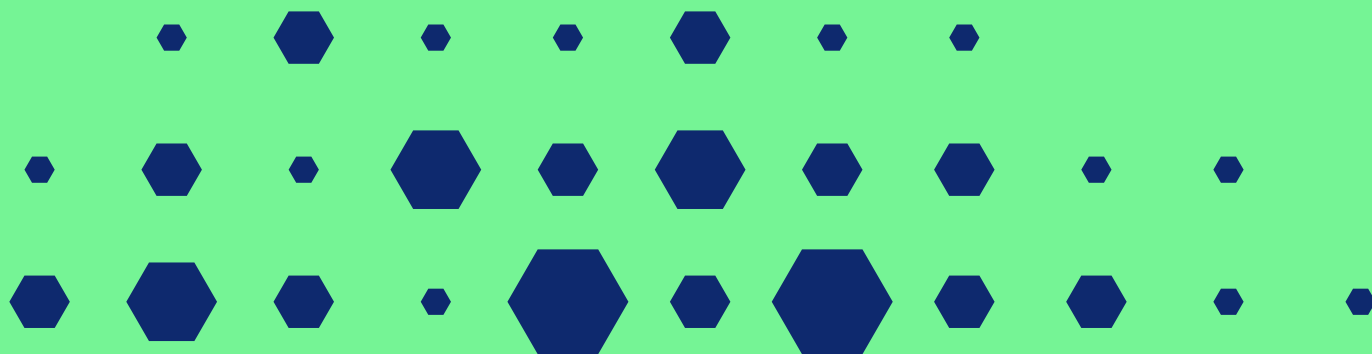


Onderzoeksprogramma 2023-2025



Inhoudsopgave

Strategie onderzoeksprogramma	3
Thema A – Primaire preventie: voorkomen of beperken van blootstelling aan gevaarlijke stoffen	5
Thema B – Secundaire preventie: vroegtijdig ingrijpen bij de eerste signalen van gezondheidsschade	6
Thema C – Tertiaire preventie: het voorkomen of beperken van risico's op complicaties en ziekteverergering.	7

Onderzoeksprojecten 2023-2025	8
Overkoepelende projecten	8
Projecten primaire preventie	9
Projecten secundaire preventie	10
Projecten tertiaire preventie	10

Meer informatie en contact	12
-----------------------------------	-----------

Strategie onderzoeksprogramma

Het landelijk expertisecentrum stoffengerelateerde beroepsziekten (Lexces) bundelt kennis en expertise op het gebied van gevaarlijke stoffen en gezondheidsrisico's voor werkenden. Daarmee draagt het Lexces bij aan preventie en beoordeling van beroepsziekten. Met als doel: een toekomst waarin mensen niet langer ziek worden van stoffen waaraan zij tijdens het werk worden blootgesteld. Een belangrijk onderdeel van het werk is wetenschappelijk onderzoek. Daarvoor heeft het Lexces een onderzoeksprogramma opgesteld.



Voor het onderzoeksprogramma is een langetermijnstrategie ontwikkeld. Deze strategie heeft **drie hoofdthema's** (zie figuur 1):

