

Datum: 4/12/2023

INHOUDSTAFEL

1	Inleiding en context	6
1.1	Klimaat en gezondheid	7
1.2	Leefomgevingskwaliteit	8
1.3	Zeer zorgwekkende stoffen	9
2	Leidende principes	10
2.1	Modulaire en evidence-based aanpak	10
2.2	Proportioneel universalisme	10
2.3	Streven naar gedragsverandering	10
2.4	Health in all Policies vanuit het One Health-principe	11
2.5	Datagedreven inzichten	12
2.6	Sustainable development goals	12
2.7	Positieve visie	13
3	Huidige situatie en beleid	14
3.1	Huidige situatie – ziektelast door milieuverontreiniging in Vlaanderen	14
3.2	Huidig beleid	21
3.2.1	Klimaat-gezondheid	22
3.2.2	Leefomgevingskwaliteit	22
3.2.3	Zeer zorgwekkende stoffen	23
3.2.4	Overkoepelend	24
4	Traject naar de eerste gezondheidsdoelstelling milieugezondheidszorg	26
4.1	Actoren	26
4.1.1	Departement Zorg	26
4.1.2	Partnerorganisatie Milieugezondheidszorg	26
4.1.3	Actoren in beleid, onderzoek en terreinwerking	26
4.2	Overzicht van het traject	26
4.2.1	Vorbereidende interviews	27
4.2.2	Brainstorm tussen beleidsdomeinen	27
4.2.3	Organisatie van werksessies met actoren in beleid, onderzoek en terreinwerking	27
4.2.4	Bevraging bij actoren in beleid, onderzoek en terreinwerking	28
4.2.5	Inhoudelijke consolidatie en uitwerking	28
4.2.6	Gezondheidsconferentie en traject naar implementatie	29
5	Ontwerp van gezondheidsdoelstelling en strategisch plan	30
5.1	Ontwerp van de gezondheidsdoelstelling	30
5.2	Ontwerp van het strategisch plan	32
5.2.1	Overkoepelend thematische doelstellingen klimaat-gezondheid	35
5.2.2	Overkoepelend thematische doelstelling leefomgevingskwaliteit	44
5.2.3	Overkoepelend thematische doelstelling zeer zorgwekkende stoffen	49
6	Randvoorwaarden	54

Afkortingen en definities

Afkorting	Verklaring
DALY	Disability Adjusted Life Year
ELZ	Eerstelijnszone
GAW	Gezondheidskundige advieswaarde
HIA	Health Impact Assessment
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPED	International Panel of Experts on Desertification
LOGO	Locoregionaal gezondheidsoverleg
MGAG	Milieugezondheidskundige aandachtsgebieden
MMK	Medisch milieukundige
NAPED	Nationaal actieplan voor hormoonverstoorders (National Action Plan on Endocrine Disruptors)
NEHAP	National Environment-Health Action Plan
PFAS	Per- en polyfluoralkylstoffen
STOP	Stappers, Trappers, Openbaar vervoer, Personenwagens
UN SDG	United Nations Sustainable Development Goals
VHBP	Vlaams Humaan Biomonitoring Programma
VTE	Voltijds Equivalent
WGO/WHO	Wereldgezondheidsorganisatie/World Health Organization
ZZS	Zeer Zorgwekkende Stoffen

Term	Definitie
DALY	Disability Adjusted Life Year is een indicator voor ziektelast. Één DALY staat voor het verlies van één volledig gezond levensjaar en is opgebouwd uit twee componenten: het aantal jaren dat men verliest door vroegtijdig te sterven en het aantal jaren geleefd met een ziekte, waarbij men voor deze tweede component het aantal verloren gezonde levensjaren weegt in functie van ernst van de ziekte. DALY's worden toegepast door de Wereldgezondheidsorganisatie om de ziektelast tussen regio's of landen met elkaar te vergelijken.
Eerstelijnszone	Een eerstelijnszone is een netwerk van eerstelijnsaanbieders (bv. huisartsen, maatschappelijk werker, psycholoog, ...) in een geografisch afgebakend gebied dat meestal ongeveer 75.000 tot 125.000 inwoners omvat. De eerstelijnsaanbieders wisselen kennis en informatie met elkaar uit en stemmen de werking op elkaar af. Zij kijken ook naar de lokale zorg- en welzijnsneden om de kwaliteit van de gezondheidszorg te verbeteren. De ELZ's worden aangestuurd door een zorgraad. We tellen in Vlaanderen 59 en in Brussel 1 eerstelijnszones.
Green deal duurzame zorg	Een Green Deal is een vrijwillige overeenkomst tussen (privé)partners en de Vlaamse overheid om samen een groen project te starten. Daarbij worden milieudoelen nagestreefd die hand in hand gaan met een verhoogde competitiviteit en een goede bedrijfsvoering. Met de Green Deal Duurzame Zorg bundelen de Vlaamse beleidsdomeinen Welzijn, Volksgezondheid en Gezin en Omgeving samen de krachten om de dynamiek rond duurzaamheid aan te zwengelen binnen zorg- en welzijnssectoren. De Green Deal Duurzame Zorg en bijhorende engagements lopen tot eind 2026.
Health in all policies	Facettenbeleid, beleid dat buiten het domein van de gezondheidszorg valt en bijdraagt tot het bevorderen, beschermen of behouden van gezondheid.
Kennishub Omgeving en Gezondheid	De Vlaamse Regering heeft een beleidsdomein-overschrijdende Kennishub Omgeving en Gezondheid opgericht, met het oog op een geformaliseerde en gestructureerde samenwerking rond omgevings- en gezondheidsthema's: het stimuleren van kennisuitwisseling en vertaling naar het beleid over de beleidsdomeinen heen. Een belangrijk onderdeel van de Kennishub vormt het uitvoeren van de vijfde cyclus van het Vlaams Humaan Biomonitoringprogramma (VHBP, het meten van de aanwezigheid en gezondheidseffecten van omgevingsfactoren in de mens), maar ook de samenwerking m.b.t. klimaat-gezondheid krijgt hier een plaats.
LOGO	Een door de Vlaamse regering erkend samenwerkingsverband voor loco-regionaal gezondheidsoverleg en -organisatie binnen een geografisch aaneengesloten gebied (cf. Preventiedecreet, artikelen 28-30).

Lokale en supra-lokale actoren	Deze omvatten lokale besturen, medisch milieukundigen (MMK's) en andere Logo-werkers, de zorgraden van de eerstelijnszones, actoren van de settings zoals scholen, kinderdagverblijven, zorg- en welzijnsactoren (o.a. mutualiteit en...) Actoren kunnen dus enerzijds deel uitmaken van één of meerdere settings en anderzijds zelf ook werken naar één of meerdere settings.
Medisch Milieukundige	De Medisch Milieukundigen van de Logo's vormen een laagdrempelig en onafhankelijk aanspreekpunt voor vragen en klachten inzake 'milieu en gezondheid', rechtstreeks voor intermediairs (huisartsen, milieuambtenaren, ...) en veelal in 2 ^e lijn voor burgers.
Monitoring (en surveillance)	De Grote Van Dale (2022) stelt monitoring gelijk met controle, en surveillance met bewaking/toezicht. Zowel in de (inter)nationale literatuur als in de praktijk van milieugezondheidszorg worden de begrippen monitoring en surveillance door mekaar gebruikt, waarbij de betekenis soms hetzelfde is en soms verschillend naargelang de context. Het gaat hierbij om variaties van het (bij voorkeur continu en systematisch) verzamelen, analyseren en interpreteren van data. Het voor dit strategisch plan formuleren van een eenduidige definitie en de consequente toepassing van deze definities doorheen het strategisch plan is bijgevolg niet mogelijk, gezien de benaming van reeds vele bestaande initiatieven en systemen.
Partnerorganisatie	Een organisatie met rechtspersoonlijkheid die als een kern binnen een expertisenetwerk fungeert en die van rechtswege erkend en gesubsidieerd is, door de Vlaamse Regering erkend of erkend en gesubsidieerd wordt, of gesubsidieerd wordt via een beheersovereenkomst, vanwege minstens een van de hiernavolgende competenties: a) de inhoudelijke deskundigheid in verband met ziektepreventie; b) de inhoudelijke deskundigheid in verband met gezondheidsbevordering; c) het verstrekken van gegevens inzake gezondheidszorg (cf. Preventiedecreet, artikelen 21-22).
Population health management	Population Health Management heeft als doel om de fysieke en mentale gezondheid van bevolkingsgroepen als geheel te bevorderen en de socio-economische gradiënt in sterven, ziekte en gezondheid te reduceren. Population Health Management gebruikt actuele en historische data om te begrijpen welke de drijvende krachten zijn van ongezondheid in diverse bevolkingsgroepen en de bevolking als geheel, brengt de verschillen ervan in tijd, plaats en bevolkingsgroep in kaart, en stelt van daaruit beleidsacties voor of onderneemt ze.
Proportioneel universalisme	In het realiseren van een integraal preventief gezondheidsbeleid voor iedereen en een aanbod dat voor iedereen toegankelijk is – is proportioneel universalisme richtinggevend voor het uitstippelen van een concrete aanpak. Proportioneel universalisme (PU) komt voort uit het principe van rechtvaardigheid of equity. Via PU richt men zich tot de volledige doelgroep, maar varieert het aanbod (extra inspanning, benutte kanalen, toeleiding tot aanbod ...) naargelang de ondersteuningsnoden van de doelgroep.
Setting	Onder setting wordt verstaan de context, omstandigheden en sociale omgeving met een aantal vaste kenmerken, waarbinnen iets plaats vindt. Eventuele synoniemen: levensdomein, context, leefsituatie, leefomgeving. het gaat o.a. om lokale besturen, zorg en welzijn, onderwijs, werk, gezin, en vrije tijd
Surveillance (en monitoring)	De Grote Van Dale (2022) stelt monitoring gelijk met controle, en surveillance met bewaking/toezicht. Zowel in de (inter)nationale literatuur als in de praktijk van milieugezondheidszorg worden de begrippen monitoring en surveillance door mekaar gebruikt, waarbij de betekenis soms hetzelfde is en soms verschillend naargelang de context. Het gaat hierbij om variaties van het (bij voorkeur continu en systematisch) verzamelen, analyseren en interpreteren van data. Het voor dit strategisch plan formuleren van een eenduidige definitie en de consequente toepassing van deze definities doorheen het strategisch plan is bijgevolg niet mogelijk, gezien de benaming van reeds vele bestaande initiatieven en systemen.
Vlaamse Werkgroep	De Vlaamse Regering kan werkgroepen oprichten ter ondersteuning van het preventieve gezondheidsbeleid, en dit zowel binnen als buiten het kader van een gezondheidsconferentie. Het is één van de beleidsinstrumenten die het preventiedecreet voorziet, cf. artikel 20.
Vlaamse gezondheidsdoelstelling	Een op het vlak van gezondheid na te streven, tijdsgebonden, meetbare, haalbare en maatschappelijk aanvaardbare doelstelling, die op initiatief van de Vlaamse Regering wordt goedgekeurd door het Vlaams Parlement. (cf. Preventiedecreet, artikelen 18-19)
VIPA	Het Vlaams Infrastructuurfonds voor Persoonsgebonden Aangelegenheden werkt onder het Departement Zorg. Het geeft infrastructuur- en investeringssubsidies aan initiatiefnemers uit de gezondheids- en welzijnssector om gebouwen op te richten, aan

te kopen en te verbouwen. Naast de subsidiëring verleent het VIPA ook bouwtechnisch advies bij op stapel staande projecten, alsook ondersteuning aan de zorgstrategische planning van het beleid.

1 INLEIDING EN CONTEXT

In 2022-2023 werd de eerste Vlaamse gezondheidsdoelstelling Milieugezondheidszorg voorbereid door het Departement Zorg. De wettelijke basis voor dit beleid is gelegd in het decreet van 21 november 2003 betreffende het preventieve gezondheidsbeleid (Preventiedecreet). Een gezondheidsdoelstelling biedt een kader voor het milieugezondheidsbeleid van de volgende jaren en wordt bovendien bekrachtigd door de Vlaamse Regering.

Het **belang van een gezondheidsdoelstelling Milieugezondheidszorg** volgt rechtstreeks uit het aandeel vermijdbare ziektelast en sterfte die worden veroorzaakt door milieuverontreiniging (door chemische, biologische en fysische factoren). Volgens ramingen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO of WHO – ‘World Health Organisation’) is één op de acht sterfgevallen in Europa het gevolg van milieuvervuiling. Deze sterfgevallen kunnen voorkomen¹ worden door de kwaliteit van het milieu te verbeteren. Bovendien kan onze omgeving ook aanvullende positieve effecten hebben en kan ze bijdragen aan een langer en gezonder leven.

Op Europees niveau worden – onder meer via de **Duurzame Ontwikkelingsdoelen** (United Nations Sustainable Development Goals, UN SDG), het NCD (Non-Communicable Disease) Global Monitoring Framework² en de EEA (European Environment Agency) – tal van initiatieven ondernomen om milieugezondheid te stimuleren³.

In de huidige context is het formuleren van een doelstelling Milieugezondheidszorg uitermate relevant. Zo werd op de **7^e ministeriële conferentie rond omgeving en gezondheid**⁴ in juli 2023 door de ministers van omgeving en volksgezondheid van de lidstaten van WGO Europa een engagement uitgesproken om de uitdagingen van de huidige drievoudige globale crisis – ‘milieuverontreiniging, klimaatverandering en biodiversiteitsverlies’ - versneld aan te pakken. Er wordt benadrukt dat het succesvol aanpakken van complexe, multidimensionale uitdagingen – die een sterke onderlinge samenhang vertonen – dringende, inclusieve, intersectorale en transformatieve actie vereist. Dit wordt dan ook nagestreefd door de benaderingen van ‘One Health’ en ‘Planetary Health’.

Op internationaal niveau staat milieugezondheid ook hoog op de beleidsagenda, via onder meer internationale panels zoals het IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) en IPED (International Panel of Experts on Desertification).

Verder kent onze maatschappij een toegenomen en toenemende bewustwording die aantoont dat we klaar zijn voor een ambitieuze beleidsdoelstelling rond milieugezondheid. Zo zien we onder meer een toename in epidemiologische inzichten op vlak van medische milieukunde, nieuwe inzichten omtrent risico-acceptatie; en nieuwe mogelijkheden in monitoring en surveillance van milieu gerelateerde ziektelast (mogelijk gemaakt door verbeterde staalname-, meet- en analysetechnieken en ‘AI’-gebaseerde modelleringstools).

De ‘Budapest Youth Declaration 2023’ onderstreept dat onze **Jeugd** als ‘de’ generatie die zal lijden onder de drievoudige crisis. De jeugd is dan ook een belangrijke actor in het milieugezondheidsbeleid. Het is het recht van alle huidige en toekomstige generaties om te overleven en te gedijen in een schoon, gezond en duurzaam milieu.⁵ De Algemene Vergadering van de Verenigde Naties resolutie 76/333 over het recht op een schoon,

¹ Vermijdbare sterfte. In 2020 waren er in Vlaanderen 18.331 sterfgevallen in de bevolkingsgroep met een leeftijd van 0-74 jaar. Hiervan kunnen we 58,89% aanduiden als ‘theoretisch’ vermijdbaar – ofwel door gedragsveranderingen ofwel door een perfecte gezondheidszorg. In 2012 lag dit percentage op 66,64%. Bij mannen is de top 3 van vermijdbare oorzaken: longkanker, ischemische hartziekten en suïcide. Bij vrouwen is dit longkanker, borstkanker en cerebrovasculaire aandoeningen. Cijfers Departement Zorg, geraadpleegd op 29-11-2023, beschikbaar op <https://www.zorg-en-gezondheid.be/cijfers/sterftecijfers-in-vlaanderen/vermijdbare-sterfte>

² World Health Organisation (2011). NCD Global Monitoring Framework. Opgehaald van World Health Organisation: <https://www.who.int/publications/i/item/ncd-surveillance-global-monitoring-framework>

³ In de “Public Health Review of NCD Prevention and its Determinants: Belgium” wordt nagegaan hoe groot de vooruitgang is die België heeft geboekt bij het bereiken van de NCD GMF targets (World Health Organisation (2023a). Declaration of the Seventh Ministerial Conference on environment and health. Budapest: World Health Organisation. Voor de vooruitgang van België bij het bereiken van de SDG targets, verwijzen we naar de studie van het Federaal Planbureau (2022), uitgevoerd in opdracht van het Instituut vóór Duurzame Ontwikkeling. (Federaal Planbureau (2022). ‘Nog maar acht jaar om de SDG's te realiseren.’ Opgehaald van: https://www.plan.be/uploaded/documents/202210180347580.REP_TFDO2022_12707_N.pdf)

⁴ World Health Organisation (2023b). Public health review of NCD prevention and its determinants: Belgium. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. Opgehaald van World Health Organisation: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289058704>

⁵ Budapest Youth Declaration 2023: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/budapest-youth-declaration-2023> - verwijzend naar VN resolutie 76/333.

gezond en duurzaam milieu als een essentieel mensenrecht versterkt het belangrijkste argument van waarom milieu-uitdaging en onmiddellijk moeten worden aangepakt en met korte- en langetermijn doelstellingen. De kernprincipes hierin zijn gelijkheid, samenwerking, verantwoordelijkheid en klimaat rechtvaardigheid. De jeugd vraagt volledige transparantie en proactieve betrokkenheid hierin.

Met deze gezondheidsdoelstelling wordt er vanuit het **preventieve gezondheidsbeleid** gezocht naar mogelijke oplossingen voor de grote uitdagingen op vlak van milieugezondheid in Vlaanderen.

Naast het werken aan deze uitdagingen vanuit het eigen preventieve gezondheidsbeleid, is het binnen deze gezondheidsdoelstelling ook de ambitie om initiatieven te ondersteunen en te stimuleren die een gezondheidsreflex inbouwen in **andere beleidsdomeinen volgens het principe van Health in all Policies (HiAP)**. Andere beleidsdomeinen en actoren hebben gezondheid reeds impliciet, soms zelfs expliciet opgenomen in hun beleid, visie en doelstellingen. Er is zeker nog winst te genereren door gezondheid op een meer structurele manier te integreren; als aandrijvende factor en overtuigende argumentatie voor beleid. Alle beleidsdomeinen kunnen immers positief bijdragen aan gezondheid, net als dat gezondheid ook ten goede komt aan de doelstellingen van alle andere beleidsdomeinen en duurzame ontwikkelingsdoelstellingen. Met de Sustainable Development Goals (SDG's) als leidraad kan dit geïntegreerd worden in de dagelijkse werking.

Deze gezondheidsdoelstelling Milieugezondheidszorg staat dan ook in relatie tot **verschillende lopende trajecten** binnen het gezondheidsbeleid, alsook in samenwerking met andere actoren. Hierbij denken we onder meer aan de conceptnota "visie Zeer Zorgwekkende Stoffen" (naar aanleiding van de PFAS-crisis), het luchtbeleidsplan, het klimaatgezondheidsplan en het klimaatadaptatieplan, het NEHAP-3 (National Environment and Health Action Plan), het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen, de Richtlijn Industriële Emissie en meer.

De aanvaardbaarheid van gezondheidsrisico's en de afweging hiervan staat hierbij centraal. Het zal niet mogelijk zijn om de gezondheidsimpact ten gevolge van blootstelling aan klimaatstressoren, zeer zorgwekkende chemische stoffen of onze leefomgeving in het algemeen tot nul te herleiden. Wel kunnen we deze risico's proberen te beperken en lijnen uitzetten voor welke gezondheidsrisico's we als maatschappij willen en kunnen aanvaarden, rekening houdend met de bredere context waarin we leven. Tegelijkertijd kunnen we vanuit het beleid ook inzetten op maatregelen die een gezondheidsbevorderende omgeving stimuleren om zo volop voor gezondheidswinst te gaan, zowel individueel als in groep.

De inhoudelijke focus van deze gezondheidsdoelstelling ligt op 3 thema's:

- **Klimaat en Gezondheid,**
- **Zeer Zorgwekkende Stoffen,**
- **Leefomgevingskwaliteit (met nadruk op lucht- en geluidsverontreiniging).**

In wat volgt, wordt de relevantie en context van deze 3 thema's geschetst.

1.1 KLIMAAT EN GEZONDHEID

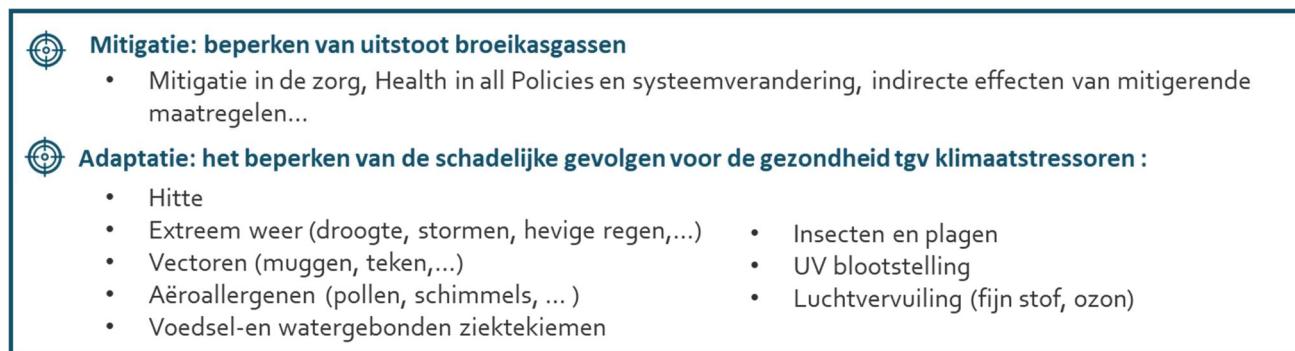
Als gevolg van **klimaatverandering** zullen meer en langere hittegolven in Vlaanderen het risico verhogen op een hittestlag, cardiovasculaire of respiratoire aandoeningen, mortaliteit; en voorspelt men een toename van allergieën, water-, voedsel- en vectorgebonden (muggen, teken,...) aandoeningen. Ook extreme weersituaties zoals droogte, hevige stormen en neerslag zullen hun tol eisen, met daarnaast een verhoogd risico op mentale problemen als gevolg.

Door de **uitstoot van broeikasgassen te beperken (mitigatie)** en de **klimaatweerbaarheid van de maatschappij en het gezondheidssysteem te verhogen (adaptatie)**, kunnen we onze gezondheid beschermen. Kwetsbare groepen in de samenleving – waaronder personen met onderliggende aandoeningen of weinig financiële draagkracht, kinderen, ouderen, maar ook inwoners van zorginstellingen – vergen hierbij extra aandacht.

De visie op klimaat-gezondheid vanuit het Vlaamse preventieve gezondheidsbeleid luidt: *'We streven gezondheidswinst op populatieniveau na door de **gezondheidseffecten van klimaatverandering te beperken,***

door in te zetten op adaptatie in de zorg- en welzijnssector en gezondheidsbescherming, op effectieve en gedragen preventiemaatregelen, op klimaatgeletterdheid en gerichte communicatie en informatiedeling. We doen dit in samenwerking met andere beleidsdomeinen en actoren in het veld. Ook de potentiële co-benefits van klimaatmaatregelen geven opportuniteiten voor gezondheidswinst. We willen gezondheid gebruiken als stimulans voor het verder beperken van de uitstoot van broeikasgassen in alle sectoren en het creëren van een draagvlak voor klimaatactie binnen de Vlaamse bevolking.’ Het **klimaatgezondheidsplan** beschrijft de lange termijnvisie hoe er vanuit het gezondheids- en welzijnsbeleid proactief wordt ingespeeld op deze uitdagingen.

Figuur 1. Rol van mitigatie en adaptatie

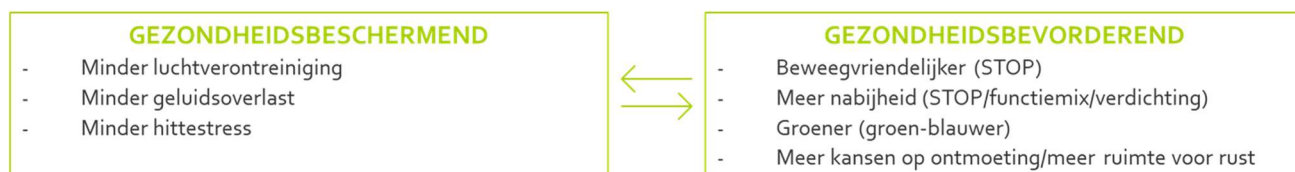


1.2 LEEFOMGEVINGSKWALITEIT

In het kader van deze gezondheidsdoelstelling wordt leefomgevingskwaliteit beschouwd als **de mate waarin de leefomgeving (een buurt, wijk, dorp of ander gebied) geschikt en aantrekkelijk is om te wonen, te ontspannen en te werken**. Een basisvereiste hiervoor is een “gezonde leefomgeving” waarin de fysieke omgeving, de sociale omgeving en veiligheid beschouwd worden. Ook de mate waarin de gebruikers hun leefomgeving positief beleven en percipiëren draagt bij aan een goede leefomgevingskwaliteit. Inzetten op gezondheid includeert absoluut ook mentaal en sociaal welbevinden.

