de koplopers steunen en de preventieve maatregelen in verband met de vervanging van als HV's aangemerkte stoffen versnellen. De FOD Economie zal intern een reeks communicatie instrumenten ter beschikking stellen (bijv. REACH Helpdesk).¹⁷⁵ 2024: In 2024 zullen ook alle actoren die een essentiële rol spelen in de distributieketen van de producten (distributeurs, detailhandelaren, logistieke dienstverleners, landbouwvoorlichters...) geïnformeerd worden. Dit vereist een actualisering van de kennis om de evolutie van de Belgische markt bij te houden. Stakeholders uit de sector zullen worden betrokken bij het verzamelen en doorgeven van informatie. Bepaalde keurmerken zoals de EU Ecolabel zouden ook op verzoek van de klanten en consumenten kunnen worden gepromoot (actieblad A.6). 2025-2026: Ten slotte moeten de zorginstellingen ook beter worden geïnformeerd over HV's en de gevolgen daarvan voor de gezondheid, conform aanbevelingen van het rapport van de Senaat.¹ Sommige instellingen, in Luik en Bergen, hebben al alternatieven ingevoerd (bijv. medische hulpmiddelen vrij van HV's, gebruik van glazen recipiënten in plaats van plastic, enz.) om de blootstelling van hun patiënten en personeel te verminderen. Er kan steun worden verleend aan plaatselijke initiatieven ter bevordering van de vervanging van HV's (actieblad B.5). De NAPED TF zal al deze werkzaamheden op de voet volgen.
Indicatoren van prestatie	Uitgevoerde bewustmakingsacties + enquêtes bij de beroepsactoren en hun klanten, kwalitatieve indicatoren (bijv. aantal bezoeken aan de website...), vermindering van het aantal

	producten met geïdentificeerde HV's dat in België op de markt wordt gebracht, aantal producten dat op duurzame wijze is, vervangen veranderingen in ziekenhuispraktijken (enquête onder zorginstellingen in 2027).
Geraamde begroting	FOD VVVL: 50.000€ in 2023 en 2024 (bewustmakingscampagnes) + 1,2 VTE FOD Economie: interne operationele begroting + 1 VTE
Financiering	Publiek (federaal)
Link met andere acties	A.6, B.2, B.3, B.5

Actieblad A.4

NEHAP3: ja

FPDO: nee

Titel van de actie	Opleidingsinstrumenten over HV's voorstellen die op de verschillende doelgroepen zijn afgestemd
Beschrijving van de context	Te weinig gezondheidswerkers (medische en paramedische beroepen) en wetenschappers achten zichzelf momenteel voldoende geschoold in milieuvraagstukken en de gevolgen daarvan voor de gezondheid: verontreiniging door chemische stoffen, luchtverontreiniging, passief roken, de voordelen van gezond koken versus industrieel bereid voedsel, enz. Er zijn echter verschillende milieu-gezondheidsmodules (waaronder een module over HV's) ontwikkeld door Hainaut Analyses voor artsen en apotheker-biologen tijdens het NEHAP2 actieplan, om deze kwestie aan te pakken.⁶ De toegang tot deze opleidingsmodules zou daarom kunnen worden uitgebreid en gepromoot bij opleidingsinstituten en doelgroepen die hiermee te maken kunnen krijgen. Anderzijds worden veel beroepssectoren blootgesteld aan chemische stoffen (waaronder HV's) en de gevolgen daarvan voor de gezondheid. Dus de Europese studie van Eurofound naar de arbeidsomstandigheden (EWCS) blijkt dat 13% van de Belgische werknemers ten minste een kwart van de tijd aan chemische stoffen wordt blootgesteld.²¹⁴ Sommige sectoren worden bijzonder getroffen, zoals de schoonmaaksector²¹⁵ of de metaal shredding.²¹⁶ Bovendien, bevatten deze sectoren veel werknemers met een laag diploma en inkomen (precaire bevolkingsgroepen).^{215,216} De opleiding van werknemers op dit gebied blijft echter matig, hoewel er reeds enkele projecten zijn ontwikkeld. Zo heeft het project WG-FORPROTES het mogelijk gemaakt de opleiding van bepaalde professionelen op het gebied van gezondheid en milieu te verbeteren: opleiding over bestrijdingsmiddelen aan een panel van landbouwers en leraren van de Haute Ecole d'Ath, opleidingen in ziekenhuizen of bepaalde gemeenten.²¹⁷ Het project Santé Habitat van Espace Environnement is ook van plan professionals op het gebied van sociale actie, kinderen, Gezondheid en Bouw op te leiden over verontreinigende stoffen binnenshuis (waaronder HV's).²¹⁸ Ten slotte het project "éco-crèches" van ONE voorlichtings- en ondersteuningsacties voor beroepskrachten en kinderopvangcentra over milieukwesties ontwikkelt.¹⁸⁷

	Niettemin bevatten sommige opleidingen die mogelijk verband houden met de HV's nog geen gezondheids- en milieumodules: opleiding over PPP's (Fytolicensie) ²¹⁹ , opleiding inzake levensmiddelenhygiëne (HACCP) ²²⁰ gericht op levensmiddelenbedrijven, buurtkeukens en consumenten via de gemeenten...
Piloot	NEHAP3 ⁶
Bijdragers - operatoren	POD MI ¹⁸⁰ , FEDRIS ¹⁷⁸ , regionale en communautaire autoriteiten, ONE ¹⁸⁷ , Opgroeien ²⁰⁰ , HA ¹⁴¹ , Espace Environnement ¹⁴⁰ , IEW ¹⁴² , SSMG ¹⁶⁵ , universiteiten, gezondheidsscholen, opleidingscentra, ziekenhuizen, Henallux ¹⁴⁷ , Haute Ecole Condorcet ²²¹ , Centre d'Enseignement et de Recherche pour l'Environnement et la Santé (CERES) ²²² , Institut Eco-Conseil ²²³ , Réseau Idée asbl ²²⁴ , ASBL Hypothèse ²²⁵ , ACV ¹⁶⁸ , CEPAG ¹⁶⁷ , professionele preventiediensten, Veiligheidsinstituut ²²⁶ , DETIC ¹⁵⁰ , Essenscia ¹⁵¹ , Fevia ¹⁵² , VBO ²¹³
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	2022: De bevoegde autoriteiten zullen toegang verlenen tot de e-learning opleidingsmodules over Milieu en Gezondheid die tijdens NEHAP2 zijn ontwikkeld⁶, via de e-campus-site van BOSA. Deze opleidingen zal bij voorrang worden aangeboden aan gezondheidswerkers, met name aan diegenen die in direct contact kunnen komen met blootgestelde bevolkingsgroepen (huisartsen, kinderartsen, gynaecologen, verloskundigen, verpleegkundigen, verzorgingsassistenten, bedrijfsartsen, apothekers, enz.) en aan wetenschappers, als onderdeel van hun initiële en/of voortgezette opleiding, in samenwerking met de SSMG.¹⁶⁵ Zij kunnen worden gevalideerd door "accreditatiepunten" bij het RIZIV voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg. Er zullen updates worden gemaakt op basis van de resultaten van eerdere projecten inzake opleidingsmodules. De modules zullen opnieuw worden aangepast naar gelang van het doelpubliek en/of de beoogde relaisactoren (preconceptie-, zwangerschap-, oncologie-, diëtetikamodule...). Gerichte interventies door deskundigen uit de overheidsdiensten zouden het aanbod ook kunnen vervolledigen: conferenties, universitaire cursussen... 2023: Er zou ook opleiding kunnen worden aangeboden aan eerstelijnsactoren die rechtstreeks met het grote publiek in contact kunnen komen, in het bijzonder met de bevolkingsgroepen die het kwetsbaarst zijn voor HV's (relaisactoren): kinderverzorgsters (in samenwerking met ONE en Opgroeien^{187,200}), mutualiteiten, lokale autoriteiten... Deze opleidingen zullen een aanvulling vormen op de

	bewustmakingsactiviteiten over HV's die door de bevoegde autoriteiten worden georganiseerd voor relaisactoren (actieblad A.2) en plaatselijke autoriteiten (actieblad A.1). Het zal ook van belang zijn professionals op het gebied van sociale actie die in contact staan met kwetsbare bevolkingsgroepen op te leiden, in samenwerking met de "ervaringsdeskundigen" van de POD MI.²¹⁰ <u>2024-2026 (vroeger te realiseren indien beschikbare financiële en personele middelen zijn):</u> De bevoegde instanties bevorderen ook de invoering van opleidingscursussen op het gebied van milieuhygiëne voor beroepssectoren die in het bijzonder aan chemische stoffen worden blootgesteld: land- en tuinbouw, de schoonmaaksector, bouw, kappers, schoonheidsverzorging, de voedingssector... Deze cursussen kunnen worden gegeven in het kader van bestaande cursussen (bijv. Fytolicensies, HACCP-opleiding...). De opleidingscursussen over chemische producten zouden een specifieke module over HV's moeten omvatten, evenals een module over de regelgeving die in België en Europa van kracht is. De NAPED TF zal moeten nadenken over de inhoud van de opleidingscursussen en de keuze van de doelgroepen en de opleidingsactoren (intern of extern). Deze opleiding zal een aanvulling vormen op de bewustmakingsactiviteiten over HV's die door de bevoegde autoriteiten voor werknemers en werkgevers worden georganiseerd, in samenwerking met de actoren van de paritaire comités, de opleiding en de preventie op het werk (actieblad A.5). Ten slotte zal het ook raadzaam zijn nieuwe praktijken in te voeren voor de opleiding van personeel in instellingen die het grote publiek ontvangen, met name die welke kwetsbare groepen ontvangen (gezondheidsinstellingen, crèches, scholen, openbare plaatsen, enz.). Deze goede praktijken voor het beheer van de installaties (onderhoud van de lokalen, maaltijden, enz.) moeten rekening houden met advies nr. 9404 van de Hoge Gezondheidsraad inzake de hygiëne van de fysisch-chemische milieuhygiëne omgeving.²¹¹
Indicatoren van prestatie	Beschikbare opleiding-instrumenten, aantal bezoeken aan de BOSA campus-website, evaluatie van het voorgestelde materiaal (enquêtes), evaluatie van de verworven kennis (enquêtes), veranderingen in de praktijken van doelgroepen (enquêtes).
Geraamde begroting	NEHAP3: nog te bepalen begroting voor de herziening van de modules voor gezondheidsprofessionelen (via vrijwillige bijdragen)

	WG: 75.000€ voor het project Santé Habitat (terugkerend) + 200.000€ (nog te bevestigen)
Financiering	Publiek
Link met andere acties	A.1, A.2, A.5

Actieblad A.5

NEHAP3: nee

FPDO: ja (actie 6.4.4)

Titel van de actie	Werknemers en werkgevers beter informeren over de risico's van blootstelling aan HV's
Beschrijving van de context	Veel werknemers en beroepssectoren worden blootgesteld aan chemische stoffen en de gevolgen daarvan voor de Gezondheid. Uit de Europese studie van Eurofound naar de arbeidsomstandigheden (EWCS) blijkt dat 13% van de Belgische werknemers ten minste een kwart van de tijd aan chemische stoffen wordt blootgesteld.²¹⁴ Sommige sectoren worden bijzonder getroffen, zoals de schoonmaaksector²¹⁵ of de metaal shredding.²¹⁶ Bovendien, bevatten deze sectoren veel werknemers met een laag diploma en inkomen (precaire bevolkingsgroepen).^{215,216} Door beter rekening te houden met het problematiek van chemische stoffen zouden werknemers in het algemeen en de meest kwetsbare personen en risicogroepen (zwangere vrouwen, precaire bevolkingsgroepen) beter kunnen worden beschermd. Het is de verantwoordelijkheid van de werkgever om de werknemers en de personeelsvertegenwoordigers voor te lichten en op te leiden over de risico's die verbonden zijn aan de blootstelling aan chemische stoffen, zoals bepaald in diverse bepalingen van de sociale wet en de code inzake welzijn op het werk. Dit laatste omvat alle besluiten ter uitvoering van de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk (met uitzondering van het koninklijk besluit van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele arbeidsplaatsen).²²⁷ Verschillende actoren spelen echter ook een belangrijke rol bij de verspreiding van informatie en de bewustmaking van de werknemers over de verschillende gezondheidsrisico's: interne en externe preventiediensten, Comités voor Preventie en Bescherming op het Werk (CPBW's)²²⁸, leden van paritaire comités, vakbondsadviseurs... Daarom is het van belang dat de huidige regelgeving wordt gewijzigd en dat deze verschillende actoren worden voorgelicht en opgeleid over de problematiek van de HV's, zodat beter rekening kan worden gehouden met het effect van deze stoffen op de gezondheid van de werknemers.
Piloten	FOD VVVL ⁸⁸ , FOD WASO (BeSWIC) ¹⁷⁶
Bijdragers - operatoren	FEDRIS ¹⁷⁸ , professionele preventiediensten, ACV ¹⁶⁸ , ABVV ²²⁹ , ACLVB ²³⁰ , CEPAG ¹⁶⁷ , Veiligheidsinstituut ²²⁶ , Kom op tegen kanker ¹⁶² , DETIC ¹⁵⁰ , Essenscia ¹⁵¹ , Fevia ¹⁵² , VBO ²¹³

Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	Het is raadzaam de werkgevers beter te informeren en op te leiden, evenals de verschillende actoren die betrokken zijn bij de verspreiding van informatie en de bewustmaking van de werknemers over de mogelijke risico's door de blootstelling aan chemische stoffen (en aan HV's in het bijzonder): interne en externe preventiediensten, CPBW's, leden van paritaire comités, vakbondsadviseurs... Beter geïnformeerde werknemers en werkgevers kunnen adequate preventieve maatregelen nemen om hun blootstelling te verminderen. <u>2022:</u> De FOD WASO en de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu zullen op 5 mei 2022 een studiedag organiseren over het thema van de HV's, voor werkgevers en actoren die betrokken zijn bij preventie op het werk. Op deze dag zullen de mogelijke gevolgen van blootstelling aan HV's voor de gezondheid van werknemers en hun kinderen worden gepresenteerd, evenals de toxicologische kenmerken van HV's en hoe dit van invloed kan zijn op de geschatte blootstelling op de werkplek. Ook de relevante wetgeving inzake welzijn op het werk zal worden geëvalueerd. Ten slotte zullen concrete voorbeelden uit verschillende sectoren met ervaring in het beheer van HV'S uitvoerig worden onderzocht (bijv. Dienstentitels). Er zal ook een praktische gids worden verspreid om werkgevers, werknemers en diverse andere actoren te informeren over blootstelling aan HV's in een beroepscontext, via het Belgisch kenniscentrum over welzijn op het werk (Be SWIC).²³¹ <u>2023-2026:</u> Andere bewustmakings- en opleidingsacties zullen worden georganiseerd naar gelang van de behoeften en/of verzoeken (bijv. workshops, communicatie-instrumenten, enz.). Er zullen geharmoniseerde boodschappen moeten worden ontwikkeld die door alle actoren worden gesteund en waarin concrete gevallen aan bod komen. Deze acties zullen worden besproken binnen de NAPED-TF en de NAPED-vervolgcomités, rekening houdend met andere ontwikkelde opleidingsinstrumenten (actieblad A.4). De kwestie van de blootstelling van werknemers aan chemische stoffen, met name aan HV'S, zal ook moeten worden besproken binnen de verschillende officiële instanties die betrokken zijn bij het welzijn op het werk (met inbegrip van de genderdimensie*) daarvan. De preventiedienst op het werk zal blootstelling aan HV's dienen te voorkomen.

	Tot slot is een wijziging van de huidige regelgeving nodig. Hierbij kunnen wijzigingen zoals de expliciete opname van de HV'S in de bijlagen van Titel 3 van boek X (bescherming van jonge werknemers) en van Titel 5 van boek X (bescherming van het moederschap) van de Codex over het welzijn op het werk worden overwogen.²²⁷ Ook kan worden overwogen de HV'S expliciet te vermelden in artikel II.7-14 van de Codex (door de werkgever aan het Comité voor preventie en bescherming op het werk verstrekte informatie), aangezien deze vermelding reeds is gemaakt voor nanomaterialen. Ten slotte dient te worden onderzocht of HV's kunnen worden opgenomen in de werkingssfeer van Titel 2 van boek VI van de Codex (bescherming van werknemers tegen CMR-stoffen). Dit zou bijdragen tot de invoering van de nodige preventieve maatregelen om de perioden van kwetsbaarheid van de meest kwetsbare bevolkingsgroepen te overbruggen (bijv. de verwijdering van werkneemsters van arbeidsposten waar blootstelling aan HV's mogelijk is in geval van zwangerschap of een vermoeden van zwangerschap). De hierboven bedoelde aanpassingen van de sociale regelgeving dienen ook op Europees niveau te worden bepleit met betrekking tot de richtlijnen inzake de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van de werknemers, ten einde in heel Europa billijke arbeidsvoorwaarden te garanderen (actieblad B.1). Anderzijds, zijn de discussies over een wijziging van de REACH*- en CLP*-verordeningen in 2021 begonnen. De wijziging van de CLP*-verordening is gepland voor 2022-2023.⁸⁶ Deze wijzigingen in de wetgeving op Europees niveau zijn niet onontbeerlijk voor actie op nationaal niveau, maar zij zouden bepaalde acties wel een grotere kans van slagen geven. Ten slotte is het van belang de professionele gebruikers meer bewust te maken van de informatie op de etiketten van producten die HV's kunnen bevatten (na aanpassing van de CLP*-verordening), alsook in de veiligheidsinformatiebladen.²³²
Indicatoren van prestatie	Publicatie van wijzigingen in de regelgeving, organisatie van sensibilisatie en/of opleidingen georganiseerd, evaluatie van de voorgestelde instrumenten (enquêtes), evaluatie van de verworven kennis (enquêtes), veranderingen in de beroepspraktijken (enquête die in 2027 onder de betrokken werknemers wordt gehouden).
Geraamde begroting	FOD VVVL: 5.000€ in 2022 (studiedag) + 15.000€ in 2024 et 2026 (bewustmaking en/of opleidingen) + 1,1 VTE FOD WASO: 2.500€ in 2022 (studiedag) + 0,25 VTE
Financiering	Publiek (federaal)
Link met andere acties	A.4, B.1