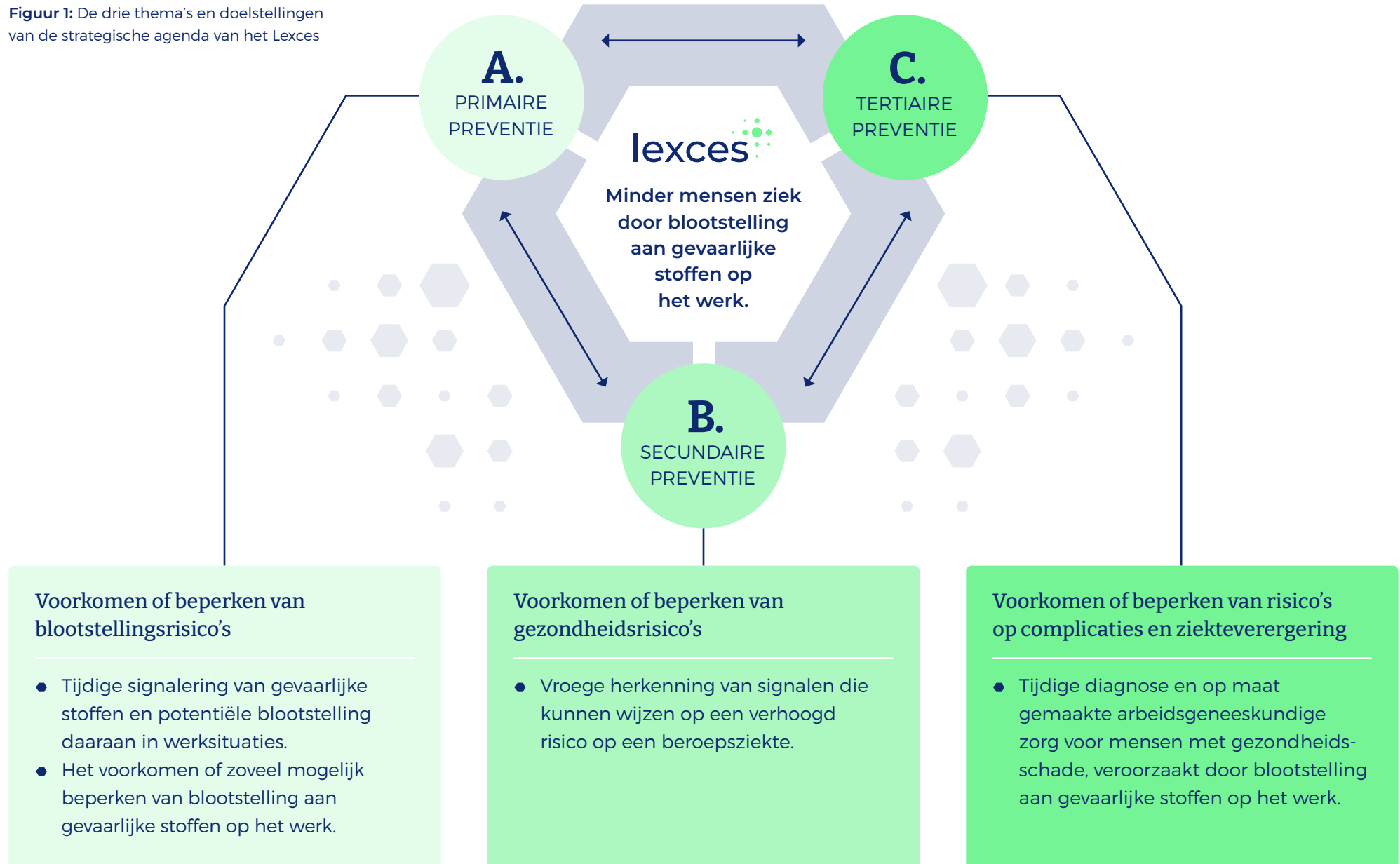
- A. Primaire preventie:** het voorkomen of beperken van blootstelling aan gevaarlijke stoffen in werksituaties, nog voordat iemand er ziek van wordt.
- B. Secundaire preventie:** het vroegtijdig ingrijpen bij de eerste signalen van gezondheidsschade.
- C. Tertiaire preventie:** het voorkomen of beperken van risico's op complicaties en ziekteverergering. En – indien mogelijk – behoud van werk bij mensen die al een beroepsziekte hebben.

Voor elk van deze drie hoofdthema's heeft het Lexces concrete doelstellingen voor de lange termijn geformuleerd, die bijdragen aan de missie, visie en kernwaarden.

Gebaseerd op deze doelstellingen zijn een aantal prioritaire onderzoeksprojecten uitgewerkt. Deze projecten vormen samen het onderzoeksprogramma voor het Lexces in de periode 2023-2025.

Naast de themaprojecten bevat het onderzoeksprogramma ook nog 2 overkoepelende projecten. Deze richten zich op datalandschapsverkenning en academische werkplaatsen (Lexces Academy).

Figuur 1: De drie thema's en doelstellingen van de strategische agenda van het Lexces



Thema A – Primaire preventie: voorkomen of beperken van blootstelling aan gevaarlijke stoffen

Preventie begint met het voorkomen van blootstelling aan (potentieel) gevaarlijke stoffen. Wanneer blootstelling niet vermeden kan worden, is het doel deze zoveel mogelijk te beperken. Om dit te bereiken, richten we ons op tijdige signalering van dergelijke blootstelling in werksituaties.