Het preventieve milieugezondheidsbeleid legt de focus vooral op een **gezonde luchtkwaliteit en een aangenaam geluidscultuur** aangezien dit de milieufactoren zijn met de grootste gezondheidsimpact in Vlaanderen. Kijken we naar onze leefomgeving, dan scoren wandelbaarheid van een buurt, of fietstoegankelijkheid (walkability en bikeability) ook zeer hoog qua gezondheidsimpact. Gezond bewegen in een gezonde omgeving betekent dubbele gezondheidswinst. Het preventieve gezondheidsbeleid wil een maximale gezondheidswinst realiseren door in samenwerking met andere beleidsdomeinen en vele andere maatschappelijke partners verder in te zetten op groen-blauw dooraderde woonkernen met nabije voorzieningen, beweegvriendelijk ingericht en ontsloten door middel van duurzame mobiliteit, (bio)divers groen en oases van rust.

Figuur 2. Rol van gezondheidsbeschermende en gezondheidsbevorderende factoren



Opmerking: Het STOP-principe staat voor de rangorde van vervoersvormen, die vertrekt vanuit de Stappers, Trappers en Openbaar vervoer en eindigt bij Personenwagens.

Het Nederlandse RIVM (Gezonde leefomgeving, gezonde mensen, RIVM 2016-0172)⁶ schrijft hierover onder meer het volgende:

‘Zorg ervoor dat de basis op orde is en blijft: het blijft van belang om de gezondheid te beschermen door de basiskwaliteit van de leefomgeving met een sectorale aanpak te borgen. Denk hierbij aan maatregelen als voldoende afstand van milieubronnen tot woningen, geluidschermen, milieuzones, voldoende laagdrempelige (zorg)voorzieningen in de buurt en bescherming tegen risico’s van buitenaf zoals overstromingen en explosies. Samenwerking tussen de verschillende overheidslagen is essentieel om doelen te bereiken, bijvoorbeeld om de luchtkwaliteit in 2030 op het gewenste niveau (WHO-advieswaarden) te krijgen.’

1.3 ZEER ZORGWEKKENDE STOFFEN

Na 2 jaar van crisiswerking rond PFAS, wordt momenteel een lange termijn beleid ontwikkeld omtrent zeer zorgwekkende stoffen (ZZS), gericht op een ruime set aan ZZS die in onze leefomgeving voorkomen. Het doel is te komen tot een **geïntegreerd Vlaams beleid rond ZZS waarbij de visie vanuit het omgevingsbeleid gecombineerd wordt met deze vanuit het preventieve gezondheidsbeleid**. In een [conceptnota “visie ZZS”](#) worden de krachtlijnen ervan toegelicht en wordt de oprichting van een **beleidsdomeinoverschrijdende governance-structuur**, namelijk de hub Zeer Zorgwekkende Stoffen (‘hub ZZS’), beschreven. Deze hub ZZS wordt geleid door een reeds aangestelde coördinator ZZS.

Het preventieve gezondheidsbeleid focust zich op **ZZS met gekende of waarschijnlijke humane toxiciteit en waaraan de Vlaamse burger blootgesteld kan worden in de leefomgeving** (via lucht, water, bodem, stofdeeltjes, lokale voeding zoals o.a. moestuin en eieren). Voor die ZZS⁷ is het doel om de (risico’s op) gezondheidseffecten in te schatten en te bepalen vanaf welk blootstellingsniveau deze effecten kunnen optreden, op basis van de beschikbare wetenschappelijke kennis. Vertrekkend van deze beschikbare informatie worden aangepaste en geschikte blootstellingsbeperkende adviezen gegeven en /of (bron)maatregelen geadviseerd of opgelegd, steeds met aandacht voor kwetsbare groepen.

⁶ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (2016). Briefrapport 2016-0172: Gezonde leefomgeving, gezonde mensen. Opgehaald van RIVM: <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2016-0172.pdf>

⁷ Deze chemische stoffen beantwoorden aan 3 vooropgestelde criteria: de stof 1/ valt (mogelijk) onder één of meer van de criteria of voorwaarden, bedoeld in artikel 57 van de REACH verordening (kankerverwekkend, hormoonverstorend...) én 2/ is (vermoedelijk) humaan toxisch én 3/ is relevant voor de leefomgeving van de Vlaamse burger.

2 LEIDENDE PRINCIPES

2.1 MODULAIRE EN EVIDENCE-BASED AANPAK

De gezondheidsdoelstelling wordt zowel evidence-based als modulair opgebouwd.

Voor deze eerste Vlaamse gezondheidsdoelstelling Milieugezondheidszorg wordt gekozen voor een inhoudelijke afbakening. Milieugezondheid is namelijk een breed en multidimensionaal thema; het meenemen van al deze verschillende dimensies in een eerste gezondheidsdoelstelling zou leiden tot een gebrek aan focus. Daarom is een afbakening van 3 thema's op zijn plaats: klimaat-gezondheid, leefomgevingskwaliteit en zeer zorgwekkende stoffen. De afbakening is tot stand gekomen door een **evidence-based prioritering** van de thema's, aan de hand van zowel de geschatte gezondheidsimpact als de verwachte impact van de maatregelen. Bij eventuele hernieuwingen van deze doelstelling in de toekomst zullen aanvullende thema's of focuspunten aan bod kunnen komen.

De **modulariteit** impliceert dat specifieke acties om deze doelstelling te realiseren verder vorm zullen krijgen doorheen de looptijd van de doelstelling. De thematiek binnen Milieugezondheidszorg is zeer sterk onderhevig aan de snelle evolutie in medisch milieukundig wetenschappelijk inzicht (milieutechnologie, epidemiologie en toxicologie), meettechnologie en technologische mitigatie-oplossingen, en maatschappelijke tendensen. Op deze manier wordt verzekerd dat er binnen het kader van de doelstelling ook flexibel ingespeeld kan worden op de actuele situatie.

2.2 PROPORTIONEEL UNIVERSALISME

Proportioneel universalisme komt voort uit het **principe van rechtvaardigheid**. Gezondheidsongelijkheid vloeit voort uit verschillen en een ongelijke verdeling van kansen tussen mensen. In het ontwikkelen van een preventief gezondheidsaanbod is het daarom nodig en **rechtvaardig** om aandacht te hebben voor deze ongelijkheid en diversiteit tussen mensen. Om voor iedereen de kansen op een gezond leven te optimaliseren, is het nodig om het **aanbod aan te passen aan deze verschillen**. (cf. Vlaams Instituut Gezond Leven)

Met proportioneel universalisme richten we ons tot de volledige doelgroep, maar variëren we ons aanbod (extra inspanning, benutte kanalen, toeleiding tot aanbod ...) al naargelang de ondersteuningsnoden van de doelgroep.

2.3 STREVEN NAAR GEDRAGSVERANDERING

'Het begrip **Milieugezondheid** omvat de aspecten van de menselijke gezondheid, inclusief de kwaliteit van het leven, die door fysieke, biologische, sociale en psychosociale factoren van het milieu worden bepaald. Het omvat de theoretische en praktische aspecten van de evaluatie, van de correctie, van de controle en van de preventie van milieufactoren die mogelijk op een ongunstige manier de gezondheid van de huidige en de toekomstige generaties beïnvloeden.' (WHO, 1993)

Deze brede definitie benoemt alle aspecten van een **gezondheidsbevorderende en -beschermende leefomgeving**. Hierin wordt gezondheidsbevordering gezien als het proces waardoor mensen of groepen van mensen in staat gesteld worden om meer controle te verwerven over de determinanten van hun gezondheid, om zo hun gezondheid te verbeteren. (Ottawa Charter for Health Promotion, 1986)⁸

Beide definities worden gecombineerd in het preventieve gezondheidsbeleid Milieugezondheidszorg, dat werkt naar het beschermen en bevorderen van de – in dit geval milieu gerelateerde – volksgezondheid. Dit gebeurt in lijn met de **methodiek van de gezondheidsmatrix**. Voor het opzetten van een preventief gezondheidsbeleid in een setting (bv. lokale besturen, zorg en welzijn, onderwijs, werk, gezin, en vrije tijd) is een afgewogen mix van strategieën noodzakelijk: educatie en sensibilisering, omgevingsinterventie, afspreken en regels, zorg en

⁸ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (2016). Briefrapport 2016-0172: Gezonde leefomgeving, gezonde mensen. Opgehaald van RIVM: <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2016-0172.pdf>

begeleiding. Deze strategieën worden vervolgens toegepast op verschillende niveaus: het individu en de prioritaire/risicogroepen, de volledige einddoelgroep en haar leefomgeving binnen de setting, en de fysieke en sociale omgeving buiten de setting. De niveaus geven de aangrijpingspunten voor acties of actiestrategieën aan. De combinatie van strategieën en niveaus biedt de garantie voor een kwaliteitsvol preventief gezondheidsbeleid binnen de verschillende settings. Naar het voorbeeld aangereikt door het Vlaams Instituut Gezond Leven⁹ wordt dit visueel voorgesteld in een gezondheidsmatrix (Figuur 3).

Figuur 3. Gezondheidsmatrix naar het voorbeeld van het Vlaams Instituut Gezond Leven

VLAAMS INSTITUUT GEZOND LEVEN GEZONDHEIDSMATRIX				
	INDIVIDU, PRIORITAIRE / RISICOGROEPEN	FUNCTIONEEL / GEOGRAFISCHE / AFGEBAKENDE GROEPEN	VOLLEDIGE DOELGROEP EN HAAR LEEFOMGEVING BINNEN DE SETTING	FYSIEKE EN SOCIALE OMGEVING BUITEN DE SETTING
EDUCATIE				
OMGEVINGSINTERVENTIES				
AFSPRAKEN EN REGELS				
ZORG EN BEGELEIDING				

Binnen dit kader wordt gestreefd naar een gezondheidsbevorderende omgeving om, samen met alle maatschappelijke actoren (overheid, industrie, burgers,...) gedragsverandering te stimuleren. Hoe die leefomgeving is ingericht is bepalend om **van gezond gedrag de makkelijke keuze te maken**. Om daadwerkelijk een gezondheidsbevorderende omgeving te realiseren is het van belang dat de burger actief betrokken wordt en de actoren samenwerken (integrale aanpak).

2.4 HEALTH IN ALL POLICIES VANUIT HET ONE HEALTH-PRINCIPE

Mogelijke oplossingen om te komen tot de gewenste ontwikkelingen naar een gezonde en duurzame leefomgeving liggen in de **samenwerking tussen verschillende beleidsdomeinen en dit op verschillende beleidsniveaus**.

Gezondheid kan zowel argumentatie als een drijvende richtinggevende factor zijn van initiatief in andere beleidsdomeinen. Het is de ambitie van een gezondheidsdoelstelling dat dit een reflex wordt in die andere beleidsdomeinen; de gezonde reflex. Dit principe wordt naar voren geschoven door de United Nations in hun duurzame ontwikkelingsdoelstellingen, die breed worden toegepast in alle beleidsdomeinen. Met de Sustainable Development Goals (SDG's) als leidraad kan dit worden geïntegreerd in de dagelijkse werking.

⁹ Vlaams Instituut Gezond Leven (2022). Gezondheidsmatrix als beleidsinstrument voor preventief gezondheidsbeleid. Opgehaald van Gezond Leven: <https://www.gezondleven.be/kwaliteitsvolle-gezondheidsbevordering/ga-voor-mix-van-strategie%C3%ABn/gezondheidsmatrix-als-beleidsinstrument-voor-preventief-gezondheidsbeleid>

Het principe Health in All Policies (HiAP) **van de WGO**¹⁰ gaat uit van het gegeven dat de gezondheid van de bevolking niet enkel het product is van programma's in de gezondheidssector, maar in grote mate ook bepaald wordt door beleid buiten de gezondheidssector. Terwijl het beleid in elke overheidssector de volksgezondheid en de ongelijkheden in gezondheid kan beïnvloeden, zal de gezondheidstoestand van de bevolking ook belangrijk zijn voor het beleid van deze andere overheidssectoren. De HiAP-benadering is er op gericht beleid vorm te geven dat gezondheid en gezondheidsgelijkheid bevordert via, bijvoorbeeld, vervoer, huisvesting en stadsplanning, milieu, onderwijs, landbouw, financiën, belastingen en economische ontwikkeling. De WGO ondersteunt en motiveert landen dan ook om Health in all Policies te implementeren door intersectorale samenwerking rond de sociale determinanten van gezondheid.

Een extra argumentatie vindt men in het **'One Health'-principe**¹¹: de gezondheid van mens en dier zijn onlosmakelijk en nauw verweven met elkaar en met hun omgeving en leefmilieu. Door dit principe toe te passen kaarten we de gezondheids- en beleidsvraagstukken van vandaag aan via een holistische benadering (wanneer er naar het geheel wordt gekeken en niet naar de som van de verschillende onderdelen waaruit iets is opgebouwd). Er wordt zowel naar mens, dier, hun omgeving en/of de maatschappij gekeken, de interacties tussen deze elementen en hun invloed op de gezondheid.

2.5 DATAGEDREVEN INZICHTEN

Een onderbouwd preventiebeleid vertrekt van degelijke data over de gezondheid en blootstellingsrisico's van de bevolking, met bijzondere aandacht voor groepen die in één of meerdere opzichten kwetsbaar zijn. Met behulp van diverse bronnen wordt de gezondheidstoestand of het gezondheidsgedrag van de Vlaamse bevolking in kaart gebracht. Datagedreven inzichten gaan echter verder dan het meten en verzamelen van cijfergegevens, maar omvatten ook de meest recente inzichten vanuit de literatuur.

Naast het vormgeven van beleid, rekent ook de opvolging en evaluatie van beleid in sterke mate op de frequente meting van datapunten. Het formuleren van duidelijke indicatoren staat dan ook centraal in het evalueren van het beleid. Die indicatoren vormen het uitgangspunt voor het bepalen van prioriteiten, laten toe de evolutie van de gezondheid van de burger te monitoren en helpen om het preventieve gezondheidsbeleid te evalueren en bij te sturen.

Dat betekent dat er permanente aandacht moet gaan naar het opvullen van hiaten in **kennis over relevante gezondheidsindicatoren, kennis-, gedrags-, attitude- en omgevingsfactoren**. De data moeten niet alleen worden verzameld, ze moeten ook worden geanalyseerd en ontsloten op een manier die ons in staat stelt om beleidskeuzes te maken, en schaarse middelen in te zetten waar ze het meeste effect kunnen hebben.

Er zijn reeds verschillende bestaande initiatieven – zoals de **Zorgatlas**¹², de kruispuntbank Omgeving, het Belgisch Kanker Register, de databank van het Intermutualistisch Agentschap, INTEGO, ... – waarin gezondheidsdata m.b.t. milieu verzameld en verwerkt worden.

2.6 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

De Sustainable Development Goals (SDGs) vormen een initiële opstap binnen het voortraject richting de gezondheidsdoelstelling en een aanknopingspunt tijdens dit voortraject. Door te werken aan de vooropgestelde gezondheidsdoelstelling Milieugezondheidszorg wordt er een rechtstreekse en onrechtstreekse bijdrage geleverd aan de verwezenlijking van een heel aantal duurzame ontwikkelingsdoelstellingen:

¹⁰ World Health Organization (WHO). 2023. Promoting Health in All Policies and intersectoral action capacities. Opgehaald van World Health Organization: <https://www.who.int/activities/promoting-health-in-all-policies-and-intersectoral-action-capacities>

¹¹ 'One Health', gedefinieerd cf. de Voedsel- en Landbouworganisatie (FAO), de Wereldorganisatie voor diergezondheid (OIE), het Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP) en de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) (World Health Organization (2021). Tripartite and UNEP support OHHLEP's definition of "One Health". Opgehaald van World Health Organization: <https://www.who.int/news/item/01-12-2021-tripartite-and-unep-support-ohhlep-s-definition-of-one-health>

¹² <https://zorgatlas.vlaanderen.be>

- SDG 3.4: Tegen 2030 de vroegtijdige sterfte gelinkt aan niet-overdraagbare ziekten (*non-communicable diseases of NCD's*) met een derde inperken via preventie en behandeling, en mentale gezondheid en welzijn bevorderen.
- SDG 3.5: Tegen 2030 in aanzienlijke mate het aantal sterfgevallen en ziekten verminderen als gevolg van gevaarlijke chemicaliën en de vervuiling en besmetting van lucht, water en bodem.
- SDG 3.9: Tegen 2030 in aanzienlijke mate het aantal sterfgevallen en ziekten verminderen als gevolg van gevaarlijke chemicaliën en de vervuiling en besmetting van lucht, water en bodem.
- SDG 11.3: Tegen 2030 inclusieve en duurzame stadsontwikkeling en capaciteit opbouwen voor participatieve, geïntegreerde en duurzame planning en beheer van menselijke nederzettingen in alle landen
- SDG 11.6: Tegen 2030 de nadelige milieu-impact van steden per capita reduceren, ook door bijzondere aandacht te besteden aan de luchtkwaliteit en aan het gemeentelijk en ander afvalbeheer
- SDG 11.7: Tegen 2030 universele toegang voorzien tot veilige, inclusieve en toegankelijke, groene en openbare ruimtes, in het bijzonder voor vrouwen en kinderen, ouderen en personen met een handicap. Meer specifiek ook 11.7.b: Tegen 2020 het aantal steden en menselijke nederzettingen aanzienlijk verhogen die geïntegreerde beleidslijnen en plannen goedkeuren en implementeren inzake inclusie, doeltreffendheid van hulpbronnengebruik, mitigatie en adaptatie aan klimaatverandering, weerbaarheid tegen rampen, en in overeenstemming met het kader van Sendai voor rampenrisicovermindering 2015-2030 een holistisch rampenrisicobeheer ontwikkelen en implementeren op alle niveaus.
- SDG 12.4: Tegen 2020 komen tot een milieuvriendelijk beheer van chemicaliën en van alle afval gedurende hun hele levenscyclus, in overeenstemming met afgesproken internationale kaderovereenkomsten, en de uitstoot aanzienlijk beperken in lucht, water en bodem om hun negatieve invloeden op de menselijke gezondheid en het milieu zoveel mogelijk te beperken.
- SDG 12.8: Tegen 2030 garanderen dat mensen overal beschikken over relevante informatie over en zich bewust zijn van duurzame ontwikkeling en levensstijlen die in harmonie zijn met de natuur.
- SDG 13.1: De veerkracht en het aanpassingsvermogen versterken van met klimaat in verband te brengen gevaren en natuurrampen in alle landen
- SDG 13.3: De opvoeding, bewustwording en de menselijke en institutionele capaciteit verbeteren met betrekking tot mitigatie, adaptatie, impactvermindering en vroegtijdige waarschuwing inzake klimaatverandering
- NCD GMF ¹³: Een relatieve vermindering met 25% van de totale sterfte aan cardiovasculaire aandoeningen, kanker, diabetes of chronische respiratoire aandoeningen.

2.7 POSITIEVE VISIE

Een positieve visie op Milieugezondheidszorg focust op mogelijkheden en dubbele winsten (Win-Win) in plaats van op beperkingen, en is belangrijk om het engagement van alle actoren te verkrijgen. Dit engagement is nodig om in 2030 tot een duurzaam dalende ziektelast t.g.v. het milieu en onze omgeving te komen. De volgende elementen verdienen hierbij (ook) aandacht: lichaamsfuncties ten volle kunnen gebruiken, mentaal welbevinden, zingeving, kwaliteit van het leven, meedoen en dagelijks functioneren.¹⁴

¹³ World Health Organization (WHO) (2021). Targets and indicators list. Opgehaald van World Health Organization: <https://www.who.int/publications/m/item/targets-and-indicators-list>

¹⁴ Huber, M; Knottnerus, J A; Green, L; Horst, H v d; Jadad, A R; Kromhout, D et al. (2011). How should we define health? BMJ; 343:d4163 doi:10.1136/bmj.d4163.

3 HUIDIGE SITUATIE EN BELEID

Op de 7^e interministeriële conferentie rond omgeving en gezondheid¹⁵, die plaatsvond in juli 2023 in Boedapest, hebben de ministers van omgeving en volksgezondheid van de lidstaten van WGO Europa zich geëngageerd om de uitdagingen van de huidige drievoudige globale crisis – ‘milieuverontreiniging, klimaatverandering en biodiversiteitsverlies’ – versneld aan te pakken. Er wordt benadrukt dat het succesvol aanpakken van complexe, multidimensionale uitdagingen – die een sterke onderlinge samenhang vertonen – dringende, inclusieve, intersectorale en transformatieve actie vereist. Dit wordt dan ook nagestreefd door de benaderingen van One Health en Planetary Health. Zo kan een **rechtvaardige transitie naar een veerkrachtige, gezonde, billijke en duurzame maatschappij** worden versneld. Deze ambities liggen bovendien in lijn met de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (Sustainable Development Goals) van de Verenigde Naties.

‘Think Global, Act Local – Act Now – For Our Future – Health is in all Policies – One Health’.

Dit inzicht is niet nieuw, maar de roep naar grootschalige actie klinkt wel steeds luider. Door in te zetten op de uitdagingen rond milieuverontreiniging, klimaatverandering en biodiversiteitsverlies kunnen er immers kansen gecreëerd worden tot meervoudige gezondheidswinst. Deze gezondheidsdoelstelling sluit dan ook nauw aan bij bovengenoemde ambities.

3.1 HUIDIGE SITUATIE – ZIEKTELAST DOOR MILIEUVERONTREINIGING IN VLAANDEREN

Het is belangrijk om de **ziektelast (effecten op morbiditeit en mortaliteit) door milieuverontreiniging in Vlaanderen** in te schatten, om deze te kunnen opvolgen in de tijd, te vergelijken met de situatie internationaal en om milieugerelateerde ziektebelasting te kaderen t.o.v. andere oorzaken van ziekte en overlijden, om zo prioriteiten te kunnen identificeren.

Studies die de ziektebelasting en de eruit volgende economische gezondheidskosten inschatten hanteren hiervoor verschillende methodologieën¹⁶. De inschatting van ziektebelasting gaat steeds gepaard met aannames en aanzienlijke onzekerheden en de inschatting moet bijgevolg met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. De resultaten geven slechts een ruwe schatting van de ziektebelasting, op basis van de meest recente en beschikbare wetenschappelijke informatie die bovendien geregeld aangepast wordt, naarmate de databeschikbaarheid en het wetenschappelijk inzicht rond blootstelling-effect verbetert. De resultaten zijn ook ‘gemiddelde’ waarden, de invloed van individuele (bv. genetische aanleg) en sociaaleconomische factoren op gezondheid wordt niet in rekening gebracht.

In de studie “Actualisatie indicator verloren gezonde levensjaren (DALY’s) door milieuverstoringen in Vlaanderen (2021)”¹⁷ werden DALY’s / jaar berekend voor 17 pollutanten (fijn stof¹⁸ en stikstofdioxide in omgevingslucht, verkeersgeluid, ozon in omgevingslucht, hitte, lood, passief roken, ultraviolet straling (UV), koolstofmonoxide, dioxines in voedsel, cadmium, arseen, schimmels en vocht, benzeen en formaldehyde in omgevingslucht,

¹⁵ World Health Organization (2023a). Declaration of the Seventh Ministerial Conference on environment and health. Budapest: World Health Organization.

¹⁶ Om gezondheidsimpact ten gevolge van milieuverontreiniging te kwantificeren, wordt in een eerste stap het aantal ziektes (attributieve incidentie of prevalentie) en overlijdens (attributieve mortaliteit) ten gevolge van de milieubelasting berekend. In de tweede stap kunnen de economische gezondheidskosten berekend worden, via 2 methoden. In de eerste methode worden de attributieve aantallen (ziekte en overlijden) doorgerekend in economische termen door deze aantallen te vermenigvuldigen met de gezondheidskosten per ziekte of effect. (voorbeeld van deze methode: zie verder E-HIS). In de andere methode, wordt het aantal DALYs (Disability-Adjusted Life Year) berekend. Dit is de som van het aantal verloren levensjaren (Years of Life Lost due to premature mortality; YLL) en het aantal verloren gezonde levensjaren (years of healthy life lost due to disability, of YLD), waarbij men voor dit laatste rekening houdt met ‘**disability weight**’ (DW) om de verloren gezonde levensjaren te wegen in functie van de ernst van de beperking of de ziekte. Vervolgens wordt de economische kost berekend aan de hand van de kerngetallen voor kost van een DALY, bij voorkeur gedifferentieerd voor de kost DALY_{morbiditeit} en de kost voor DALY_{mortaliteit}.

¹⁷ Buekers, J., Van de Vel, K. & Cops, J. (2021). Actualisatie indicator verloren gezonde levensjaren (DALY’s) door milieuverstoringen in Vlaanderen. Studie in opdracht van Milieurapport Vlaanderen, Vlaamse Milieu maatschappij.