Actieblad A.6

NEHAP3: nee

FPDO: nee

Titel van de actie	Aandringen op een wijziging van de criteria voor de toekenning van het EU Ecolabel evenals het overwegen van bijkomende etikettering voor bepaalde stoffen
Beschrijving van de context	Het EU Ecolabel wil de lat hoger leggen op het gebied van milieu- en gezondheidsbescherming.²³³ Het stelt de consument in staat een weloverwogen keuze te maken bij de aankoop van bepaalde producten. Op dit moment zijn er meer dan 20 productgroepen waarvoor EU Ecolabel criteria bestaan die gaan van schoonmaakmiddelen, over verven, textiel tot matrassen, meubels en toeristische accommodatie. De productgroepen zijn erg divers en per productgroep zijn er criteria om te bepalen waaraan een EU Ecolabel product moet voldoen. Die criteria worden regelmatig herzien (+/- om de 6 jaar) en af en toe worden er criteria ontwikkeld voor nieuwe productgroepen. DG JRC leidt de ontwikkeling van de criteria. Technische zaken worden besproken in Adhoc Werkgroepen, waar alle stakeholders aan kunnen deelnemen: sectororganisaties, lidstaten, milieuorganisaties, consumentenorganisaties, fabrikanten... Beleidsaspecten binnen de ontwikkeling van criteria worden in de EU Ecolabel Board (EUEB) besproken. Hierin zitten vaste leden: de bevoegde overheden, milieuorganisaties, vertegenwoordigers van de bankensector, consumentenorganisaties, ECHA...²³⁴ In België is de bevoegde instantie het Belgisch comité voor de toekenning van het EU Ecolabel.²³⁵ Binnen dit Comité wordt de input bepaald die België zal geven betreffende de ontwikkeling van criteria. De FOD VVVL is verantwoordelijk voor het secretariaat hiervan. Momenteel wordt het HV-karakter van een stof alleen in aanmerking genomen bij de criteria voor de toekenning van de EU Ecolabel voor cosmetische producten (herziening van de criteria eind 2021). Er moet echter worden opgemerkt dat er vrijwel geen cosmetica producten op de markt zijn die de EU Ecolabel dragen. Bovendien is er geen specifieke etikettering voor HV's-stoffen.
Piloot	FOD VVVL: DGEM (Productbeleid dienst) ⁸⁸
Bijdragers - operatoren	Belgisch comité voor de toekenning van het EU Ecolabel, DETIC ¹⁵⁰ , Essenscia ¹⁵¹ , Fevia ¹⁵² , VBO ²¹³ , Ecoconso ¹⁴⁴ , Test Aankoop ¹⁴⁵
Uitvoeringsperiode	2022-2026

Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	<u>2022-2026 :</u> De FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (DGEM) ⁸⁸ zal aan het Belgisch comité voor de toekenning van het EU Ecolabel voorstellen om er binnen het EUEB en de adhoc werkgroepen op aan te dringen om HV's in het algemeen, en PFAS geïdentificeerd als HV's in het bijzonder, te verbieden bij het ontwikkelen of het herzien van de criteria van het EU Ecolabel voor elke productgroep. Productgroepen waarbij dit bijvoorbeeld van toepassing kan zijn, zijn: de absorberende hygiëneproducten (maandverbanden, luiers, tampons) waarvoor de herziening van de criteria net opgestart is, de 6 detergentenproductgroepen (revisie eind 2022), textiel, verven, tissuepapier... De toevoeging van het criterium "vrij van HV's" aan de criteria voor de toekenning van de EU Ecolabel zal op lange termijn het op de markt brengen van gezondere producten op Europese schaal bevorderen. Het zal het voor de consument ook gemakkelijker maken om het etiket te lezen en producten te kiezen. België zal er dan ook actief bij de EU op aandringen om dit criterium toe te voegen aan het EU Ecolabel. Binnen de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu zal ook een communicatiestrategie worden opgezet om de EU-wijzigingen aan de industrie (actieblad A.3) en de consumenten (actieblad A.2) bekend te maken. <u>2024-2026:</u> De NAPED TF zal de mogelijkheid bestuderen om specifieke etikettering toe te passen voor HV's in het algemeen, en/of bepaalde chemische stoffen in het bijzonder (bijv. geïdentificeerde PFAS, gebromeerde vlamvertragers...), op consumentenproducten die het grootste risico inhouden voor de gezondheid van mens en dier en voor het milieu, wanneer zij op de markt worden gebracht. Dit zal afhangen van wijzigingen in de bestaande EU-wetgeving (bv. REACH*, CLP*), of de inwerkingtreding van nieuwe regelgeving, in de komende jaren (actieblad B.1). Deze etikettering moet ook gelden voor onlineverkoop (e-handel). Ten slotte zal de beschikbaarheid van de mobiele toepassing Scan4chem in België de snelle identificatie vergemakkelijken van producten die HV's kunnen bevatten (actieblad B.3). Deze toepassing geeft de ingrediënten van een product weer en identificeert mogelijk gevaarlijke stoffen.
Indicatoren van prestatie	Evaluatie van de criteria voor de toekenning van de EU Ecolabel aan het eind van de NAPED, toename van het aantal producten

	met de EU Ecolabel op de markt, ontwikkeling van specifieke etikettering, beschikbaarheid van de mobiele toepassing Scan4Chem.
Geraamde begroting	FOD VVVL: interne operationele begroting (1 VTE)
Financiering	Publiek (federaal)
Link met andere acties	A.2, A.3, B.1, B.3

Actieblad B.1

NEHAP3: nee

FPDO: nee

Titel van de actie	Actief en op ambitieuze wijze bijdragen aan progressieve Europese wetgeving ter bescherming van kwetsbare bevolkingsgroepen (zowel op het gebied van menselijke Gezondheid als Milieu) en Belgische acties versterken, waarbij het voorzorgsprincipe wordt voorop gesteld
Beschrijving van de context	HV's brengen de menselijke gezondheid en de gezondheid van ons milieu in gevaar. Uit verschillende ECHA-studies blijkt dat wetgeving de belangrijkste motor is voor de vervanging van deze stoffen, met name beperking en autorisatie in het kader van REACH*. ²³⁶⁻²³⁹ Voorts kan in geval van verwachte ernstige problemen een beroep worden gedaan op het voorzorgsbeginsel om anticiperende beschermende maatregelen te nemen, zelfs indien er geen zekerheid bestaat. ²⁴⁰ De Europese Commissie plant daarom een reeks wetgevingsacties inzake HV's, in het kader van de Green Deal en haar CSS. ⁸⁶ Een eerste ronde van besprekingen over de wijziging van de REACH*- en CLP*-verordeningen is aldus in 2021 van start gegaan. ⁸⁶ Bovendien is een gerichte herziening van de Europese verordening inzake cosmetische producten in gang gezet en zouden specifieke bepalingen voor HV's kunnen worden ingevoerd om deze te verbieden, behalve voor gebruik dat als essentieel wordt beschouwd. In België bepaalt de subgroep "ED" van het CCIM de Belgische standpunten in de Europese onderhandelingen over HV's, voor wetgeving die betrekking heeft op het Milieu. ¹⁷⁴ Deze subgroep omvat leden van ministeriële kabinetten en administratief personeel. Indien nodig zou deze subgroep ook kunnen dienen als platform voor de uitwisseling van informatie en adviezen over de inachtneming van de HV's in de verschillende wetgevingen, na raadpleging en op verzoek van de betrokken autoriteiten.
Piloot	FOD VVVL (DGEM) ⁸⁸
Bijdragers - operatoren	CCIM (subgroep ED) ¹⁷⁴ , FAGG ¹⁷⁷
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	2022-2023 : Er zijn onderhandelingen gaande over de CLP*-verordening, over de toevoeging van een nieuwe indeling als "HV", en over het in aanmerking nemen van mengsels. Verschillende lidstaten, waaronder België, zijn voorstander van de invoering van geharmoniseerde gevarenklassen voor HV's, en twee subcategorieën, afhankelijk van het niveau van de beschikbare

	wetenschappelijke gegevens, zoals voor CMR-stoffen. Er zijn ook onderhandelingen aan de gang om de bijlagen bij de REACH*-verordening bij te werken teneinde er de nodige tests voor de identificatie van HV's aan toe te voegen. Er zijn ook andere acties gepland voor andere wetgeving. Er zal dus een verband moeten worden gelegd tussen de indeling van HV's in de CLP*-verordening en de beperkingen in cosmetische producten, in het kader van de herziening van de Europese Cosmetica-verordening. Ook zal ervoor moeten worden gezorgd dat de bestaande instrumenten in het kader van REACH* (autorisatie en beperking) voor HV's kunnen blijven worden gebruikt. België zal een belangrijke rol spelen in deze ambitieuze onderhandelingen om de CLP*-, REACH*- en Cosmetica-verordeningen te harmoniseren en strikter te maken voor HV's. Ook zou op Europees niveau kunnen worden gepleit voor aanpassing van de sociale regelgeving aan de richtlijnen betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers, ten einde in heel Europa billijke arbeidsvoorwaarden te garanderen (actieblad A.5). Er zal ook een doeltreffend communicatiebeleid moeten worden gevoerd om de burgers beter te informeren over de acties die de bevoegde Belgische autoriteiten op Europees niveau ondernemen (actieblad B.4). <u>2022-2026 :</u> De subgroep "ED" van het CCIM zal een coördinerende rol spelen voor de wetgevingen die onder het CCIM vallen. Het doel is te zorgen voor samenhangende Belgische standpunten over deze kwestie, zoals een verbod op het gebruik van HV's in alle consumentenproducten die kunnen worden gebruikt door de bevolkingsgroepen die het kwetsbaarst zijn voor HV's: kinderen, adolescenten, zwangere vrouwen of vrouwen die borstvoeding geven, patiënten met bepaalde medische aandoeningen (bijv. een verbod in producten voor jonge kinderen tot 3 jaar van bisfenolen in voedselverpakkingen, propyl- en butylparabenen in verzorgingsproducten en ftalaten in speelgoed en verzorgingsproducten). Ook moet worden toegezien op de vervanging van deze stoffen door beschikbare niet-schadelijke alternatieven met een aanvaardbare kwaliteit/prijsverhouding, door de ontwikkeling van passende economische instrumenten (actieblad B.5). Bepaalde keurmerken, zoals de EU Ecolabel, zouden ook op verzoek van de consumenten kunnen worden gepromoot (actieblad A.6).
--	--

	België zal op Europees niveau een ambitieuze positie aannemen opdat HV's in consumentenproducten, en een negatief effect kunnen hebben op de menselijke gezondheid en/of het milieu, worden uitgefaseerd tegen 2030. HV's in cosmetica, speelgoed en food contact materials, die een negatief effect kunnen hebben op de menselijke gezondheid en/of het milieu, worden uitgefaseerd tegen 2025. Er zou een verschil kunnen worden gemaakt naargelang het gebruik van de betrokken producten als essentieel of niet-essentieel wordt gedefinieerd (er zijn besprekingen gaande op Europees niveau). België zal in haar positiebepaling op Europees niveau uitgaan van het voorzorgsbeginsel*, waarbij alle beschikbare informatie in aanmerking zal moeten worden genomen. België pleit voor de opmaak van een niet-limitatieve lijst van risico-criteria om het toepassingsgebied van dit beginsel beter af te bakenen, aangezien het verschilt van de klassieke (normatieve) toxicologie.²⁴⁰ Bovendien dienen de normen die van toepassing zijn voor kinderen ("kindnorm") te worden uitgebreid tot alle kwetsbare bevolkingsgroepen. Een partnerschap tussen de FOD VVVL en het FAGG zal ook worden overwogen met betrekking tot de identificatie en het gebruik van HV's in geneesmiddelen en gezondheidsproducten (bijv. medische hulpmiddelen).¹⁷⁷ Momenteel wordt de baten/risicoverhouding voor elk geneesmiddel afzonderlijk berekend, op het moment van de aanvraag van een vergunning voor het in de handel brengen.^{46,47} Bovendien beperkt de Europese Verordening 2017/745 betreffende medische hulpmiddelen het gebruik van geïdentificeerde HV's in een concentratie van meer dan 0,1% in massafractie (bijlage I, artikel 10.4.1). In dat geval moet op het hulpmiddel zelf en/of op de verpakking een etiket worden aangebracht waarop de aanwezigheid van deze stoffen wordt vermeld.⁴⁵ Ten slotte dienen regionale en lokale acties ten behoeve van gezondheid en milieu sterk te worden aangemoedigd, zoals acties inzake pesticiden die in het NAPAN zijn opgenomen (bijv. pesticidenvrije zones in de buurt van waterbronnen en plaatsen die door kwetsbare bevolkingsgroepen worden bezocht...).²⁴¹ Deze acties zullen een aanvulling vormen op de bewustmakingsacties over HV's die door de bevoegde autoriteiten voor de plaatselijke gemeenschappen worden georganiseerd (actieblad A.1).
Indicatoren van prestatie	Europees bijgewerkte wetgeving, Belgisch commentaar op de aangebrachte aanpassingen, Belgische standpunten in het Europees debat, gedane mededelingen, ontwikkeling van economische instrumenten (belastingen, steun of bijstand), verandering van praktijken op plaatselijk niveau (enquête in

	2027 onder de regio's, gemeenten), vermindering van het aantal producten met geïdentificeerde HV's dat in België op de markt wordt gebracht, aantal producten dat op duurzame wijze is geproduceerd, verbod op HV's in bepaalde consumentenproducten.
Geraamde begroting	FOD VVVL: interne operationele begroting (3 VTE)
Financiering	Publiek (federaal)
Link met andere acties	A.1, A.5, A.6, B.4, B.5

Actieblad B.2

NEHAP3: nee

FPDO: nee

Titel van de actie	Een actieve bijdrage leveren aan beoordelingsprocedures voor de identificatie van HV's en aan de communicatie over geïdentificeerde en/of vermoede HV's
Beschrijving van de context	Elk jaar selecteren de bevoegde instanties van de verschillende Europese lidstaten chemische stoffen die in het kader van de REACH*-, Biociden- en PPP's-wetgeving moeten worden beoordeeld, of krijgen zij deze toegewezen. Volgens de Biociden- en PPP's-wetgeving wordt een systematische HV-beoordeling uitgevoerd bij de verlenging van reeds goedgekeurde werkzame stoffen en bij de introductie van een nieuwe werkzame stof.^{37,38} De richtsnoeren voor de identificatie van HV's moeten strikt worden gevolgd.²⁴² In geval van twijfel of wanneer nieuwe gegevens moeten worden gegenereerd, wordt het advies ingewonnen van de EDEG (deskundigengroep van het HV'S binnen het ECHA).²⁴³ Ten slotte worden de conclusies besproken met deskundigen uit andere lidstaten in de werkgroepen "Menselijke gezondheid" en "Leefmilieu". Volgens de REACH*-wetgeving kiezen de bevoegde instanties ervoor stoffen te beoordelen die zij zorgwekkend achten (het potentiële HV-karakter kan een van de criteria zijn).³⁴ De stof(fen) zijn opgenomen in het Community Rolling Action Plan (CoRAP).²⁴⁴ Indien uit de beoordeling van de stof een HV-karakter blijkt, kan door het land een procedure worden gevolgd om de stof als HV'S te identificeren (opstelling van een bijlage XV-dossier). Het dossier moet vervolgens op het niveau van het ECHA worden verdedigd, teneinde de unanieme instemming van alle lidstaten te verkrijgen (vergadering van het Comité van de lidstaten). Voor Cosmetics is het het "<i>Scientific Committee on Consumer Safety</i>" dat de stoffen beoordeelt, niet de Europese lidstaten.²⁴⁵ Geïdentificeerde en verdachte HV's (en die worden geëvalueerd) worden vermeld op een website (edlists.org), die gezamenlijk is opgezet door verschillende lidstaten, waaronder België.⁶² Deze website heeft tot doel de transparantie over de resultaten van de Europese evaluatieprocedures te vergroten en een lijst op te stellen van geïdentificeerde of verdachte HV's binnen de EU.
Piloot	FOD VVVL (DGEM, DGAPF) ⁸⁸

Bijdragers - operatoren	ECHA (EDEG) ²⁴³
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	Na de evaluatie van het HV-karakter van verschillende chemische stoffen in het kader van REACH* zal België de komende jaren een SVHC*-identificatie van verschillende stoffen opstarten (één voor 2022 en één voor 2023). Voor verscheidene andere stoffen zal ook een advies van de EDEG-deskundigengroep worden gevraagd (naar verwachting twee stoffen in 2022). De lijst van dossiers die door België moeten worden behandeld, wordt jaarlijks opnieuw geëvalueerd, in coördinatie met ECHA. Voorts kunnen de bevoegde autoriteiten in het kader van de beoordeling van bepaalde stoffen verzoeken om wetenschappelijke studies van het type "Adverse Outcome Pathway" (AOP), die door onafhankelijke onderzoeksinstituten worden uitgevoerd. Dit soort geïntegreerde aanpak maakt een beter inzicht mogelijk in de risico's voor de menselijke gezondheid van blootstelling aan HV's. Onder de Biociden-wetgeving is België van plan de EDEG om advies te vragen voor twee werkzame stoffen in 2022. En tegen 2026 zullen ook drie andere werkzame stoffen worden geëvalueerd, waarvan er ten minste twee aan de EDEG zullen worden overgedragen (één daarvan is ook een PPP). Onder de wetgeving voor PPP's is België van plan om in 2021-2022 het advies van de EDEG-deskundigengroep in te winnen voor 10 tot 11 werkzame stoffen. Uitwisselingen en gezamenlijke acties zullen in het algemeen worden aangemoedigd binnen de FOD VVVL, tussen de verschillende betrokken diensten.⁸⁸ Er zal rekening moeten worden gehouden met een mogelijke evolutie van de evaluatieprocedures. Er is bijvoorbeeld een discussie op gang gebracht over de beoordeling van stoffen per familie of over het in aanmerking nemen van de cocktail effecten. Bovendien zou de ontwikkeling en validering van nieuwe tests voor de identificatie van HV's de beoordelingsprocedures kunnen versnellen (actieblad C.3). Over de identificaties waartoe België en andere bevoegde instanties op Europees niveau het initiatief hebben genomen, zal grondiger worden gecommuniceerd met de burgers (actieblad B.4) en de industriële sector, om de vervanging van als HV's geïdentificeerde stoffen te bevorderen (actieblad A.3). De gezamenlijke website met de lijsten van geïdentificeerde en/of verdachte HV's zal regelmatig worden bijgewerkt.⁶² Bovendien zal deze informatie worden gebruikt voor de traceerbaarheid van producten, met name in het kader van de SCIP-databank (actieblad B.3).