Binnen het thema primaire preventie heeft het Lexces daarom twee doelstellingen bepaald:

Doelstelling: Tijdige signalering van gevaarlijke stoffen en potentiële blootstelling daaraan in werksituaties.

Om deze doelstelling te bereiken onderzoekt het Lexces:

- Welke (nieuwe) stoffen in welke mate een gezondheidsrisico vormen in werksituaties.
- Welke stoffen in welke beroepen en in welke mate of vorm worden gebruikt of toegepast in werksituaties.
- Waar en in welke mate werkkenden worden blootgesteld aan deze stoffen, nu en in het verleden.
- Met welke (alternatieve) methoden en technieken de potentieel gevaarlijke stoffen en de blootstelling hieraan, tijdig en in zo laag mogelijke concentraties op het werk kunnen worden gesignaleerd.

Doelstelling: Het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van blootstelling aan gevaarlijke stoffen op het werk.

Om deze doelstelling te bereiken richt het Lexces zich op:

- Ontwikkelen en delen van kennis over de mate van effectiviteit van preventiemaatregelen en interventiestrategieën en eventuele alternatieven.
- Delen van kennis en praktische handvatten voor het implementeren van “Safe & Sustainable by Design” strategieën.
- Meer inzicht krijgen in perceptie en gedrag van werkkenden als aangrijpingspunt voor het (goed) gebruik van preventiemaatregelen of het implementeren van interventiestrategieën.



Thema B – Secundaire preventie: vroegtijdig ingrijpen bij de eerste signalen van gezondheidsschade

Blootstelling aan (potentieel) gevaarlijke stoffen kan niet in alle werksituaties volledig worden voorkomen. Daarom is het belangrijk om vroege signalen van mogelijke gezondheidsschade te herkennen. Wanneer deze tijdig worden herkend, kunnen maatregelen worden genomen om te voorkomen dat iemand een beroepsziekte ontwikkelt.

In dit kader heeft het Lexces binnen het thema secundaire preventie de volgende doelstelling geformuleerd:

Doelstelling: Vroege herkenning van signalen die kunnen wijzen op een verhoogd risico op een beroepsziekte.

Efficiënte en sterke samenwerking tussen de verschillende spelers in de arbeidsgeneeskundige keten (arbeidshygiënist, bedrijfsarts en klinici) is van groot belang om dit doel te realiseren.

Daarnaast zet Lexces in op de ontwikkeling van eenvoudige instrumenten die tegen lage kosten en op grote schaal kunnen worden ingezet, ook binnen het midden- en kleinbedrijf. Dit kan bijvoorbeeld het gebruik van korte vragenlijsten zijn die voldoende voorspellend zijn om in een triageproces te gebruiken. Een meer geavanceerde benadering zou kunnen zijn het gebruik van ziektevoorspellers, gemeten op het moment dat iemand nog geen klinische ziekteverschijnselen heeft.

Het Lexces onderzoekt binnen dit thema:

- Het verband tussen stoffen, de mate van blootstelling en de te verwachten (korte- en lange termijn) gezondheidseffecten op zowel individueel-, beroeps- als populatieniveau.
- Breed toepasbare methoden en technieken voor vroegdetectie en diagnose van gezondheidsschade door blootstelling aan gevaarlijke stoffen op het werk.
- Goede signaleringssystemen die nieuwe risico's kunnen opsporen door een goede documentatie van mogelijke beroepsblootstellingen bij diagnose.
- Goede data-infrastructuur om gezondheidsgegevens en beroepsinformatie, zoals informatie over blootstelling aan gevaarlijke stoffen, te koppelen voor het identificeren van mogelijke oorzaken van ziekten.
- Interventies voor het breder implementeren en benutten van Periodiek Arbeidsgeneeskundig Onderzoek (PAGO) en Preventief Medisch Onderzoek (PMO) en andere methoden en technieken voor vroegtijdige signalering van gezondheidsschade.

Thema C – Tertiaire preventie: het voorkomen of beperken van risico's op complicaties en ziekteverergering.