¹⁸ Belangrijk hierbij is dat elementair koolstof (EC) ook een zeer belangrijke bijdrage heeft aan de gezondheidsimpact van fijn stof maar om dubbeltelling te vermijden met fijn stof werd EC niet verder in beschouwing genomen.

elektromagnetische velden (EMF) van hoogspanningsleidingen en radon) voor de periode 2015-2019. Blootstelling aan deze 17 milieuvervuilende stoffen resulteert in een totale jaarlijkse gezondheidsimpact van gemiddeld 158.500 DALY's. **De algemene luchtpolluenten (fijn stof, stikstofdioxide en ozon) vertegenwoordigen samen met geluid 129.312 DALY's of circa 82% van de som gerelateerd aan deze 17 polluenten.**

O.a. omwille van het **multicausale karakter van verschillende gezondheidseindpunten**, bv. longkanker die kan veroorzaakt worden door blootstelling aan fijn stof, radon, passief roken en arseen, is het moeilijk om de totale ziektelast exact te berekenen. Voor sommige eindpunten is er namelijk overlap.

Het is bovendien nog niet mogelijk om alle milieustressoren volledig te vertalen naar DALY's. Een voorbeeld hiervan is de heterogene groep van endocriene verstoorders. Hiervoor kan verwezen worden naar een recente studie van Buekers J. Cops J. Rodriguez L. (2022)¹⁹ die bij benadering inschat dat **blootstelling aan endocrien verstorende stoffen in Vlaanderen leidt tot circa 69.225 DALY's/jaar**²⁰. Meer specifiek leidt blootstelling aan organofosfaten tot de grootste ziektelast, gevolgd door blootstelling aan ftalaten en PFOS&PFOA.

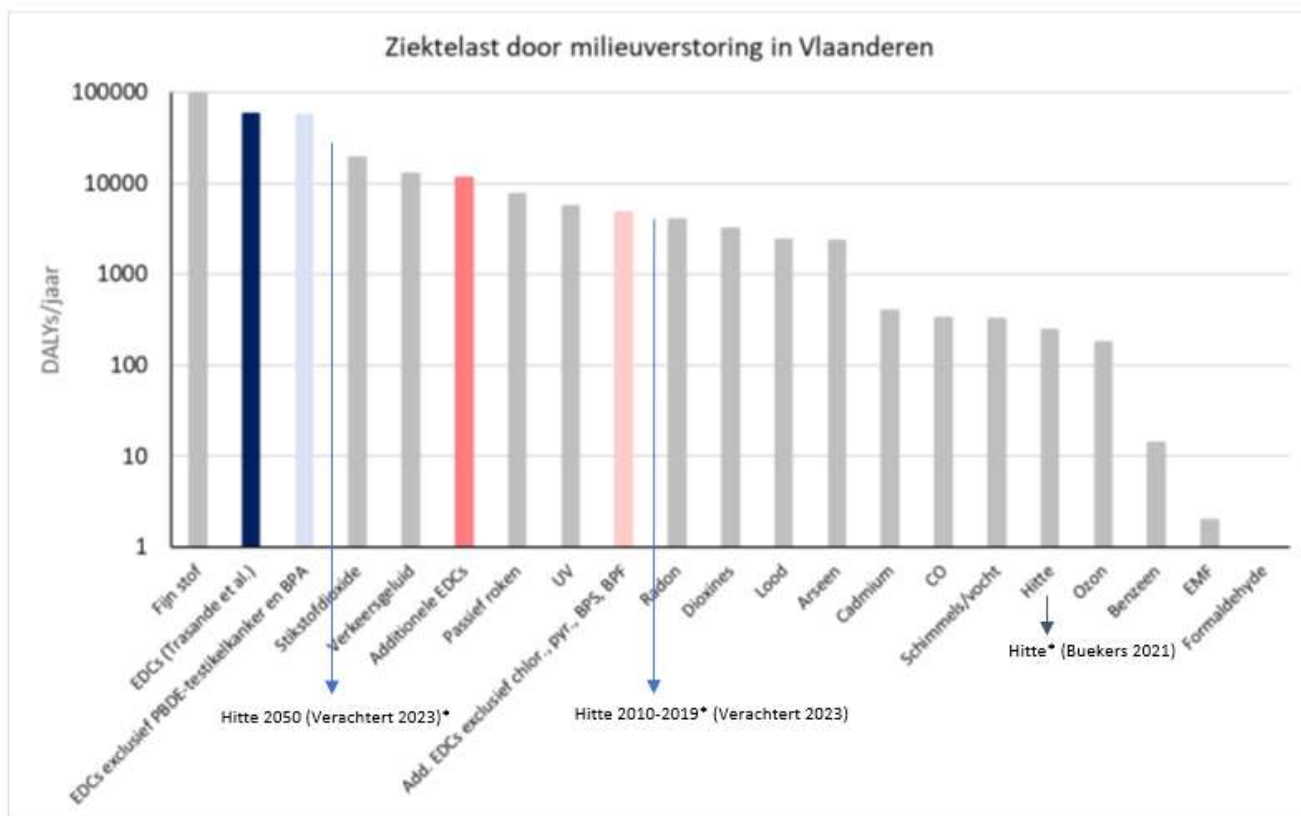
Als de ziektelast door endocriene verstoring in Vlaanderen vergeleken wordt met de ziektelast door milieuverontreiniging in Vlaanderen in het rapport 2021 van Buekers, blijkt de **ziektelast veroorzaakt door (een selectie van) endocriene stoffen op de tweede plaats te staan na de ziektelast veroorzaakt door fijn stof** (97 087 DALYs). Hieruit kan afgeleid worden dat endocriene stoffen leiden tot een relatief grote gezondheidsimpact en -kost in Vlaanderen. Het is echter belangrijk te onthouden dat de onzekerheid op de schatting van de DALYs relatief groot is. De endocriene verstoorders vallen ook deels onder de ZZS waarvoor DALY's worden berekend, m.n. Lood, Dioxines, Cadmium, Arseen, Benzeen, Formaldehyde en Radon. Voor sommige eindpunten zoals blootstelling aan dioxines en cadmium is slechts een beperkt deel van de impact gerelateerd aan endocriene verstoring.

Voor veel chemische stoffen waaronder ZZS zijn er onvoldoende blootstellingsgegevens en/of blootstellingseffectrelaties gekend waardoor de ziektelast door deze stoffen niet becijferd kan worden. Hierdoor is het zeer waarschijnlijk dat de huidig becijferde **ziektelast ten gevolge van chemische stoffen een (sterke) onderschatting van de werkelijke ziektelast** is.

¹⁹ Buekers J. Cops J. Rodriguez L. (2022). Ontwikkeling van gezondheidsindicatoren voor blootstelling aan hormoonverstorende stoffen in Vlaanderen en doorrekening van de maatschappelijke gezondheidskost.

²⁰ In deze studie werden gezondheidsindicatoren opgesteld op basis van blootstelling-effect relaties voor gezondheidseindpunten volgens de aanpak van de groep van Trasande et al. (gecombineerd met Vlaamse humane biomonitoringsdata, en indicatoren voor gezondheidseindpunten die niet behoren tot de reeks van publicaties van de groep van Trasande, waarbij de blootstelling aan endocriene stoffen op Europees niveau werden ingeschat ("additionele eindpunten").

Grafiek 1. Ziekte­last in Vlaanderen door milieustressoren



Bronnen: Overgenomen en aangepast uit Buekers J. Cops J. Rodriguez L. (2022). Ontwik­keling van gezondheidsindica­toren voor bloot­stelling aan hormoonverstorende stoffen in Vlaanderen en doorrekening van de maatschappelijke gezondheidskost. Voor de parameters "Hitte 2050 en Hitte 2010-2019": Instrumenten voor evaluatie van gezondheids­impact door hitte in Vlaanderen, nu en in de toekomst. 2023. VITO in samen­werking met UHasselt in opdracht van Departement Zorg. Voor de verklaring (methodologie, aan­names) van het verschil tussen DALY/j bij Veracht­ert (2023) en Buekers (2021) zie tekst infra.

Noot: De DALYs/jaar zijn weergegeven op een logaritmische schaal. Blauw = totaal aantal DALYs/jaar voor de gezondheidseindpunten beschouwd door Trasande et al., lichtblauw = totaal aantal DALYs/jaar voor de gezondheidseindpunten exclusief PBDE-testikelkanker en BPA beschouwd door Trasande et al., roze= totaal aantal DALYs/jaar voor de additionele gezondheidseindpunten, lichtroze = totaal aantal DALYs/jaar voor de additionele gezondheidseindpunten exclusief chlordaan, pyrethroiden, BPS en BPF.

Tabel 1. De totale ziekte­last door milieuverstoring in Vlaanderen, per stressor en gezondheidseindpunt, uitgedrukt in DALY's

Stressor	Gezond­heidseindpunt	DALY's		
		Schatting onderste grenswaarde	Centrale schatting	Schatting bovenste grenswaarde
Fijn stof	Mortaliteit en morbiditeitseffecten	48.899	97.087	145.275
Stikstofdioxide	Mortaliteit	9.278	19.164	28.293
Geluid wegverkeer*	Sterke slaapverstoring		4.050	
	Sterke hinder		3.963	
	Ischemische hart­ziekte - mortaliteit		475	
Geluid spoorverkeer*	Sterke slaapverstoring		1.618	
	Sterke hinder		973	
Geluid luchtverkeer Luchthaven Brussel-Nationaal	Sterke slaapverstoring		1337	
	Sterke hinder		468	
	Totaal		12.884	
Ozon	Mortaliteit	49	144	214
	Dagen licht verminderde activiteit	2	6	10
	Hospitalisaties ademhalingsproblemen	3	0	6
	Hospitalisaties cardiovasculaire aandoeningen	22	12	31
	Totaal	66	177	263

Lood	Vervroegde sterfte	1.180	2.380	3.521
Passief roken (Second Hand Smoke)	Longkanker sterfte	128	214	299
	Ischemische hartziekte	2.021	3.007	3.930
	Astma ontwikkeling bij volwassenen	149	660	1.255
	Astma ontwikkeling bij kinderen	115	157	198
	Infecties lagere luchtwegen	4	6	7
	Otitis media	7	13	18
	Diabetes	0	1.474	3.339
	Beroerte	901	1.839	2.741
	Wiegendood	116	188	268
	Totaal	5.548	7.558	9.971
UV-straling	Melanoom	3.108	4.332	5.578
	Staar bij ouderen (> 70 jaar)		563	
	Plaveiselcel carcinoom		677	
	Basaalcel carcinoom		95	
	Totaal	4.065	5.667	7.296
Koolstofmonoxide	Mortaliteit (CO binnenshuis)		233	
	Persistente/uitgestelde neurologische effecten (CO binnenshuis)		1	
	Mortaliteit (CO buitenshuis)	39	102	165
	Totaal	273	336	399
Dioxines	Kanker en vervroegde sterfte	1.649	2.893	14.753
	Neonatale hypothyreoïdie		3	
	Spermakwaliteit		329	
	Totaal	1.838	3.225	16.445
Cadmium	Osteoporose	150	401	657
Arseen	Ontwikkeling longkanker	761	1.112	1.460
	Cardiovasculaire sterfte	589	1.253	1.904
	Totaal	1.617	2.364	3.097
Schimmels en vocht	Acute infectie bovenste luchtwegen	34	53	75
	Hoesten	21	29	37
	Piepen	1	1	1
	Ontwikkelen van astma symptomen	129	239	362
	Totaal	198	322	440
Benzeen	Leukemie sterfte	5	14	18
Formaldehyde	Astma	0	1	2
EMF	Leukemie sterfte	0	2	5
Radon	Sterfte longkanker	1.271	3.988	7.466
Endocrien verstorende stoffen (EDC) (eindpunten beschreven door Trasande et al.)				
Organofosfaten	IQ-verlies	6.635	28.198	50.424
	Mentale achterstand	1.943	9.185	18.217
	ADHD	317	317	317
PBDE	IQ-verlies	78	348	617
	Mentale achterstand	22	101	181
	ADHD	0	1091	1.973
	Cryptorchidie	/	0	/
	Testikelkanker	<u>0</u>	<u>14</u>	<u>36</u>
Ftalaten	Obesitas	1.114	5.159	11.338
	ASD	106	600	1.018

	Diabetes mellitus type II	6.085	6.085	6.085
	Onvruchtbaarheid mannen	1.045	1.045	1.045
	Verlaagd testosteron	1.608	4.132	6.936
DDT	Overgewicht	4	16	30
	Diabetes mellitus type II	431	431	431
BPA	Lifetime obesitas	<u>922</u>	<u>922</u>	<u>922</u>
Totaal (1)	EDC's beschreven door Trasande et al.	20.309	56.644	98.612
Endocrien verstorende stoffen (additionele eindpunten)				
PFOS en PFOA	Hypertensie	136	595	1.069
	SGA	0	3.027	5.159
	Hospitalisatie acute infecties lagere luchtwegen	52	154	212
Pyrethroïden	ADHD	<u>218</u>	<u>1.936</u>	<u>2.840</u>
BPS	Obesitas	<u>109</u>	<u>729</u>	<u>1.239</u>
BPF	Abdominale obesitas	<u>63</u>	<u>1.426</u>	<u>2.476</u>
Chlordaan	Subfertiliteit man	<u>286</u>	<u>2.719</u>	<u>4.675</u>
Kwik	IQ-verlies	55	994	2.099
Totaal (2)	Additionele EDC's	919	11.581	19.769
Totaal (1+2)	EDC's	21.228	68.225	118.381

Een andere methode (cf. voetnoot 16) om de ziektelast t.g.v. milieuverontreiniging te kwantificeren (naast de hierboven gehanteerde DALYs), is het berekenen van toewijsbare ziektelast (of Population Attributable Fraction - PAF) en gezondheidskosten (som ziektekosten,), zoals toegepast in de Environmental Health Impact Simulator. De 'Environmental Health Impact Simulator' (E-HIS)²¹, sinds het najaar van 2020 beschikbaar in de Zorgatlas van het Departement Zorg, richt zich op milieuprofessionals en lokale besturen. De tool rekent milieukaarten om naar morbiditeit en mortaliteit op het niveau van een statistische sector door gebruik te maken van epidemiologische en toxicologische inzichten (dosis-effect relaties), en dit voor de klassieke polluenten zoals fijn stof, NO₂, geluid. Op detailkaarten wordt de gezondheidkundige impact van **NO₂ en PM_{2,5}** in Vlaanderen weergegeven. Het is zelfs mogelijk om in te zoomen tot op niveau van een woonwijk. Op dit detailniveau wordt parallel ook informatie over de socio-economische status meegegeven. Rekening houdend met de concentraties in 2019 wordt de gezondheidsimpact van NO₂ en PM_{2,5} in Vlaanderen ingeschat.

²¹ Departement Zorg (2018). Environment Health Impact Simulator (E-HIS) Tool. Opgehaald van Zorg en Gezondheid: <https://www.zorg-en-gezondheid.be/per-domein/preventie/gezonde-publieke-ruimte/hoe-gezond-is-onze-leefomgeving-ontdek-het-met-de-e-his-infographic>

Tabel 2. Aantal verwachte gevallen per jaar, veroorzaakt door de jaargemiddelde luchtkwaliteit in Vlaanderen in 2019.

Polluent	Doorgerekend gezondheidseffect en leeftijdsklasse	Absoluut aantal verwachte gevallen (zonder foutenmarge)	Aantal bewoners in de beschouwde leeftijdsgroep	Aantal verwachte gevallen per 100.000 inwoners van die leeftijdsgroep	Totaal aantal inwoners	Aantal verwachte gevallen per 100.000 inwoners (totale bevolking)	Geschatte kost per jaar, Vlaams Gewest, absolute waarde in euro (let op: grote foutenmarge)
NO ₂	Astma 0-19 jaar – nieuwe gevallen	2.039	1.424.028	143	6.815.867	30	5.643.068
NO ₂	Astma 30-74 jaar – nieuwe gevallen	7.151	3.760.732	190	6.815.867	105	36.818.534
NO ₂	COPD >20 jaar – ziekenhuisopname	449	5.196.180	9	6.815.867	7	4.575.426
NO ₂	Diabetes type 2 > 30 jaar	9.795	4.416.114	222	6.815.867	144	199.107.802
NO ₂	Hartfalen 40-90 jaar – ziekenhuisopname	939	3.513.471	27	6.815.867	14	7.800.796
NO ₂	Laag geboortegewicht bij terme geboorte – borelingen	509	195.659	260	6.815.867	7	15.468.903
NO ₂	Mortaliteit – COMEAP vanaf 30 jaar	1.399	4.416.114	32	6.815.867	21	2.749.406.935
NO ₂	YLL – COMEAP vanaf 30 jaar	20.040	4.416.114	454	6.815.867	294	
PM _{2.5}	Acute onderste luchtweginfecties 0-2j verwachte	1.101	195.659	16	6.815.867	16	4.532.340
PM _{2.5}	Astma 0-19j nieuwe gevallen	3.137	1.424.028	46	6.815.867	46	8.681.916
PM _{2.5}	Cerebrovasculair accident (CVA) - 40-90j - verwachte ziekenhuisopnames	1.328	3.513.471	19	6.815.867	19	61.753.563
PM _{2.5}	Diabetes type 2 – vanaf 20 j – nieuwe gevallen	5.851	5.196.180	86	6.815.867	86	118.927.595
PM _{2.5}	Laag geboortegewicht bij terme geboorte – borelingen	1.156	195.659	17	6.815.867	17	35.119.227
PM _{2.5}	Longkanker – vanaf 20 j – nieuwe gevallen	510	5.196.180	7	6.815.867	7	423.295.801
PM _{2.5}	Mortaliteit – vanaf 30 jaar	4.325	4.416.114	63	6.815.867	63	8.553.897.833
PM _{2.5}	Myocardinfarct – vanaf 20 jaar – verwachte	1.372	5.196.180	20	6.815.867	20	406.621.278
PM _{2.5}	Vroeggeboorte – borelingen	1.864	195.659	27	6.815.867	27	71.084.233
PM _{2.5}	Years of Life Lost – vanaf 30 jaar	62.349	4.416.114	915	6.815.867	915	
PM ₁₀	Hypertensie – vanaf 30 jaar – nieuwe gevallen	4.917	4.416.114	72	6.815.867	72	23.814.816

Bron : E-HIS (2018) ²²

In de E-HIS is deze gezondheidsimpact dus ook uitgedrukt onder de vorm van **directe gezondheidsimpact in euro's**. Let wel: geschatte kosten mogen echter niet zomaar als dusdanig gesommeerd worden.

Vergelijkbaar werd recent de hitte-impact in kaart gebracht op het detailniveau van een statistische sector. In “**Instrumenten voor evaluatie van gezondheidsimpact door hitte in Vlaanderen, nu en in de toekomst**” (door VITO in samenwerking met UHasselt) wordt de hitte-gerelateerde sterfte op verschillende ruimtelijke niveaus berekend. Dit gebeurt voor 3 scenario's: de huidige situatie (tijdreeks 2000-2019), een klimaatscenario waarbij de temperatuursverandering in een hoog klimaatscenario voor 2050 in rekening gebracht wordt en een toekomstscenario waarbij naast de temperatuurtoename ook de bevolkingsprognoses voor 2050 meegenomen worden. In dat laatste scenario wordt de bevolkingsverandering ruimtelijk verspreid over Vlaanderen volgens het ruimtelijke scenario 'Beleidsplan Ruimte Vlaanderen'. Op basis van de dosis-effectrelaties voor de **nachttemperatuur T_{min} wordt de hitte-gerelateerde sterfte geschat op 461 overlijdens per jaar in de periode 2000-2019 en verwachten we dat dit zal toenemen tot 2904 overlijdens per jaar tegen 2050** (bij een hoog klimaatscenario, rekening houdend met de vergrijzing, bevolkingstoename en de verdichtingstrend die het beleid beoogt (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen)). Dit is berekend voor een gemiddelde zomer op basis van 20-jarige tijdsreeksen, en opgeteld voor alle leeftijdscategorieën. Men schat het **huidig aantal verloren levensjaren door hittestress op grofweg 5000 per zomer voor de huidige situatie**. Als de klimaatverandering, vergrijzing, bevolkingstoename en verdichting in rekening gebracht worden zou dat in de **toekomst kunnen oplopen tot ca. 27.000 verloren levensjaren per zomer in Vlaanderen**.

²² Departement Zorg (2018). Environment Health Impact Simulator (E-HIS) Tool. Opgehaald van Zorg en Gezondheid: <https://www.zorg-en-gezondheid.be/per-domein/preventie/gezonde-publieke-ruimte/hoe-gezond-is-onze-leefomgeving-ontdek-het-met-de-e-his-infographic>

Tabel 3. Gezondheidsimpact uitgedrukt in **verloren levensjaren (VLJ)** voor een gemiddelde zomer, met mortaliteit op basis van alle doodsoorzaken en T_{min} in Vlaanderen

Scenario	0-64	65-84	85+	Alle leeftijden
Huidig (2000-2019)	864 (0 - 3242)	2.574 (1219 - 4359)	1.381 (737 - 2172)	4.819 (1956 - 9774)
Hoog (2050 – incl. vergrijzing)	1.507 (0 - 9441)	13.629 (6984 - 22016)	11.609 (6427 - 17804)	26.745 (13411 - 49262)

De berekeningen van de verloren levensjaren (VLJ) zijn in lijn met de internationale literatuur. De geschatte verloren levensjaren in het huidige scenario (4.819 VLJ/zomer) zijn een factor 20 hoger dan gerapporteerd door Buekers et al. 2021 (233 VLJ) omdat de componenten onderliggend aan de berekeningen verschillend zijn. De dosis-effect relatie om effecten van hitte op mortaliteit in te schatten is bij Verachtert 2023 gebaseerd op de meest recente epidemiologische studie (Faes & Duarte, 2023). Omdat ten tijde van het rapport Buekers et al. (2021), de studie van Faes voor Vlaanderen nog niet finaal beschikbaar was, is er na een uitgebreid literatuuronderzoek gerekend met de methode uit de Nederlandse studie Huyen et al. (2001). Daarnaast verschillen beide studies ook op vlak van de aannames voor het aantal verloren levensjaren per geval. Verachtert 2023 hanteert in lijn met recente studies de gemiddelde levensverwachting voor de drie onderscheiden leeftijdsgroepen (0-64, 64-85 en +85). Gemiddeld genomen verliest een vroegtijdig overlijden door hitte dan 10,4 levensjaren. Bij Buekers et al. (2021) wordt een overlijden gelijkgesteld aan 1 verloren levensjaar. De studie ging enkel over 65+ jarigen. Ook in het VMM Klimaatportaal (versie 2022) was de ondergrens van het interval gebaseerd op een minimale inschatting van de VLJ, met name 1 jaar per geval, op basis van één studie (Armstrong, 2017). De indicator DALY neemt naast verloren levensjaren ook YLD (years lived with disabilities) mee. In de studie van Verachtert, 2023 is bij gebrek aan data enkel VLJ meegenomen. In de studie van Buekers et al (2021) voor Vlaanderen is de gekwantificeerde impact van hitte op morbiditeit slechts 8% van de impact van sterfte. Het effect van hitte op morbiditeit lijkt dus eerder klein, maar dit heeft eerder te maken met het feit dat maar een klein deel kwantificeerbaar is. De studies (Adelaide, 2020; Liu 2019; Buekers, 2021) kunnen evenwel ook geen schatting maken van het totale effect omdat niet alle potentiële effecten (bijv. slaapverstoring) zijn meegenomen. Het effect op morbiditeit zou wel eens veel groter kunnen zijn als alle potentiële effecten gekwantificeerd zouden kunnen worden.

Gezondheidskost in euro's:

In de publicatie Buekers et al.²³ werden de DALY's voor endocriene stoffen doorgerekend naar gezondheidskost uitgedrukt in euro's. De kost berekend voor blootstelling aan deze stoffen bedraagt 2,3 miljard euro per jaar voor de eindpunten beschreven door Trasande et al.²⁴ En 500 miljoen euro/jaar voor de additionele eindpunten. De kosten voor NO₂ en fijn stof PM_{2,5} zijn een stuk groter.

Het totaal aantal verloren levensjaren door hitte komt overeen met een kost van 765 miljoen euro voor een gemiddelde zomer in de huidige situatie en meer dan 5,5 miljard euro/zomer in de toekomst (hoog klimaatscenario 2050 incl. vergrijzing). Men moet er mee rekening houden dat deze indicatoren enkel slaan op het in deze studie gekende en gekwantificeerde deel van de impact van hitte en dan enkel de impact op mortaliteit. De kwantificering van de effecten vormt een ondergrens voor de totale impact van hitte op gezondheid.

Tabel 4. Gezondheidsimpact hitte uitgedrukt economische kost (in k euro) voor een gemiddelde zomer, met mortaliteit op basis van alle doodsoorzaken en T_{min} in Vlaanderen.