Indicatoren van prestatie	Stoffen die bij de EDEG-deskundigengroep zijn ingediend, ingediende bijlage XV-dossiers, SVHC's* geïdentificeerd, verslagen van wetenschappelijke studies (bijv. AOP-studies), gedane mededelingen, bijwerking van de edlists.org-website.
Geraamde begroting	FOD VVVL: interne operationele begroting (5 VTE DGEM, x VTE DGAPF) + 50.000€/jaar van 2023 tot 2026 (bijv. AOP studies)
Financiering	Publiek (federaal)
Link met andere acties	A.3, B.3, B.4, C.3

Actieblad B.3

NEHAP3: ja

FPDO: nee

Titel van de actie	Deelnemen aan de invoering in België van een Europees traceerbaarheidssysteem voor producten die HV's bevatten
Beschrijving van de context	Vanaf 5 januari 2021 moeten bedrijven die artikelen op de markt brengen die SVHC's* uit de REACH*-kandidatenlijst bevatten, in concentraties van 0,1% (g/g*) of meer, deze informatie melden via de SCIP-databank.²¹² Deze nieuwe databank zal informatie beschikbaar maken over de hele levenscyclus van het product, ook als afvalstof. Het doel van deze databank is het sorteren van afval te vergemakkelijken en de kwaliteit van gerecycleerde materialen te verbeteren. Deze informatie wordt verzameld door het ECHA, uit hoofde van de kaderrichtlijn water.⁴⁸ Anderzijds, is het bedrijf krachtens REACH* verplicht om aan de burger die daarom vraagt, en binnen 45 dagen na het verzoek, mee te delen of het product dat het op de markt brengt een SVHC* bevat (artikel 33.2). Het Europees LIFE AskREACH-project heeft een smartphone-applicatie (Scan4Chem) ontwikkeld om de voorlichting aan burgers te vergemakkelijken.^{246,247} Deze smartphone-applicatie is momenteel beschikbaar in 15 Europese landen: Frankrijk, Duitsland, Servië, Luxemburg, Kroatië, Tsjechische Republiek, Oostenrijk, Letland, Estland, Litouwen, Griekenland, Portugal, Denemarken, Zweden en Polen. Het scant consumentenproducten in winkels en gaat na of ze bekende SVHC's* bevatten. Ten slotte bestaan voor bepaalde consumentenproducten die HV's kunnen bevatten (PPP's voor professioneel gebruik of niet-professioneel gebruik, geneesmiddelen) reeds inzamelings- en recyclingkanalen. Voor PPP's voor professioneel gebruik wordt de ophaling van verouderde of ongebruikte producten verzekerd door AgriRecover, onder toezicht van het FAVV.²⁴⁸ Voor PPP's voor niet-professioneel gebruik zijn er bewustmakingsacties betreffende de selectieve inzameling van Niet Bruikbare Gewasbeschermingsmiddelen (NBGM's) in de containerparken.¹⁰¹ Wat geneesmiddelen betreft, wordt de inzameling van ongebruikte en verouderde producten door de gewesten georganiseerd voor het grote publiek, in het kader van de afvalbevoegdheid (VALIPAC professional).²⁴⁹
Piloten	FOD VVVL (DGEM) ⁸⁸ , NEHAP3 ⁶
Bijdragers - operatoren	FAVV ²⁵⁰ , regionale autoriteiten, SPW DGARNE/DSD ²⁵¹ , OVAM (Flanders circular) ²⁵² , AVIQ (afdeling internationale

	betrekkingen) ¹⁸⁵ , DETIC ¹⁵⁰ , Essenscia ¹⁵¹ , Fevia ¹⁵² , Agoria ¹⁴⁸ , VBO ²¹³
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	2022-2023: België zal contact opnemen met de LIFE AskREACH-projectpartners om de Scan4Chem smartphone-applicatie in België beschikbaar te maken. De doelstellingen van deze toepassing zijn de consumenten te helpen een beter inzicht te krijgen in wat zij consumeren en de bedrijven instrumenten aan te reiken om te voldoen aan hun communicatieverplichtingen inzake SVHC's*. België zal het project moeten ondersteunen en bepaalde taken moeten uitvoeren, waaronder erop toezien dat bedrijven deelnemen en de AskREACH-databank correct invullen. Zodra de applicatie in België beschikbaar is, zal een communicatiecampagne worden gelanceerd bij bedrijven (actieblad A.3) en consumenten (actieblad A.2). Er zal echter rekening moeten worden gehouden met de wijzigingen in de REACH-verordening* die de komende jaren kunnen worden aangenomen, met name wat de vergunningsprocedure betreft. 2022-2026: Ook zal ervoor moeten worden gezorgd dat de producten die het resultaat zijn van inzameling en recycling, aan dezelfde normen voldoen als de producten die op de markt worden gebracht, als onderdeel van de ontwikkeling van de circulaire economie. Een betere opvolging van ingezamelde en gerecycleerde producten moet dus op het Belgische grondgebied worden doorgevoerd (criteria voor de terugwinning van afvalstoffen, bijproducten en einde-afvalstatus), in samenwerking met de industriële sector. Daarom zullen samen met de regionale autoriteiten communicatieacties worden uitgevoerd om de actoren in de inzamelings- en recyclingketen bewust te maken van de HV's-problematiek en te zorgen voor een correct gebruik van de SCIP-databank. Bovendien zal over de SVHC's* die door België en door andere bevoegde instanties op Europees niveau zijn geïdentificeerd, intensiever worden gecommuniceerd met de industriële sector, om deze ertoe aan te zetten de SCIP-databank te vervolledigen (actiebladen B.2 en B.4). Ten slotte moeten de bewustmakingscampagnes betreffende de bestaande inzamelings- en recyclagekanalen voor bepaalde consumptieproducten die HV's kunnen bevatten (PPP's voor professioneel gebruik, NBGM's, geneesmiddelen) bij de gebruikers van deze producten worden voortgezet. De regionale autoriteiten zullen er via NAPAN en NEHAP3 bij worden betrokken.⁶
Indicatoren van prestatie	Beschikbaarheid van de Scan4Chem-toepassing in België + tevredenheidsonderzoek bij de consumenten, aantal downloads

	van de Scan4Chem-toepassing in België, communicatieacties, aantal kennisgevingen in de SCIP-databank, doeltreffendheid van de inningen.
Geraamde begroting	FOD VVVL: 50.000€/jaar van 2023 tot 2026 + 1,3 VTE NEHAP3: nog te bepalen
Financiering	Publiek
Link met andere acties	A.2, A.3, B.2, B.4

Actieblad B.4

NEHAP3: nee

FPDO: nee

Titel van de actie	Totstandbrenging van een doeltreffender communicatiebeleid van de kant van de Belgische autoriteiten
Beschrijving van de context	De Belgische autoriteiten zijn bij tal van taken betrokken, in coördinatie met de Europese autoriteiten. We kunnen onder andere noemen: - Discussies over de wijziging van bestaande wetgeving: REACH*, CLP*... (actieblad B.1), - Actieve bijdrage aan de evaluatieprocedures voor de identificatie van HV's (actieblad B.2), - Bewustmakingscampagnes over chemische stoffen (actiebladen A.1 en A.2), - De invoering in België van een EU traceerbaarheidssysteem voor producten die HV's bevatten (actieblad B.3). Niettemin is de communicatie rond deze verschillende acties momenteel vrij beperkt. Daarom is het van belang een doeltreffender communicatiebeleid te ontwikkelen. Anderzijds is het van essentieel belang dat de Belgische bevolking zich ervan bewust wordt dat met haar bezorgdheid rekening wordt gehouden, dat de bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu prioriteiten zijn geworden en dat door de bevoegde instanties op federaal, gewestelijk en gemeenschapsniveau maatregelen worden genomen. Ten slotte is het van belang dat België zich positioneert als een leider op het gebied van HV's, in navolging van andere landen die reeds sterk op dit gebied actief zijn, zoals Frankrijk, Denemarken en Zweden.
Piloot	FOD VVVL⁸⁸
Bijdragers - operatoren	Sciensano¹⁷⁹, BELSPO²⁵³, regionale autoriteiten, AVIQ (afdeling internationale betrekkingen)¹⁸⁵, Kom op tegen kanker¹⁶²
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	Op Europees niveau: Een ambitieuze leiderspositie van België inzake HV's zal de komende jaren op Europees niveau moeten worden bevestigd (actieblad B.1). In dit verband zal moeten worden gestreefd naar krachtige gemeenschappelijke standpunten met onze Europese partners (bijv. REACH-up*)²⁵⁴ over lopende projecten. De toewijzing van het voorzitterschap van de EU aan Frankrijk in 2022, aan Zweden in 2023 en aan België in 2024 zou ertoe kunnen bijdragen dat de strijd tegen de HV's op de politieke

	agenda blijft staan als een zaak die deze drie landen gemeenschappelijk hebben. De federale en regionale overheden zullen zich er ook toe moeten verbinden dat België coherente standpunten inneemt over Europese aangelegenheden die verband houden met de HV's. <u>Op nationaal niveau:</u> Wij zullen ook een doeltreffend en toegankelijk communicatiebeleid naar het grote publiek moeten ontwikkelen om de acties van de bevoegde Belgische autoriteiten, zowel op federaal, regionaal als op Europees niveau, voor het voetlicht te brengen. Het zal ons ook in staat stellen proactief te reageren op de bezorgdheid van de burgers. Er zouden verschillende communicatie-instrumenten kunnen worden ontwikkeld: - Regelmatiger bijwerken van de website van de FOD VVVL⁸⁸, - Publicatie van een driemaandelijks nieuwsbrief gericht op het grote publiek en de bevoegde autoriteiten, - Ontwikkeling van een specifieke NAPED website, - Publicatie van nieuws op sociale netwerken (Facebook, Twitter, LinkedIn...). De aanwerving van externe communicatiepartners dient te worden overwogen. Bij de "ervaringsdeskundigen" van de POD MI zal moeten worden nagegaan of de boodschappen geschikt en toegankelijk zijn voor kansarme bevolkingsgroepen.²¹⁰ Ten slotte zal ook moeten worden gestreefd naar een frequentere, op verschillende doelgroepen gerichte communicatie en popularisering van de resultaten van wetenschappelijk onderzoek naar HV's (bijvoorbeeld naar de effecten op de gezondheid en/of het milieu). Dit zal gebeuren in de vorm van wetenschappelijke communiqués die gepubliceerd zullen worden op de website van de FOD VVVL⁸⁸, op de website van zijn partners of op de websites van de regionale overheden (popularisering van de resultaten van studies over HV's).
Indicatoren van prestatie	Belgische standpunten over HV's, ontwikkelde communicatie-instrumenten, publicaties van wetenschappelijke studies, feedback van doelgroepen (enquêtes).
Geraamde begroting	FOD VVVL: interne operationele begroting (1,2 VTE)
Financiering	Publiek (federaal)
Link met andere acties	A.1, A.2, B.1, B.2, B.3

Actieblad B.5

NEHAP3: nee

FPDO: ja (actie 6.4.3)

Titel van de actie	Identificatie van instrumenten om een gezonde en doeltreffende vervanging van HV's te bevorderen/aan te moedigen
Beschrijving van de context	In sommige sectoren worden stoffen waarvan vaststaat of vermoed wordt dat ze een HV zijn, apart vermeld (bijv. ftalaten in medische hulpmiddelen, conserveringsmiddelen in cosmetica...). De huidige regelgeving verbiedt het gebruik van deze stoffen echter niet. Niettemin zijn industriële voorstander van de vervanging van HV's in consumentenproducten.¹²¹ De identificatie van HV's is daarom belangrijk voor een duurzame vervanging. Voorts is het van belang om veilige en doeltreffende vervangingsmiddelen op lange termijn te bevorderen. Ongunstige vervangingen, bijv. door stoffen met een gelijkwaardig of hoger risiconiveau, moeten worden vermeden. Daarom moet worden nagedacht over adequate instrumenten die het mogelijk maken het zoeken naar vervangingsmiddelen (verandering van stoffen en/of wijziging van praktijken) aan te moedigen. In april 2019 heeft de FOD Economie een studie uitgevoerd met als titel "<i>Ontwikkeling van een strategische routekaart voor de vervanging van SVHC in het kader van een duurzame economie</i>".²⁵⁵ Maar een verdere gedetailleerde analyse is nu nodig om te bepalen welke economische instrumenten op nationaal niveau kunnen worden ontwikkeld om het gebruik van HV's terug te dringen en de vervanging ervan op duurzame wijze te bevorderen. Sommige Europese lidstaten zijn ook zeer betrokken bij deze kwestie. In Frankrijk heeft INERIS de aanzet gegeven tot zeer belangrijke werkzaamheden op het gebied van de duurzame vervanging van bepaalde bisfenolen of ftalaten, in samenwerking met de industriële sector.²⁵⁶ Ten slotte ligt de verantwoordelijkheid voor de vervanging van chemische agentia bij de bedrijven als het gaat om de bescherming van de gezondheid van de werknemers, volgens Boek VI, Titel 1 van het wetboek inzake welzijn op het werk. Ondernemingen zijn zich onvoldoende bewust van hun verplichtingen in dit verband, zoals de vervangingsverplichting.
Piloten	FOD VVVL ⁸⁸ , FOD Economie ¹⁷⁵

Bijdragers - operatoren	FOD Financiën ²⁵⁷ , FAGG ¹⁷⁷ , Institut Scientifique de Service Public (ISSeP) ²⁵⁸
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	<u>2022-2023:</u> De FOD Economie en de FOD VVVL zullen samen een studie opzetten over substitutie van chemische stoffen, met inbegrip van de HV's. Deze studie zal begin 2022 van start gaan als onderdeel van het EU herstelplan (NextGenerationEU)²⁵⁹ en het federaal actieplan Circulaire Economie. Zij zal uit verschillende onderdelen bestaan: - prioritering van stoffen en sectoren, - vaststelling van de meest doeltreffende en passende maatregelen (bijv. economische instrumenten, publicaties...), - beoordeling van de sociaal-economische gevolgen van deze maatregelen. De keuze van de prioritaire sector(en) zal worden gemaakt in overleg met andere relevante bevoegde autoriteiten. Er zal worden nagegaan welke economische instrumenten het best kunnen bijdragen tot het terugdringen van het gebruik van HV's en het bevorderen van de vervanging ervan en het veranderen van de beroepspraktijken. Financiële stimulansen zijn een economische hefboom die bij voorrang moet worden geactiveerd (subsidies aan de industriële sector, onderzoekssubsidies...), maar ook belastingen of een verschil in BTW op producten kunnen overwogen worden ("de vervuiler betaalt" principe). De studie moet uiterlijk eind 2023 voltooid en gepubliceerd zijn. Met armoede- en genderdimensie* effecten zal rekening worden gehouden in risico-analyses en Socio-Economische Impact analyses, indien relevant. <u>2024-2026:</u> De studie over de vervanging van chemische stoffen zal als basis dienen voor de uitvoering van passende maatregelen (evidence based policy) waardoor chemische stoffen, met inbegrip van HV's, gesubstitueerd worden door veilige alternatieven (bijv. chemische stoffen die worden beoordeeld en geen risico's inhouden voor de gezondheid en het milieu). Ook vervanging van de gebruikte materialen kan worden overwogen (bijv. vervanging van plastic door glas). Verschillende studies die momenteel in het ISSeP worden uitgevoerd, moeten resultaten opleveren over de doeltreffendheid van HV-vervanging (actieblad C.2).²⁵⁸

	Om de uitvoering van deze maatregelen te bespoedigen en ervoor te zorgen dat zij doeltreffend zijn, is het van belang dat tegelijkertijd de industrie bewust wordt gemaakt van de kwestie van de HV's (actieblad A.3). De te ontwikkelen maatregelen zullen in de NAPED TF moeten worden besproken, rekening houdend met de ontwikkeling van het regelgevingskader op Europees niveau (actieblad B.1). Er zou ook een uitwisseling met bepaalde Europese partners (bijv. INERIS) op gang kunnen worden gebracht. Ten slotte zou het interessant zijn om nieuwe praktijken aan te moedigen in bepaalde beroepssectoren waar de blootstelling aan HV's groter is (bijv. een betere bescherming van de werknemers in de industriële sector, vermindering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen, vergroting van de bufferzones tussen akkers en waterbronnen of plaatsen die door kwetsbare bevolkingsgroepen worden bezocht...). Doeltreffende bewustmaking van de plaatselijke actoren en de industriële spelers zal noodzakelijk zijn, als eerste stap, voordat de uitvoering van concrete acties wordt overwogen (actiebladen A.1 en A.5). Het zou ook interessant zijn om de consumptie van gezonde producten met een aanvaardbare prijs/kwaliteitsverhouding aan te moedigen door de ontwikkeling van economische stimulansen. Ook bepaalde keurmerken, zoals de Europese milieukeur, zouden op verzoek van de klanten kunnen worden gepromoot (actieblad A.6).
Indicatoren van prestatie	Publicatie van studies, ontwikkeling van economische instrumenten (belastingen, steun of bijstand), verandering van praktijken op plaatselijk niveau (enquête in 2027 onder de regio's, gemeenten), vermindering van het aantal producten met geïdentificeerde HV's dat in België op de markt wordt gebracht, aantal producten dat op duurzame wijze is.
Geraamde begroting	FOD VVVL: 150.000€ in 2025-2026 + interne operationele begroting (1,5 VTE) FOD Economie: interne operationele begroting (1 VTE) + subsidies van het Europees herstelplan (NextGenerationEU)
Financiering	Europees (NextGenerationEU herstelplan), publiek (federaal)
Link met andere acties	A.1, A.3, A.5, A.6, B.1, C.2

Actieblad B.6

NEHAP3: nee

FPDO: nee

Titel van de actie	Invoering van strengere controles op ingevoerde producten en invoering van strengere normen op exportproducten
Beschrijving van de context	Producten die van buiten Europa worden ingevoerd en uitgevoerd moeten voldoen aan de Europese normen. Er is echter een zeer groot aantal kennisgevingen via het Europees alarmsysteem Safety Gate²⁶⁰ tegen niet-conforme ingevoerde producten, vooral met betrekking tot gevaarlijke stoffen zoals HV's (bijv. DEHP).²⁶¹ Dit betreft zeer uiteenlopende productcategorieën: speelgoed, producten voor persoonlijke hygiëne (tampons, handdoeken)... Bovendien worden sommige gevaarlijke chemische stoffen die in de EU verboden zijn geproduceerd voor de export buiten Europa. Momenteel moeten deze producten worden aangemeld krachtens de Verordening nr. 649/2012 inzake "Prior Informed Consent" (PIC) die de in- en uitvoer van bepaalde gevaarlijke chemische stoffen regelt.²⁶² Een betere kennis van het gehalte aan chemische stoffen in producten is noodzakelijk voor een betere controle, maar ook om de consument in staat te stellen met kennis van zaken aankopen te doen en om de verwerking van afval aan het eind van de levenscyclus, met inbegrip van recycling, te vergemakkelijken. De ondernemingen moeten ook hun kennis van hun producten verbeteren. Zo moet de kennisgeving over de aanwezigheid van SVHC's* in producten via de SCIP-databank worden verbeterd.
Piloot	FOD VVVL ⁸⁸
Bijdragers - operatoren	FOD Economie (inspectie, kwaliteit en veiligheid diensten) ¹⁷⁵ , FAGG ¹⁷⁷ , regionale autoriteiten
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	Op nationaal niveau zullen acties worden ondernomen om het aantal controles op de naleving van de voorschriften voor van buiten Europa ingevoerde producten te verscherpen, met inbegrip van kennisgevingen van de aanwezigheid van SVHC's* in producten die op de Europese markt worden gebracht via de SCIP-databank (actieblad B.3). Binnen de monitoringinstrumenten van NAPED zal worden overwogen zich bij voorrang te richten op ingevoerde producten die bestemd zijn voor bevolkingsgroepen die het meest kwetsbaarst zijn voor HV's (baby's, kinderen, zwangere vrouwen...). Daarnaast zal in samenwerking met de FOD Economie bijzondere aandacht

	worden besteed aan consumentenproducten die online worden aangekocht (e-commerce), aangezien het aantal niet-conforme producten de laatste jaren sterk is gestegen.²⁶³ De controles zullen worden uitgevoerd op basis van duidelijke en solide rechtsgrondslagen (bv. beperkingen in het kader van REACH* en SVHC*-kennisgeving van stoffen die in de kaderrichtlijn afvalstoffen zijn erkend als HV's) en zullen worden versterkt. Een gezamenlijke inspectie met andere diensten is nodig, afhankelijk van de categorieën van geïnspecteerde producten: speelgoed (FOD Economie)¹⁷⁵, geneesmiddelen en/of gezondheidsproducten (FAGG)¹⁷⁷... Er zou ook een samenwerking kunnen worden opgezet met de regionale inspecteurs, voor wat betreft de melding van mogelijke onregelmatigheden. Ten slotte zal het ook nuttig zijn na te gaan of er eventueel behoefte is aan de aanwerving en opleiding van inspecteurs. Wij zullen de Europese Commissie ook steunen om ervoor te zorgen dat gevaarlijke chemische stoffen die in de EU verboden zijn, niet worden geproduceerd voor uitvoer naar landen buiten Europa. Dit zal ertoe bijdragen dat hun herintrede op de Europese markt via ingevoerde producten wordt beperkt, en dat de in Europa ingevoerde producten dus beter aan de voorschriften voldoen. Een beleidsreactie op dit probleem is dringend noodzakelijk. Een verbod op de export van deze producten lijkt de aangewezen oplossing en moet door België worden gesteund (actieblad B.1).
Indicatoren van prestatie	Aantal uitgevoerde inspecties, aantal gecontroleerde producten, daling van het aantal kennisgevingen over producten die uit niet-EU-landen worden ingevoerd, afname van het aantal e-commerce meldingen, uitvoerverbod voor gevaarlijke chemische stoffen die in de EU verboden zijn.
Geraamde begroting	FOD VVVL: interne operationele begroting (3 VTE)
Financiering	Publiek (federaal)
Link met andere acties	B.1, B.3