Wanneer blootstelling aan gevaarlijke stoffen op het werk tot gezondheidsschade heeft geleid, moet er op maat gemaakte arbeidsgeneeskundige zorg worden geleverd. Aanpassingen aan de werkplek en het bieden van passende medische behandeling kunnen verergering van de ziekte voorkomen. Dit zorgt voor behoud van werk, of als dat niet meer mogelijk is, tot een beter kans op re-integratie. Helaas hebben werkenden met beroepsziekten vaak nog onvoldoende toegang tot dergelijke op maat gemaakte arbeidsgeneeskundige zorg.

Binnen thema C streeft het Lexces ernaar een bijdrage te leveren aan de verbetering van de arbeidsgeneeskundige zorg voor beroepsziekten met de volgende concrete doelstelling:

Doelstelling: Tijdige diagnose en op maat gemaakte arbeidsgeneeskundige zorg voor mensen met gezondheidsschade, veroorzaakt door blootstelling aan gevaarlijke stoffen op het werk.

Om dit doel te bereiken richt het Lexces zich op:

- Het ontwikkelen en verspreiden van kennis over de effecten van beheersmaatregelen (het verminderen of stoppen van de blootstelling) op het beloop van verschillende beroepsziekten, rekening houdend met de invloed van werk- en persoonsgebonden factoren.
- Het bevorderen van de samenwerking tussen de arbeidshygiënist en bedrijfsarts, zodat beide professionals elkaar versterken in het voorkomen van gezondheidsschade door blootstelling aan gevaarlijke stoffen.
- Een betere aansluiting tussen de reguliere- en arbeidsgeneeskundige zorg door het opzetten van een overlegstructuur en duidelijk omschreven zorgpaden die rekening houden met individuele werkomstandigheden en persoonlijke voorkeuren van de werkende.
- Het bevorderen van communicatie en kennisuitwisseling over vroegsignalering en interventies op de werkplek tussen huisartsen, medisch specialisten, bedrijfsartsen, arbeidshygiënisten en andere arboprofessionals.
- Het vertalen van diagnostiek en interventies op individueel niveau naar preventiestrategieën, inclusief preventief medisch onderzoek op populatieniveau.

Aanpassingen aan de werkplek en het bieden van passende medische behandeling kunnen verergering van de ziekte voorkomen.

Onderzoeksprojecten 2023-2025

Hieronder staan de onderzoeksprojecten uit het werkprogramma van 2023-2025 kort omschreven.

Overkoepelende projecten

Datalandschapsverkenning

Het Lexces richt zich op het bij elkaar brengen, bundelen en delen van zoveel mogelijk informatie over stoffengerelateerde beroepsziekten. Het omvat informatie over het nadelig gezondheidseffect of -effecten van stoffen, aandoeningen en ziekten die door blootstelling aan gevaarlijke stoffen kunnen ontstaan en de beroepen en sectoren in Nederland waar met deze stoffen wordt gewerkt. Daarnaast worden preventieve maatregelen en vroege interventies bij beroepsziekten in kaart gebracht. Omdat de benodigde gegevens verspreid zijn over vele bronnen, start Lexces met een inventarisatie van deze bronnen en bekijkt ze hoe deze gegevens met elkaar verbonden kunnen worden.

Lexces Academy

Het doel van de Lexces Academy is om de samenwerking met arbeidshygiënisten, bedrijfsartsen en andere arboprofessionals met de onderzoeksinstellingen van het Lexces te stimuleren en de wetenschappelijke kennis over stoffengerelateerde beroepsziekten te delen met elkaar. In de Lexces Academy kunnen professionals uit de praktijk ook onderzoeksvoorstellen indienen die gericht zijn op het voorkómen dat mensen ziek worden door blootstelling aan stoffen op het werk.

Projecten primaire preventie

Effectieve preventie en veilig innoveren

Dit project onderzoekt strategieën om blootstelling aan potentieel gevaarlijke stoffen op de werkplek te voorkomen. Het richt zich op het identificeren van de meest effectieve interventies, het begrijpen van risicoperceptie en gedrag bij het werken met gevaarlijke stoffen, en het ondersteunen van bedrijven bij veilig en duurzaam werken met nieuwe stoffen via "Safe and Sustainable by Design".