Scenario	0-64	65-84	85+	Alle leeftijden
Huidig (2000-2019)	95.931 (0 - 480584)	405.313 (153481 - 823063)	263.642 (90180 - 531168)	764.886 (243661 - 1834815)
Hoog (2050 - incl vergrijzing)	209.050 (0 - 1749170)	2.682.885 (1098839 - 5196002)	2.770.656 (980476 - 5444469)	5.662.592 (2079315 - 12389641)

²³ Buekers J. Cops J. Rodriguez L. (2022). Ontwikkeling van gezondheidsindicatoren voor blootstelling aan hormoonverstorende stoffen in Vlaanderen en doorrekening van de maatschappelijke gezondheidskost

²⁴ 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. (2015). Estimating Burden and Disease Costs of Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals in the European Union. J. Clin. Endocrinol. Metab. 100, 1245–1255. <https://doi.org/10.1210/jc.2014-4324>

3.2 HUIDIG BELEID

Het milieugezondheidsbeleid wenst de ziektelast en sterfte die worden veroorzaakt door milieuverontreiniging (door chemische, biologische en fysische factoren) tijdig te detecteren, te voorkómen en indien zich dit toch voordoet, te in te grijpen.

Volgens ramingen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) is één op de acht sterfgevallen in Europa het gevolg van milieuvervuiling. Deze ziektelast vermijden kan op verschillende manieren. De blootstelling kan dalen door een verbetering van de milieukwaliteit of door het nemen van preventieve maatregelen die de blootstelling verminderen. Maatregelen kunnen ook een dubbele winst genereren, indien ze positief inwerken op verschillende aspecten van de gezondheid. De omgeving kan ook op zich positieve effecten hebben op gezondheid en welzijn.

Positieve invloed van de leefomgeving op gezondheid²⁵

Een gezonde leefomgeving is een leefomgeving waar bewoners zich prettig voelen, die uitnodigt tot gezond gedrag en waar de negatieve invloed op de gezondheid zo klein mogelijk is. Zowel fysieke als sociale aspecten van de leefomgeving beïnvloeden de gezondheid en het welzijn. Door de leefomgeving goed in te richten kan de gezondheid bevorderd worden. Het gaat dan bijvoorbeeld om natuur en water in de buurt, fiets- en wandelmogelijkheden, het uiterlijk en de plaatsing van gebouwen en ontmoetingsplekken in de buurt. Ook het openstellen van wijken met daaraan gekoppeld het beperken van verkeersgerelateerde luchtverontreiniging en het verminderen van ongelukken is belangrijk. De baten van bijvoorbeeld het stimuleren van gezonde mobiliteit zijn veel groter dan de kosten, voornamelijk door de grote baten van meer bewegen (o.a. Skinner et al., 2014²⁶; UNEP, 2016²⁷).

Een aantrekkelijke en goed ingerichte leefomgeving stimuleert sociale contacten en maakt bewegen gemakkelijk en veilig. Dat draagt bij aan de preventie van overgewicht en daaraan gerelateerde ziekten zoals diabetes, depressie en hart- en vaatziekten. Groen en water in de leefomgeving helpen om de effecten van klimaatverandering, zoals wateroverlast en hittestress, te verminderen (Claessens, 2012²⁸; Wuijts et al., 2016²⁹). Daarnaast voelen bewoners van een groene woonomgeving zich gezonder en bezoeken ze minder vaak de huisarts (Maas, 2008³⁰). Ook zijn er aanwijzingen dat kinderen meer bewegen in een groene omgeving. Uit Europees onderzoek blijkt dat wonen aan groen gerelateerd is aan minder vroegtijdige sterfte, minder hart- en vaatziekten, minder mentale gezondheidsproblemen, een lagere bloeddruk bij o.a. zwangere vrouwen, minder overgewicht, toename in geboortegewicht, en een verbetering van cognitief functioneren bij kinderen (Nieuwenhuijsen et al., 2016³¹). Vooral mensen met een lagere sociaaleconomische status, kinderen en ouderen hebben profijt van meer groen in de woonomgeving. De aanleg van groen en water in de stad en het bevorderen van fietsen en wandelen leveren ook extra werkgelegenheid op.

Vanuit het preventief gezondheidsbeleid kan er in eerste instantie verder gebouwd worden op **bestaande initiatieven** die concreet op deze uitdagingen inspelen, met het oog op 3 hoofdstrategieën: ziektepreventie, gezondheidsbescherming en gezondheidsbevordering.

Voor de drie thema's die de focus vormen van deze gezondheidsdoelstelling zijn er namelijk al verschillende lopende trajecten en initiatieven. Dergelijke bestaande initiatieven worden in eerste instantie georganiseerd

²⁵ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (2016). Briefrapport 2016-0172: Gezonde leefomgeving, gezonde mensen. Opgehaald van RIVM: <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2016-0172.pdf>

²⁶ Skinner I, Wu D, Schweizer C, Racioppi F, Tsutsumi R (2014). Unlocking new opportunities. Jobs in green and healthy transport. Denmark: WHO.

²⁷ UNEP (2016). Healthy environment, healthy people. Thematic report Ministerial policy review session. Second session of the United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme Nairobi, 23–27 May 2016. Opgehaald van: <http://unep.org/about/sgb/Portals/50153/UNEA/K1602727%20INF%205.pdf>

²⁸ Claessens JW, Schram-Bijkerk D, van Breemen EM, Houweling DA, van Wijnen H. (2012) Bodem als draagvlak voor een klimaatbestendige en gezonde stad. Bilthoven: RIVM rapport 607050011

²⁹ Wuijts, S. et al., (2016). Effecten klimaat op gezondheid-Actualisatie voor de Nationale Adaptatiestrategie. RIVM rapport 2014-0044

³⁰ Maas J (2008). Vitamin G: Green environments - Healthy environments. Opgehaald van: <http://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/Proefschrift-Maas-Vitamine-G.pdf>

³¹ Nieuwenhuijsen et al. (2016). PHENOTYPE Final Report. Eindrapportage voor de EU.

vanuit het **Departement Zorg**, maar initiatieven uit enkel het gezondheidsdomein volstaan niet. In de praktijk blijkt ook in Vlaanderen steeds meer een evolutie naar **samenwerkingsverbanden en partnerschappen** om een antwoord te bieden op de gemeenschappelijke uitdagingen.

Een oplist van lopende initiatieven kan nooit volledig zijn, omdat deze constant in evolutie is. In wat volgt, worden enkele van de voornaamste voorbeelden gegeven van bestaande initiatieven vanuit het gezondheidsdomein enerzijds en vanuit samenwerking met andere beleidsdomeinen en -niveaus anderzijds.

3.2.1 Klimaat-gezondheid

Wat betreft klimaat-gezondheid, lopen er vanuit het Vlaamse preventiebeleid verschillende acties rond klimaatgevoelige aandoeningen zoals allergieën, cardiovasculaire aandoeningen, salmonella, legionella, intoxicatie met blauwalgtoxines, Zo wordt er volop ingezet op sensibilisatie rond hittepieken, teken, UV-blootstelling via campagnes als “warme dagen”, “tekenbeten”, Er wordt geïnvesteerd in surveillance (o.a. hitte gerelateerde mortaliteit, tekenbeten, invasieve exotische muggen, pollen...). Het Vlaams warmteactieplan is een voorbeeld van een concreet actieplan gericht op kwetsbare doelgroepen. Er wordt ingezet op kennisopbouw over de impact van hitte op morbiditeit en de zoektocht naar goede indicatoren voor opvolging. Daarnaast wordt er ondersteuning geboden met het oog op adaptatie en verduurzaming in door Vlaanderen erkende zorginstellingen. Een volledig overzicht van de reeds lopende initiatieven en het lange termijn kader van de werking rond klimaatgezondheid staat beschreven in het klimaatgezondheidsplan.

Een mooi voorbeeld van samenwerking met andere beleidsdomeinen en beleidsniveaus rond milieugezondheid is het NEHAP (National Environment – Health Action Plan) dat ontstond onder impuls van de WHO in 1994 waarbij de lidstaten werden aangemoedigd om hun eigen nationale actieplannen leefmilieu-gezondheid te ontwikkelen. Het NEHAP biedt een kader voor samenwerking tussen de federale staat, de gemeenschappen en de gewesten in de beleidsdomeinen leefmilieu en gezondheid. Er werden reeds 2 nationale actieplannen gerealiseerd; het NEHAP 3 zal tussen 2023 en 2029 gerealiseerd worden en richt zich prioritair op klimaatverandering (veerkracht, adaptatie en mitigatie) en vermindering van de schadelijke effecten van chemische stoffen op de menselijke gezondheid en het leefmilieu. Zo zullen er verschillende werkgroepen actief zijn rond deze thema's.

Het Vlaams adaptatiebeleid krijgt vorm binnen de Vlaamse Task Force Adaptatie onder coördinatie van Departement Omgeving, met de opmaak van het Vlaams Adaptatieplan 2021 – 2030. De implementatie van ruimtelijke adaptatiemaatregelen is voornamelijk een gewestelijke bevoegdheid. Het luik gedragsmatige adaptatie (bv. blootstelling aan hitte, aan UV beperken) is domein van volksgezondheid. Het Departement Zorg gaf input voor het hoofdstuk “Gezondheidsbeleid” in het Vlaams klimaatadaptatieplan.

Het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021- 2030, wordt aan de Europese Commissie genotificeerd als onderdeel van het (ontwerp) Belgische nationale Energie- en Klimaatplan 2021-2030, dat midden 2024 als finaal plan moet worden ingediend. Om de Europese ambitie om klimaatneutraal te worden tegen 2050 te realiseren is ook betrokkenheid van het lokale niveau erg belangrijk. Via o.a. het Lokaal Energie- en Klimaatpact en de burgemeestersconvenant engageren de Vlaamse overheid en Europa zich samen met de Vlaamse steden en gemeenten om de klimaattransitie waar te maken. Vele Vlaamse lokale besturen zetten in op vergroening, energie, mobiliteit en regenwater met concrete doelstellingen.

3.2.2 Leefomgevingskwaliteit

Wat betreft leefomgevingskwaliteit, zijn luchtkwaliteit en geluidsoverlast vanuit de milieugezondheidskijk de belangrijkste aspecten van leefomgevingskwaliteit die een impact hebben op de gezondheid. Deze aspecten staan in de praktijk vaak in wisselwerking met andere kenmerken van de leefomgeving die ook een invloed op de gezondheid van de bewoners en gebruikers hebben. Inzetten op een gezonde publieke ruimte kan een meervoudige gezondheidswinst opleveren: een ‘modal shift’ van gemotoriseerd verkeer naar actieve verplaatsingen met de fiets of te voet leidt tot verbetering van de lucht- en geluidskwaliteit. Dit heeft positieve effecten op onze gezondheid, onder meer op hart- en vaatziekten. In een gezonde publieke ruimte is er oog voor plaatsen waar we stilte, rust en verkoeling kunnen opzoeken, maar ook voor plaatsen waar er ruimte is voor ontmoeting, vrije tijd en sport. Meer actieve verplaatsingen helpen de obesitasepidemie in te dijken,

verminderen het risico op kanker en dragen bij tot het algemeen welbevinden. Dit alles is belangrijk voor zowel geestelijke als lichamelijke gezondheid.

Het Departement Zorg stelt inzicht (onder de vorm van verschillende cijfers, kaarten en tools) ter beschikking die de verschillende aspecten van de leefomgeving doorvertalen naar gezondheid. Vanuit deze insteek adviseert het team Milieugezondheidszorg ook milieu-effectenrapporten (MER) van beleidsplannen en ruimtelijke uitvoeringsplannen. Binnen de kadermethodiek “Gezonde gemeente” bieden de Logo’s aan lokale besturen een ondersteuningsaanbod aan rond het thema “Gezonde publieke ruimte”.

Enkele grote en recente voorbeelden illustreren dat beleidsdomeinoverschrijdende samenwerking rond omgeving en gezondheid eerder regel dan uitzondering is:

- Het brede participatieve proces in het kader van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen³², waarbij gezondheid als één van de tien kernkwaliteiten gedefinieerd is in de Strategische Visie.
- De totstandkoming van de Mobiliteitsvisie 2040³³, waarin ook aandacht is voor luchtverontreiniging en een gezondheidsbevorderende omgeving.
- Het programmateam Luwte-oases³⁴ van het Open Ruimte Platform³⁵ brengt verschillende kwaliteiten en expertises samen om een ruimtelijk antwoord te bieden op gemeenschappelijke uitdagingen in bebouwde kernen. Dit gaat dan om aspecten als geluid, biodiversiteit, koelte, zintuiglijke rust en kansen op ontmoeting.
- Bij de opmaak van het Vlaams luchtbeleidsplan³⁶ vraagt de Vlaamse Milieumaatschappij de insteek van onder meer het departement Zorg. In het plan wordt ook verwezen naar de richtwaarden of de ‘interim guidelines’ voor luchtkwaliteit van de Wereldgezondheidsorganisatie.

3.2.3 Zeer zorgwekkende stoffen

Wat betreft zeer zorgwekkende stoffen, ligt de focus van het huidige preventieve gezondheidsbeleid op het inschatten van gezondheidsrisico’s en het geven van blootstellingsbeperkende adviezen, en/of het adviseren of opleggen van (bron)maatregelen. De Vlaamse Werkgroep Zeer Zorgwekkende Stoffen werd reeds opgericht in 2022 en heeft als taak het **ontwikkelen van beoordelingskaders m.b.t. gezondheidkundige advieswaarden** voor omgevingsblootstelling en m.b.t. grenswaarden in de mens voor prioritaire humane ZZS.

Er bestaan reeds gezondheidkundige advieswaarden voor buitenlucht voor gebruik in milieueffectrapportage (MER) en deze worden toegepast in de gezondheidsadviezen bij MER-dossiers en in andere risicoschattingen en adviezen. Gezondheidkundige advieswaarden of toetsingswaarden worden ook gebruikt in adviezen over bodem- en grondwatervervuiling, alsook in adviezen over gebruik van drinkwater en recreatiewater. Ook in het Binnenmilieubesluit³⁷ werden voor een aantal chemische stoffen richt- en interventiewaarden in het binnenmilieu geformuleerd. Dit binnenmilieubesluit geeft het Departement Zorg en de medisch milieukundigen van de Logo’s een aantal taken en mogelijkheden rond preventie, zoals bijvoorbeeld de bevoegdheid om doelgroepen te informeren en sensibiliseren over de risico’s van een ongezond binnenmilieu. Jaarlijks wordt ook de “Week van Gezond Binnen” gehouden om het belang van gezonde binnenlucht in de kijker te zetten. Door voldoende te ventileren en te verluchten in de woning, kan men de blootstelling aan vervuilende stoffen in de binnenlucht, waaronder ook ZZS al een stuk verminderen.

Daarnaast volgt het preventieve gezondheidsbeleid een aantal gekende milieugezondheidkundige aandachtsgebieden (MGAG) op zoals Hoboken, Genk-Zuid en Zwijndrecht. Er werd ook al gestart met een aantal

³² Departement Omgeving (2022). Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Opgehaald van Departement Zorg: <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/beleidsplan-ruimte-vlaanderen>

³³ Vlaamse Regering (2021). Vlaamse mobiliteitsvisie 2040. Opgehaald van Vlaamse Regering: <https://www.vlaanderen.be/mobiliteit-en-openbare-werken/duurzame-mobiliteit/vlaamse-mobiliteitsvisie-2040>

³⁴ Departement Omgeving (2022). Programma Luwte-oases. Opgehaald van Departement Zorg: <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/klimaat-en-milieu/gezonde-veilige-en-aantrekkelijke-leefomgeving/geluid/ruimte-rust-en-stilte/programma-luwte-oases>

³⁵ Vlaamse Landmaatschappij (VLM) (2022). Open Ruimte Platform. Opgehaald van Vlaamse Landmaatschappij: <https://www.vlm.be/nl/themas/platteland/openruimteplatform/Paginas/default.aspx>

³⁶ <https://www.vmm.be/lucht/evolutie-luchtkwaliteit/beleidsplannen/luchtbeleidsplan-2030>

³⁷ Besluit van de Vlaamse Regering van 11 juni 2004 houdende maatregelen tot bestrijding van de gezondheidsrisico’s door verontreiniging van het binnenmilieu. (<https://codex.vlaanderen.be/portals/codex/documenten/1013487.html>) (<https://codex.vlaanderen.be/portals/codex/documenten/1013487.html>)

initiatieven voor het opsporen van nieuwe aandachtsgebieden aan de hand van beschikbare gezondheidsdata (INTEGO, Kankerregister) en milieudata. Hierop zal verder worden ingezet.

Een mooi voorbeeld van een lopende samenwerking met andere beleidsdomeinen en beleidsniveaus rond milieugezondheid in relatie tot ZZS is het NAPED of nationaal actieplan rond hormoonverstoorders. Het is het resultaat van een nauwe samenwerking tussen de federale overheid, de gewesten en de gemeenschappen, die binnen hun respectievelijke bevoegdheden bij de implementatie ervan betrokken zijn. Het eerste NAPED nationale actieplan is van start gegaan in 2022 en zal eindigen in december 2026. De voornaamste doelstelling van dit eerste NAPED is om een globaal en coherent kader te creëren voor de ontwikkeling van concrete en gecoördineerde acties om de blootstelling aan hormoonverstoorders en hun gevolgen voor de gezondheid en het leefmilieu in België te verminderen.

Vanuit het preventieve gezondheidsbeleid wordt daarnaast ook actief meegewerkt aan de vormgeving en uitwerking van een **lange termijn geïntegreerd Vlaams beleid omtrent zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)**, gericht op een ruime set aan ZZS die in onze leefomgeving voorkomen. De doelstelling van het Vlaamse ZZS-beleid is om ZZS uit onze leefomgeving te weren, zodat in 2050 lucht-, water-, en bodemverontreiniging worden teruggedrongen tot aanvaardbare niveaus voor mens en omgeving. De krachtlijnen van dit beleid worden uitvoerig toegelicht in een conceptnota “visie ZZS” en luiden als volgt:

- Uitfaseren van producten die ZZS bevatten
- Voorkomen en beperken van emissies en verliezen van ZZS naar het milieu
- Inventariseren en minimaliseren van verspreiding van verontreiniging en blootstelling van de bevolking
- Saneren van verontreinigde locaties en de behandeling of verwijdering van afvalstoffen

Om dit geïntegreerde Vlaamse ZZS-beleid te structureren en formaliseren werd een beleidsdomein overschrijdende governance-structuur opgezet, genaamd de hub ZZS met aan het hoofd een coördinator ZZS.

Door de partners van de hub ZZS wordt reeds ingezet op **kennisopbouw en informatie-uitwisseling i.k.v. Europese onderzoeksprojecten** zoals het Partnerschap Chemische risicoanalyse PARC, dat op 11 mei 2022 van start is gegaan. PARC brengt een uitgebreid netwerk van onderzoeksinstituten en gezondheidsagentschappen samen om het onderzoek vooruit te helpen, kennis te delen en de vaardigheden op het gebied van chemische risicobeoordeling te verbeteren. De resultaten van dit partnerschap zullen worden gebruikt ter ondersteuning van nieuwe Europese en nationale strategieën om de blootstelling aan gevaarlijke chemische stoffen en hun effect op de gezondheid en het milieu te verminderen

3.2.4 Overkoepelend

Met de **gezondheidsdoelstelling Milieugezondheidszorg** spelen we in op interdisciplinaire samenwerking en partnerschappen op basis van de gedeelde bezorgdheid rond de gezondheid van de Vlaming en zijn omgeving.

Zo behoort het Vlaams gezondheids- en welzijnsbeleid tot de oprichters van het ‘Regions for Health Network’ van de WHO:

De regio's geëngageerd binnen het WHO-RHN werken samen om gezondheid en welzijn te verbeteren door rechtvaardigheid als prioriteit te stellen, strategische allianties te ontwikkelen en goed bestuur te stimuleren. RHN vult het werk voor gezondheid dat op nationaal niveau wordt uitgevoerd aan door samen te werken met subnationale actoren.

Sinds 1993 heeft het Europese Regions for Health Network (RHN) van de WHO regio's geholpen bij het versnellen van de verbetering van de volksgezondheid. RHN zet zich in voor de implementatie van Agenda 2030 en het Europees Werkprogramma (EPW) 2020-2025. Het netwerk speelt een belangrijke rol bij de inspanningen "om lokale leefomgevingen te ondersteunen die gezondheid en welzijn mogelijk maken".

RHN richt zich in het bijzonder op

- universele toegang tot kwaliteitszorg veilig te stellen zonder financiële problemen;
- beschermen tegen gezondheids crises;
- zorgen voor een betere gezondheid en welzijn op alle leeftijden;
- streven naar rechtvaardige oplossingen, waarbij niemand wordt achtergelaten.

RHN heeft zich in de loop der decennia ontwikkeld tot een forum dat:

- synergieën creëert tussen regio's en belanghebbenden op het gebied van gezondheid (wederzijds leren);
- de samenwerking tussen regionale en lokale actoren en internationale gezondheidsinstellingen versterkt;

- het inzicht in het functioneren van regionale en lokale gezondheidssystemen vergroot;
- bevordert de uitwisseling van ervaringen en wederzijds leren.

De rollen van de regio's die deelnemen aan RHN zijn:

- het recht op het hoogste niveau van gezondheid voor iedereen te faciliteren en te bepleiten;
- het ontwikkelen en implementeren van actie die gezondheid bevordert en ongelijkheden in gezondheid vermindert;
- fungeren als brug tussen nationale doelen en lokale uitvoering;
- gegevens op regionaal niveau te verzamelen en te verspreiden
- samen te werken met andere regio's bij het zoeken naar fondsen.

RHN positioneert zichzelf in de voorhoede van innovatieve benaderingen en streeft ernaar een geavanceerd netwerk te worden dat klaar staat om effectieve benaderingen, beleid en strategieën die de gezondheid van de bevolking verbeteren op regionaal bestuursniveau vast te leggen en te verspreiden.

4 TRAJECT NAAR DE EERSTE GEZONDHEIDSDOELSTELLING MILIEUGEZONDHEIDSZORG

Sinds de start van 2022 loopt een traject ter formulering van een eerste gezondheidsdoelstelling Milieugezondheidszorg. Dit traject wordt beschreven als een gezondheidsconferentie en omvat zowel een voorbereidend voortraject als een symposium. Op het symposium van 4 december 2023 wordt de ontwerpdoelstelling voorgesteld.

4.1 ACTOREN

Gedurende het voortraject werden vele actoren betrokken; hieronder wordt een overzicht gegeven van de voornaamste actoren binnen dit proces. Een volledig overzicht van de actoren werd opgenomen in bijlage 1.

4.1.1 Departement Zorg

Het Departement Zorg heeft in het kader van het preventieve gezondheidsbeleid als beleidsvoorbereidende en uitvoerende kerntaken o.a. het opzetten en uitvoeren van preventieve projecten en programma's, en het erkennen en subsidiëren van instanties die deze uitvoeren. Concreet in dit traject staat het Departement Zorg in voor het voorbereiden en organiseren van de Gezondheidsconferentie Milieugezondheidszorg 2023, alsook het verzorgen van het natraject.

Het Departement Zorg werkt hiervoor samen met de partnerorganisatie Milieugezondheidszorg (zie hieronder).

4.1.2 Partnerorganisatie Milieugezondheidszorg

De Partnerorganisatie Milieugezondheidszorg is een samenwerkingsverband van drie partners: het Provinciaal Instituut voor Hygiëne (PIH), de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) en het Vlaams Instituut Gezond Leven. Deze Partnerorganisatie werkt in opdracht van het Departement Zorg en heeft de volgende kerntaken: wetenschappelijke ondersteuning en onderbouwing van het Vlaams Milieugezondheidszorgbeleid, alsook methodiekontwikkeling en adviesverlening aan het Departement Zorg en de Medisch Milieukundigen van de Logo's.