Actieblad C.1

NEHAP3: ja

FPDO: nee

Titel van de actie	In kaart brengen en onderhouden van een netwerk van deskundigen die betrokken zijn bij wetenschappelijk onderzoek naar HV's
Beschrijving van de context	Een onbekend aantal wetenschappers en onderzoeksstructuren is momenteel betrokken bij onderzoek naar HV's in België. Het onderwerp HV's is echter voortdurend in ontwikkeling, zowel wat de wetgeving als wat de wetenschap betreft. Er moet dus zo spoedig mogelijk een inventaris worden opgemaakt van de wetenschappelijke actoren die op nationaal niveau bij het onderzoek naar HV's zijn betrokken. Bovendien heeft het onderwerp HV's betrekking op vele disciplines: toxicologie, endocrinologie, milieu-impact, fundamenteel onderzoek, validering van testmethoden, klinisch onderzoek, biomonitoring, voedselconsumptie... De dialoog tussen de wetenschappers die bij deze verschillende disciplines betrokken zijn, is dus van essentieel belang. Daarom moet dit netwerk van actoren worden gestructureerd en regelmatig bijeen worden gebracht door de organisatie van wetenschappelijke bijeenkomsten, om de dialoog en de uitwisseling te bevorderen en zo onze kennis van HV's te verbeteren. Er moet rekening worden gehouden met bestaande kaders en met lopende Europese projecten (EURION cluster⁸², PARC^{83,84}...). Er zijn reeds verscheidene wetenschappelijke comités opgericht, die regelmatig bijeenkomen (bijv. PARC National Hub). Deze comités kunnen worden geraadpleegd voor de organisatie van wetenschappelijke bijeenkomsten.
Piloten	NEHAP3 ⁶ , FOD VVVL ⁸⁸
Bijdragers - operatoren	Sciensano ¹⁷⁹ , BELSPO ²⁵³ , IEW ¹⁴² , Belgische universiteiten (VUB, UGent, UAntwerpen, KUL, UHasselt, ULiège, UCLouvain, UMONS, UNamur...), onderzoeksstructuren
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	2022: Eerst wordt een gedetailleerde inventaris gemaakt van de wetenschappers en onderzoeksstructuren die op nationaal niveau betrokken zijn bij HV's onderzoek. De doelstellingen van deze actie zijn de volgende : - Een overzicht krijgen van het beschikbare panel van deskundigen (vakgebieden), alsook van de betrokken onderzoeksstructuren op nationale schaal (bestudeerde

	vakgebieden, aantal deskundigen, soorten uitgevoerde studies...), om de vakgebieden of onderwerpen die in België niet of slecht bestudeerd worden, beter te kunnen identificeren. - Structureren van een netwerk van wetenschappelijke deskundigen dat kan worden gemobiliseerd in het kader van oproepen tot het indienen van projecten of verzoeken om wetenschappelijke expertise. Samenwerkingsverbanden en interdisciplinaire projecten moeten worden aangemoedigd om de uitwisseling van kennis over HV's te verbeteren. Deze inventaris zal vervolgens elk jaar moeten worden bijgewerkt om rekening te houden met de evolutie van de bij het HV's onderzoek betrokken actoren. <u>2023-2026:</u> Tijdens de uitvoering van het eerste NAPED zullen op nationaal niveau verschillende soorten wetenschappelijke evenementen over HV's worden georganiseerd, om dit netwerk van experts in stand te houden: - conferenties of symposia die openstaan voor alle belanghebbenden, - conferenties voor wetenschappers over specifieke onderwerpen (bijv. cocktaileffecten, epigenetische modificaties*, substitutie...), - vergaderingen van het wetenschappelijk comité van NAPED... De werving van externe communicatiepartners moet worden overwogen (actieblad B.4) en bestaande comités (bijv. NEHAP, CCPIE, nationale PARC hub...) kunnen bij de organisatie van deze evenementen worden geraadpleegd. Ook samenwerkingsverbanden, interdisciplinaire projecten net zoals Europees en internationale samenwerkingen moeten worden aangemoedigd. De bevindingen uit deze wetenschappelijke evenementen kunnen, op basis van een wetenschappelijke consensus, als basis dienen voor beleidsbeslissingen over HV's en als leidraad dienen voor communicatie, informatie en advies aan het grote publiek.
Indicatoren van prestatie	Inventaris van wetenschappers en onderzoeksstructuren (lijsten of gegevensbanken), georganiseerde wetenschappelijke bijeenkomsten + tevredenheidsonderzoeken uitgevoerd onder deelnemers.
Geraamde begroting	FOD VVVL: 15.000€ in 2023 en 2025 (wetenschappelijke evenementen) + interne operationele begroting (1,1 VTE) NEHAP3: nog te bepalen
Financiering	Publiek
Link met andere acties	B.4

Actieblad C.2

NEHAP3: ja

FPDO: nee

Titel van de actie	Wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van HV's op de gezondheid en het leefmilieu in kaart brengen, verderzetten en stimuleren door investering te garanderen
Beschrijving van de context	Het onderwerp HV's heeft betrekking op vele disciplines: toxicologie, endocrinologie, milieu-impact, fundamenteel onderzoek, validering van testmethoden, klinisch onderzoek, biomonitoring, voedselconsumptie... Dit onderwerp is wetenschappelijk voortdurend in ontwikkeling. Het is dan ook van belang zich regelmatig op de hoogte te stellen van de studies die over HV's zijn verricht, zodat duidelijk wordt welke expertise- en bekwaamheidsgebieden in België zijn ontwikkeld. Er is ook behoefte aan verder wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van HV's (alleen of in combinatie) op de gezondheid en/of het milieu, om een duidelijk oorzakelijk verband te kunnen leggen tussen blootstelling aan HV's en de ontwikkeling van bepaalde effecten en/of pathologieën (bijv. schildkliergerelateerde problemen). Bovendien zijn er nog veel leemten wat betreft het effect op de gezondheid en/of het milieu via: - cocktaileffecten, - epigenetische modificaties* en transgenerationele effecten*, - het effect van chronische blootstelling aan lage doses HV's, - mogelijke besmetting van de voedselketen. Het is derhalve van essentieel belang het wetenschappelijk onderzoek te stimuleren om deze leemten op te vullen, met name op de hierboven genoemde gebieden, rekening houdend met de wetenschappelijke vooruitgang inzake HV's op internationaal niveau en mogelijke samenwerkingsverbanden. Ten slotte is ook het zoeken naar duurzame alternatieven voor geïdentificeerde of verdachte HV's een van de prioriteiten van het wetenschappelijk onderzoek. Verschillende bij het ISSEP lopende studies moeten resultaten opleveren over de doeltreffendheid van de vervanging van deze stoffen.²⁵⁸
Piloot	NEHAP3 ⁶ , FOD VVVL ⁸⁸
Bijdragers - operatoren	Sciensano ¹⁷⁹ , BELSPO ²⁵³ , VITO ²⁶⁴ , SPW DGARNE ¹⁹⁹ , ISSEP ²⁵⁸ , HA ¹⁴¹ , Belgische universiteiten (ULB, UGent, UAntwerpen, KUL, UHasselt, ULiège, UCLouvain, UMons, UNamur...), onderzoeksstructuren
Uitvoeringsperiode	2022-2026

Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	<u>2022:</u> Wij zullen eerst een inventaris opmaken van de studies die door de Belgische autoriteiten en onderzoeksstructuren zijn uitgevoerd. Een lijst van belangrijke studies en de links naar de resultaten ervan zullen op de website van de Nationale Cel Milieu en Gezondheid worden geplaatst. De doelstellingen van deze actie zijn de volgende: - Een overzicht krijgen van de studies die op nationale schaal zijn uitgevoerd, om de in België ontwikkelde deskundigheid en vaardigheden beter te kunnen identificeren (zodat wij hen later kunnen ondersteunen), - Vaststellen voor welke thema's met voorrang wetenschappelijke lacunes moeten worden opgevuld (via een raadpleging van de bibliografie op internationaal niveau), en welke thema's op nationaal niveau kunnen worden ondersteund. <u>2022-2026:</u> De wetenschappelijke studies die momenteel door de autoriteiten worden uitgevoerd, zullen worden voortgezet (bijvoorbeeld de samenwerking tussen het Waalse Gewest en het Condorcet-ziekenhuis over een mogelijk verband tussen endometriose* en blootstelling aan pesticiden). Het ISSeP wil biomerkers van effect ontwikkelen, om HV's te helpen identificeren (actieblad C.3).²⁵⁸ De resultaten van deze studies zullen vervolgens op de website van de Nationale Cel Milieu en Gezondheid worden geplaatst. Er zullen ook nieuwe wetenschappelijke studies moeten worden verricht, onder andere naar de cocktaileffecten, naar epigenetische modificaties* en/of transgenerationele effecten* en naar oorzakelijke gezondheidsproblemen. Bijkomend zal de mogelijkheid tot toxicologisch onderzoek inzake PFAS worden onderzocht. Hierbij dient in eerste instantie gebruik te worden gemaakt van <i>in-vitro</i> testen, rekening houdend met het rechtskader inzake dierenwelzijn. Moet ook de impact van HV's op de biodiversiteit (bijv. cumulatieve effecten) en hun beweging doorheen de voedselketen beter worden gekarakteriseerd. Ten slotte zal het ook van cruciaal belang zijn het onderzoek naar gezonde alternatieven (groene chemie, nieuwe stoffen, bioplastics...) voor geïdentificeerde of verdachte HV's op te voeren, teneinde de vervanging van deze stoffen te bespoedigen. Onderzoeksbeurzen zouden kunnen worden overwogen (actieblad B.5). Anderzijds zou het mogelijke verband tussen blootstelling aan HV's en de ontwikkeling van bepaalde pathologieën (bijv.
---	---

	hormoonafhankelijke kankers) beter kunnen worden gekarakteriseerd, evenals het effect van blootstelling op de doeltreffendheid van bepaalde medicamenteuze behandelingen (bijv. anti-hormonale therapie en/of chemotherapie bij kankerpatiënten). Ten slotte zou het ook interessant zijn te bestuderen of bepaalde biomarkers van het effect geassocieerd zijn met een verhoogde incidentie van bepaalde ziekten (bijv. kankers). Anderzijds stellen wij voor nationale oproepen voor wetenschappelijke projecten over HV's te organiseren om de ontwikkeling van nieuwe onderzoeksprojecten op dit gebied aan te moedigen of de in België ontwikkelde gebieden van deskundigheid en vaardigheden te ondersteunen. Collaboratieve en interdisciplinaire projecten worden aangemoedigd om de samenwerking en de uitwisselingen tussen wetenschappelijke deskundigen in België te bevorderen en onderhouden van het landelijk netwerk van genoemde deskundigen (actieblad C.1). Ten slotte zal de deelneming aan Europese of internationaal projecten worden aangemoedigd (bijv. PARC-project⁸⁴). De FOD VVVL zal hiervoor middelen ter beschikking stellen.
Indicatoren van prestatie	Inventaris van wetenschappelijke studies (lijsten of gegevensbanken), gefinancierde onderzoeksprojecten, publicatie van wetenschappelijke artikelen.
Geraamde begroting	FOD VVVL: 100.000€/jaar (bijv. PARC-project) + interne operationele begroting (1,2 VTE) VG (AZG): 100.000€ in 2022-2023 (koppeling van PFAS in bloed aan database gezondheidseffecten) VG (VPO): aandacht voor HV's in toe te kennen wetenschappelijk onderzoek via eigen onderzoeksbudget (bedrag niet bepaald) WG: 20.000€ (te financieren) EU: cofinanciering vanuit voor PARC-project (2022-2024)
Financiering	Europees, publiek
Link met andere acties	B.5, C.1, C.3

Actieblad C.3

NEHAP3: nee

FPDO: nee

Titel van de actie	De ontwikkeling van nieuwe, geharmoniseerde methoden om de identificatie van HV's te bevorderen door onder andere deel te nemen aan de werkzaamheden van de OESO								
Beschrijving van de context	Een van de huidige onderzoeksprioriteiten betreft de ontwikkeling van nieuwe methoden voor de identificatie van HV's, die beter zijn afgestemd op de werkingsmechanismen en effecten ervan, teneinde de geconstateerde lacunes op te vullen. Sommigen overwegen bijvoorbeeld bioassays te ontwikkelen om de totale biologische activiteit van een mengsel van stoffen te meten (bijv. oestrogene activiteit*), en dus rekening te houden met cocktail effecten. Dit type methode zou kunnen worden gebruikt voor het opsporen van HV's in oppervlakte- en grondwater. Er lopen verschillende projecten op nationaal niveau (bijv. evaluatie door het ISSeP van verschillende analytische en bioassay-technieken om het HV potentieel van chemische stoffen in water en bodemmatrices vast te stellen)²⁵⁸, alsook op Europees en internationaal niveau. <u>Op Europees niveau :</u> EURION-project (2019-2023): in het kader van de oproep tot het indienen van projecten "Nieuwe test- en screeningmethoden om HV's te identificeren" zijn 8 projecten opgezet.⁸² <table border="0"> <tr> <td>1) ATHENA</td><td>5) freia</td></tr> <tr> <td>2) edcmet</td><td>6) GOLIATH</td></tr> <tr> <td>3) ERGO</td><td>7) OBERON</td></tr> <tr> <td>4) ENDpoiNTs</td><td>8) SCREENED</td></tr> </table> Verschillende Belgische partners zijn betrokken bij de uitvoering van sommige van deze projecten: de Vrije Universiteit Brussel (VUB)²⁶⁵, het UAntwerpen¹⁵⁹, het VITO²⁶⁴ en het ULiège.¹⁶¹ PARC-project (2022-2028): Europees onderzoeks- en innovatieprogramma ter ondersteuning van Europese en nationale autoriteiten bij risicobeoordelings- en risicobeheerprocessen met gebruikmaking van nieuwe gegevens, kennis, methoden en vaardigheden om huidige, opkomende en nieuwe uitdagingen op het gebied van chemische veiligheid aan te pakken.^{83,84} Een van deze uitdagingen is de beoordeling en het beheer van het door HV's veroorzaakte risico. PEPPER-project (2019-): platform gewijd aan de prevalidatie van methoden in de toxicologie en ecotoxicologie, relevant geacht	1) ATHENA	5) freia	2) edcmet	6) GOLIATH	3) ERGO	7) OBERON	4) ENDpoiNTs	8) SCREENED
1) ATHENA	5) freia								
2) edcmet	6) GOLIATH								
3) ERGO	7) OBERON								
4) ENDpoiNTs	8) SCREENED								

	voor de karakterisering van HV's.²⁶⁶ Het platform zorgt ervoor dat de kandidaat-methoden een voldoende kwaliteitsniveau hebben en vormt het bewijs dat vereist is door internationale instanties die verantwoordelijk zijn voor validatie (bijv. OESO). <u>Op internationaal niveau (OESO):</u> Er zijn momenteel drie groepen deskundigen bezig met de kwestie van HV's: 1) EDTA AG (adviesgroep voor het testen en beoordelen van HV's). Deze groep bespreekt conceptuele kaders, behoeften van landen, mogelijkheden voor samenwerking en nieuwe opkomende vraagstukken. 2) VMG-ECO (Validation Management Group on Ecotoxicity Testing). 3) VMG-NA (Validation Management Group on Nonanimal Testing). Deze twee groepen bespreken technische kwesties: ontwikkeling van testrichtsnoeren, interpretatie en validatie van resultaten. De ontwikkelde methoden en normen voor de identificatie van HV's zullen vervolgens door de OESO moeten worden gevalideerd voordat zij in begeleidingen voor belanghebbenden kunnen worden aanbevolen.
Piloten	FOD VVVL ⁸⁸ , Sciensano ¹⁷⁹
Bijdragers - operatoren	BELSP ²⁵³ , ISSep ²⁵⁸ , VITO ²⁶⁴ , Belgische universiteiten (ULB, UGent, UAntwerpen, KUL, UHasselt, ULiège, UCLouvain, UMon, UNamur...)
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	Er zullen verschillende soorten acties ondernomen worden om deel te nemen aan de werkzaamheden van de OESO met betrekking tot de identificatie en harmonisatie van de identificatiemethoden van HV's, waarbij volgende worden overwogen: - Aanwijzing van een Belgische vertegenwoordiger voor de EDTA AG-deskundigengroep. Deze persoon zal dan moeten deelnemen aan de OESO-vergaderingen en de Belgische standpunten moeten doorgeven, - Follow-up van Belgische en Europese initiatieven (standpunten, onderzoeksprojecten, enz.), - Cofinanciering van onderzoeksprojecten (actieblad C.2) die worden uitgevoerd in het kader van Europese projecten (bijv. EURION⁸², PARC⁸⁴, PEPPER²⁶⁶...), - Follow-up van de bijwerking van de richtsnoeren van de OESO, de EFSA en het ECHA, en mededeling aan de belanghebbenden.

	De begeleidingen zullen derhalve regelmatig moeten worden herzien, naar gelang van de ontwikkeling van de wetenschappelijke kennis. Het onderwerp HV's vertoont in feite talrijke wetenschappelijke leemten die in de komende jaren geleidelijk zullen worden opgevuld. Ten slotte dienen de methoden en normen die voor de identificatie van HV's zijn ontwikkeld en door de OESO zijn gevalideerd, ook door de Belgische bevoegde autoriteiten officieel worden gemaakt. Zij kunnen bijv. worden gepubliceerd in het "Compendium Wallon des méthodes d'Echantillonnage et d'Analyse (CWEA)" via het ISSEP.^{267,268} Het CWEA bundelt de minimumvereisten voor bemonsterings- en analysemethoden die worden gebruikt door Waalse laboratoria die zijn erkend krachtens het decreet van 5 december 2008 inzake bodembeheer.²⁶⁸ Het CWEA zal geleidelijk de verschillende gebieden van het milieu bestrijken, niet alleen de bodem maar ook afval, water en lucht.²⁶⁷
Indicatoren van prestatie	Belgische vertegenwoordiger bij de OESO, deelname aan OESO-vergaderingen, middelen voor de ontwikkeling van tests, aantal onderzoeksinstellingen in België dat betrokken is bij de projecten voor de identificatie van HV's, publicatie van wetenschappelijke artikelen.
Geraamde begroting	FOD VVVL: 135.000€/jaar van 2023 tot 2026 + 1,1 VTE + betaling van de kosten van dienstreizen van Belgische vertegenwoordigers naar de OESO Sciensano: 0,3 VTE (te bevestigen)
Financiering	Europees, publiek
Link met andere acties	C.2

Actieblad C.4

NEHAP3: ja

FPDO: nee

Titel van de actie	Ondersteunen en rapporteren van grootschalige humane biomonitoringstudies
Beschrijving van de context	Humane biomonitoring staat voor meten in de mens. Aan de hand van metingen in o.a. bloed- en urinestalen meten we welke milieuvervuilende stoffen terechtkomen in het lichaam en welke gezondheidseffecten dit veroorzaakt. In België zijn reeds meerdere humane biomonitoringstudies uitgevoerd om de blootstelling van de Belgische bevolking aan chemische stoffen, inclusief sommige HV's, te onderzoeken. De meeste van deze studies zijn gevoerd in Vlaanderen (4 Vlaamse campagnes sinds 2001), en de resultaten beschikbaar zijn via www.milieu-en-gezondheid.be.²³ Een volgende Vlaamse campagne gaat van start midden 2022. In bepaalde hotspotregio's werden reeds HBM-studies uitgevoerd (Menen, Genk-Zuid, Gentse kanaalzone, Hoboken...). Bovendien recent werd er ook een bloedonderzoek uitgevoerd bij inwoners in de 3km zone rond 3M bedrijf in Zwijndrecht, in de buurt waarvan in 2018 grote hoeveelheden PFOS in de bodem zijn aangetroffen.²⁶⁹ Op basis van vragenlijstgegevens van de deelnemers werden verbanden onderzocht tussen PFAS-gehalten enerzijds en omgevings- en/of leefstijlfactoren anderzijds. Begin 2022 ging een Jongeren Humane biomonitoring studie in de omgeving van 3M bedrijf van start. Daarnaast coördineert het ISSeP het BMH-WAL (Walloon Human Biomonitoring) programma, dat als hoofddoel heeft referentiegegevens te verkrijgen over de blootstelling van Walen aan een reeks stoffen die in het milieu worden aangetroffen, met inbegrip van sommige HV's zoals bisfenol A en alternatieven daarvan.^{258,270} De resultaten van het BMH-WAL1-onderzoek, uitgevoerd bij pasgeborenen, adolescenten en volwassenen tussen 20 en 39 jaar, zijn gepubliceerd op 4 oktober 2021.²⁷⁰ Er zijn ook andere studies uitgevoerd, zoals het BMH-WAL2-onderzoek, uitgevoerd bij kinderen tussen 3 en 11 jaar.²⁷⁰

	Sommige Belgische onderzoekslaboratoria (bijv. ULiège) dragen ook vaak bij tot de studie van de blootstelling van de Belgische bevolking aan bepaalde HV's (bijv. parabenen, ftalaten, bisfenolen, PFAS...).^{271,272} Daarnaast neemt België ook deel aan het Europees project HBM4EU dat harmonisatie van humane biomonitoring in Europa als doel heeft.²⁷³ Voor sommige stoffen zijn voorlopige resultaten beschikbaar: ftalaten (bijv. DEHP), bisfenolen (bijv. Bisfenol-A), PFAS, cadmium, mengsels van stoffen... In het verleden nam België ook al deel aan de moedermelkcampagnes van de United Nations Environment Programme (UNEP) en de WHO.^{274,275}
Piloot	NEHAP3 (HBM werkgroep) ⁶
Bijdragers - operatoren	Sciensano ¹⁷⁹ , ISSeP ²⁵⁸ , VITO ²⁶⁴ , onderzoeksinstituten, Belgische universiteiten (VUB, UGent, UAntwerpen, KUL, UHasselt, ULiège, UCLouvain, UMONS, UNamur...), cliniques universitaires Saint-Luc ²⁷⁶ , Centre Wallon de Recherches Agronomiques (CRA-W) ²⁷⁷ , Prevent Agri ¹³⁷ , HA ¹⁴¹ , APB Provinciaal Instituut voor Hygiëne ²⁷⁸ , het platform Biostatistiques du Pôle Santé (BIOPS) van het VUB ²⁶⁵
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	In de loop van 2022 start een volgende groot Europees project m.b.t. humane biomonitoring (PARC).^{83,84} Belgische deelname aan dit project moet gemaximaliseerd worden. Er wordt zoveel mogelijk aandacht gegeven aan HV's (waaronder sommige PFAS).⁶ Alle belanghebbenden worden betrokken bij de prioritering van te meten stoffen. Ook moet de nadruk worden gelegd op de bevolkingsgroepen die het kwetsbaarst zijn voor HV's (foetussen, baby's, kinderen, zwangere vrouwen, enz.). De meting van placentale biomarkers zou dus kunnen worden overwogen. Daarnaast moeten ook de humane biomonitoringstudies op gewestelijk niveau zoveel mogelijk worden verdergezet, binnen de bevoegdheden van de gewesten, dit geldt met name in de nabijheid van bepaalde geïdentificeerd hotspots (bijv. 3M in Zwijndrecht, metaalversnipperaars in Wallonië...). De doelstellingen van deze studies zijn de volgende: - De mate waarin Belgen blootgesteld worden aan HV's op een bepaald moment beoordelen (door referentiewaarden te ontwikkelen), - De Belgen in staat stellen hun individueel blootstellingsniveau te situeren ten opzichte van het niveau van de

	Belgische bevolking en aldus de identificatie van overbelaste personen mogelijk maken, - Om te anticiperen op de mogelijke ontwikkeling van pathologieën die verband houden met een hoge blootstelling en overweg een passende medische follow-up (indien nodig), - Voorkoming van toekomstige blootstelling door het verstrekken van informatie voor beleidsmaatregelen. De resultaten van deze humane biomonitoringcampagnes moeten zowel aan deelnemers als stakeholders worden gecommuniceerd. Ten slotte ook zou kunnen worden overwogen biologische analyses uit te voeren op bepaalde plaatsen met een hoog risico (bedrijven, scholen...). Informatie over de blootstelling aan HV's en de mogelijke gevolgen daarvan is in de school- en beroepsomgeving inderdaad schaars. <u>2022-2023:</u> Begin 2022 ging een Jongeren Humane biomonitoring studie in de de zone rond 3M bedrijf in Zwijndrecht van start. Er zal worden onderzocht wat de belangrijkste blootstellingroutes voor PFAS in deze regio zijn door ook metingen te verrichten in bodem, groenten,... Het onderzoeksgebied zal hiervoor worden uitgebreid. Daarnaast zal ook een humane biomonitoringstudie worden uitgevoerd bij jongeren van 12 tot 19 jaar die in de buurt van metaalversnipperaars in Wallonië wonen (BIOBRO-studie).²⁷⁹ Hun blootstelling aan bepaalde verontreinigende stoffen (PCB's, PFAS, vlamvertragers, metalen, enz.) zal worden vergeleken met die welke voor de algemene bevolking wordt gemeten (BMH-WAL-project). De resultaten zullen uiteindelijk helpen om, indien nodig, de aanbevelingen te verfijnen die worden gedaan om de blootstelling van de plaatselijke bevolking te verminderen. <u>2022-2025:</u> Alle inwoners in de 5km zone rond het 3M bedrijf (ten westen van de Schelde) in Zwijndrecht zullen de mogelijkheid krijgen om hun PFAS bloedwaarden te kennen.¹⁶ Dit bevolkingsonderzoek zal over meerdere jaren lopen.
--	--

	<u>2022-2027:</u> De 5^{de} cyclus van het Vlaams Humaan Biomonitoringprogramma gaat ook in 2022 van start en eindigt in 2027. De te testen steekproefpopulatie is nog niet vastgesteld. De resultaten van humane biomonitoringstudies kunnen worden gebruikt om ze te vergelijken met andere gegevens over blootstelling aan HV's in België (actieblad C.6).
Indicatoren van prestatie	Deelname aan PARC door Belgische onderzoeksinstituten, publicatie van studieresultaten, methodologie voor de ontwikkeling van referentiewaarden, gebruik van de verzamelde gegevens voor andere acties.
Geraamde begroting	WG: 1.000.000€/jaar VG (dOMG): ca. 820.000€/jaar (5^{de} cyclus Vlaams Humaan Biomonitoringprogramma) + 750.000 € in 2022 (jongeren HBM-studie in omgeving 3M) VG (AZG): bedrag niet bepaald van 2022 tot 2025 (grootschalig bloedonderzoek in omgeving 3M) EU: cofinanciering vanuit PARC-project
Financiering	Europees, publiek
Link met andere acties	C.6

Actieblad C.5

NEHAP3: ja

FPDO: nee

Titel van de actie	Voortzetting en uitbreiding van het onderzoek naar de aanwezigheid van HV's in verschillende milieumatrices en op basis hiervan het ontwikkelen van een strategie ter preventie
Beschrijving van de context	Studies over de identificatie van opkomende verontreinigende stoffen komen tot de conclusie dat bepaalde milieumatrices in België verontreinigd kunnen zijn: lucht, water, bodem, slib van rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's).^{32,33} Het is derhalve van belang de identificatie van milieuverontreinigende stoffen in deze milieumatrices, en in het bijzonder van bepaalde HV's, voort te zetten en uit te breiden: ftalaten, pesticiden, PCB's, PFAS, alkylfenolen... Zo zijn er op regionaal niveau protocollen opgesteld om ten minste eenmaal per jaar de concentratie van bepaalde milieuverontreinigende stoffen te meten in reservoirs, RWZI's, drinkwater, grondwater en oppervlaktewater. De gegevens worden per Regio verzameld, vervolgens wordt om de drie jaar een verslag naar de EU gestuurd, als onderdeel van de EU Kaderrichtlijn water.⁴⁸ Anderzijds worden op regionaal niveau talrijke studies uitgevoerd om bepaalde HV's in de verschillende milieumatrices te identificeren. Voor het Waalse Gewest kunnen onder meer de studies CARIBOUH, STEP-PE (2017-2021), ISEMA, PPB-WAL (2019-2021), PREMISS (2020-2021), COCKTAIL (2020-2023) en ôDiSuPer (2021-2023) worden genoemd.²⁸⁰ De VMM voert ook lucht- en wateranalyses uit voor het Vlaamse Gewest. Deze studies zullen moeten worden voortgezet, afhankelijk van de resultaten, en gepopulariseerd.
Piloot	NEHAP3 ⁶
Bijdragers - operatoren	FOD VVVL ⁸⁸ , SPW DGARNE/DAS ^{199,281} , OVAM ²⁵² , VMM ²⁸² , ISSeP ²⁵⁸ , VITO ²⁶⁴
Uitvoeringsperiode	2022-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	2022-2023: In de eerste plaats stellen wij voor de analyses verder te zetten die op het niveau van de gewesten worden uitgevoerd, in de verschillende milieumatrices die verontreinigd kunnen

	zijn: lucht, water, bodem, slib van RWZI's. Deze studies zijn toegespitst op risicobeoordeling, bemonsteringsmethoden of de identificatie van opkomende verontreinigende stoffen. Sommige daarvan zijn permanent, andere slechts tijdelijk. Op het gebied van water hebben het Waals Gewest en het ISSeP verschillende projecten lopen: ÔDiSuPer (leidingwater) en PPB-WAL (aanwezigheid en impact van bepaalde geperfluoreerde verbindingen, bepaalde ftalaten en Bisfenol-A in water in Wallonië).^{258,280} Het potentiële effect van bepaalde stoffen op ecosystemen wordt beoordeeld, waaronder BBP, DEHP, Bisfenol-A en DBP. Het is ook belangrijk om de analyse van de mogelijke aanwezigheid van HV's in het slib van RWZI's voort te zetten, aangezien dit zou kunnen leiden tot een mogelijke besmetting van de voedselketen in België. Het Waals Gewest en het ISSeP hebben twee lopende projecten: CARIBOUH (impact van HV's aanwezig in het slib van RWZI's dat in de landbouw wordt gebruikt op de Gezondheid en het Milieu) en STEP-PE (impact van RWZI's op endocriene systeem* verstoring in het aquatisch milieu in het Waals Gewest en zuiveringsefficiëntie).²⁵⁸ Met name de volgende stoffen worden geanalyseerd: - 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)fenol - 4-Nonylfenol, vertakt en lineair (groep) - 4-tert-butylfenol - BBP - DEHP - Bisfenol-A - DBP De HV's werking wordt beoordeeld met behulp van mechanistische bioassays (gebruik van genetisch gemodificeerde gist om de oestrogene* en androgene* activiteit, alsmede de antagonistische activiteit* te kwantificeren). Er zullen ook enkele studies over PFAS worden uitgevoerd door het Vlaamse Gewest in het kader van het PFAS-actieplan en het Europese PARC-project (OVAM). Wij stellen tevens voor de analyses die in de verschillende milieumatrices zijn uitgevoerd, uit te breiden tot alle op Europees niveau geïdentificeerde en/of verdachte HV's. Wat de bodem betreft, zal het van belang zijn na te denken over
--	--

	de uitgegraven gronden, aangezien er een potentieel risico bestaat op verontreiniging door afvalstromen. Hoewel het Europese niveau een belangrijke rol speelt bij het identificeren van de betrokken stoffen, kan het voorts nodig zijn om in een eerder stadium op nationaal niveau actie te ondernemen met betrekking tot opkomende chemische stoffen. Ten slotte zal het van belang zijn rekening te houden met de resultaten van de uitgevoerde analyses om de voorspellingsmodellen voor milieuverontreiniging in België bij te werken. Bovendien kunnen de resultaten van deze studies worden gebruikt om ze te vergelijken met andere gegevens over blootstelling aan HV's in België (actieblad C.6).
Indicatoren van prestatie	Gepubliceerde en gepopulariseerde analyses of studieverlagen, gebruik van de verzamelde gegevens voor andere acties.
Geraamde begroting	WG: CARIBOUH (1.126.105€), STEP-PE (178.119€), ISEMA (100.000€), PPB-WAL (200.000€), PREMISS (40.000€ < 230.000€), COCKTAIL (240.000€), ôDiSuPer (468.219€), 260.000€ (te bevestigen voor verdere studies) VG: acties i.h.k.v. strategie hormoonverstoring + actieplan PFAS EU: cofinanciering vanuit PARC-project
Financiering	Europees, publiek
Link met andere acties	C.6

Actieblad C.6

NEHAP3: ja

FPDO: ja (actie 6.4.5)

Titel van de actie	Verzamelen en vergelijken van gegevens over consumptie, gezondheidsaandoeningen en blootstelling aan HV's in het milieu en/of op het werk
Beschrijving van de context	Momenteel zijn de beschikbare studies waarin de mogelijke verbanden tussen milieublootstelling (privé of beroepsmatig), consumptie en gezondheidsproblemen worden onderzocht, vaak partieel. De mogelijke oorzaken van de variatie in de incidentie van bepaalde gezondheidsproblemen zijn dan ook vaak moeilijk vast te stellen. Een evaluatie van de huidige situatie, waar mogelijk met naar geslacht en sociaal economische status uitgesplitste gegevens, zou helpen om de sterke en zwakke punten te begrijpen en een meer inclusieve toekomstige aanpak en mogelijke verbanden te overwegen. Er wordt echter al veel informatie verzameld, via verschillende partners: - Gegevens over milieublootstelling verzameld via studies over de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in verschillende milieumatrices (actieblad C.5), - Gegevens over beroepsmatige blootstelling aan milieuverontreinigende stoffen, verzameld door FEDRIS¹⁷⁸ of de bedrijfsgeneeskunde, - Humane biomonitoringgegevens verzameld door de gewesten (actieblad C.4), en het verband met de gemeten effectbiomerkers (waaronder effectmerkers die verband houden met HV's) – zie Vlaamse humane biomonitoringcampagnes (bepalen van dosis-effectrelaties), - Gezondheidsenquêtes (HIS) uitgevoerd door Sciensano¹⁷⁹, - Nationale voedselconsumptiepeiling (FCS) uitgevoerd door Sciensano²⁸³, - Gegevens over de voedselconsumptie verzamelde door het DGAPF of het FAVV²⁵⁰,

	- Gegevens over de evolutie van pathologieën in België verzameld door mutualiteiten, gezondheidsinstellingen, gezondheidswerkers, schoolgeneeskunde, - Databank van het kankerregister, - Consumentenonderzoeken uitgevoerd door consumentenorganisaties... Het zou dus mogelijk zijn om al deze gegevens samen te brengen en te kruisverwijzen, om een mogelijke correlatie te bestuderen tussen de verzamelde blootstellingsgegevens en het voorkomen van bepaalde pathologieën, in de privé- of professionele context. In Vlaanderen heeft AZG momenteel een opdracht lopen waarin wordt bekeken of de Vlaamse gezondheidsdatabases voldoende informatie bevatten om de invloed van blootstelling aan HV's op de gezondheid te bestuderen.¹⁸⁶ De conclusies worden in 2022 verwacht. Bovendien zullen het ISSeP en VITO in het kader van PARC een samenwerking opstarten om de resultaten van de Vlaamse en Waalse biomonitoringcampagnes aan een kruiscontrole te onderwerpen.
Piloten	FOD VVVL ⁸⁸ , NEHAP3 ⁶
Bijdragers - operatoren	Sciensano ¹⁷⁹ , BELSPO ²⁵³ , FOD WASO ¹⁷⁶ , FEDRIS ¹⁷⁸ , SPW DGARNE/DAS ^{199,281} , dOMG ¹⁸¹ , OVAM ²⁵² , AZG ¹⁸⁶ , ISSeP ²⁵⁸ , VITO ²⁶⁴ , Institut Wallon de l'Evaluation, de la Prospective et de la Statistique (IWEPS) ²⁸⁴ , Gegevensbeschermingsautoriteit (GBA) ²⁸⁵ , PARC National Hub, mutualiteiten, arbeidsgeneeskunde, schoolgeneeskunde
Uitvoeringsperiode	2023-2026
Beschrijving van de actie: doelstellingen, outputs en mijlpalen	2023-2024: De FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu zal de verzameling en kruiscontrole van de hierboven vermelde gegevens coördineren, met de verschillende bevoegde autoriteiten (Sciensano¹⁷⁹, BELSPO²⁵³, FOD WASO¹⁷⁶, FEDRIS¹⁷⁸, enz.) en belanghebbenden (mutualiteiten, schoolgeneeskunde, arbeidsgeneeskunde, enz.) betrokken. Ook zal via de NEHAP3 een samenwerking worden opgezet met de gewesten en gemeenschappen om toegang te krijgen tot de resultaten van milieustudies (actieblad C.5) en bepaalde gezondheidsgegevens zoals humane biomonitoringgegevens (actieblad C.4).⁶ Welke gegevens in aanmerking moeten worden genomen, zal tussen de betrokken autoriteiten moeten worden besproken, via de NAPED TF.