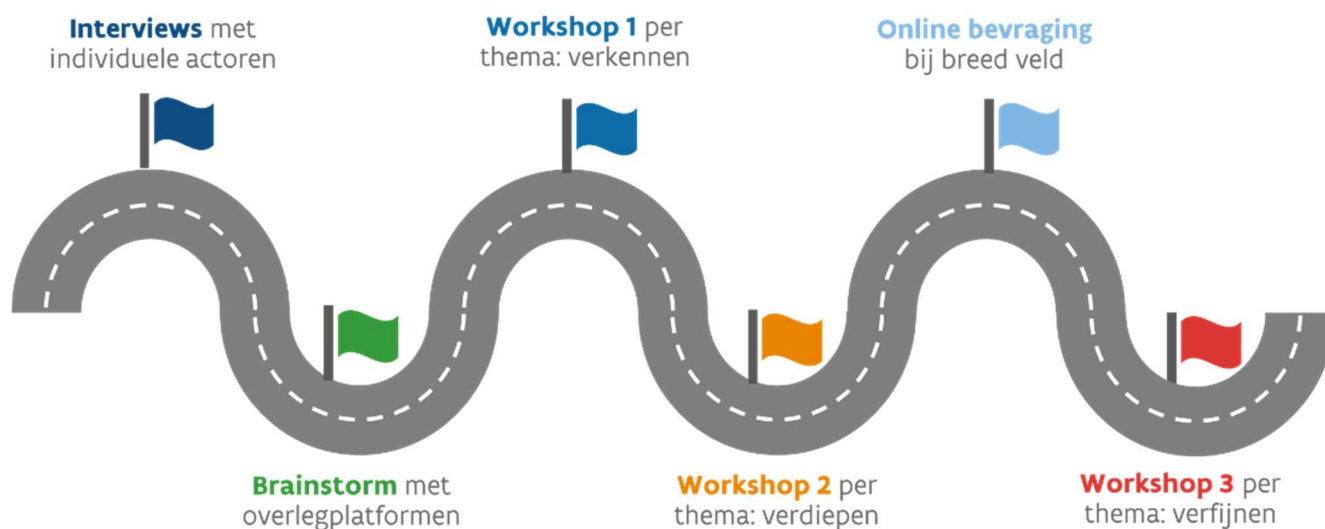
4.1.3 Actoren in beleid, onderzoek en terreinwerking

Doorheen het participatief voortraject als onderdeel van de gezondheidsconferentie werden actoren uit beleid, onderzoek en het werkveld binnen de 3 thema's van deze gezondheidsdoelstelling (klimaat en gezondheid, leefomgevingskwaliteit en zeer zorgwekkende stoffen) op verschillende manieren betrokken bij de formulering van aanbevelingen. De stappen van dit voortraject worden hieronder geschetst.

4.2 OVERZICHT VAN HET TRAJECT

Het voortraject, dat startte begin 2022, omvatte verschillende stappen om op participatieve wijze te bouwen aan het huidige voorstel van gezondheidsdoelstelling en strategisch plan.

Figuur 4. Visualisatie van het voortraject



4.2.1 Voorbereidende interviews

Een verkenning van de relevante thema's binnen milieugezondheidszorg gebeurde via voorbereidende interviews. Deze hadden als doelstelling om inzicht te verkrijgen in de visie van experts op de belangrijke ontwikkelingen m.b.t. deze thema's, alsook opportuniteiten en uitdagingen (voor het beleid) binnen deze domeinen. Via een 10-tal verkennende gesprekken werden verschillende noden en behoeften vanuit verschillende actoren in kaart gebracht.

De actoren die werden geïnterviewd omvatten zowel personen binnen overheid en beleid, onderzoek en werkveld. Zo werd er gesproken met personen van de federale, regionale en lokale overheden, Sciensano, VITO, Universiteit Gent, Universiteit Antwerpen en aanspreekpunten vanuit de Logo-werking, de PFAS-opvolging en ruimtelijke planning. Een volledig overzicht van de actoren werd opgenomen in bijlage 1; de voornaamste inzichten werden opgenomen in bijlage 2.

4.2.2 Brainstorm tussen beleidsdomeinen

Zoals reeds vermeld in de situering van deze gezondheidsdoelstelling en de betrokken thema's is de connectie met en relevantie van andere beleidsdomeinen onmisbaar. Bovendien start deze gezondheidsdoelstelling niet van een wit blad, maar zijn er al tal van lopende trajecten op verschillende beleidsniveaus en in verschillende beleidsdomeinen.

In deze context was het belangrijk voor het Departement Zorg om deze connecties meteen aan te spreken. Er werden drie samenkomsten georganiseerd, met bestaande platformen of groepen binnen de 3 thema's, waarbij context en traject van de doelstelling werden gekaderd en waar een brainstorm kon plaatsvinden over de opportuniteiten, uitdagingen en noden vanuit andere beleidsdomeinen.

Deze samenkomsten vonden plaats met het Platform Gezonde Publieke Ruimte (i.f.v. het thema leefomgevingskwaliteit), met de Vlaamse werkgroep klimaat en gezondheid (i.f.v. het thema klimaat-gezondheid), met Departement omgeving en gelinkte agentschappen (i.f.v. het thema klimaat-gezondheid).

4.2.3 Organisatie van werksessies met actoren in beleid, onderzoek en terreinwerking

De werkgroepen binnen het voortraject werden georganiseerd om te komen tot gedragen aanbevelingen en initiatieven vanuit verschillende perspectieven alsook thematieken binnen het onderwerp. Dit traject bestond uit **3 werkgroepen**, elk werkend rond een specifiek thema, resp. klimaat-gezondheid, leefomgevingskwaliteit, zeer zorgwekkende stoffen. De groepen werden dusdanig samengesteld om verschillende perspectieven, vanuit verschillende professionele contexten, samen te brengen. Een overzicht van deelnemers aan deze werksessies wordt gegeven in bijlage 1.

Figuur 55. Proces van de werksessies en bevraging



Elke groep doorliep een reeks van 3 werksessies tussen februari en juni van 2023, voorafgegaan door een gezamenlijk opstartmoment met de 3 groepen samen.

- **De eerste sessie** had als doel de deelnemers te informeren over het traject, verwachtingen scherp te stellen en een eerste inventarisatie te maken van de bestaande en gewenste situatie per thema. Hierbij werd mede vertrokken van de inzichten uit de voorafgaande interviews en brainstormmomenten, als initiële kader. De output van de eerste sessie werd gebruikt als een set van aandachtspunten om verder rond te werken in de volgende sessie per thema.
- **De tweede sessie** had als doel om verder te werken op de gedefinieerde aandachtspunten en deze om te zetten naar aanbevelingen.
- **De derde sessie** legde de focus op het aanscherpen van aanbevelingen door deze verder te detailleren (op basis van input uit een bredere bevraging, zie hoofdstuk 4.2.4). Daarnaast werd een prioritering toegevoegd en werd een aanzet rond indicatoren geformuleerd.

Voor het thema klimaatgezondheid werd er voorafgaand aan elke werksessie en na het opstellen van de draft gezondheidsdoelstelling afgestemd met de Vlaamse Werkgroep Klimaat en gezondheid, een expertengroep die gericht beleidsadvies formuleert. Deze Vlaamse Werkgroep gaf prioriteiten aan waarmee rekening gehouden werd tijdens het traject.

4.2.4 Bevraging bij actoren in beleid, onderzoek en terreinwerking

In de 2^e sessie werden reeds enkele aanbevelingen geformuleerd door de leden van de werksessies. Na verdere verwerking door het Departement Zorg en de Partnerorganisatie Milieugezondheidszorg, werd de gedragenheid en relevantie hiervan afgetoetst bij een breder werk- en beleidsveld via online bevraging. Op deze manier kon worden nagegaan in welke mate de aanbevelingen aansluiten bij de noden en wensen van een bredere groep en konden eventuele blinde vlekken gecaptureerd worden. In totaal werden meer dan 200 antwoorden uit meer dan 70 verschillende organisaties ontvangen en geanalyseerd. De output van deze bevraging werd vervolgens in de 3^e werksessie opnieuw meegenomen als vertrekpunt. In bijlage 3 werden de resultaten van deze bevraging opgenomen.

4.2.5 Inhoudelijke consolidatie en uitwerking

Vanaf juli 2023, na de reeks van werksessies, werd de inhoudelijke input voor de 3 thema's verwerkt door het Team Milieugezondheidszorg van Departement Zorg, in samenwerking met de Partnerorganisatie Milieugezondheidszorg. Hierbij werd de output van de werksessies in een helder en ambitieus geheel samengebracht. Hiertoe vond in 2023 overleg plaats waarin iteratief gewerkt werd aan de formulering van de gezondheidsdoelstelling, het formuleren van een structuur voor de onderliggende subdoelstellingen en strategieën en tot slot het formuleren van voorbeelden van potentiële acties om deze doelstelling(en) te bereiken.

'Health is in all Policies'. Het geheel werd tussen half augustus 2023 en half november 2023 gepresenteerd in diverse overlegmomenten aan de Vlaamse Landmaatschappij, de omgevingsactoren betrokken in klimaatgezondheid (Departement Omgeving, Vlaamse Milieumaatschappij, Agentschap Natuur en Bos), het

ondersteuningsplatform Gezonde Publieke Ruimte, het kernteam van de hub-Zeer Zorgwekkende Stoffen, de STAF-lucht van de Vlaamse Milieumaatschappij, de Openbare Vlaamse Afvalstoffen Maatschappij en het gezamenlijk managementcomité Omgeving-Zorg.

Dit voorbereidend rapport, met het voorstel van gezondheidsdoelstelling en bijhorend strategisch plan, vormt de weergave en het resultaat van dit voortraject.

4.2.6 Gezondheidsconferentie en traject naar implementatie

De Gezondheidsconferentie bestaat uit het participatieve voortraject t.e.m. de presentatie van de ontwerp-doelstelling en bijhorend strategisch plan op een symposium in aanwezigheid van alle actoren. Dit noemen we het voortraject.

In het natraject zal dit strategisch plan, waarin een ontwerp van gezondheidsdoelstelling werd opgenomen, samen met het verslag van de gezondheidsconferentie Milieugezondheidszorg hierover, voorgelegd worden aan de Inspecteur van Financiën. Het strategisch plan staat in relatie tot de inhoudelijk gerelateerde beleids- en actieplannen 'luchtkwaliteitsplan Vlaanderen', 'Klimaatadaptatieplan', 'Beleidsplan Ruimte Vlaanderen', 'conceptnota visie Zeer Zorgwekkende Stoffen'.

Omwille van het beleidsdomein overschrijdende karakter zal dit strategisch plan, waarin een ontwerp van gezondheidsdoelstelling werd opgenomen, samen met het verslag van de gezondheidsconferentie Milieugezondheidszorg hierover, door de Vlaamse regering voorgelegd worden (in dit geval) 3 adviesraden: de raad Welzijn, Volksgezondheid en Gezin, de MiNa-raad en de Vlaamse Jeugdraad. Rekening houdend met de adviezen wordt het geheel goedgekeurd door de Vlaamse regering. Vervolgens wordt de gezondheidsdoelstelling met bijhorend strategisch plan voor bespreking en ter goedkeuring geagendeerd in het Vlaams Parlement.

5 ONTWERP VAN GEZONDHEIDSDOELSTELLING EN STRATEGISCH PLAN

5.1 ONTWERP VAN DE GEZONDHEIDSDOELSTELLING

De hoofddoelstelling milieugezondheidszorg luidt als volgt:

Hoofddoelstelling milieugezondheidszorg
Tegen 2030 is er een gunstige tendens van de milieugerelateerde ziektelast van de Vlaming.
We streven naar een gezonder leven voor de Vlaming door de impact te verlagen van de klimaatverandering, de blootstelling aan zeer zorgwekkende stoffen en van factoren die de leefomgevingskwaliteit bepalen zoals lucht- en geluidspollutie.

Aangezien deze doelstelling drie uiteenlopende thema's (klimaat-gezondheid, leefomgevingskwaliteit en zeer zorgwekkende stoffen) omvat, worden voor elk thema een **overkoepelende thematische doelstelling**, alsook **thematische subdoelstellingen** geformuleerd, die elk bijdragen tot de hoofddoelstelling.

Overkoepelende doelstelling voor het thema klimaat-gezondheid
Tegen 2030 beperken we de impact van klimaatstressoren op de volksgezondheid en ondersteunen we klimaatacties die, blootstelling aan klimaatstressoren, nu en in de toekomst, verminderen en die directe en indirecte gezondheidswinst creëren (win-win).
<u>Thematische subdoelstellingen voor het thema klimaat-gezondheid</u>
1. We beperken de impact van klimaatverandering op de volksgezondheid door het voeren van een gericht preventief gezondheidsbeleid voor de huidige en toekomstige generaties op basis van toegepaste kennis en data met aandacht voor kwetsbare groepen.
2. Door te streven naar klimaatneutraliteit van en klimaatweerbaarheid in de zorg- en welzijnssector, beperken we de impact van klimaatverandering op de gezondheid.
3. We ondersteunen (supra)lokale actoren bij het nemen van acties om (kwetsbare) burgers te beschermen tegen de gezondheidsimpact veroorzaakt door klimaatstressoren.
4. Het klimaatgezondheidsperspectief maakt deel uit van beleidsinitiatieven op Vlaams niveau en verschillende beleidsdomeinen werken samen om klimaatgezondheidsuitdagingen performant aan te pakken.
5. De Vlaming beschikt over een faciliterend kader om de gezondheidsimpact van klimaatverandering te beperken.

Overkoepelende doelstelling voor het thema leefomgevingskwaliteit
Tegen 2030 streven we naar een gezonde leefomgevingskwaliteit in Vlaanderen
We streven naar de geluids- en luchtkwaliteitsdoelstellingen van de Wereldgezondheidsorganisatie en de groenregel 3/30/300.
<u>Thematische subdoelstellingen voor het thema leefomgevingskwaliteit</u>
1. Er is een maatschappelijk gedragen gezondheidsgedreven kwalitatief streefconcept rond leefomgeving.
2. We formuleren een set van éénduidige meetbare gezondheidkundige streefdoelen en/of criteria voor leefomgevingskwaliteit.
3. De gezondheidkundige 'good practices' worden door (supra)lokale actoren meegenomen in de realisatie van lokale beleids- en actieplannen rond een gezonde leefomgevingskwaliteit.

Overkoepelende doelstelling voor het thema zeer zorgwekkende stoffen:
Tegen 2030 streven we naar een aanvaardbaar gezondheidsrisico van prioritaire Zeer Zorgwekkende Stoffen voor elke Vlaming
in ondersteuning van de 2050-visie 'Op weg naar een veilig Vlaanderen voor Zeer Zorgwekkende Stoffen'.
<u>Thematische subdoelstellingen voor het thema zeer zorgwekkende stoffen</u>
1. We passen gedragen beoordelingskaders toe om gezondheidsrisico's in te schatten en advies te geven over prioritaire humane Zeer Zorgwekkende Stoffen.
2. De prioritaire humane Zeer Zorgwekkende Stoffen met een relevante bijdrage in de ziektelast worden opgevolgd in gezondheidsmonitoring en -surveillance.
3. Burgers, lokale besturen, relevante intermediairs en organisaties beschikken over laagdrempelige informatie en instrumenten om bewust om te gaan met Zeer Zorgwekkende Stoffen.

5.2 ONTWERP VAN HET STRATEGISCH PLAN

Tegen 2030 is er een gunstige tendens van de milieugerelateerde ziektelast van de Vlaming.

We streven naar een gezonder leven voor de Vlaming door de impact te verlagen van de klimaatverandering, de blootstelling aan zeer zorgwekkende stoffen en van factoren die de leefomgevingskwaliteit bepalen zoals lucht- en geluidspollutie.

Toelichting:

Tegen 2050 ambieert de Europese Commissie een klimaatneutrale maatschappij en een nulimpact van blootstelling aan chemische stoffen op de gezondheid van de inwoners: de Green Deal zero pollution ambition van de EU stelt dat tegen 2050 alle lucht-, water- en bodemverontreiniging tot een niveau moet teruggedrongen worden dat niet langer als schadelijk voor de gezondheid en de natuurlijke ecosystemen kan beschouwd worden. Met de huidige milieugerelateerde gezondheidsimpact in het achterhoofd (cf. zoals beschreven in hoofdstuk 4.1) is er nog een weg af te leggen – zeker gezien de gezondheidkundige toetsingswaarden (bv. WHO Air Quality Guidelines Europe, richtwaarden en normen van EFSA, ...) de tendens kennen om te verstrengen naarmate de wetenschappelijke kennis over gezondheidseffecten toeneemt.

De Europese Commissie heeft met de Europese Green Deal – een plan om Europa tegen 2050 klimaatneutraal te maken – wettelijk verankerd in de Europese klimaatwet. Dit werd eerder vastgelegd in het klimaatakkoord van Parijs, met als ultieme doelstelling de opwarming van de aarde te beperken tot 1.5°C. Door volop in te zetten op mitigatie wordt de gezondheid onrechtstreeks beschermd.

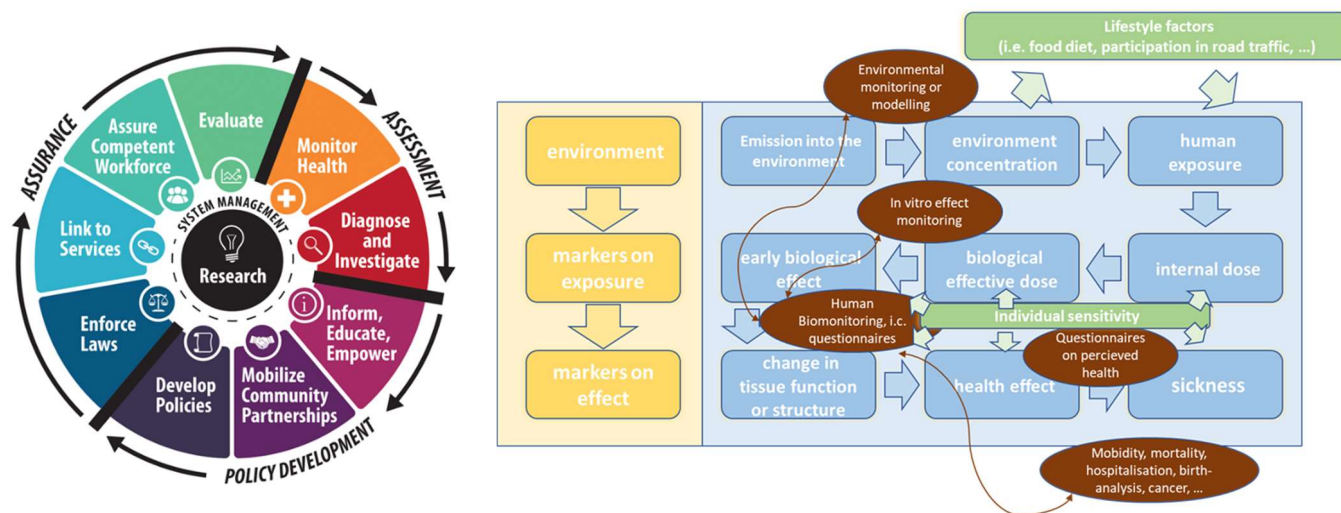
We hebben, tussentijds, tegen 2030 de uitdagende, gezonde ambitie om de ziektelast als gevolg van de 3 omgevingsfactoren die de gezondheid het meest beïnvloeden, namelijk klimaatverandering, geluid- en luchtverontreiniging en zeer zorgwekkende stoffen, om te buigen in positieve zin (de ziektelast beperken). Het bereiken van dit omslagpunt in milieugerelateerde ziektelast tegen 2030 zal ons toelaten een roadmap uit te tekenen om de internationale doelstellingen 2050 te halen. Op korte termijn kan ingezet worden op “quick wins” – al zullen deze quick wins zeker niet altijd “easy wins” zijn.

Uit de, weliswaar beperkte, gezondheidseconomische analyse in hoofdstuk 4.1, kan afgeleid worden dat inzetten op preventie voor deze 3 omgevingsfactoren, ook economisch voordelig zal zijn op middellange en lange termijn.

Voorkómen, vroegdetectie en interventie van milieugezondheidsschade zijn de kernstrategieën van het preventief gezondheidsbeleid Milieugezondheidszorg. Aanvulling met een gezondheidsreflex in andere beleidsdomeinen is noodzakelijk, aangezien de volksgezondheid wordt bepaald door quasi alle aspecten van de samenleving. Health in all policies is essentieel.

De uitwerking van de kernstrategieën van preventie vereisen inzet op de volledige beleidscyclus, en dit volgens een systemische aanpak cf. de ‘bron-blootstelling-belasting-effect’-keten.

Figuur 6. Systemische aanpak preventief gezondheidsbeleid Milieugezondheidszorg



Bron: Links – The Wheel of Policy (US-EPA). Rechts de 'bron-blootstelling-belasting-effect'-keten met de meebepalende persoonlijke impactfactoren op deze keten, en meetstrategieën (Elly den Hond, 2011).

De technologische evolutie laat toe om blootstelling en effect nauwkeuriger te meten, en ook integraler namelijk in verschillende stadia in de 'bron-blootstelling-belasting-effect'-keten, bv. het meten van merkers van blootstelling. Dit met meer precisie, meer gebiedsdekkend, bij meer actoren in grotere populaties, strevend naar realtime (cf. Big Data). Het toxicologisch en epidemiologisch inzicht evolueert mee. Ook de impact op kwetsbare doelgroepen kan beter in kaart worden gebracht.

Het in kaart kunnen brengen van minimale, kleine risico's kan de onhaalbare verwachting creëren van het realiseren van een nul-risico. De uitdaging is het onderscheid te maken tussen relevante (onaanvaardbare en niet-verwaarloosbare risico's) en verwaarloosbare risico's.

De succesfactoren voor het milieugezondheidsbeleid om deze doelstelling te verwezenlijken zijn:

- mandaat (verankering in wetgeving, cf. het Preventiedecreet en het Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid),
- interdisciplinaire capaciteit,
- samenwerking in huis en extern,
- structuur of governance, vanuit gezondheid vormgegeven in lokaal-regionaal-federaal beleid, over beleidsdomeinen heen, gericht op de settings (levensdomeinen van een persoon),
- procedures vastgelegd in samenwerkingsengagementen,
- Communicatie 'Heerlijk Helder'
- Data (monitoring en surveillance)
- Participatie

Voorbeelden van acties:

- Bestendigen en verder uitbouwen van een **gezondheids-gebaseerde 'governance' m.b.t. onze omgeving**. De discipline 'Medische Milieukunde' staat hierin centraal. We schrijven dit neer in richtlijnen die bedoeld zijn om het handelen van de gezondheidsactoren te harmoniseren bij milieu-gezondheidsvraagstukken. Bv. hotspotwerking in milieugezondheidskundige aandachtgebieden, klimaatgezondheidsplan, methodiek voor milieugezondheidskundige impact inschatting, methodiek afleiding van een gezondheidskundige advieswaarde, richtlijn risicocommunicatie, MER-richtlijnenboek 'mensgezondheid', onderzoek naar milieu-gerelateerde vermoedelijke kankerclusters, hotspot-biomonitoring, ...

Binnen deze 'governance' hebben we aandacht voor:

- Data: we zetten in op koppeling en interpretatie van gezondheids- en omgevingsdata. We koppelen de datasystemen Zorgatlas en Kruispuntbank Omgeving.

- Samenwerking: we bestendigen maar hernieuwen het Vlaams Medisch Milieukundig Netwerk waarin het preventief gezondheidsbeleid Milieugezondheidszorg naar het lokaal niveau wordt gefaciliteerd door de medisch milieukundigen van de Logo's, we expertise inbrengen vanuit onze partnerorganisaties en academische partners, en samenwerken met onze evenknie in het omgevingsbeleid.
- Wetenschappelijke en beleidsmatige kennis en procedures worden cf. het principe 'Health in all Policies' uitgewisseld en verder vorm gegeven in samenwerkingsplatformen zoals de kennishub Milieu & Gezondheid, de hub Zeer Zorgwekkende Stoffen, de samenwerkplatformen 'Binnenmilieu' en 'Gezonde Publieke Ruimte', ...
- Crisispreparedness vormt een essentieel onderdeel van het preventief gezondheidsbeleid Milieugezondheidszorg. Hiertoe **ondersteunen we met medisch milieukundige inbreng de uitbouw van een crisispreparedness cel** binnen het Zorg- en Welzijnsbeleid en anderzijds ondersteunt de crisispreparedness cel met organisatorische knowhow het milieugezondheidsbeleid bij het anticiperen op crisissen.
- Een belangrijke taak van het Departement Zorg in samenwerking met de medisch milieukundigen van de Logo's is het adviseren van lokale besturen over de gezondheidsrisico's van milieufactoren en over het te volgen communicatietraject daarbij.

We ontwikkelen een **richtlijn m.b.t. medisch milieukundige risicocommunicatie** die allereerst ingaat op risicoperceptie, de factoren die hierop van invloed zijn en de manier om dit te beïnvloeden met risicocommunicatie. Vervolgens wordt ingegaan op risicocommunicatie zelf en welke aspecten daarbij behulpzaam kunnen zijn, bijvoorbeeld omgaan met onzekerheden, risicovergelijking en risicobeleid. Ten slotte wordt ingegaan op het maken van een communicatieplan. Als bijlage hiervan ontwikkelen we een aantal checklists die behulpzaam zijn bij het opstellen van zo'n communicatieplan.

- We volgen het principe van **Population Health Management**: door data en noden te analyseren (health impact assessments) wordt beleid bepaald dat de fysieke en mentale gezondheid van de bevolking als geheel bevordert en de gezondheidskloof reduceert.
We bestendigen de signaalfunctie van de medisch milieukundigen van de Logo's die een 'bottom-up'-benadering garandeert. Aanvullend worden milieudata geïnterpreteerd naar een medisch milieukundig handelingsperspectief. Het begrip causaliteit en ernst zijn hierin een leidmotief qua prioritering.

Drie elementen nemen we prioritair op: de top-5 milieugerelateerde gezondheidsimpact, de doelgroep kinderen en jongeren, en de afbakening in milieugezondheidskundige aandachtsgebieden.

- We creëren een **kapstok voor de medisch milieukundige indicatoren** binnen deze gezondheidsdoelstelling. Om de realisatie van de gezondheidsdoelstelling en de subdoelstellingen te monitoren en te evalueren zijn geschikte indicatoren noodzakelijk, zodat de efficiëntie en effectiviteit van het gekozen beleid (strategieën, maatregelen, acties) kan opgevolgd worden. Het vastleggen van indicatoren is een complexe oefening. De indicatoren kunnen gericht zijn op verschillende niveaus binnen het beleidsinitiatief.

Er zijn de procesindicatoren die voornamelijk de voortgang (output) die werd gerealiseerd opvolgen (naast de middelen). Daarnaast zijn er de outcome (eindresultaat) indicatoren als maat voor het effect op gedrag/leefstijl, op gezondheidsrisico's en op gezondheidseffecten.

Om de doeltreffendheid van een beleidsactie te kunnen beoordelen is het belangrijk de tussenliggende effectvariabelen te identificeren. Een goede kennis van de verschillende elementen binnen de 'bron-blootstelling-belasting-effect'-keten (zie voorgaand) is hiervoor noodzakelijk. Op hun beurt kunnen indicatoren de verbanden helpen ontrafelen.

Vastleggen van indicatoren impliceert een gedegen dataverzameling. We streven naar een doordacht gebruik van reeds ontsloten data als indicator eerder dan het verwerven van bijkomende data, om

efficiënt te werk te gaan. Tevens kan zo in andere beleidsdomeinen aandacht aan gezondheid besteed worden.

De interpretatie van de evolutie van indicatoren dient met voorzichtigheid te gebeuren, om verschillende redenen. Zo is de evolutie beïnvloed door de continue evolutie van externe factoren (zowel van de milieufactoren waarrond wordt gewerkt binnen deze doelstelling als hier van losstaande factoren) binnen de samenleving die de evolutie van de indicator beïnvloeden los van het gevoerde beleid. Milieugerelateerde gezondheidseffecten zijn bovendien vaak multi-etologisch en in veel gevallen is er een eerder lange latentietijd tussen blootstelling en effect.

Er worden indicatoren voorgesteld bij de subdoelstellingen per thema. Tijdens de looptijd van de gezondheidsdoelstelling kunnen deze nog wijzigen of aangevuld worden op basis van nieuwe inzichten of mogelijkheden en ten gevolge van tussentijdse monitoring en evaluatie (bv. accentwijzigingen in de loop van de gezondheidsdoelstelling).

- Doelgericht in de initiatieven die we nemen staat het handelingsperspectief voorop; dit zowel vanuit milieu oorpunt als (zo mogelijk nog belangrijker) vanuit gezondheidsoogpunt. Hierin leggen we de focus op volksgezondheid enerzijds, en ondersteunen vanuit dit inzicht individueel ingrijpen op vraag van en door de 1^e lijn gezondheidsactoren. We leggen dit thematisch-gerelateerd vast in **setting-gerichte handelingskaders** (bv. handelingskader PFAS).

5.2.1 Overkoepelend thematische doelstellingen klimaat-gezondheid

Tegen 2030 beperken we de impact van klimaatstressoren op de volksgezondheid en ondersteunen we klimaatacties die, blootstelling aan klimaatstressoren, nu en in de toekomst, verminderen en die directe en indirecte gezondheidswinst creëren (win-win).

5.2.1.1 Klimaat-gezondheid subdoelstelling 1

We beperken de impact van klimaatverandering op de volksgezondheid door het voeren van een gericht preventief gezondheidsbeleid voor de huidige en toekomstige generaties op basis van toegepaste kennis en data met aandacht voor kwetsbare groepen

Toelichting:

Om de juiste beleidskeuzes te maken en gericht te werken naar gezondheidsbescherming is een accuraat en tijdig beeld nodig van huidige en toekomstige klimaat-gerelateerde gezondheidsrisico's. We zetten daarom in op het blijvend genereren en implementeren van **nieuwe wetenschappelijke inzichten** en **kennis** met betrekking tot klimaat-gezondheid, namelijk:

- **Impact van klimaatverandering op de gezondheid (huidig en toekomstig)** waaronder ook het opvolgen van de frequentie van voorkomen van klimaatgerelateerde gezondheidsproblemen, blootstellings- en gezondheidsgegevens
- De **evolutie van klimaatrelevante stressoren** en de vertaling naar potentiële gezondheidseffecten.
- Gebruik van de mogelijke signaalfunctie van blootstellings- en gezondheidsgegevens **als aanzet tot actie**
- **Impact van mitigatie-, adaptatie- en preventiemaatregelen**
- **Gezondheidseconomische analyses** van klimaat-gerelateerde gezondheidseffecten en maatregelen.
- **Kwetsbare groepen** op vlak van klimaatgezondheid. De klimaatproblematiek zal namelijk, zonder gerichte actie, gezondheidsongelijkheid doen toenemen. Daarom moet bij de uitwerking van beleid bijzondere aandacht gaan naar kwetsbare groepen. Mogelijke kwetsbare groepen zijn:
 - o kinderen en jongeren (vrije tijd, mobiliteit, thuis, jeugdhulp, school, ...)
 - o sociaal geïsoleerde personen
 - o ouderen (thuis, in zorginstellingen, ...)
 - o mensen met chronische aandoeningen (thuis, in zorginstelling, ...)
 - o socio-economisch zwakke groepen

Dit alles vraagt om een goede **strategie voor dataverzameling, -integratie, -deling en -doorstroming en het instellen en systematisch opvolgen van (ook reeds bestaande) monitoringssystemen**. Dit zal ons toelaten om klimaat-gerelateerde gezondheid en gezondheidsongelijkheid op te volgen, beleid te sturen en aan beleidsevaluatie te doen. Dit werk kan helpen om problemen of aandachtsgebieden sneller op te merken en geïdentificeerde doelgroepen tijdig te waarschuwen. Ook andere actoren (bv. lokale besturen) dienen toegang te hebben tot de nodige data om klimaatgezondheid op te volgen en voor hen relevante problemen in kaart te brengen. Inzetten op structurele gegevensverzameling is hierbij cruciaal. Citizen science gedreven surveillance met een mogelijke signaalfunctie (vb. tekennet, muggensurveillance, ...) toonde de voorbije jaren hierbij reeds zijn meerwaarde. De voorbije jaren ging er veel aandacht naar het in kaart brengen van de gezondheidsimpact van hittepieken in Vlaanderen en de kwetsbaarheden; deze kennis werd samengevoegd in een hitte impact instrument en de hittekwetstbaarheidskaarten in de Zorgatlas.

Mogelijke indicatoren op niveau van de subdoelstelling:

- Aantal onderzoeksprojecten die werden gefinancierd of opgevolgd
- Aantal rapporten met beleidsaanbevelingen afgeleid uit onderzoeksprojecten mbt klimaatgezondheid
- Aantal waarschuwingssystemen die lopen
- Aantal initiatieven van structurele verzameling van gezondheids-of blootstellingsgegevens die ondersteund worden
- Aantal waarschuwingssystemen met signaalfunctie die gebruikt worden in het kader van gezondheidsbescherming
- Aantal lopende surveillance/monitoringsystemen inclusief beleidsmatige interpretatie
- Aantal HIA's die werden uitgevoerd
- Aantal citizen-science projecten die beleidsondersteunend worden ingezet

Voorbeelden van acties:

Om bovenvermelde subdoelstelling te bereiken, worden doorheen de looptijd van de gezondheidsdoelstelling verschillende acties uitgevoerd. Er wordt een selectie van **mogelijke** acties vanuit het preventieve gezondheidsbeleid opgesteld, in willekeurige volgorde, die relevant kunnen zijn binnen dit actieplan. Deze acties worden verder geconcretiseerd in bijlage 4.

Er worden bij deze subdoelstelling acties voorgesteld binnen 4 categorieën: 1) dataverzameling en surveillance, 2) monitoring, 3) health impact assessments, 4) kwetsbare groepen en doeltreffendheid van maatregelen.

- **Bestendigen en verder uitbouwen van duurzame dataverzameling en surveillance met mogelijke signaalfunctie**

Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.

- Inventarisatie van bestaande monitoring en voorspellingssystemen
- Nagaan mogelijkheden tot uitbreiding en integratie bestaande datasets
- Blijvend ondersteunen van structurele gezondheidsdatabanken
- Investeren in real-time gezondheidsgegevens en citizen-science netwerken en surveillance projecten met concrete signaalfuncties voor actieplannen die hieraan gelinkt zijn.

- **Ontwikkeling van een monitoringssysteem voor klimaatgevoelige gezondheidsindicatoren, beleidsindicatoren, kwetsbaarheidsindicatoren, met inbegrip van gezondheidsongelijkheden, in de Zorgatlas**

Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.

- Deze monitoring heeft verschillende functies: opvolgen van evoluties, sturen, informeren en evalueren van beleid, kenbaar maken van acties volgend uit meer complexe surveillance activiteiten.

- **Health impact assessments en kennisopbouw**

Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.

- In kaart brengen van de klimaatgezondheidsketens (klimaatstressor – blootstelling- belasting – gezondheidseffect) voor de belangrijke klimaatstressoren met aanknopingspunten voor gezondheidsbescherming.

- Gebruik van internationale studies als leidraad en waar nodig fine-tuning op niveau van Vlaanderen.
 - In kaart brengen van gezondheidssimpact door klimaatverandering in Vlaanderen:
 - Het inschatten van de gezondheidseffecten van adaptatiemaatregelen en mitigatiemaatregelen inclusief het (kwantitatief, monetair, ...) in kaart brengen van co-benefits en eventuele nadelige neveneffecten van mitigatie/adaptatiemaatregelen op de gezondheid.
 - (literatuur)onderzoek naar de rol van preventie bij de mentale impact van klimaatstress.
 - Gezondheidseconomische analyses van klimaatgerelateerde gezondheidseffecten en maatregelen.
- **Studie naar het bepalen en bereiken van kwetsbare doelgroepen en de doeltreffendheid van maatregelen**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.

(literatuur)onderzoek naar kwetsbare groepen op vlak van klimaat-gezondheid inclusief toepassing van de resultaten in het beleid. Studie van:

- Kwetsbaarheidsfactoren
- Verschillen in noden tussen kwetsbare en niet-kwetsbare groepen op vlak van preventie (sensibilisering, omgevingsinterventies, ...) en het vinden van bereik
- Hoe proportioneel universalisme toepassen in klimaat-gezondheidsbeleid om de kloof in gezondheidsongelijkheid te verkleinen
- Hoe de effectiviteit van maatregelen verhogen (bv. participatie, co-creatie, ...) inclusief een voor-en nameting bij maatregelen ter evaluatie
- Klimaatverandering - mentale gezondheid bij jongeren

5.2.1.2 Klimaat-gezondheid subdoelstelling 2

Door te streven naar klimaatneutraliteit van en klimaatweerbaarheid in de zorg- en welzijnssector, beperken we de impact van klimaatverandering op de gezondheid.

Toelichting:

Door initiatieven te ondernemen om de **uitstoot van broeikasgassen te beperken** (mitigatie) wordt bijgedragen aan gezondheidsbescherming. De zorg- en welzijnssector heeft ook een verantwoordelijkheid als uitstoter van broeikasgassen. Energieverbruik, farmaceutische producten en chemicaliën, het transport, toeleveringsketen en de afvalverwerking bepalen mee die klimaatvoetafdruk ... Er is vraag naar een structurele en gecoördineerde aanpak om de zorg- en welzijnssector te ondersteunen in deze transitie.

Ook is het belangrijk om de **klimaatweerbaarheid van het brede gezondheidssysteem te verhogen**. De zorg- en welzijnssector dient specifiek ondersteund te worden met het oog op de uitdagingen als gevolg van klimaatstressoren die met grote waarschijnlijkheid op ons afkomen. Deze voorbereiding is nodig opdat de impact op de gezondheid van kwetsbare groepen, ook binnen de zorg- en welzijnswerking, beperkt kan worden, maar ook om kwaliteitsvolle zorg te kunnen garanderen. De belangrijkste uitdagingen die gepaard gaan met klimaatstressoren zijn o.a. langdurige en/of extreme hitteperiodes, mogelijke overstromingen of extreme stormen, extreme droogte, mogelijke uitbraken van vectorgebonden infecties in de (nabije) toekomst, ... Deze extremen kunnen ook zorgen voor overbelasting in zorginstellingen, enerzijds m.b.t. personeelswerking, anderzijds naar werking en beschikbaarheid van apparatuur. Deze voorbereiding dient op verschillende domeinen te gebeuren; op vlak van management en planning, infrastructuur en omgeving van sites, de paden naar vroegtijdige signalisatie en communicatie moeten op punt gesteld worden en er dient voorzien te worden in sensibilisatie en educatie van personeel. Klimaatgerelateerde crisissituaties zouden deel moeten uitmaken van de noodplanning. Nog niet alle kwetsbare sectoren zijn mee met dit verhaal.

In de zorginstellingen waarvoor Vlaanderen bevoegd is, zijn reeds instrumenten voorhanden ter ondersteuning van het beperken van de broeikasgasuitstoot en om daarnaast de klimaatweerbaarheid van de zorginfrastructuur en -omgeving te verhogen (tegen bv. hitte, overstromingen, ...). Dit gebeurt onder meer via het **VIPA** (o.a. energiescan en -audit, klimaatsubsidies, renteloze energieleningen, adviesverlening, studiedagen, ...) en via

initiatieven binnen de **Green Deal Duurzame Zorg**. Het **warmteactieplan** dat werd uitgewerkt door het preventief gezondheidsbeleid geeft concrete tips aan zorg- en welzijnsinstellingen over hoe zich te organiseren en welke maatregelen te nemen bij hittestress.

Er wordt onderzocht hoe Departement Zorg de zorgsector daarin blijvend kan ondersteunen, bijvoorbeeld a.d.h.v. gerichte subsidies, verdere uitwerking van de duurzaamheidscriteria, uitwerking van sectorspecifieke leiddraden, ... Om te komen tot klimaatneutraliteit en klimaatweerbaarheid in de zorg- en welzijnssector is er een **structureel plan van aanpak nodig** (een roadmap, een werking op maat van doelgroepen, ...).

Mogelijke indicatoren op niveau van de subdoelstelling:

- Aantal *sectoren en doelgroepen* waarvoor een mapping van noden voor ondersteuning richting klimaatneutraliteit werd uitgevoerd
- Aantal *sectoren en doelgroepen* waarvoor een mapping van noden voor ondersteuning richting klimaatweerbaarheid werd uitgevoerd
- Aantal *doelgroepen* waarvoor een concrete checklist voor klimaatweerbaarheid werd ontwikkeld
- Aantal sites die vergroeningsprojecten m.b.t. adaptatie en/of welzijn hebben uitgerold
- Structuur voor overkoepelende coördinatie en governance van beleid is opgestart
- Aantal *sectoren* die een plan van aanpak hebben uitgewerkt voor een roadmap naar klimaatneutraliteit
- Aantal *sectoren* die een plan van aanpak hebben uitgewerkt voor een roadmap naar klimaatweerbaarheid

Voorbeelden van acties:

Om bovenvermelde subdoelstelling te bereiken, worden doorheen de looptijd van de gezondheidsdoelstelling verschillende acties uitgevoerd. Er wordt een selectie van **mogelijke** acties vanuit het preventieve gezondheidsbeleid opgelist, in willekeurige volgorde, die relevant kunnen zijn binnen dit actieplan. Deze acties worden verder geconcretiseerd in bijlage 4.1.

Er worden bij deze subdoelstelling acties voorgesteld binnen 2 categorieën: 1) Beperken van de uitstoot van broeikasgassen door de Vlaamse zorg- en welzijnssector, 2) Roadmap naar klimaatweerbaarheid van zorg- en welzijnssector

- **Beperken van de uitstoot van broeikasgassen door de Vlaamse zorg- en welzijnssector**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.1.
 - Evaluatie van noden voor ondersteuning
 - Opvulling van hiaten m.b.t. het dataluik rond CO2 uitstoot in de zorg- en welzijnssector
 - Overkoepelende coördinatie en governance beleid
 - Uitwerking van een plan van aanpak: een roadmap
- **Verhogen van de klimaatweerbaarheid van zorg- en welzijnssector**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.1.
 - Evaluatie van de noden aan ondersteuning
 - Uitwerking van sector- en doelgroepspecifieke checklists voor specifieke klimaatstressoren, handleidingen,...
 - Concrete realisatie van verkoeling bij hittepieken
 - Verdere uitrol projecten vergroening van sites
 - Overkoepelende coördinatie en governance beleid
 - Uitwerking van een plan van aanpak: een roadmap

5.2.1.3 Klimaat-gezondheid subdoelstelling 3

We ondersteunen (supra)lokale actoren bij het nemen van acties om (kwetsbare) burgers te beschermen tegen de gezondheidsimpact veroorzaakt door klimaatstressoren

Toelichting:

Lokale en supra-lokale actoren omvatten lokale besturen, medisch milieukundigen (MMK's) en andere Logo-werkers, de zorgraden van de eerstelijnszones, actoren van de settings zoals scholen, kinderdagverblijven, zorg- en welzijns (o.a. mutualiteit), ... Actoren kunnen dus enerzijds deel uitmaken van één of meerdere settings en anderzijds zelf ook werken naar één of meerdere settings. Elk van deze actoren heeft een belangrijke rol te spelen bij gezondheidsbescherming -en bevordering van de (kwetsbare) burger. Voor een vlotte werking is het belangrijk dat deze **lokale spelers een duidelijk beeld hebben van hun rol hierin**.

Daarnaast dient het helder te zijn hoe elke setting ondersteund wordt door (supra)lokale actoren om preventieve acties die de impact van klimaatverandering op de gezondheid tegengaan te implementeren (o.a. de rol als brugfiguur van medisch milieukundigen, de rol van de zorgraden/erstelijnszone, ...) en daarnaast ook hoe de actoren door het Departement Zorg worden geïnformeerd en ondersteund om hun klimaatgezondheidswerking op punt te stellen.

Er dient daarbij aandacht uit te gaan naar zowel **preventieve acties tijdens crisissituaties** (bv. het mee verspreiden van alerts en aanbevelingen, implementeren van acties bij bv. hittegolven, overstromingen...) als **preventieve acties voor klimaatgezondheidsgerelateerde probleemsituaties die zich geleidelijk in de tijd ontwikkelen** (bv. vector-gebonden aandoeningen). Uit een analyse van de klimaatgezondheidsproblemen zal blijken voor welke onderwerpen actieplannen noodzakelijk zijn. Deze worden vervolgens in overleg met de verschillende actoren geactualiseerd of ontwikkeld om nadien verspreid te worden naar het brede veld van actoren voor implementatie. Deze **actieplannen** geven per klimaatstressor weer wanneer welke acties door welke actoren worden ondernomen en hoe onderling en met het doelpubliek gecommuniceerd wordt.

Er dient vermeden te worden dat settings bedolven worden onder onrealistische bijkomende opdrachten zonder duidelijkheid over de prioriteiten; ze dienen ondersteund te worden met (bij voorkeur) **preventieprogramma's waarin verschillende preventiethema's, indien mogelijk, ruimer dan klimaat-gezondheid, gestimuleerd worden in een samenhangend geheel**. Zo kan er potentieel zitten in een actie waar zowel groen-blauw, infectieziekten/vectoren, hitte, beweging, gezonde (lokale) voeding, mentaal welzijn inclusief sociale cohesie worden meegenomen. Er dient maximaal gebruik te worden gemaakt van bestaande preventiemethodieken, bv. Gezonde gemeente, en kennis en expertise die bestaat over het bereiken van (kwetsbare) doelgroepen.

De mogelijkheden voor ondersteuning van de lokale actoren kunnen zich situeren op vele vlakken: ondersteunende instrumenten op vlak van lokale data en lokale klimaatgerelateerde gezondheidsrisico's (bv. hittekwetsbaarheidstool, geactualiseerde tekenrisicokaarten), lerende netwerken voor het delen van good practices, thema-specifieke webinars, enz.

Gezondheid kan ingezet worden als een goede motivator om de dringend noodzakelijke mitigatie en adaptatie te stimuleren cf. het klimaatgezondheidsplan. Departement Zorg kan door de potentiële (co)winsten op vlak van gezondheid telkens opnieuw onder de aandacht te brengen het draagvlak voor mitigatie en (ruimtelijke) adaptatie helpen vergroten en stimuleren bij de diverse actoren, die dat op hun beurt naar de burger toe kunnen uitdragen. Het handboek "Groen-blauwe ruimtes als bouwsteen van gezonde en veerkrachtige leefomgevingen" is hiervan een mooi voorbeeld.

Mogelijke indicatoren op niveau van de subdoelstelling:

- Aantal klimaatstressoren waarvoor de nood tot update of ontwikkeling van lokale actieplannen werd geëvalueerd
- aantal actieplannen die werden ontwikkeld of een update kregen.
- aantal preventiecampagnes of tools die werden ontwikkeld of een update kregen
- aantal ondersteunende instrumenten voor lokale actoren die werden ontwikkeld of een update kregen

- Aantal preventiecampagnes/communicatieboodschappen voor een specifieke setting
- Aantal settings die benaderd worden met geïntegreerde preventiecampagnes vanuit klimaatgezondheid of breder
- Aantal seminars of netwerkmomenten die werden georganiseerd te versterking van thema specifieke netwerken en kennis binnen klimaatgezondheid
- Een plan van aanpak om de (supra)lokale werking klimaat en gezondheid te versterken is opgemaakt, rekening houdend met de aanbevelingen uit een studie hierover uitgevoerd door Whocares? i.s.m. Ideaconsult

Voorbeelden van acties:

Om bovenvermelde subdoelstelling te bereiken, worden doorheen de looptijd van de gezondheidsdoelstelling verschillende acties uitgevoerd. Er wordt een selectie van **mogelijke** acties vanuit het preventieve gezondheidsbeleid opgesteld, in willekeurige volgorde, die relevant kunnen zijn binnen dit actieplan. Deze acties worden verder geconcretiseerd in bijlage 4.1.

Er worden bij deze subdoelstelling acties voorgesteld binnen 3 categorieën:

1) Doeltreffende preventiecampagnes, 2) Ontwikkelen, en updaten van actie- en communicatieplannen voor lokale, settingspecifieke toepassing, 3) Ondersteuningsvormen voor lokale actoren onderzoeken, uitwerken en promoten.

- **Doeltreffende preventiecampagnes**

Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.1.

- Geïntegreerde (pakketten van) preventiecampagnes/communicatieboodschappen ontwikkelen per setting/doelgroep (en geen veelheid van losstaande preventieboodschappen; vb. sensibilisatie zwem- en waterrecreatierisico's gecombineerd met veilige waterrecreatie).
- Evaluatie van preventiecampagnes om continu de communicatiestrategie bij te sturen; bv. periodieke evaluatie van het warmteactieplan en de campagne warme dagen.

- **Ontwikkelen en updaten van actieplannen voor lokale, settingspecifieke toepassing**

Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.1.

Bv. actieplan voor exotische muggen en muggengerelateerde ziekten.

- **Ondersteuningsvormen voor lokale actoren onderzoeken, uitwerken en promoten**

Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.1.

- In kaart brengen van bestaande instrumenten die een gericht preventief gezondheidsbeleid en lokale actie kunnen ondersteunen ten opzichte van de noden.
- Beschikbaar maken of updaten van klimaatgezondheidsdata en deze 'vertalen' voor lokale actoren (bv. geactualiseerde hittekwetsbaarheidstool aanbieden en implementatie ondersteunen).
- Faciliteren van een lerend netwerk waar experts, beleid, (supra) lokale besturen en settings/actoren good practices kunnen delen (bv. organisatie van topicspecifieke seminars, webinars).
- Onderzoeken van de piste om het Lokaal Energie- en Klimaatpact uit te breiden met een pijler "gezondheid"
- ...

5.2.1.4 Klimaat-gezondheid subdoelstelling 4

Het klimaatgezondheidsperspectief maakt deel uit van beleidsinitiatieven op Vlaams niveau en verschillende beleidsdomeinen werken samen om klimaatgezondheidsuitdagingen performant aan te pakken.

Toelichting:

Deze doelstelling beoogt het versterken van de samenwerking op beleidsniveau met als doel het verkleinen van de huidige en toekomstige impact van klimaatverandering op de gezondheid. Dit omvat het vastleggen van **draaiboeken op het Vlaamse niveau** met betrekking tot verantwoordelijkheden en het gecoördineerd communiceren naar elkaar en met het (supra)lokale niveau. Het toewerken naar formele afspraken met betrekking tot elkaar informeren en het nemen van gemeenschappelijke beslissingen. Het omvat het geven van

advies vanuit gezondheid aan andere sectoren om een **klimaatgezondheidsreflex in te kunnen bouwen bij het nemen van nieuwe beleidsbeslissingen.**

Kennis, informatie en bevoegdheden over de verschillende aspecten van klimaat-gezondheid zitten versnipperd over verschillende beleidsdomeinen en kennisinstellingen heen. Er is nood aan afstemming en bundeling van informatie, aan informatiedeling en aan structurele samenwerking. Bij plotse klimaatgebeurtenissen of concrete klimaatgezondheidsproblemen is het nu niet altijd duidelijk hoe en door wie gehandeld moet worden voor een doelgerichte aanpak met oog op gezondheidsbescherming. De afbakening van verantwoordelijkheden, uit te voeren acties en communicatievereisten zijn niet altijd helder, soms onvoldoende geformaliseerd of gedeeld met elkaar. Deze noden verschillen naargelang het type klimaatstressor of klimaat gerelateerd gezondheidsprobleem vb. hittepieken, vector-gebonden aandoeningen, overstromingen, pollenallergieën, ...