	Een van de eerste doelstellingen zal zijn de beschikbare gegevensbronnen in kaart te brengen: ISSep²⁵⁸, VITO²⁶⁴, Sciensano¹⁷⁹, BELSPO²⁵³, FEDRIS¹⁷⁸, FOD WASO¹⁷⁶, arbeidsgeneeskunde, mutualiteiten, schoolgeneeskunde, IWEPS²⁸⁴, milieugegevens, consumentenstudies... Een tweede doelstelling zal zijn te analyseren welke gegevens met elkaar moeten worden vergeleken om het effect van blootstelling aan HV's op de gezondheid en het milieu te bestuderen waarbij rekening moet worden gehouden met de resultaten van de AZG-studie.¹⁸⁶ Het volgen van de evolutie van bepaalde menselijke pathologieën dient te worden bevorderd (kanker, de ziekte van Parkinson, autisme, aandachtsstoornissen, zwaarlijvigheid, diabetes...). Het comité van stakeholders en het wetenschappelijk comité zullen worden geraadpleegd bij de keuze van de te overwegen pathologieën. Ten slotte zal het interessant zijn om het effect van de blootstelling aan HV's in de school- en beroepsomgeving te bestuderen, aangezien dit soort informatie in België zeldzaam of onbestaande is. Afhankelijk van het beschikbare budget worden twee opties overwogen: - het opzetten van een centrale database, waar alle relevante informatie op één plek kan worden verzameld (in het kader van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG)²⁸⁶, onder het gezag van de GBA),²⁸⁵ - het uitvoeren van een “one shot” onderzoek, in samenwerking met een externe partner. De NAPED TF zal al deze werkzaamheden nauw volgen. <u>2025-2026:</u> Ten slotte dienen grootschalige cohortstudies bij de Belgische bevolking of de ontwikkeling van specifieke databanken (bijv. beroepsmatige blootstelling aan chemische stoffen) eveneens te worden overwogen, zoals in Frankrijk (AGRICAN, Biotox)^{287,288}, in Zweden²⁸⁹ of in de Verenigde Staten (AHS).²⁹⁰
Indicatoren van prestatie	Operationele centrale database of gepubliceerde “one shot” studie, uitvoeren van grootschalige cohortstudies.
Geraamde begroting	FOD VVVL: 100.000€ in 2023 en 2024 + interne operationele begroting (1,1 VTE) NEHAP3: nog te bepalen
Financiering	Publiek
Link met andere acties	C.4, C.5

REFERENTIES

- (1) Franssen, C.; Grouwels, B.; Brouwers, K.; Verstreken, J.; de Bethune, S.; El Yousfi, N.; Gahouchi, L.; Jamoulle, V.; Lambelin, A.; Mahoux, P.; Morreale, C.; Lambertz, K.-H.; Prévot, P.; Vienne, C.; Zrihen, O.; De Sutter, P.; Barzin, A.; Brotchi, J.; Destrebecq, O.; Evrard, Y.; Wahl, J.-P.; Brussee, A.; Taelman, M.; Anciaux, B.; Beenders, R.; Segers, K.; Turan, G.; Van Malderen, B.; Bastin, C.; Desquesnes, F.; Mampaka Mankamba, B.; Waroux, V.; Henry, P.; Maes, A.; Meuleman, E.; Ryckmans, H.; Thibaut, C.; De Bue, V.; Defraigne, C.; Destexhe, A. *Informatieverslag betreffende de noodzakelijke samenwerking tussen de federale overheid, de Gemeenschappen en de Gewesten inzake de preventie en de eliminatie van hormoonverstorende stoffen in de consumptie, met het oog op de bevordering van de volksgezondheid.*; S. 6-303; Belgische Senaat: Brussels, 2018.
- (2) Senaat. *Horen van Prof. Jean-Pierre BOURGUIGNON (Unité de Neuroendocrinologie, CHU Liège, GIGA Neurosciences, Université de Liège).*; 2017.
- (3) US EPA. *Endocrine Disruptor Screening Program (EDSP) in the 21st Century.* <https://www.epa.gov/endocrine-disruption/endocrine-disruptor-screening-program-edsp-21st-century> (accessed 2021-09-24).
- (4) Xenia Trier. Chemicals in Europe: Understanding Impacts on Human Health and the Environment. *Eur. Environ. Agency* **2017**, 2017 (2).
- (5) Fytoweb. *Nationaal Actie Plan d'Action National (NAPAN).* <https://fytoweb.be/nl/reductieplan/nationaal-actie-plan-daction-national-napan> (accessed 2021-08-23).
- (6) Nationale Cel Leefmilieu-Gezondheid. *Het Nationaal Actieplan Leefmilieu-Gezondheid (NEHAP).* <https://www.leefmilieu-gezondheid.be/nl/welkom-bij-nehap-belgie> (accessed 2020-06-26).
- (7) WHO; UNEP. *State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals - 2012.*; Bergman Ake, Heindel Jerrold J., Jobling Susan, Kidd Karen A., Zoeller R. Thomas, Eds.; WHO Library Cataloguing-in-Publication Data; WHO Press: Switzerland, 2013.
- (8) Kortenkamp Andreas; Martin Olwenn; Faust Michael; Evans Richard; McKinlay Rebecca; Orton Frances; Rosivatz Erika. *State of the Art Assessment of Endocrine Disrupters. Final Report.*; 070307/2009/550687/SER/D3; Direction Générale de l'Environnement de la Commission Européenne, 2011; p 135.
- (9) ULiège. *Perturbateurs endocriniens et nos enfants. La fuite des cerveaux ?.* https://www.news.uliege.be/cms/c_14421945/fr/perturbateurs-endocriniens-et-nos-enfants (accessed 2022-03-14).
- (10) INERIS. *Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées.*; 2021.
- (11) EFSA, Scientific committee and emerging risks unit. EFSA Scientific Committee Opinion on Biological Plausibility of Nonmonotonic Dose Responses and Their Impact on the Risk Assessment.
- (12) European Commission. *COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT - Fitness Check on Endocrine Disruptors.*; 2020.
- (13) Caporale, N.; Leemans, M.; Birgersson, L.; Germain, P.-L.; Cheroni, C.; Borbély, G.; Engdahl, E.; Lindh, C.; Bressan, R. B.; Cavallo, F.; Chorev, N. E.; D'Agostino, G. A.; Pollard, S. M.; Rigoli, M. T.; Tenderini, E.; Tobon, A. L.; Trattaro, S.; Troglia, F.; Zanella, M.; Bergman, Å.; Damdimopoulou, P.; Jönsson, M.; Kiess, W.; Kitraki, E.; Kiviranta, H.; Nånberg, E.; Öberg, M.; Rantakokko, P.; Rudén, C.; Söder, O.; Bornehag, C.-G.; Demeneix, B.; Fini, J.-B.; Gennings, C.; Rüegg, J.; Sturve, J.; Testa, G. From Cohorts to Molecules: Adverse Impacts of Endocrine Disrupting Mixtures. *Science* **2022**, 375 (6582), eabe8244. <https://doi.org/10.1126/science.abe8244>.

- (14) Schilirò, T.; Gorrasi, I.; Longo, A.; Coluccia, S.; Gilli, G. Endocrine Disrupting Activity in Fruits and Vegetables Evaluated with the E-Screen Assay in Relation to Pesticide Residues. *J. Steroid Biochem. Mol. Biol.* **2011**, *127* (1), 139–146. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2011.03.002>.
- (15) Kom op tegen Kanker. *Vrij van hormoonverstorende stoffen*. Kom op tegen Kanker. <https://www.komoptegenkanker.be/wat-we-doen/kanker-vermijden/recht-op-een-gezond-leefmilieu/vrij-van-hormoonverstorende-stoffen> (accessed 2022-03-14).
- (16) NWS, V. 70.000 inwoners in straal van 5 kilometer rond 3M kunnen bloed laten onderzoeken op PFAS. *vrtnws.be*. 17:25+02:00.
- (17) Portail Environnement-Santé. *Pollution aux abords des broyeurs à métaux en Wallonie*. <http://environnement.sante.wallonie.be/home/slide/pollution-aux-abords-des-broyeurs-a-metaux-en-wallonie.html> (accessed 2021-11-25).
- (18) Morrens, B.; Bruckers, L.; Hond, E. D.; Nelen, V.; Schoeters, G.; Baeyens, W.; Van Larebeke, N.; Keune, H.; Bilau, M.; Loots, I. Social Distribution of Internal Exposure to Environmental Pollution in Flemish Adolescents. *Int. J. Hyg. Environ. Health* **2012**, *215* (4), 474–481. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2011.10.008>.
- (19) Morrens, B.; Bruckers, L.; Loots, I.; Hond, E. D.; Nelen, V.; Larebeke, N. V.; Sioen, I.; Schoeters, G.; Baeyens, W. *Environmental Justice under Our Skin? Socio-Stratifying Human Biomonitoring Results of Adolescents Living Near an Industrial Hotspot in Flanders, Belgium.*; Brill, 2013; pp 185–198. https://doi.org/10.1163/9781848882515_017.
- (20) Buekers, J.; Colles, A.; Cornelis, C.; Morrens, B.; Govarts, E.; Schoeters, G. Socio-Economic Status and Health: Evaluation of Human Biomonitored Chemical Exposure to Per- and Polyfluorinated Substances across Status. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2018**, *15* (12). <https://doi.org/10.3390/ijerph15122818>.
- (21) Van den Borre, L.; Deboosere, P. Investigating Self-Reported Health by Occupational Group after a 10-Year Lag: Results from the Total Belgian Workforce. *Arch. Public Health* **2018**, *76* (1), 68. <https://doi.org/10.1186/s13690-018-0313-1>.
- (22) Michael Quinlan. *The Effects of Non-Standard Forms of Employment on Worker Health and Safety.*; CONDITIONS OF WORK AND EMPLOYMENT SERIES; 67; International Labour Office: Geneva.
- (23) Vlaanderen. *Steunpunt Milieu en Gezondheid*. <https://www.milieu-en-gezondheid.be/nl/homepage> (accessed 2021-08-23).
- (24) Jacobson, M. H.; Ghassabian, A.; Gore, A. C.; Trasande, L. Exposure to Environmental Chemicals and Perinatal Psychopathology. *Biochem. Pharmacol.* **2022**, *195*, 114835. <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2021.114835>.
- (25) Senaat. *Horen van Meneer Gabriël DEVRIENDT (PURES).*; 2017.
- (26) Senaat. *Horen van Mevrouw Lisette VAN VLIET (HEAL).*; 2017.
- (27) Trasande, L.; Zoeller, R. T.; Hass, U.; Kortenkamp, A.; Grandjean, P.; Myers, J. P.; DiGangi, J.; Bellanger, M.; Hauser, R.; Legler, J.; Skakkebaek, N. E.; Heindel, J. J. Estimating Burden and Disease Costs of Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals in the European Union. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* **2015**, *100* (4), 1245–1255. <https://doi.org/10.1210/jc.2014-4324>.
- (28) Trasande, L.; Zoeller, R. T.; Hass, U.; Kortenkamp, A.; Grandjean, P.; Myers, J. P.; DiGangi, J.; Hunt, P. M.; Rudel, R.; Sathyanarayana, S.; Bellanger, M.; Hauser, R.; Legler, J.; Skakkebaek, N. E.; Heindel, J. J. Burden of Disease and Costs of Exposure to Endocrine Disrupting Chemicals in the European Union: An Updated Analysis. *Andrology* **2016**, *4* (4), 565–572. <https://doi.org/10.1111/andr.12178>.
- (29) Bond, G. G.; Dietrich, D. R. Human Cost Burden of Exposure to Endocrine Disrupting Chemicals. A Critical Review. *Arch. Toxicol.* **2017**, *91* (8), 2745–2762. <https://doi.org/10.1007/s00204-017-1985-y>.
- (30) Barbara DEMENEIX; Rémy SLAMA. *Endocrine Disruptors: From Scientific Evidence to Human Health Protection.*; the PETI Committee of the European Parliament, 2019.

- (31) ISSeP. *Ecotoxicologie*. ISSeP. <https://www.issep.be/ecotoxicologie/> (accessed 2022-03-14).
- (32) Fontenele, E. G. P.; Martins, M. R. A.; Quidute, A. R. P.; Montenegro, R. M. [Environmental contaminants and endocrine disruptors]. *Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.* **2010**, 54 (1), 6–16. <https://doi.org/10.1590/s0004-27302010000100003>.
- (33) Lintelmann, J.; Katayama, A.; Kurihara, N.; Shore, L.; Wenzel, A. Endocrine disruptors in the environment (IUPAC Technical Report). *Pure Appl. Chem.* **2003**, 75 (5), 631–681. <https://doi.org/10.1351/pac200375050631>.
- (34) European Parliament; European Council. *Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 Concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), Establishing a European Chemicals Agency, Amending Directive 1999/45/EC and Repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as Well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC.*; 2006; Vol. 396.
- (35) European Parliament; European Council. *Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures, Amending and Repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and Amending Regulation (EC) No 1907/2006.*; 2008; Vol. 353.
- (36) ECHA. *De CLP-verordening* [(CE) nr. 1272/2008]. <https://echa.europa.eu/nl/regulations/clp/legislation> (accessed 2020-06-26).
- (37) European Parliament; European Council. *Consolidated Text: Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 Concerning the Placing of Plant Protection Products on the Market and Repealing Council Directives 79/117/EEC and 91/414/EEC.*; 2009; Vol. 309.
- (38) European Parliament; European Council. *Regulation (EU) No 528/2012 of the European Parliament and of the Council of 22 May 2012 Concerning the Making Available on the Market and Use of Biocidal Products.*; 2012; Vol. 167.
- (39) European Parliament; European Council. *Consolidated Text: Directive 2009/48/EC of the European Parliament and of the Council of 18 June 2009 on the Safety of Toys.*; 2009; Vol. 170.
- (40) European Parliament; European Council. *Consolidated Text: Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on Cosmetic Products.*; 2009; Vol. 342.
- (41) European Commission. *Consolidated Text: Commission Regulation (EU) No 10/2011 of 14 January 2011 on Plastic Materials and Articles Intended to Come into Contact with Food.*; 2011; Vol. 012.
- (42) European Parliament; European Council. *Regulation (EC) No 1935/2004 of the European Parliament and of the Council of 27 October 2004 on Materials and Articles Intended to Come into Contact with Food and Repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC.*; 2004; Vol. 338.
- (43) European Commission. *Commission Regulation (EC) No 2023/2006 of 22 December 2006 on Good Manufacturing Practice for Materials and Articles Intended to Come into Contact with Food.*; 2006; Vol. 384.
- (44) European Parliament; European Council. *Consolidated text: Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on food additives.*; 2008; Vol. 354.
- (45) European Parliament; European Council. *Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on Medical Devices, Amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and Repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC.*; 2017; Vol. 117.
- (46) European Parliament; European Council. *Directive 2001/83/EC of the European Parliament and of the Council of 6 November 2001 on the Community Code Relating to Medicinal Products for Human Use.*; 2001; Vol. 311.

- (47) European Parliament; European Council. *Regulation (EC) No 726/2004 of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 Laying down Community Procedures for the Authorisation and Supervision of Medicinal Products for Human and Veterinary Use and Establishing a European Medicines Agency.*; 2004; Vol. 136.
- (48) European Parliament; European Council. *Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 Establishing a Framework for Community Action in the Field of Water Policy.*; 2000; Vol. 327.
- (49) European Parliament; European Council. *Directive 2008/105/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on Environmental Quality Standards in the Field of Water Policy, Amending and Subsequently Repealing Council Directives 82/176/EEC, 83/513/EEC, 84/156/EEC, 84/491/EEC, 86/280/EEC and Amending Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council.*; 2008; Vol. 348.
- (50) European Parliament; European Council. *Directive 2013/39/EU of the European Parliament and of the Council of 12 August 2013 Amending Directives 2000/60/EC and 2008/105/EC as Regards Priority Substances in the Field of Water Policy.*; Vol. 226.
- (51) European Parliament; European Council. *Directive (EU) 2020/2184 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2020 on the Quality of Water Intended for Human Consumption.*; 2020; Vol. 435.
- (52) European Parliament; European Council. *Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on Waste and Repealing Certain Directives.*; 2008; Vol. 312.
- (53) European Parliament; European Council. *Directive 2001/95/EC of the European Parliament and of the Council of 3 December 2001 on General Product Safety.*; 2002; Vol. 011.
- (54) European Commission. *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament - Community Strategy for Endocrine Disruptors - A Range of Substances Suspected of Interfering with the Hormone Systems of Humans and Wildlife.*; 1999.
- (55) Europese Commissie. Commissie stelt wetenschappelijke criteria voor voor de identificatie van hormoonontregelaars op het gebied van gewasbeschermingsmiddelen en biociden.
- (56) Stéphane Horel. L'Union européenne adopte une définition des perturbateurs endocriniens. *Le Monde*. December 13, 2017.
- (57) European Commission. *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS. Towards a Comprehensive European Union Framework on Endocrine Disruptors.*; 2018.
- (58) European Commission. *Harmful chemicals – endocrine disruptors, review of EU rules.* <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/2142-Fitness-Check-on-endocrine-disruptors> (accessed 2020-06-26).
- (59) DECEUNINCK Pierre; BOPP Stephanie; FRANCO Antonio; GRIGNARD Elise; KIENZLER Aude; MADIA Federica Anna Carla; MUNN Sharon; PRIETO PERAITA Maria Del Pilar; WORTH Andrew. *Public Consultation in the Context of a Fitness Check of the EU Legislation with Regard to Endocrine Disruptors: Factual Summary Report.*; Publications Office of the European Union, 2020.
- (60) European Parliament. *European Parliament Resolution of 18 April 2019 on a Comprehensive European Union Framework on Endocrine Disruptors (2019/2683(RSP)).*; 2019.
- (61) European Parliament. *European Parliament Resolution of 10 July 2020 on the Chemicals Strategy for Sustainability (2020/2531(RSP)).*; 2020.
- (62) The Danish Environmental Protection Agency. *Endocrine Disruptor Lists*. Endocrine Disruptor List. <https://edlists.org/node/1> (accessed 2021-02-22).
- (63) OECD Publishing. *Reconciling Terminology of the Universe of Per- and Polyfluorinated Substances: Recommendations and Practical Guidance.*; OECD Series on Risk Management; 61; Paris, 2021.

- (64) Cousins, I. T.; DeWitt, J. C.; Glüge, J.; Goldenman, G.; Herzke, D.; Lohmann, R.; Ng, C. A.; Scheringer, M.; Wang, Z. The High Persistence of PFAS Is Sufficient for Their Management as a Chemical Class. *Environ. Sci. Process. Impacts* **2020**, *22* (12), 2307–2312. <https://doi.org/10.1039/d0em00355g>.
- (65) Kabir, E. R.; Rahman, M. S.; Rahman, I. A Review on Endocrine Disruptors and Their Possible Impacts on Human Health. *Environ. Toxicol. Pharmacol.* **2015**, *40* (1), 241–258. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2015.06.009>.
- (66) de la Torre, A.; Navarro, I.; Sanz, P.; Martínez, M. de L. Á. Occurrence and Human Exposure Assessment of Perfluorinated Substances in House Dust from Three European Countries. *Sci. Total Environ.* **2019**, *685*, 308–314. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.05.463>.
- (67) Domingo, J. L.; Nadal, M. Human Exposure to Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) through Drinking Water: A Review of the Recent Scientific Literature. *Environ. Res.* **2019**, *177*, 108648. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108648>.
- (68) Fauconier, G.; Groffen, T.; Wepener, V.; Bervoets, L. Perfluorinated Compounds in the Aquatic Food Chains of Two Subtropical Estuaries. *Sci. Total Environ.* **2020**, *719*, 135047. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.135047>.
- (69) Miranda, D. A.; Benskin, J. P.; Awad, R.; Lepoint, G.; Leonel, J.; Hatje, V. Bioaccumulation of Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFASs) in a Tropical Estuarine Food Web. *Sci. Total Environ.* **2021**, *754*, 142146. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142146>.
- (70) Herzke, D.; Huber, S.; Bervoets, L.; D'Hollander, W.; Hajslova, J.; Pulkrabova, J.; Brambilla, G.; De Filippis, S. P.; Klenow, S.; Heinemeyer, G.; de Voogt, P. Perfluorinated Alkylated Substances in Vegetables Collected in Four European Countries; Occurrence and Human Exposure Estimations. *Environ. Sci. Pollut. Res. Int.* **2013**, *20* (11), 7930–7939. <https://doi.org/10.1007/s11356-013-1777-8>.
- (71) Jaspers, V. L. B.; Herzke, D.; Eulaers, I.; Gillespie, B. W.; Eens, M. Perfluoroalkyl Substances in Soft Tissues and Tail Feathers of Belgian Barn Owls (*Tyto Alba*) Using Statistical Methods for Left-Censored Data to Handle Non-Detects. *Environ. Int.* **2013**, *52*, 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2012.11.002>.
- (72) Zafeiraki, E.; Gebbink, W. A.; van Leeuwen, S. P. J.; Dassenakis, E.; Megalofonou, P. Occurrence and Tissue Distribution of Perfluoroalkyl Substances (PFASs) in Sharks and Rays from the Eastern Mediterranean Sea. *Environ. Pollut. Barking Essex 1987* **2019**, *252* (Pt A), 379–387. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.05.120>.
- (73) Pirard, C.; Dufour, P.; Charlier, C. Background Contamination of Perfluoroalkyl Substances in a Belgian General Population. *Toxicol. Lett.* **2020**, *333*, 13–21. <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2020.07.015>.
- (74) Colles, A.; Bruckers, L.; Den Hond, E.; Govarts, E.; Morrens, B.; Schettgen, T.; Buekers, J.; Coertjens, D.; Nawrot, T.; Loots, I.; Nelen, V.; De Henauw, S.; Schoeters, G.; Baeyens, W.; van Larebeke, N. Perfluorinated Substances in the Flemish Population (Belgium): Levels and Determinants of Variability in Exposure. *Chemosphere* **2020**, *242*, 125250. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2019.125250>.
- (75) European Community. *Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants - Declaration*; 2004; Vol. 209.
- (76) European Community. *Tackling Threats Posed by Chemicals (Stockholm Convention)*.
- (77) European Council. *2006/507/EC: Council Decision of 14 October 2004 Concerning the Conclusion, on Behalf of the European Community, of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants*; 2006; Vol. 209.
- (78) European Parliament; European Council. *Regulation (EU) 2019/1021 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on Persistent Organic Pollutants*; 2019; Vol. 169.
- (79) European Parliament; European Council. *Regulation (EC) No 850/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on Persistent Organic Pollutants and Amending Directive 79/117/EEC*; 2004; Vol. 158.

- (80) ECHA. *Perfluoroalkyl chemicals (PFAS)*. <https://echa.europa.eu/hot-topics/perfluoroalkyl-chemicals-pfas> (accessed 2021-11-26).
- (81) Europese Commissie. *Een Europese Green Deal*. European Commission. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_nl (accessed 2020-07-01).
- (82) EURION cluster. *Improving Identification of Endocrine Disruptors (EURION)*. <https://eurion-cluster.eu/> (accessed 2021-08-16).
- (83) European Commission. *Candidates for European Partnerships in health*. European Commission. https://ec.europa.eu/info/horizon-europe/european-partnerships-horizon-europe/candidates-european-partnerships-health_en (accessed 2021-02-23).
- (84) European Commission. *Funding & tender opportunities: Partnership for the Assessment of Risk from Chemicals (PARC)*. <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-hlth-2021-envhlth-03-01> (accessed 2021-08-30).
- (85) European Commission. *Endocrine disruptors - Chemicals - Environment*. https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/index_en.htm (accessed 2020-07-01).
- (86) European Commission. *Chemicals Strategy for Sustainability Towards a Toxic-Free Environment*.
- (87) GGC; Brussels Hoofdstedelijk Gewest. *Samenwerkingsakkoord van 10 December 2003 Tussen de Federale Staat, de Vlaamse Gemeenschap, de Franse Gemeenschap, de Duitstalige Gemeenschap, de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie, de Franse Gemeenschapscommissie, Het Vlaams Gewest, Het Waalse Gewest, Het Brussels Hoofdstedelijke Gewest, Voor de Samenwerking Tussen de Beleidsdomeinen van Milieu En Gezondheid.*; 2004.
- (88) FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. *FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu*. <https://www.health.belgium.be/nl/front-page> (accessed 2021-08-30).
- (89) Zakia KHATTABI; Frank VANDENBROUCKE; Wouter BEKE; Zuhail DEMIR; Christine MORREALE; Bénédicte LINARD; Céline TELLIER; Antonios ANTONIADIS; Alain MARON; Elke VAN DEN BRANDT; Barbara TRACHTE. *Elektronische GICLG (21 december 2020)*.
- (90) IFDD. *Het Federaal Plan voor Duurzame Ontwikkeling (FPDO)*. IFDD. <https://www.developpementdurable.be/nl/beleid/federale-strategie/het-federaal-plan-voor-duurzame-ontwikkeling-fpdo> (accessed 2020-06-26).
- (91) HET SOCIAAL-ECONOMISCH OVERLEG. *Ontwerp van federaal actieplan circulaire economie*. <https://www.ccecrb.fgov.be/p/nl/882/ontwerp-van-federaal-actieplan-circulaire-economie> (accessed 2021-08-16).
- (92) Parti Socialiste. *PFAS, désormais les étiquetages des produits seront plus transparents !*. Groupe PS à la Chambre. <http://www.ps-lachambre.be/2021/06/15/pfas-d%C3%A9sormais-les-%C3%A9tiquetages-des-produits-seront-plus-transparents/> (accessed 2021-10-13).
- (93) Fytoweb. *Het NAPAN Task force*. Fytoweb. <https://fytoweb.be/nl/reductieplan/nationaal-actieplan/napan-task-force> (accessed 2021-11-26).
- (94) SPW. *Le Plan ENVieS*. Portail Environnement-Santé de la Wallonie. <http://environnement.sante.wallonie.be/home/expert/plan-envies.html> (accessed 2020-06-26).
- (95) Departement Omgeving. *PFAS-actieplan*. <https://omgeving.vlaanderen.be/pfas-actieplan> (accessed 2021-11-26).
- (96) Brussels Hoofdstedelijk Gewest. *Het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)*. <https://perspective.brussels/nl/plannen-reglementen-en-handleidingen/de-strategische-plannen/het-gewestelijk-ontwikkelingsplan-0> (accessed 2020-06-26).

- (97) Leefmilieu Brussels. *Het Waterbeheerplan 2016-2021*. Leefmilieu Brussels. <https://leefmilieu.brussels/themas/water/waterbeheerplan/waterbeheerplan-2016-2021> (accessed 2020-06-26).
- (98) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. David PIREAUX, SBGE, 2020.
- (99) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. Eric CHAUVEHEID, VIVAQUA, 2020.
- (100) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. Martin BINON, Mme Sofie DEWAELE et M. Loïc DOHET, Bruxelles Environnement, 2020.
- (101) Géoportail de la Wallonie. *Le Plan Wallon des Déchets-Ressources - Recyparcs*. <http://geoportail.wallonie.be/catalogue/43699079-4fd4-4c7a-a5b4-eee410510a87.html> (accessed 2021-08-23).
- (102) Vlaanderen-circulair. *Vlaanderen Circulair - Knooppunt van de circulaire economie in Vlaanderen*. <https://vlaanderen-circulair.be/nl> (accessed 2021-08-16).
- (103) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. Bernard DECOCK, Fédération Wallonne de l'Agriculture (FWA), 2020.
- (104) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. Chris DUTRY, Gezinsbond, 2020.
- (105) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. Christian HOREMANS, Mutualités Libres (MLOZ), 2020.
- (106) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. Etienne DELOOZ et Mme Yasmina ATIF, Espace Environnement ASBL.
- (107) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. Frédéric GASTINY et Mme Mieke SEVENANS, Prevent Agri, 2020.
- (108) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. Jean-François PUTZ, Fédération Inter-Environnement Wallonie (IEW) ASBL, Pepa Free, 2020.
- (109) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. Kurt ANNENDIJK et Mme Ann GILS, Kom op tegen Kanker, 2020.
- (110) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. Thomas GERARD et Mme Sophie REGINSTER, ACV/CSC, 2020.
- (111) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de M. Wouter GEURTS, Agoria, 2020.
- (112) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de Mme Angeliki LYSIMACHOU, PAN Europe, EDC-Free Europe, 2020.
- (113) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de Mme Audrey DIVERS, Mutualité chrétienne, 2020.
- (114) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de Mme Audrey VAN HAMME, Test Achats, 2020.
- (115) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de Mme Aurélie MELCHIOR, Ecoconso, 2020.
- (116) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de Mme Bénédicte DUCHENE, Henallux, 2020.
- (117) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de Mme Evelyne JADOUL et Mme Lydie GAUDIER, CEPAG, 2020.
- (118) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de Mme Ilse GEYSKENS, Boerenbond, 2020.
- (119) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de Mme Marie-Christine DEWOLF, Hainaut Analyses, Health & Environment Alliance (HEAL), 2020.
- (120) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de Mme Sohely SIKDAR et M. Frédéric WARZEE, deTic, 2020.
- (121) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation de Mme Tine CATTOOR et Mme Saskia WALRAEDT, Essenscia, 2020.
- (122) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation du Dr. Anne-Simone PARENT, Unité de Neuroendocrinologie, CHU Liège, GIGA Neurosciences, Université de Liège, 2020.
- (123) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation du Dr. Christophe BARREA, Service de Neuropédiatrie, CHU Liège, GIGA Neurosciences, Université de Liège, 2020.

- (124) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation Du Dr. Dorota NAPIERSKA, Health Care Without Harm, 2020.
- (125) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation Du Dr. Imke VAN DEN BROEK, Fevia, 2020.
- (126) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation du Dr. Jean PAULUIS, Société Scientifique de Médecine Générale (SSMG), 2020.
- (127) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation du Dr. Monique HARS, COWB ASBL, 2020.
- (128) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation du Dr. Pol Gosselin, Service Public de Wallonie (SPW), 2020.
- (129) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation Du Dr. Raf BOUCKAERT, Expert HSEQ., 2020.
- (130) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation Du Prof. Adelheid SOUBRY, Department of Public Health and Primary Care, KU Leuven, 2020.
- (131) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation Du Prof. Adrian COVACI, Department of Pharmaceutical Sciences, Toxicological Center, University of Antwerp, 2020.
- (132) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation du Prof. Corinne CHARLIER, Département de Pharmacie, Faculté de Médecine, Université de Liège, 2020.
- (133) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation Du Prof. Lode GODDERIS, Department of Public Health and Primary Care, KU Leuven, Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging Voor Arbeidsgezondheidskunde (VWVA), Association Professionnelle Belge Des Médecins Du Travail (APBMT), 2020.
- (134) JOUAN Sandrine; ROHL Martine. Consultation du Prof. Marie-Louise SCIPPO, FARAH, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Liège, 2020.
- (135) Boerenbond. *Boerenbond: trouw aan land- en tuinbouw*. <https://www.boerenbond.be/> (accessed 2021-08-30).
- (136) FWA. *La Fédération Wallonne de L'Agriculture (FWA)*. Fédération Wallonne de l'Agriculture. <https://www.fwa.be/> (accessed 2021-08-30).
- (137) Prevent Agri. *Prevent Agri: veiligheid komt niet per ongeluk*. <https://www.preventagri.vlaanderen/nl/home> (accessed 2021-08-30).
- (138) Leefmilieu Brussel. *Leefmilieu Brussel*. Leefmilieu Brussel. <https://leefmilieu.brussels/> (accessed 2021-08-30).
- (139) COWB. *Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort (COWB) asbl*. <https://www.cowb.be/> (accessed 2021-08-30).
- (140) Espace Environnement. *Espace Environnement ASBL*. Espace Environnement. <https://www.espace-environnement.be/> (accessed 2021-08-30).
- (141) Hainaut Analyses. *Hainaut Analyses, Province de Hainaut*. Hainaut Analyses | Province de Hainaut. <https://ha.hainaut.be/> (accessed 2021-08-30).
- (142) IEW. *Fédération Inter-Environnement Wallonie (IEW) ASBL*. Inter-Environnement Wallonie - IEW. <https://www.iew.be/> (accessed 2021-08-30).
- (143) IEW. *PEPAFree: Agir pour la santé et l'environnement*. PEPAfree - Agir pour la santé et l'environnement. <https://www.pepafree.be/> (accessed 2021-08-30).
- (144) Ecoconso. *Ecoconso ASBL*. écoconso. <https://www.ecoconso.be/fr> (accessed 2021-08-30).
- (145) Test Aankoop. *Test Aankoop: Consumentenvereniging*. www.test-aankoop.be. <https://www.test-aankoop.be/> (accessed 2021-08-30).
- (146) Gezinsbond. *Gezinsbond*. Gezinsbond. <http://www.gezinsbond.be/> (accessed 2021-08-30).
- (147) Henallux. *Henallux: la Haute École de Namur-Liège-Luxembourg*. HENALLUX. <https://www.henallux.be/> (accessed 2021-08-30).
- (148) Agoria. *Agoria VZW*. <https://www.agoria.be/nl> (accessed 2021-08-30).
- (149) BQA. *Belgian Quality Association (BQA)*. <https://www.bqa.be/en> (accessed 2021-08-30).
- (150) deTic. *deTic VZW*. <https://www.detic.be/nl/> (accessed 2021-08-30).

- (151) Essenscia. *Essenscia VZW: Belgische federatie van de chemische industrie en life sciences*. essenscia. <https://www.essenscia.be/> (accessed 2021-08-30).
- (152) Fevia. *Fevia, de federatie van de Belgische voedingsindustrie*. Fevia. <https://www.fevia.be/nl> (accessed 2021-08-30).
- (153) HEAL. *Health and Environment Alliance (HEAL)*. Health and Environment Alliance. <https://www.env-health.org/> (accessed 2021-08-30).
- (154) HCWH. *Health Care Without Harm*. <https://noharm.org/> (accessed 2021-08-30).
- (155) PAN Europe. *PAN Europe*. <https://www.pan-europe.info/> (accessed 2021-08-30).
- (156) EDC-FREE Europe. *EDC-FREE Europe*. <https://www.edc-free-europe.org/> (accessed 2021-08-30).
- (157) BMWB. *BMWB/SBGE - Brusselse Maatschappij voor Waterbeheer*. http://sbge.be/nl/home_nl.html (accessed 2021-08-30).
- (158) VIVAQUA. *Het bedrijf VIVAQUA*. <https://www.vivaqua.be/nl/> (accessed 2021-08-30).
- (159) UAntwerpen. *Universiteit Antwerpen*. https://www.uantwerpen.be/nl/?gclid=EAlaIqobChMlMOfD69HH8gIVVeR3Ch3C1gA_EAAYASAAEgKlv_D_BwE (accessed 2021-08-23).
- (160) KUL. *KU Leuven - Kwalitatief onderwijs, innovatief onderzoek*. <https://www.kuleuven.be/kuleuven/> (accessed 2021-08-30).
- (161) ULg. *L'université de Liège (ULg)*. https://www.uliege.be/cms/c_8699436/fr/uliege (accessed 2021-08-23).
- (162) Kom op tegen Kanker. *Kom op tegen Kanker vzw*. <https://www.komoptegenkanker.be/> (accessed 2021-08-30).
- (163) Christelijke Mutualiteit. *Christelijke Mutualiteit (CM) ziekenfonds*. <https://www.cm.be> (accessed 2021-08-30).
- (164) MLOZ. *Onafhankelijke Ziekenfondsen*. Onafhankelijke Ziekenfondsen. <https://www.mloz.be/nl> (accessed 2021-08-30).
- (165) Moise, P. *La Société Scientifique de Médecine Générale (SSMG)*. SSMG. <https://www.ssmg.be/> (accessed 2021-08-30).
- (166) VWVA. *Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging voor Arbeidsgezondheidskunde (VWVA)*. <https://www.vwva.be/> (accessed 2021-08-30).
- (167) CEPAG. *Le Centre d'Education Populaire André Genot (CEPAG)*. CEPAG. <https://www.cepag.be/> (accessed 2021-08-30).
- (168) ACV. *Het Algemeen Christelijk Vakverbond (ACV)*. <https://www.hetacv.be/het-acv> (accessed 2021-08-30).
- (169) the Fourth Ministerial Conference. *Consolidated Text: Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters - Declarations*; 1998; Vol. 124.
- (170) FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. *Het Verdrag van Aarhus*. FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. <https://www.health.belgium.be/nl/milieu/welkom-op-de-nationale-portaalsite-over-het-verdrag-van-aarhus> (accessed 2021-08-18).
- (171) De Belgische Kamer van volksvertegenwoordigers. *De Commissie Gezondheid en Gelijke kansen*. <https://www.lachambre.be/kvvcr/showpage.cfm?section=/comm&language=nl&cfm=/site/wwwcfm/comm/com.cfm?com=10169> (accessed 2022-03-14).
- (172) FOD Volksgezondheid. *Hoge Gezondheidsraad*. FOD Volksgezondheid. <https://www.health.belgium.be/nl/hoge-gezondheidsraad> (accessed 2021-08-18).
- (173) FOD Volksgezondheid. *De Adviesraad*. FOD Volksgezondheid. <https://www.health.belgium.be/nl/voeding/voedingsbeleid/partners/raadpleging-van-betrokken-partijen> (accessed 2021-08-18).