Naast afstemming op het Vlaamse niveau, is het ook essentieel dat de juiste signalen, informatie en afspraken doorstromen **naar het (supra)lokale niveau** zodat de actoren van de verschillende settings efficiënt aan de slag kunnen gaan met settingspecifieke actieplannen die reeds voorbereid zijn (cf. subdoelstelling 3).

Binnen de lopende beleidsinitiatieven rond klimaatadaptatie en -mitigatie zoals o.a. het Vlaams klimaatadaptatieplan en Vlaams energie- en klimaat plan wordt reeds sterk ingezet op samenwerking en afstemming. Met het oog op preventie dienen deze initiatieven volop ondersteund te worden. Gezondheidsbescherming en -bevordering kan een waardevol argument zijn voor het creëren van een groter draagvlak voor klimaatactie in andere sectoren bv. omgeving, mobiliteit, energie, voeding, (win-win). Daarnaast kan het waardevol zijn om gezondheid en de voorziene gezondheidseffecten van klimaatverandering mee te nemen in het bepalen van regelgeving omtrent ruimtelijke ordening (vb. opnemen van specifieke verplichtingen tot omgevingsadaptatie).

Mogelijke indicatoren op niveau van de subdoelstelling:

- Aantal afgestemde draaiboeken/ updates van draaiboeken ontwikkeld (of geïnitieerd) op Vlaams niveau met betrekking tot gezondheidkundige luik voor klimaatgerelateerde stressoren
- Aantal afgestemde communicatieplannen ontwikkeld (of geïnitieerd) op Vlaams niveau
- Aantal georganiseerde netwerkmomenten ontwikkeld (of geïnitieerd) op Vlaams niveau
- Aantal formele/structurele samenwerkingverbanden die werden opgestart en lopende zijn
- Toename vloed informatiedoorstroming
- Een meer proactieve benadering van klimaatgezondheid in MER-plichtige plannen en projecten is overlegd met dienst milieueffectrapportage en desgevallend is de uitwerking opgestart.

Mogelijke acties:

Om bovenvermelde subdoelstelling te bereiken, worden doorheen de looptijd van de gezondheidsdoelstelling verschillende acties uitgevoerd. Er wordt een selectie van **mogelijke** acties vanuit het preventieve gezondheidsbeleid opgesteld, in willekeurige volgorde, die relevant kunnen zijn binnen dit actieplan. Deze acties worden verder geconcretiseerd in bijlage 4.1.

Er worden bij deze subdoelstelling acties voorgesteld binnen 3 categorieën: 1) Ontwikkeling van draaiboek(en) voor klimaatgezondheidsgerelateerde probleemsituaties, 2) Klimaatgezondheid governance over beleidsdomeinen heen, 3) Implementatie HiaP

- **Ontwikkeling/update van draaiboek(en) voor klimaatgezondheidsgerelateerde probleemsituaties**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.1.
Bv. preventie van muggengerelateerde ziekten in Vlaanderen - plan van aanpak op korte en lange termijn; preparedness van gezondheidssector bij acute weersituaties in Vlaanderen
- **Klimaatgezondheid governance over beleidsdomeinen heen:** structuur voor overleg en deling van kennis en gegevens
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.1.
Bv. oprichting structuur voor samenwerking zeer zorgwekkende vectoren met impact op volksgezondheid
- **Implementatie HiaP buiten het gezondheidsbeleid: gezondheidsscreening bij het nemen van beleidsinitiatieven en – beslissingen**

Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.1.

Bv. proactieve benadering van klimaatgezondheid in MilieuEffectRapportages (MER) en omgevingsvergunningen

5.2.1.5 Klimaat-gezondheid subdoelstelling 5

De Vlaming beschikt over een faciliterend kader om de gezondheidsimpact van klimaatverandering te beperken.

Toelichting:

Deze doelstelling richt zich op het faciliteren en motiveren van “klimaatgezond gedrag” van de burger, en dit via verschillende wegen:

Enerzijds de burger ertoe aanzetten om zichzelf zo goed mogelijk te beschermen tegen klimaat-gerelateerde gezondheidsproblemen (adaptatie). Dit kan door informatie laagdrempelig beschikbaar te stellen o.a. aanbevelingen tegen hitte-gerelateerde ziekten, adviezen om zich minder aan UV bloot te stellen, adviezen om de risico's van tekenbeten te verkleinen, ..., liefst op één centrale plaats. De burger kan ook zijn steentje bijdragen op vlak van lange termijn adaptieve maatregelen zoals het aanplanten van schaduwrijke bomen in zijn tuin, het realiseren van het installeren van zonwering, ...

De Vlaming moet hiervoor beschikken over voldoende informatie, maar ook gesensibiliseerd worden over het belang. **Dit wil geenszins zeggen dat de verantwoordelijkheid hiervoor alleen bij de burger komt te liggen. Het is namelijk essentieel dat het beleid dit “klimaatgezond” gedrag stimuleert én ook faciliteert. Kwetsbare doelgroepen verdienen hierbij specifieke aandacht.**

Anderzijds kan elke **burger zijn steentje bijdragen in het afremmen van de klimaatverandering (mitigatie)**. Hoe minder het klimaat verstoord wordt, hoe minder potentiële gezondheidseffecten door klimaatverandering, zeker op de langere termijn. Het beleid kan mee het draagvlak voor duurzaam, mitigerend gedrag in de hand werken. Zo kan de Vlaming zijn eigen aandeel in de uitstoot van broeikasgassen beperken door te kiezen voor actieve mobiliteit i.p.v. de eigen wagen, het duurzamer maken van de woning, ... Vaak zijn hier co-winsten te vinden: actieve mobiliteit geeft ook winst op vlak van luchtverontreiniging en de aandoeningen die daar het gevolg van kunnen zijn, de lichaamsbeweging bevordert de gezondheid enz., een win-win. Deze visie werd uitgewerkt in het **klimaatgezondheidsplan**

Beleid en acties zijn uiteraard pas succesvol wanneer er een **draagvlak** bestaat. Kennisoverdracht en sensibilisering is complex, en dient doordacht te gebeuren, met inbreng van communicatie-expertise, zodat sensibiliseringsinitiatieven ook doeltreffend zijn. Het gaat bv. om methoden om de urgentie te duiden zonder verlammende angst te induceren, methoden om doeltreffend visueel te ondersteunen, het waarom van beleidsbeslissingen te verduidelijken, ... In het bijzonder dient nagegaan te worden hoe **kwetsbare doelgroepen** beter bereikt kunnen worden, gebruik makend van onderzoek, initiatieven en methodieken die reeds bestaan.

Rond sommige klimaatstressoren zoals hitte en teken lopen reeds succesvolle initiatieven die de burger sensibiliseren en informeren. Hier is het belangrijk na te gaan of de relevante doelgroepen voldoende bereikt worden. Voor de overige klimaatstressoren, waaronder opkomende vectorgebonden infecties, zijn initiatieven tot informatieoverdracht en sensibilisering nog in mindere mate uitgewerkt.

Mogelijke indicatoren op niveau van de subdoelstelling:

- Oplijsting voor aandachtspunten voor communicatie (burger algemeen en personen met bijzondere kwetsbaarheid) zijn opgemaakt.
- Aantal keren dat gebruik is gemaakt van door ABB ter beschikking gestelde methodieken rond gedragsinzichten voor beter beleid.
- De haalbaarheid en meest aangewezen manier om kinderen en jongeren via onderwijs te informeren is vastgelegd.
- De website klimaatgezondheid.be is functioneel en linkt door naar topic-specifieke websites relevant voor klimaatgezondheid.

- Aantal sensibilisatiecampagnes gericht naar de (kwetsbare) burgers die lopen.
- Aantal citizen science projecten dat is uitgebreid en/of opgestart.
- Evolutie van gezondheidsgeletterdheid op vlak van klimaatgezondheid wordt opgevolgd door bv gezondheidsenquête of andere bevraging.

Voorbeelden van acties:

Om bovenvermelde subdoelstelling te bereiken, worden doorheen de looptijd van de gezondheidsdoelstelling verschillende acties uitgevoerd. Er wordt een selectie van **mogelijke** acties vanuit het preventieve gezondheidsbeleid opgelist, in willekeurige volgorde, die relevant kunnen zijn binnen dit actieplan. Deze acties worden verder geconcretiseerd in bijlage 4.1.

Er worden bij deze subdoelstelling acties voorgesteld binnen 3 categorieën: 1) Ontwikkelen van een kwaliteitsvolle communicatiestrategie op maat, 2) Helder informeren en sensibiliseren van burgers, 3) Uitrol klimaatgezondheidsplan voor vergroten van het draagvlak voor klimaatactie vanuit gezondheid.

- **Ontwikkelen van een kwaliteitsvolle communicatiestrategie op maat**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.1
 Bv. Aandachtspunten voor communicatie naar de burger, naar kwetsbare groepen, met aandacht voor mentale gezondheid, ...
- **Helder informeren en sensibiliseren van burgers**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.1.
 Bv. Via de website klimaatgezondheid.be als informatieplatform; campagnes; gezondheidsvaardigheden van jongeren, citizen science, ...
- **Uitrol klimaatgezondheidsplan voor vergroten van het draagvlak voor klimaatactie vanuit gezondheid**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.1.
 Bv. “verbetering van de eigen gezondheid” en co-benefits van klimaatactie voor de gezondheid inzetten als stimulans tot mitigatie en (ruimtelijke) adaptatie.

5.2.2 Overkoepelend thematische doelstelling leefomgevingskwaliteit

Tegen 2030 streven we naar een gezonde leefomgevingskwaliteit in Vlaanderen

We streven naar
de geluids- en luchtkwaliteitsdoelstellingen van de Wereldgezondheidsorganisatie
en de groenregel 3/30/300.

De Wereldgezondheidsorganisatie heeft richtwaarden voorgesteld voor blootstelling aan luchtverontreiniging en lawaai³⁸. Dit zijn aanbevelingen die puur gezondheidsgebaseerd zijn. Voor luchtkwaliteit zijn er voor een aantal pollutanten ook “interim targets” geformuleerd, die landen of regio's kunnen helpen in het stellen van tussentijdse doelen. Het ambitieniveau en de snelheid van verbetering is steeds afhankelijk van de plaatselijke context. De duidelijke gezondheidkundige richtwaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie voor verschillende luchtverontreinigende parameters en voor verschillende bronnen van lawaai, bieden, samen met de dosis-responsrelaties, een stevige onderbouwing voor het maatschappelijke debat rond de gezondheidkundige aanvaardbaarheid van milieuverontreiniging. Dit debat willen we in het kader van deze gezondheidsdoelstellingen milieugezondheidszorg voeren. De **afweging tussen gezondheidsbelangen en onze welvaart / economische belangen** is hierin een belangrijk onderdeel. Dit kan in een later stadium mee dienen als input voor de onderbouwing van wettelijke normen. Dat laatste valt buiten het kader van de gezondheidsdoelstellingen milieugezondheidszorg.

De Wereldgezondheidsorganisatie raadt voor elke stadsbewoner 1 hectare groen aan in een straal van 300 meter rond de woning. Die regel is recent uitgebreid naar bredere aanbevelingen rond de aanwezigheid van groen in de leefomgeving. De 3-30-300-regel legt nog een sterker verband met leefomgevingskwaliteit en gezondheid. Deze regel stelt: **‘Minimaal 3 bomen zichtbaar vanuit elk huis, minimaal 30 procent bladerdek in elke woonwijk en maximaal 300 meter afstand tot het dichtstbijzijnde groen waar je kunt recreëren.’**

5.2.2.1 Leefomgevingskwaliteit subdoelstelling 1

Er is een maatschappelijk gedragen gezondheidsgedreven kwalitatief streefconcept rond leefomgeving.

Toelichting:

In het kader van deze gezondheidsdoelstellingen wordt leefomgevingskwaliteit beschouwd als de mate waarin de leefomgeving (een buurt, wijk, dorp of ander gebied) geschikt en aantrekkelijk is om te wonen, te ontspannen en te werken. **Een basisvereiste is hier een “gezonde leefomgeving” waarin de fysieke omgeving, de sociale omgeving en veiligheid beschouwd worden.** Ook de mate waarin de gebruikers een positieve beleving en perceptie hebben van hun leefomgeving draagt bij aan een goede leefomgevingskwaliteit.

De omgeving kan op twee manieren een impact hebben op gezondheid:

- Een directe impact: bepaalde elementen in de omgeving, zoals fijn stof en geluidsoverlast kunnen de gezondheid rechtstreeks belasten.
- Een indirecte impact: verschillende aspecten van de omgeving (fysiek, sociaal-cultureel, ..) hebben een invloed op de gezondheid, maar dan via het gedrag dat mensen stellen. Zo kan een drukke baan ervoor zorgen dat men minder de fiets neemt, of zal de aanwezigheid van een netwerk van luwte-oases een stimulans zijn om dagdagelijkse verplaatsingen in de buurt te voet te doen. De omgeving is in dat geval (ook) een gedragsdeterminant.

Omgevingsgericht werken is dus een must. Dit betekent enerzijds dat we bouwen aan een omgeving die de gezondheid van mensen beschermt door **blootstelling aan schadelijke invloeden te voorkomen of te beperken**, en anderzijds een omgeving die de gezondheid van mensen bevordert door **aan te zetten tot gezond gedrag** of dat op zijn minst mogelijk te maken.

³⁸ <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/what-are-the-who-air-quality-guidelines> en <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289053563>

Er is nood aan een **duidelijk gezondheidsgedreven streefconcept voor leefomgevingskwaliteit dat kan worden gebruikt binnen alle relevante domeinen** (gezondheid, omgeving, mobiliteit, biodiversiteit...) en niveaus. Dergelijk afgestemd concept ontbreekt momenteel.⁰ Andere beleidsdomeinen en stakeholders hebben gezondheid reeds impliciet, soms zelfs expliciet opgenomen in hun beleid, visie en doelstellingen. We faciliteren mee een goede samenwerking tussen alle Vlaamse beleidsdomeinen om het engagement te versterken om de leefomgevingskwaliteit in Vlaanderen voor alle maatschappelijke groepen te optimaliseren, inclusief de meest kwetsbare. Vanuit de gezondheidsbril zoeken we naar opportuniteiten met andere maatschappelijke stakeholders. Samen met de relevante stakeholders geven we vorm aan een gezondheidsgedreven streefconcept. Hierbij denken we aan aspecten zoals bijvoorbeeld autoluwe ontwikkeling, voldoende toegankelijk groen, goede bereikbaarheid van basisvoorzieningen (te voet of met de fiets), een goede omgevingsgeluidskwaliteit, enz.

Gezondheid is één van de tien kernkwaliteiten, geformuleerd in de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen³⁹, naast andere zoals erfgoed en landschappen of energetische aspecten. Omdat er niet in elke situatie evenveel kan ingezet worden op elke kernkwaliteit, is er voor gezondheid nog geen duidelijk streefconcept geformuleerd. Een breed gedragen streefconcept rond leefomgevingskwaliteit kan de streefdoelen scherper stellen en zo de nodige extra stimulans bieden om versneld in te zetten op duurzamere woon- en werkomgevingen.

Mogelijke indicatoren op niveau van de subdoelstelling:

- Aantal stakeholders betrokken in het traject rond afstemming streefconcept leefomgevingskwaliteit
- Aantal stappen afgewerkt om te komen tot een afgestemd streefconcept leefomgevingskwaliteit
- Aantal beleidsdomeinen/entiteiten die zich geëngageerd hebben voor het streefconcept leefomgevingskwaliteit

Voorbeelden van acties:

Om bovenvermelde subdoelstelling te bereiken, worden doorheen de looptijd van de gezondheidsdoelstelling verschillende acties uitgevoerd. Er wordt een selectie van mogelijke acties vanuit het preventieve gezondheidsbeleid opgelist, in willekeurige volgorde, die relevant kunnen zijn binnen dit actieplan. Deze acties worden verder geconcretiseerd in bijlage 4.2.

- **Uitbouw en structurele verankering van een Vlaams coördinatieteam rond leefomgevingskwaliteit** waarin minstens alle relevante beleidsdomeinen vertegenwoordigd zijn, met als doel samen te werken rond het streefconcept leefomgevingskwaliteit.
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.2.
- **Opstellen van een éénduidig gezondheidsgedreven streefconcept en een plan van aanpak waarbij keuzes gemaakt worden rond welke gezondheidsaspecten en/of omgevingsdeterminanten we prioritair verder zullen werken**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.2.
- **Afstemming via een interdisciplinaire communicatiestrategie met andere beleidsdomeinen.** We stemmen binnen de Vlaamse overheid af om een éénduidige boodschap te brengen naar lokale besturen en de burger.
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.2.

³⁹ <https://omgeving.vlaanderen.be/aan-de-slag-met-de-10-kernkwaliteiten-van-de-leefomgeving>

5.2.2.2 Leefomgevingskwaliteit subdoelstelling 2

We formuleren een set van éénduidige meetbare gezondheidkundige streefdoelen en/of criteria voor leefomgevingskwaliteit.

Toelichting:

Het streefconcept voor leefomgevingskwaliteit wordt, waar mogelijk en relevant, kwantitatief doorvertaald in een set van meetbare **gezondheidsbeschermende en gezondheidsbevorderende streefdoelen of criteria**. Naast algemene Vlaamse streefdoelen of criteria, ontwikkelen we ook een aanpak voor de formulering van een set lokale streefdoelen of criteria, die rekening houden met de lokale situatie, zoals de lokale gezondheidsgebruiksruimte en lokale wensen, voorkeuren en aanvaardbaarheid. We baseren ons zoveel mogelijk op bestaande meetinstrumenten en indicatoren

Door het formuleren van duidelijke, kwantificeerbare doelen voor leefomgevingskwaliteit zal **in beleidsplannen, uitvoerings- en inrichtingsplannen de focus rond leefomgevingskwaliteit scherper gesteld kunnen worden**. Deze kwantitatieve streefdoelen of criteria kunnen namelijk richtinggevend zijn bij het uitwerken en evalueren van lokaal beleid rond leefomgevingskwaliteit, bv. voor geluid, de aanwezigheid van groene en blauwe ruimte, ...

Bij de opmaak van de streefwaarden wordt uiteraard **afgestemd met relevante bestaande doelstellingen** zoals bv. geformuleerd in het Vlaams luchtbeleidsplan of in de Vlaamse Mobiliteitsvisie 2040, en leggen we waar zinvol ook de link met relevante aansluitende thema's zoals klimaat-gezondheid en biodiversiteit

Er is nood aan **gevalideerde methodieken en meetinstrumenten** om de leefomgevingskwaliteit van een omgeving te toetsen aan richtwaarden en criteria zodat lokale besturen, ontwikkelaars enz. de impact van bepaalde keuzes op de leefomgevingskwaliteit kunnen evalueren of zichtbaar maken. We stellen hiervoor een meetstrategie op en helpen deze mee uit te rollen in de praktijk.

Er zijn op dit moment **te weinig lokale data** rond leefomgevingskwaliteit vlot beschikbaar. Daarom kunnen de relaties tussen stressoren en andere omgevingskenmerken en de gezondheidsimpact ervan niet voldoende in kaart gebracht worden. We brengen samen met de andere beleidsdomeinen in kaart welke data en meetinstrumenten er al beschikbaar zijn, welke nog ontbreken en hoe we de hiaten mogelijk kunnen invullen.

Mogelijke indicatoren op het niveau van de subdoelstelling:

- Aantal gezondheidsaspecten of omgevingsdeterminanten waarvoor gezondheidkundige streefdoelen of criteria zijn bepaald
- Aantal gezette stappen in de aanpak voor de formulering van een set lokale streefdoelen of criteria
- Aantal beleidsplannen, uitvoerings- of inrichtingsplannen waarin de uitgewerkte gezondheidkundige streefdoelen of criteria zijn opgenomen
- Aantal methodieken/meetinstrumenten die gevalideerd werden

Voorbeelden van acties:

Om bovenvermelde subdoelstelling te bereiken, worden doorheen de looptijd van de gezondheidsdoelstelling verschillende acties uitgevoerd. Er wordt een selectie van mogelijke acties vanuit het preventieve gezondheidsbeleid opgesteld, die relevant kunnen zijn binnen dit actieplan. Deze acties worden verder geconcretiseerd in hoofdstuk 4.2.

- **Prioriteitsstelling van de subthema's van leefomgevingskwaliteit waarvoor we gezondheidkundige streefdoelen of criteria willen opstellen vanuit het streefconcept rond leefomgevingskwaliteit.**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.2.
- **Centraal overzicht opmaken van de beschikbare relevante data, meetmethoden, gezondheidkundige streefdoelen, criteria en advieswaarden, gevalideerde methodieken en instrumenten.**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.2.
- **Opstellen van meetbare gezondheidkundige streefdoelen en/of criteria voor de geselecteerde kwalitatieve aspecten van leefomgevingskwaliteit**

Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.2.

- **Plan van aanpak voor aanvullen van indicatoren en continue opvolging in de evolutie van leefomgevingskwaliteit aan de hand van deze actoren.**

Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.2.

- **Mapping van de gezondheidsgebruiksruimte: voor leefomgevingskwaliteit gaat dit enerzijds om de “gezondheidsbedreigende” gezondheids- en milieugebruiksruimte en anderzijds om de minimaal gewenste gezondheidsbevorderende ruimte**

Bepaling van de aanvaardbaarheid of het stellen van bottom-up targets is een belangrijk onderdeel van het leefomgevingsverwachtingsmanagement, cf. leefomgevingsenquête. Dit moet ons in staat stellen bewust en dus gedragen te kunnen kiezen binnen een set van leefomgevingsvoordelen. Literatuur geeft aan dat een bottom-up revolutie/omslag naar een automatisch meegaand engagement van de volledige bevolking bekomen wordt indien 25%-drempel wordt overschreden. Dit draagt inherent bij aan de benadering om populatie gestuurd te werken (Population Health Management), en gaat een beleidsvoering tegen vanuit de ivoeren toren

5.2.2.3 Leefomgevingskwaliteit subdoelstelling 3

De gezondheidskundige 'good practices' worden door (supra)lokale actoren meegenomen in de realisatie van lokale beleids- en actieplannen rond een gezonde leefomgevingskwaliteit.

Toelichting:

Het realiseren van een betere leefomgevingskwaliteit is voor een groot stuk een **lokale opdracht**. De doorvertaling van het gezamenlijk concept leefomgevingskwaliteit naar het lokale niveau kan door de verschillende Vlaamse beleidsdomeinen gebeuren, telkens vanuit hun expertise en regelgeving. De gezamenlijk bepaalde subthema's, gezondheidskundige streefdoelen, criteria en advieswaarden helpen om het Vlaamse beleid rond gezonde leefomgevingskwaliteit op elkaar af te stemmen en om daarrond één duidelijke visie uit te dragen naar lokale besturen, die er lokaal mee aan de slag kunnen.

Vanuit meerdere beleidsdomeinen is er al ondersteuning voorzien voor verschillende aspecten van leefomgevingskwaliteit. Zo is er de inbreng van expertise vanuit bijvoorbeeld de relatiebeheerders van het Agentschap Natuur en Bos, de regiomanagers van departement Mobiliteit en Openbare Werken en het team partnerschappen omgevingskwaliteit van Departement Omgeving (dOMG). Vanuit het beleidsdomein WVG werken de Logo's rond Gezonde Publieke Ruimte en begeleiden zij de lokale besturen door hen te ondersteunen in hun werking rond preventieve gezondheid.

De good practices worden bottom-up verzameld en samengebracht in een overzicht, dat als basis kan dienen voor een lerend netwerk.

De **gezondheidstoets**, een instrument dat de Logo's momenteel al hanteren, includeert al een ruim aantal aspecten van leefomgevingskwaliteit. De gezondheidstoets wordt op vraag van lokale besturen toegepast op lokale beleids- en uitvoeringsplannen. Zodra er gezondheidsgedreven streefdoelen en/of criteria voor leefomgevingskwaliteit gedefinieerd zijn, kunnen deze geïntegreerd worden in de gezondheidstoets/leefkwaliteitstoets. Lokale besturen worden ondersteund in het gebruik van de leefkwaliteitstoets en in de verdere uitrol van het beleid dat zij willen voeren voor een sterkere realisatie van good practices rond leefomgevingskwaliteit.

In de zorg- en welzijnssector worden de gezondheidskundige inzichten rond leefomgevingskwaliteit verder geïntegreerd in het eigen ruimtelijke beleid. De Green Deal Duurzame Zorg is hier voorlopig onze proeftuin.