- (174) FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. *Het CCIM : Coördinatiecomité Internationaal Milieubeleid*. <https://www.health.belgium.be/nl/ccim-coordinatiecomite-internationaal-milieubeleid> (accessed 2021-08-23).
- (175) FOD Economie. *Het FOD Economie*. <https://economie.fgov.be/nl> (accessed 2021-08-31).
- (176) FOD WASO. *Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg*. <https://werk.belgie.be/nl> (accessed 2021-08-31).
- (177) FAGG. *FAGG: uw geneesmiddelen en gezondheidsproducten*. <https://www.fagg.be/nl> (accessed 2021-08-31).
- (178) FEDRIS. *Federaal agentschap voor beroepsrisico's (FEDRIS)*. <https://www.fedris.be/nl> (accessed 2021-08-30).
- (179) Sciensano. *Sciensano, Belgisch instituut voor Gezondheid*. <https://www.sciensano.be/nl/home> (accessed 2021-08-30).
- (180) POD MI. *POD Maatschappelijke Integratie*. <https://www.mi-is.be/nl> (accessed 2021-08-30).
- (181) Vlaanderen. *Het departement Omgeving*. <https://omgeving.vlaanderen.be/home> (accessed 2021-08-31).
- (182) SPW. *Service Public de Wallonie*. <https://spw.wallonie.be/> (accessed 2021-08-30).
- (183) Deutschsprachige Gemeinschaft -. *Das Bürgerinformationsportal der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens*. <https://ostbelgienlive.be/> (accessed 2021-08-31).
- (184) GGC. *Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie van Brussel-Hoofdstad (GGC)*. <https://www.ccc-ggc.brussels/nl/node> (accessed 2021-08-31).
- (185) AViQ. *L'AViQ, l'Agence pour une Vie de Qualité*. <https://www.aviq.be/> (accessed 2021-08-30).
- (186) AZG. *Agentschap Zorg en Gezondheid: officiële site voor professionals in de gezondheidszorg*. <https://www.zorg-en-gezondheid.be/home> (accessed 2021-08-31).
- (187) ONE. *Office de la Naissance et de l'Enfance (ONE)*. <https://www.one.be/public/> (accessed 2021-08-30).
- (188) Inspection Générale des Affaires Sociales. *La stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens : évaluation de la mise en œuvre et propositions d'évolution*. <https://www.igas.gouv.fr/spip.php?article654> (accessed 2022-03-14).
- (189) Réseau Environnement Santé. *Charte Villes et Territoires Sans Perturbateurs Endocriniens*. Réseau Environnement Santé. <http://www.reseau-environnement-sante.fr/charte/> (accessed 2021-08-19).
- (190) Réseau Belge Francophone asbl. *Le Réseau Belge Francophone des Villes Santé de l'OMS*. <http://www.reseau-ville-sante.be/> (accessed 2021-08-19).
- (191) Vlaanderen. *Smart Cities Vlaanderen*. Smart Cities Vlaanderen. <https://www.smartcities.vlaanderen/> (accessed 2021-08-19).
- (192) Transitie Vlaanderen VZW. *Transitie Vlaanderen VZW*. <https://www.transitie.be/> (accessed 2021-08-19).
- (193) Marion Veber. *Le mouvement des villes en transition*. Une seule planète. <https://uneseuleplanete.org/Mouvement-des-villes-en-transition> (accessed 2021-08-19).
- (194) Emmanuèle Savelli. 61 Nouvelles Communes Labellisées « Zéro Phyto » En 2021. *Observatoire de l'environnement en Bretagne*.
- (195) ECHA. *Geregistreerde stoffen*. <https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals/registered-substances> (accessed 2021-08-25).
- (196) ECHA. *Chemicals In Our Life*. <https://chemicalsinourlife.echa.europa.eu> (accessed 2021-08-25).
- (197) FOD Economie. *Chemische stoffen in ons dagelijks leven*. <https://economie.fgov.be/nl/themas/ondernemingen/duurzame-economie/duurzame-consumptie/chemische-stoffen-ons> (accessed 2021-08-25).

- (198) MLOZ. *Hoe de impact van hormoonverstoorders op onze gezondheid verminderen?*. Onafhankelijke Ziekenfondsen. <https://www.mloz.be/nl/hormoonverstoorders> (accessed 2021-08-30).
- (199) SPW. *SPW DG Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement (ARNE)*. <https://spw.wallonie.be/organigramme-spw-agriculture-ressources-naturelles-et-environnement> (accessed 2021-08-31).
- (200) de Vlaamse overheid. *Kind en Gezin: kansrijk opgroeien voor elk kind in Vlaanderen en Brussel*. <https://www.kindengezin.be/nl/node/8> (accessed 2021-08-30).
- (201) BV-OECO. *Belgische Vereniging voor Onderzoek en Expertise voor Consumentenorganisaties (BV-OECO)*. <https://www.reoc.be/nl> (accessed 2021-08-27).
- (202) ONE. *PEP's - Office de la naissance et de l'enfance*. <https://www.one.be/public/emploi/one-comme-employeur/les-metiers-de-lone/peps/> (accessed 2021-08-30).
- (203) CHACOF ASBL. *Coordination des Haltes-Accueil de la Communauté Française (CHACOF)*. CHACOF ASBL. <http://chacof.be/> (accessed 2021-08-19).
- (204) Kind & Gezin. *Gezond zwanger zijn. Kind en Gezin*. <https://www.kindengezin.be/nl/thema/zwangerschap-en-geboorte/zwangerschap/gezond-zwanger-zijn> (accessed 2021-11-26).
- (205) Vlaanderen. *Dienstverlening van de Openbare Centra voor Maatschappelijk Welzijn (OCMW)*. www.vlaanderen.be. <https://www.vlaanderen.be/dienstverlening-van-de-openbare-centra-voor-maatschappelijk-welzijn-ocmw> (accessed 2021-08-27).
- (206) CAW. *het Centrum Algemeen Welzijnswerk (CAW)*. CAW. <https://www.caw.be/over-het-caw/wie-zijn-we/> (accessed 2021-08-19).
- (207) Het Steunpunt Armoedebestrijding. *Het steunpunt tot bestrijding van armoede, bestaansonzekerheid en sociale uitsluiting*. <https://www.armoedebestrijding.be/het-steunpunt/ontstaan/> (accessed 2021-08-19).
- (208) ATD Vierde Wereld België. *De beweging ATD Vierde Wereld*. ATD-Vierdewereld. <https://atd-vierdewereld.be/> (accessed 2021-08-19).
- (209) RWLP. *Le Réseau Wallon de Lutte contre la Pauvreté (RWLP)*. <https://www.rwlp.be/> (accessed 2021-08-19).
- (210) POD Maatschappelijke Integratie. *Ervaringsdeskundigen*. <https://www.mi-is.be/nl/themas/ervaringsdeskundigen> (accessed 2021-08-25).
- (211) Hoge Gezondheidsraad. *Advies 9404 - Fysisch-chemische milieuhygiëne (beperking van de blootstelling aan mutagene of hormoonverstorende agentia) en het belang van blootstelling op jonge leeftijd*; 9404; FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 2019.
- (212) ECHA. *SCIP database for information on Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products)*. <https://echa.europa.eu/fr/scip> (accessed 2021-08-23).
- (213) VBO. *Verbond van Belgische Ondernemingen (VBO)*. <https://www.vbo.be/> (accessed 2022-03-09).
- (214) Eurofound. *Europese enquête naar de arbeidsomstandigheden (EWCS)*. Eurofound. <https://www.eurofound.europa.eu/nl/data/european-working-conditions-survey> (accessed 2021-09-27).
- (215) Van den Borre, L.; Deboosere, P. Health Risks in the Cleaning Industry: A Belgian Census-Linked Mortality Study (1991–2011). *Int. Arch. Occup. Environ. Health* **2018**, *91* (1), 13–21. <https://doi.org/10.1007/s00420-017-1252-9>.
- (216) Doan, T. Q.; Pham, A. D.; Brouhon, J.-M.; Lundqvist, J.; Scippo, M.-L. Profile Occurrences and in Vitro Effects of Toxic Organic Pollutants in Metal Shredding Facilities in Wallonia (Belgium). *J. Hazard. Mater.* **2022**, *423*, 127009. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.127009>.
- (217) V.Li. *Environnement : des formations pour les médecins de plus en plus inquiets de l'impact climatique sur la santé. Medi-Sphere*.

- (218) Espace Environnement. *Le projet Santé Habitat*. <http://sante-habitat.be/> (accessed 2021-08-19).
- (219) Fytoweb. *Fytolientie*. <https://fytoweb.be/nl/fytolientie> (accessed 2021-08-24).
- (220) FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. *HACCP*. <https://www.health.belgium.be/nl/voeding/voedselveiligheid/microbiologische-gevaren-en-hygiene/haccp-autocontrole-en-0> (accessed 2021-08-24).
- (221) Condorcet. *Haute Ecole Provinciale de Hainaut - Condorcet*. <https://www.condorcet.be/> (accessed 2021-08-30).
- (222) ULg. *Le Ceres: Centre d'Enseignement et de Recherche pour l'Environnement et la Santé*. <http://www.ceres.ulg.ac.be/> (accessed 2021-08-30).
- (223) Institut Eco-Conseil. *Institut Eco-Conseil – Transition depuis 1989*. <https://www.eco-conseil.be/> (accessed 2021-08-30).
- (224) Réseau IDée. *Réseau IDée asbl*. <https://www.reseau-idee.be/> (accessed 2021-08-30).
- (225) ASBL Hypothèse. *L'ASBL Hypothèse*. ASBL Hypothèse. <http://www.hypothese.be/> (accessed 2020-06-26).
- (226) AP Hogeschool Antwerpen. *Veiligheids-instituut*. Provincie Antwerpen. <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/doe/pvi.html> (accessed 2021-08-31).
- (227) FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg. *Codex over het welzijn op het werk*. <https://werk.belgie.be/nl/themas/welzijn-op-het-werk/algemene-beginselen/codex-over-het-welzijn-op-het-werk> (accessed 2022-03-11).
- (228) CESI. *Het Comité voor Preventie en Bescherming op het Werk (CPBW)*. <https://www.cesi.be/nl/preventie/het-comite-voor-preventie-en-bescherming-op-het-werk-cpbw> (accessed 2021-08-23).
- (229) ABVV. *Algemeen Belgisch Vakverbond (ABVV)*. <https://abvv.be/> (accessed 2022-04-05).
- (230) ACLVB. *ACLB*. <https://www.aclvb.be/nl> (accessed 2022-04-05).
- (231) FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg. *Beswic: Belgisch kenniscentrum over welzijn op het werk*. <https://www.beswic.be/nl> (accessed 2022-04-05).
- (232) FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. *Het veiligheidsinformatieblad*. FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. <https://www.health.belgium.be/nl/het-veiligheidsinformatieblad> (accessed 2021-08-27).
- (233) SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement. *L'Ecolabel européen en Belgique*. <https://www.ecolabel.be/fr> (accessed 2020-06-26).
- (234) European Commission. *European Union Eco-labelling Board*. <https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?do=groupDetail.groupDetail&groupID=374> (accessed 2021-08-26).
- (235) FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. *het Comité voor de toekenning van het EU Ecolabel*. Ecolabel. <https://www.ecolabel.be/nl/contacten> (accessed 2021-08-26).
- (236) ECHA. *Substances of Concern: Why and How to Substitute?*
- (237) ECHA. *REACH Authorisation Has Positive Health and Environmental Impacts*.; ECHA/NR/21/04.
- (238) ECHA. *Restriction and Authorisation Found to Drive Replacement of Harmful Chemicals*.; ECHA/NR/20/25.
- (239) ECHA. *Restricting Hazardous Chemicals Protects Millions of Europeans from Serious Diseases*.; ECHA/NR/21/09.
- (240) European Commission. *Communication from the Commission on the Precautionary Principle*.; OPOCE.
- (241) Fytoweb. *Programma 2018 - 2022 van het NAPAN*. <https://fytoweb.be/nl/reductieplan/nationaal-actie-plan/programma-2018-2022-van-het-napan> (accessed 2021-08-23).

- (242) EFSA. *Guidance for the Identification of Endocrine Disruptors in the Context of Regulations (EU) No 528/2012 and (EC) No 1107/2009*.
- (243) ECHA. *Endocrine Disruptor Expert Group (EDEG)*. <https://echa.europa.eu/endocrine-disruptor-expert-group> (accessed 2021-08-25).
- (244) ECHA. *Community rolling action plan (CoRAP)*. <https://echa.europa.eu/regulations/reach/evaluation/substance-evaluation/community-rolling-action-plan> (accessed 2021-08-25).
- (245) European Commission. *Scientific Committee on Consumer Safety (SCCS)*. https://ec.europa.eu/health/scientific-committees/scientific-committee-consumer-safety-sccs_en (accessed 2022-04-05).
- (246) INERIS. *Le projet européen LIFE Ask REACH*. <https://reach-info.ineris.fr/focus/life-ask-reach> (accessed 2021-08-23).
- (247) *The Project LIFE AskREACH*. LIFE AskREACH. <https://www.askreach.eu/> (accessed 2021-08-23).
- (248) AgriRecover. *AgriRecover vzw*. <https://agrirecover.eu/be-nl/> (accessed 2021-08-23).
- (249) Valipac. *Samen werken aan een circulaire economie*. <https://www.valipac.be/nl/> (accessed 2021-08-23).
- (250) FAVV. *Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV)*. <https://www.favv-afsa.be/professionelen/> (accessed 2021-08-30).
- (251) SPW. *Département du Sol et des Déchets (DSD)*. <https://spw.wallonie.be/guide/guide-services/16134> (accessed 2021-08-31).
- (252) de Vlaamse overheid. *De OVAM streeft samen met u naar een duurzaam afval- en materialenbeheer en een propere bodem in Vlaanderen*. <https://www.ovam.be/de-ovam-streeft-samen-met-u-naar-een-duurzaam-afval-en-materialenbeheer-en-een-propere-bodem-in-vlaanderen> (accessed 2022-03-15).
- (253) BELSPO. *Het Federaal Wetenschapsbeleid: BELSPO*. https://www.belspo.be/belspo/index_nl.stm (accessed 2021-08-31).
- (254) Council of the European Union. *The “REACH-up” Initiative - Challenges and Options for Improving Legislation on Chemical Products.*, 2015.
- (255) FOD Economie. *Het vervangen van gevaarlijke chemische stoffen.*; 2019.
- (256) INERIS. *Substitution des substances chimiques*. <https://substitution.ineris.fr/fr> (accessed 2022-03-16).
- (257) FOD Financiën. *FOD Financiën*. <https://financien.belgium.be/nl> (accessed 2021-08-31).
- (258) ISSeP. *ISSeP: Institut Scientifique de Service Public*. ISSeP. <https://www.issep.be/> (accessed 2021-08-31).
- (259) Europese Commissie. *Herstelplan voor Europa*. https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_nl (accessed 2021-08-23).
- (260) FOD Economie. *Het Europese alarmsysteem Safety Gate*. <https://economie.fgov.be/nl/themas/kwaliteit-veiligheid/veiligheid-van-goederen-en/gevaarlijke-producten/safety-gate> (accessed 2021-08-23).
- (261) European Commission. *Safety Gate for dangerous non-food products*. <https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport> (accessed 2021-08-23).
- (262) European Parliament; European Council. *Regulation (EU) No 649/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 Concerning the Export and Import of Hazardous Chemicals.*; 2012; Vol. 201.
- (263) FOD Economie. *Meer controles op e-commerce*. *FOD Economie newsroom*. October 24, 2018.
- (264) VITO. *Het VITO: vision on technology for a better world*. <https://vito.be/nl/vision-technology-better-world> (accessed 2021-08-23).
- (265) VUB. *Vrije Universiteit Brussel (VUB)*. <https://www.vub.be/> (accessed 2021-08-23).

- (266) PEPPER. *PEPPER: Public-private platform for the pre-validation of endocrine disruptors characterization methods*. <https://ed-pepper.eu/en/> (accessed 2021-12-02).
- (267) ISSeP. *Le CWEA*. <https://www.issep.be/cwea-presentation/> (accessed 2021-08-23).
- (268) ISSeP. *Le CWEA: table des matières*. <https://www.issep.be/cwea-table-des-matieres-2/> (accessed 2021-08-23).
- (269) Lauren Walker. 3M Comments on Pollution Scandal: 'We Will Accept Our Responsibilities'. *The Brussels Times*. The Brussels Times. Brussels June 29, 2021.
- (270) ISSeP. *Le programme de biomonitoring wallon BMH-WAL*. ISSeP. <https://www.issep.be/biomonitoring/> (accessed 2020-06-26).
- (271) Dewalque, L.; Pirard, C.; Charlier, C. Measurement of Urinary Biomarkers of Parabens, Benzophenone-3, and Phthalates in a Belgian Population. *BioMed Res. Int.* **2014**, *2014*, 649314. <https://doi.org/10.1155/2014/649314>.
- (272) Claessens, J.; Pirard, C.; Charlier, C. Determination of Contamination Levels for Multiple Endocrine Disruptors in Hair from a Non-Occupationally Exposed Population Living in Liege (Belgium). *Sci. Total Environ.* **2022**, *815*, 152734. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.152734>.
- (273) German Environment Agency. *HBM4EU - science and policy for a healthy future*. <https://www.hbm4eu.eu/> (accessed 2020-06-26).
- (274) UNEP; WHO. *Human milk survey*. <http://chm.pops.int/Implementation/GlobalMonitoringPlan/MonitoringActivities/Humanmilksurvey/tabid/270/Default.aspx> (accessed 2021-08-23).
- (275) WIV-ISP; VITO. *Zesde WHO-Gecoördineerd Onderzoek Naar POP's in Moedermelk: Belgische Resultaten 2014*.
- (276) UCLouvain. *Cliniques universitaires Saint-Luc*. <https://www.saintluc.be/fr> (accessed 2022-04-05).
- (277) CRA-W. *Centre wallon de Recherches Agronomiques (CRA-W)*. CRA-W | Centre wallon de Recherches agronomiques. <https://www.cra.wallonie.be/fr> (accessed 2021-08-30).
- (278) Provincie Antwerpen. *APB Provinciaal Instituut voor Hygiëne*. <https://www.provincieantwerpen.be/provinciebestuur/extern-verzelfstandigde-agentschappen0/apb-provinciaal-instituut-voor-hygiene.html> (accessed 2021-08-31).
- (279) ISSeP. *Etude BIOBRO*. ISSeP. <https://www.issep.be/biobro/> (accessed 2022-04-05).
- (280) ISSeP. *Le Plan ENVleS, qu'est-ce que c'est?* ISSeP. <https://www.issep.be/events/event/le-plan-envies-quest-ce-que-cest/> (accessed 2021-09-01).
- (281) Portail Wallonie. *SPW Direction de l'Assainissement des Sols (DAS)*. <https://sol.environnement.wallonie.be/home/sols/administration-spw-competente/direction-de-l-assainissement-des-sols.html> (accessed 2021-08-31).
- (282) Vlaanderen. *De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)*. <https://www.vmm.be> (accessed 2022-04-05).
- (283) Sciensano. *Nationale voedselconsumptiepeiling (FCS)*. <https://www.sciensano.be/nl/projecten/nationale-voedselconsumptiepeiling> (accessed 2022-05-18).
- (284) IWEPS. *Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique (IWEPS)*. <https://www.iweps.be/> (accessed 2021-08-31).
- (285) GBA. *Gegevensbeschermingsautoriteit (GBA)*. <https://www.gegevensbeschermingsautoriteit.be/burger> (accessed 2021-08-31).
- (286) European Parliament; European Council. *Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the Protection of Natural Persons with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data, and Repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation)*.; 2016; Vol. 119.

- (287) Centre de ressources Glyphosate. *AGRICAN: Etude de cohorte AGRiculture et CANcer*. <https://ecophytopic.fr/concevoir-son-systeme/agrican-etude-de-cohorte-agriculture-et-cancer> (accessed 2020-06-26).
- (288) INRS. *La base de données Biotox*. <http://www.inrs.fr/publications/bdd/biotox.html> (accessed 2020-06-26).
- (289) Videnros, C. *Occupational Exposure to Chemicals and Cancer*.; Institutet för miljömedicin / Institute of Environmental Medicine, 2019.
- (290) National Cancer Institute. *The Agricultural Health Study (AHS)*. <https://dceg.cancer.gov/research/who-we-study/cohorts/agricultural-health-study> (accessed 2021-08-24).