Indicatoren op niveau van de subdoelstelling:

- % lokale besturen dat beroep doet op ondersteuning voor het verbeteren van de lokale leefomgevingskwaliteit
- % lokale besturen dat de gezondheidstoets/leefkwaliteitstoets kent

- % lokale besturen dat gebruik maakt van de gezondheidstoets/leefkwaliteitstoets
- Aantal uitgevoerde leefkwaliteitstoetsen
- % van de inwoners dat tevreden is over de eigen gemeente/stad of buurt (stadsmonitor) OF % van de inwoners dat tevreden is over de leefomgevingskwaliteit (veiligheid, kindvriendelijkheid, leefmilieu, ...) van de buurt (SLO-enquête)
- Aantal zorg- en welzijnsinstellingen dat de gezondheidkundige streefdoelen en criteria integreert in het eigen ruimtelijke beleid

Voorbeelden van acties:

Om bovenvermelde subdoelstelling te bereiken, worden doorheen de looptijd van de gezondheidsdoelstelling verschillende acties uitgevoerd. Er wordt een selectie van mogelijke acties vanuit het preventieve gezondheidsbeleid opgesteld, die relevant kunnen zijn binnen dit actieplan. Deze acties worden verder geconcretiseerd in hoofdstuk 4.2.

- **Voeden en faciliteren van een lerend netwerk met aanspreekpunten voor lokale besturen rond leefomgevingskwaliteit**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.2.
- **Uitbouwen van een centraal overzicht van het ondersteuningsaanbod omtrent leefomgevingskwaliteit voor lokale besturen en hen begeleiden in gebruik hiervan**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.2.
- **Er wordt, mede gebaseerd op het gezondheidsgedreven concept leefomgevingskwaliteit, een leefkwaliteitstoets doorontwikkeld**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.2.
- **Lokale besturen worden ondersteund en ontzorgd bij het uitvoeren van de leefkwaliteitstoets**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.2.
- **Zorg- en welzijnsinstellingen integreren de principes van een gezonde leefomgevingskwaliteit in hun eigen ruimtelijk beleid (planning en inrichting)**
Status: binnen de Green Deal Duurzame Zorg wordt er in cluster I. Natuur en gezondheid en cluster II. Klimaat en infrastructuur al ingezet op meerdere aspecten van een gezonde leefomgevingskwaliteit. De deelnemende zorg- en welzijnsorganisaties worden gefaciliteerd bij de integratie van bovenstaande principes in hun eigen ruimtelijk beleid, en dit via het netwerk van de Green Deal Duurzame Zorg.
- **Zorg- en welzijnsvoorzieningen die voor hun nieuwbouw - en renovatieprojecten gesubsidieerd worden door VIPA dienen te voldoen aan de VIPA-duurzaamheidscriteria. Gezonde leefomgevingskwaliteit wordt op deze manier opgenomen binnen het geïntegreerd ontwerp van onze zorg- en welzijnsvoorzieningen.**
Status: Momenteel is er binnen de duurzaamheidscriteria van VIPA al aandacht voor een gezonde leefomgeving. De komende jaren worden die afgelijnd op de toekomstige intergemeentelijke GRO-criteria, met een extra focus naar de gezondheidsdoelstellingen.

5.2.3 Overkoepelend thematische doelstelling zeer zorgwekkende stoffen

**Tegen 2030 streven we naar een aanvaardbaar gezondheidsrisico
van prioritaire Zeer Zorgwekkende Stoffen
voor elke Vlaming**

in ondersteuning van de 2050-visie
'Op weg naar een veilig Vlaanderen voor Zeer Zorgwekkende Stoffen'.

5.2.3.1 Zeer zorgwekkende stoffen subdoelstelling 1

We passen gedragen beoordelingskaders toe om gezondheidsrisico's in te schatten en advies te geven over prioritaire humane Zeer Zorgwekkende Stoffen.

Toelichting:

Met deze subdoelstelling wordt er gestreefd naar de ontwikkeling en uitwerking van een methodiek om voor prioritaire Zeer Zorgwekkende Stoffen en stofgroepen beoordelingskaders uit te werken met betrekking tot gezondheidkundige advieswaarden (GAW) voor omgevingsblootstelling, en grenswaarden voor concentraties in de mens. De methodiek zelf omvat een protocol om die GAW's en grenswaarden voor concentraties in de mens te selecteren (welke instanties worden geraadpleegd), alsook procedures voor het bepalen van allocatiefactoren voor verschillende blootstellingsroutes (relatief aandeel blootstellingroutes en bronnen), en het omgaan met zeer lage GAW's en grenswaarden voor concentraties in de mens. Dit laatste vereist een maatschappelijk debat over de aanvaardbaarheid van carcinogene en niet-carcinogene risico's. Aan de hand van de ontwikkelde methodiek worden dan beoordelingskaders uitgewerkt per stof of stofgroep. Die beoordelingskaders geven aan welke waarden in de leefomgeving of in de mens gezondheidkundig aanvaardbaar zijn en ze vormen de basis voor wettelijke normenkaders⁴⁰ of tijdelijke handelingskaders⁴¹. Een beoordelingskader laat dus toe om bij aanwezigheid van de stof in de leefomgeving (lucht, water, bodem, stofdeeltjes, lokale voeding zoals onder meer moestuin en eieren) of in de mens te kunnen zeggen **welke (risico's op) gezondheidseffecten ze hebben op de mens en vanaf welk niveau deze effecten kunnen optreden**. Op basis van de beschikbare informatie kunnen vervolgens **risico- en gezondheidsimpact inschattingen** gemaakt worden om zo aangepaste adviezen te geven, en/of (bron)maatregelen te adviseren of op te leggen. Hierbij wordt rekening gehouden met kwetsbare groepen (o.a. kinderen) en het voorzorgsprincipe.

Voor het uitwerken van beoordelingskaders is het aangeraden om **systematisch na te denken vanuit een volledige lijst van zeer zorgwekkende stoffen -en stofgroepen**. Wanneer men dit doet, moet men kiezen in welke volgorde van stoffen of stofgroepen er beoordelingskaders gedefinieerd moeten worden. Met andere woorden: voor welke stof of stofgroep is een dergelijk kader urgenter vanuit een risicogebaseerde benadering? Voor diegenen die prioritair onze aandacht verdienen, werken we stof- of stofgroep-specifieke beoordelingskaders uit. Op basis van de beschikbare informatie maken we risico- en gezondheidsimpact inschattingen en geven we aangepaste adviezen en/of worden (bron)maatregelen geadviseerd.

Deze subdoelstelling, geschreven vanuit het preventieve gezondheidsbeleid, **kadert in het bredere Vlaamse ZZS-beleid** dat als doelstelling heeft om ZZS uit onze leefomgeving te weren, zodat in 2050 lucht-, water-, en bodemverontreiniging worden teruggedrongen tot aanvaardbare niveaus voor mens en omgeving. Vanuit het

⁴⁰ Normenkader: een wettelijk kader waarbij milieukwaliteitsnormen worden vastgelegd voor stoffen in specifieke milieucompartimenten. Een normenkader vormt de basis voor handhaving en vergunningsverlening.

⁴¹ Handelingskader: een kader dat wordt opgesteld vanuit de huidige wetenschappelijke inzichten en dat onderhevig is aan wijzigingen door voortschrijdende wetenschappelijke en technische kennis. In het kader worden toetsingswaarden en/of streefwaarden voor stoffen opgenomen voor specifieke milieucompartimenten. Een dergelijk kader maakt het mogelijk milieuverontreinigingen te beoordelen en te handelen. Het kader kan wettelijk verankerd worden in een Besluit van de Vlaamse Regering.

preventieve gezondheidsbeleid wordt actief meegewerkt aan de vormgeving en uitwerking van het Vlaamse ZZS-beleid zoals beschreven staat in de **conceptnota “visie ZZS”**.

Mogelijke indicatoren op het niveau van de subdoelstelling:

- Beschikbaarheid van de prioriteitenlijst voor humane ZZS
- Beschikbaarheid van een methodiek om beoordelingskaders te kunnen uitwerken inclusief aspect maatschappelijke aanvaardbaarheid
- Aantal stof- of stofgroep specifieke beoordelingskaders dat voor humane ZZS beschikbaar is
- Aantal humane ZZS waarvoor gezondheidkundige advieswaarden voor omgevingsblootstelling beschikbaar zijn
- Aantal humane ZZS waarvoor grenswaarden voor concentraties in de mens beschikbaar zijn
- Aantal adviezen dat werd gegeven om blootstelling aan ZZS te verminderen
- Aantal keer dat bronmaatregelen omtrent ZZS werden geadviseerd of opgelegd

Voorbeelden van acties:

Om bovenvermelde subdoelstelling te bereiken, worden doorheen de looptijd van de gezondheidsdoelstelling verschillende acties uitgevoerd. In wat volgt, wordt een selectie van mogelijke acties vanuit het preventieve gezondheidsbeleid opgesteld, in willekeurige volgorde, die relevant kunnen zijn binnen dit actieplan. Deze acties worden verder geconcretiseerd in bijlage 4.3.

- **Meewerken aan de vormgeving en uitwerking van het Vlaamse ZZS-beleid zoals beschreven staat in de conceptnota “visie ZZS”** waarin de volgende acties die aangestuurd worden door het beleidsdomein omgeving én relevant zijn voor deze subdoelstelling worden opgenomen:
 - Uitvoeren van een studie met het oog op het afbakenen van de scope en term ZZS binnen het Vlaamse beleidskader
 - Operationaliseren van een governance proces voor het beheer en de actualisatie van het ZZS kader
 - Opmaken van een afsprakenkader voor beleidsdomein-overschrijdende samenwerking
 - Meewerken aan het verkennen en ontwerpen van het concept gezondheids- en milieugebruiksruimte
 - Meewerken aan de uitwerking van normenkaders en handelingskaders waarbij het gezondheidkundig beoordelingskader als basis dient en ook gekeken wordt naar technische en economische haalbaarheid
 - Uitwerken van een geïntegreerde aanpak voor risicosignalering
 - Versterken van nationale en internationale samenwerking
- **Ontwikkeling van een methodiek om beoordelingskaders uit te werken**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.
- **Uitvoeren van het werkprogramma van de Vlaamse werkgroep ZZS**
 - Opstellen van een risicogebaseerde planning (prioritering) die bepaalt in welke volgorde een beoordelingskader uitgewerkt moet worden voor humane zeer zorgwekkende stoffen en -stofgroepen. Bijwerking van deze risicogebaseerde planning op basis van wetenschappelijk inzichten.
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.
 - Voor prioritaire humane zeer zorgwekkende stoffen en – groepen:
 - Onderzoeken welke (risico's op) gezondheidseffecten ze hebben op de mens en vanaf welk niveau in de leefomgeving deze effecten kunnen optreden (gezondheidkundige advieswaarden)
 - Onderzoeken welke (risico's op) gezondheidseffecten ze hebben op de mens en vanaf welk niveau in de mens deze effecten kunnen optreden (grenswaarden voor concentraties in de mens)*Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.*

- **Doorvertalen van informatie uit beoordelingskaders naar milieueffectrapportage en milieugezondheidskundige impactinschattingen.**
 - (Ondersteuning bieden bij het) implementeren van relevante gezondheidskundige advieswaarden en beoordelingskaders in milieueffectrapportage
 - Implementatie van gezondheidskundige advieswaarden en beoordelingskaders in de domeinen binnenmilieu, drinkwater, bodem, grondwater...*Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.*
- **Ontwikkelen en toepassen van een methodiek voor de kwalificatie en kwantificatie van milieugerelateerde gezondheidsschade.**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.

5.2.3.2 Zeer zorgwekkende stoffen subdoelstelling 2

De prioritaire humane Zeer Zorgwekkende Stoffen met een relevante bijdrage in de ziektelast worden opgevolgd in gezondheidsmonitoring en -surveillance.

Toelichting:

Met deze subdoelstelling wordt er gestreefd naar het verwerven van meer inzicht in Zeer Zorgwekkende Stoffen betreffende hun verspreiding in het milieu, blootstelling in de mens en de effecten op gezondheid. Het **verzamelen van gezondheids- en milieugegevens** is nodig om meer inzicht te verwerven in de effecten op gezondheid, het verspreidingspatroon, alsook de bronnen en blootstellingsroutes van ZZS om het beleid rond ZZS vorm te geven. Het beleid dient bovendien **bijgestuurd te worden voor ZZS die bij op de radar komen**.

Het preventief gezondheidsbeleid in Vlaanderen zal zich richten op algemene preventieve maatregelen op basis van beschikbare informatie uit metingen, blootstellingsmodelleringen, rapportering en studies. Deze doelstelling zal zich focussen op **vroegtijdige signalisatie van milieugezondheidskundige aandachtsgebieden (MGAG)** aan de hand van beschikbare gezondheid- en milieugegevens. Er zijn reeds **monitoringsprogramma's** die een aantal ZZS in het leefmilieu (binnenmilieu, lucht, water, bodem,...) in kaart brengen; deze monitoringsprogramma's worden de komende jaren uitgebreid naar bijkomende ZZS, de monitoringsnetwerken worden op elkaar afgestemd om vergelijkbaarheid en integratie mogelijk te maken op het vlak van analytische methoden, detectielimieten, locaties, staalnameprocedures, ... Dit is belangrijk om geïntegreerde risicoanalyses te kunnen uitvoeren. Resultaten uit dergelijke monitoringsprogramma's worden doorgerekend naar geïntegreerde blootstelling⁴² en risicoanalyse bij de mens. Anderzijds worden er **blootstellings- en effectgegevens** verzameld (humane biomonitoringsmetingen). Bovendien zal er gebruik gemaakt worden van beschikbare milieugerelateerde surveillance in gezondheidsdata zoals het INTEGOnetwerk van de KU Leuven, het Belgisch Kanker Register, de studie omtrent milieugerelateerde ziektelast in België (eBOD-studie van Sciensano).

Deze subdoelstelling, die wordt geschreven vanuit het preventieve gezondheidsbeleid, **kadert in het bredere Vlaamse ZZS-beleid**. In de bijhorende **conceptnota "visie ZZS"** worden acties die aangestuurd worden door het beleidsdomein omgeving én relevant zijn voor deze subdoelstelling opgenomen. Vanuit het preventieve gezondheidsbeleid wordt actief aan die acties meegewerkt.

Mogelijke indicatoren op het niveau van de subdoelstelling:

- Systeem voor surveillance van milieugerelateerde gezondheidsdata is beschikbaar
- Systeem voor surveillance van milieugerelateerde gezondheidsdata wordt jaarlijks toegepast
- Systeem voor vroegtijdige identificatie van MGAG is beschikbaar
- Systeem voor vroegtijdige identificatie van MGAG wordt jaarlijks toegepast
- Opvolgingsrapporten van bestaande MGAG zijn beschikbaar

⁴² Geïntegreerde blootstelling: blootstelling via verschillende mogelijke routes en bronnen

Voorbeelden van acties:

Om bovenvermelde subdoelstelling te bereiken, worden doorheen de looptijd van de gezondheidsdoelstelling verschillende acties uitgevoerd. Er wordt een selectie van mogelijke acties vanuit het preventieve gezondheidsbeleid opgesteld, in willekeurige volgorde, die relevant kunnen zijn binnen dit actieplan. Deze acties worden verder geconcretiseerd in bijlage 4.3.

- **Meewerken aan de vormgeving en uitwerking van het Vlaamse ZZS-beleid zoals beschreven staat in de conceptnota “visie ZZS”** waarin de volgende acties die aangestuurd worden door het beleidsdomein omgeving én relevant zijn voor deze subdoelstelling worden opgenomen:
 - Inzetten op monitoring, registratie en rapportage door bedrijven/sectoren
 - Afstemming van monitoring initiatieven rond ZZS
 - Uitbreiden van bestaande monitoringprogramma's en initiatieven om geïntegreerde blootstellings- en risicoanalyses mogelijk te maken
 - Ondersteunen van referentieprogramma Vlaams Humaan Biomonitoring Programma (VHBP)
 - Inventariseren van noden voor onderzoek naar nieuwe meetmethodes ZZS
- **Uitwerken van een netwerk van milieugerelateerde surveillance in gezondheidsdata door verbeterde registratie van effect- en blootstellingsmetingen in bestaande systemen**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.
- **Vroegtijdig identificeren van milieugezondheidkundige aandachtsgebieden (MGAG)** aan de hand van opvolgsystemen, die ontwikkeld en toegepast worden, vertrekkende vanuit een gezondheids- en milieuperspectief, o.m. analyse van routinematig gecollecteerde data.
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.
- **Opzetten van monitoring (milieugegevens, blootstellingsgegevens en/of gezondheidsgegevens eventueel via humane biomonitoring) in nieuw geïdentificeerde milieugezondheidkundige aandachtsgebieden (MGAG)**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.
- **Opvolging van bestaande milieugezondheidkundige aandachtsgebieden (MGAG)**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.

5.2.3.3 Zeer zorgwekkende stoffen subdoelstelling 3

Burgers, lokale besturen, relevante intermediären en organisaties beschikken over laagdrempelige informatie en instrumenten om bewust om te gaan met Zeer Zorgwekkende Stoffen.

Toelichting:

Deze subdoelstelling is gericht op het versterken van het begrip over en bewustzijn van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) onder de Vlaamse bevolking. Het omvat de **ontwikkeling van sensibiliseringsmaterialen, educatieve pakketten en de creatie van een communicatieplan** om de informatiestroom te optimaliseren. Het uiteindelijke doel is om Vlamingen in staat te stellen geïnformeerde keuzes te maken en actief bij te dragen aan een gezondere leefomgeving.

Deze subdoelstelling is een reactie op de vaststelling dat er momenteel een **gebrek aan kennis en bewustzijn is over ZZS bij de Vlaamse bevolking enerzijds, en bij intermediären in het Vlaams preventief gezondheidszorglandschap anderzijds**. Met deze subdoelstelling streven we ernaar om burgers te ondersteunen door toegankelijke informatie te verstrekken die het maken van gezonde keuzes vergemakkelijkt. Dit kan bijvoorbeeld door het aanbieden van informatie, specifieke methodieken of online tools, via combinatie van verschillende kanalen, namelijk rechtstreeks naar de burgers, of via settings/doelgroepen (bv. scholen, kinderdagverblijven, WZC, ...) of via intermediären zoals middenveldorganisaties, of via relevante beroepsgroepen die in nauw contact staan met de burger. Belangrijk is om te benadrukken dat er ook al veel sensibiliseringsmateriaal rond ZZS bestaat (vb. rond hormoonverstorende stoffen) en dat bestaande of

ontwikkelde materialen, gezien de complexe problematiek inzake ZZS, voortdurend onderhevig zijn aan bijsturing op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten. Een belangrijk aspect van deze doelstelling zal bestaan uit het **coördineren van reeds bestaand, evenals nieuw materiaal, door de Vlaamse Overheid.**

Met deze subdoelstelling, die wordt geschreven vanuit het preventieve gezondheidsbeleid, willen we geenszins de verantwoordelijkheid voor blootstelling aan ZZS bij de burger leggen. Deze subdoelstelling kadert in het **breder Vlaamse ZZS-beleid** dat beschreven staat in de conceptnota “visie ZZS” waarin staat dat het vergunningen- en handhavingsbeleid zal versterkt worden om de emissies van ZZS in het milieu vanuit industriële processen te voorkomen en te beperken. Daarnaast wordt ook een aanpak voorzien voor belangrijke niet-industriële bronnen (bv. productgebruik, houtstook,...) en sanering van verontreinigde locaties en de behandeling of verwijdering van afvalstoffen.

Mogelijke indicatoren op het niveau van de subdoelstelling:

- Aantal unieke bezoekers van webpagina's of andere platforms waar informatie over ZZS wordt gedeeld.
 - Aantal downloads of views van sensibiliseringsmaterialen en educatieve materialen.
 - Aantal ontwikkelde opleidingspakketten.
 - Aantal relevante sectoren die betrokken zijn bij de ontwikkeling.
 - Percentage van doelgroepen (bedrijfsgezondheidsdiensten, zorgverleners, etc.) die het opleidingspakket hebben ontvangen.
 - Tevredenheidsbeoordelingen van gebruikers van het opleidingspakket.
 - Succesvolle voltooiing van de nulmeting binnen de geplande tijdslijn.
 - Basisniveau van kennis over ZZS zoals vastgesteld door de nulmeting.
 - Voltooiing van het communicatiedraaiboek binnen de geplande tijdslijn.
 - Aantal betrokken stakeholders bij de ontwikkeling (zorgactoren, overheden, experts, etc.)
 - Frequentie van gebruik van het draaiboek in crisissituaties en voor sensibilisering.
 - Tevredenheidsscore van de betrokken stakeholders over de duidelijkheid en bruikbaarheid van het draaiboek.
 - Betrokkenheid van zorgactoren en andere stakeholders in het info-netwerk rond ZZS.
 - Mate van implementatie van de ontwikkelde opleidingspakketten en draaiboeken door deze partners.
 - Feedbackscores van partners over de effectiviteit van de samenwerking.
- Verandering in het niveau van publieke kennis over ZZS, gemeten via vervolgonderzoeken na de nulmeting.

Voorbeelden van acties:

Om bovenvermelde subdoelstelling te bereiken, worden doorheen de looptijd van de gezondheidsdoelstelling verschillende acties uitgevoerd. Er wordt een selectie van mogelijke acties vanuit het preventieve gezondheidsbeleid opgesteld, in willekeurige volgorde, die relevant kunnen zijn binnen dit actieplan. Deze acties worden verder geconcretiseerd in bijlage 4.3.

- **Ontwikkelen en beschikbaar stellen van sensibiliseringsmateriaal over ZZS met als doel toegankelijke informatie ter beschikking te stellen aan burgers, al dan niet via settings, intermediairen en/of lokale besturen**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.
- **Ontwikkeling van opleidingspakketten over ZZS voor en/of in samenwerking met relevante sectoren (bedrijfsgezondheidsdiensten, zorgverleners, specifieke beroepsgroepen):**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.
- **Opmaak van een communicatiedraaiboek met een duidelijke communicatiestructuur (wie, wat, wanneer) voor enerzijds sensibilisering en anderzijds aanpak van crisissituaties:**
Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.
- **Samenwerking met verschillende zorgactoren (ELZ, apothekers, ..), overheden, experten communicatie en bedrijfsgezondheidsdiensten voor de ontwikkeling en implementatie van deze acties:**

Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.

- **Uitvoeren van metingen m.b.t. begrip en bewustzijn van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) onder de Vlaamse bevolking:**

Zie bijhorende en gelijknamige actietabel in bijlage 4.3.

6 RANDVOORWAARDEN

De randomstandigheden zijn de succesfactoren, waarbij een systemische aanpak belangrijk is.

- Onvoorwaardelijke inzet op HiaP
Brede en duurzame impact is enkel mogelijk wanneer we erin slagen om actoren in alle levensdomeinen van de bevolking te sensibiliseren en te engageren om mee te werken aan de doelstelling (health in all policies).
Effectieve samenwerking tussen verschillende administraties en organisaties is pas mogelijk als er een duidelijk engagement is op het politieke niveau. Gezamenlijke beleidsinitiatieven en acties zouden daarom best worden opgenomen in de beleidsbrieven van de relevante ministers.
De uitvoering van de acties voor een bepaald beleidsdomein kan worden opgevolgd in een structureel overleg op het niveau van de Vlaamse Regering.
Voor de afstemming met het federale niveau moet het thema en de acties op de agenda komen van de interministeriële conferentie.
- Integrale inzet door in te zetten op diverse settings voor éénzelfde persoon of bevolkingsgroep
- Lokale inzet in de actoren-driehoek: Preventie – Lokale Besturen – Gezondheidsactoren
- Aanvaardbaar realisme: dit realisme is mede gestoeld op aanvaardbaarheid van onze verwachtingen, ten aanzien van 'de' andere en ten aanzien van onszelf. Hierin (h)erkennen we de individuele factor in de gezondheidsimpact.
- Iedereen kan mee !
- Internationaal realistisch competitief: 'no goldplating', met gezonde ambitie voor 'silverlining', in evenwicht tot de gezondheidsvoordelen die de huidige Vlaamse maatschappelijke status in West-Europa.
- Innovatie
- Duurzaamheid die participatief richting gegeven is door de jeugd
- Mandaat – verankerd in wetgeving
- Interdisciplinaire capaciteit – academisch wetenschappelijk, lokale en regionale besturen, gezondheidsprofessionelen, veldwerkers, ...
- Structuur (governance):
 - Beleidsgerichtgericht op settings
 - Lokale werking die regionaal gevoed wordt: Vlaams Medisch Milieukundig Netwerk met speciale aandacht voor de driehoek lokaal bestuur – eerste lijn actoren – preventie actoren.
- Samenwerking: intern (in het Zorglandschap) en extern
- Strategieën en geconsolideerd in procedures
- Communicatie 'Eerlijk en Heerlijk Helder'
- Participatie is een minimum voor engagement
- Beleidsconsolidatie en budget over de legislaturen heen.