Opsporen van risicovolle stoffen met AI

Dit project maakt gebruik van nieuwe Artificial Intelligence (AI) methoden om informatie te vergaren over mogelijk gevaarlijke stoffen in literatuur en gegevensbronnen zoals REACH. Het Lexces bekijkt hiermee hoe deze AI-technieken kunnen worden ingezet om potentieel gevaarlijke stoffen, blootstelling en nieuwe risico's vroegtijdig in kaart te brengen.

Het Lexces kijkt naar het ontwikkelen en toepassen van draagbare sensoren voor het meten van blootstelling aan chemische stoffen.

Gezondheidseffecten van werkgerelateerde blootstelling aan nanodeeltjes en ultrafijnstof

We weten nog te weinig over de gezondheidseffecten van blootstelling aan nanodeeltjes en ultrafijnstof op de werkplek. Bijvoorbeeld bij welke niveaus van blootstelling gezondheidseffecten optreden en hoe vroege signalen van gezondheidseffecten door nanodeeltjes en ultrafijnstof herkend kunnen worden. Om dit beter in kaart te brengen, is epidemiologisch onderzoek nodig. In dit project verkent het Lexces op welke manier dat het beste kan worden aangepakt.

Sensoren en biomonitoring voor het meten van blootstelling

Dit project is gericht op nieuwe methoden om blootstelling aan stoffen te meten. Het Lexces kijkt hierbij naar het ontwikkelen en toepassen van draagbare sensoren voor het meten van blootstelling aan chemische stoffen. Ook kijkt dit project naar verdere ontwikkeling van methoden en richtlijnen voor biomonitoring. Hiermee kunnen signalen van blootstelling en mogelijke gezondheidseffecten vroegtijdig worden opgespoord in bijvoorbeeld urine of bloed.

Projecten secundaire preventie

PMO-modules voor longen en huid

Gezondheidsbewaking of Preventief Medisch Onderzoek (PMO) op de werkplek kan beroepsziekten voorkómen. Toch worden PMO's nog weinig toegepast in de praktijk. In dit project ontwikkelt het Lexces PMO-modules voor allergisch beroepsastma, silicose en contacteczeem, en ondersteunt deze toepassing in de praktijk door middel van trainingsmateriaal, instrumenten voor vroegsignalering, adviezen voor het verminderen van blootstelling en een communicatiesysteem met werkenden.

Vroegsignalering van beroepsziekten

Vroegsignalering van beroepsziekten is één van de kerntaken van het Lexces. Dit project beoogt de ontwikkeling van een netwerk-



structuur (bijvoorbeeld een platform) dat bestaande systemen voor vroegsignalering met elkaar verbindt en dat het structureel gebruik van elkaars signalen faciliteert. Ook kijkt dit project naar het inzetten van nieuwe screeningsmethoden om nieuwe, opkomende risico's op te sporen op basis van mogelijke gevaarseigenschappen en blootstellingsgegevens van nieuwe stoffen.

Projecten tertiaire preventie

Netwerkstructuur voor arbocuratieve samenwerking

Het Lexces streeft naar een sterkere samenwerking tussen arbeidshygiënist, bedrijfsartsen en de reguliere eerste en tweede lijn gezondheidszorg. In dit project ontwikkelen het Lexces een landelijke en regionale infrastructuur voor multidisciplinair overleg en verschillende instrumenten om laagdrempelig overleg, arbocuratieve samenwerking en kennisuitwisseling te bevorderen.

Verfijning van methoden voor het afwegen van causaliteit

Beroepsziekten door blootstelling aan stoffen zijn vaak complex, met meerdere beïnvloedende factoren. In dit project wordt gezocht naar geavanceerde methoden om deze complexe relatie beter te beoordelen, rekening houdend met factoren zoals individuele gevoeligheid, het tijdstip van blootstelling, mogelijke blootstelling aan meerdere gevaarlijke stoffen, en de mogelijke andere oorzaken buiten het werk.

Diagnostische biomarkers voor werkgerelateerd contacteczeem

Contacteczeem is een veelvoorkomende beroepsziekte die veroorzaakt kan worden door contact met irriterende stoffen of allergenen. Irritatieccontacteczeem en allergisch contacteczeem moeten verschillend behandeld worden, maar zijn klinisch niet van elkaar te onderscheiden. De diagnostiek wordt nog complexer als een individu atopisch eczeem heeft, een erfelijke vorm van eczeem die klinisch ook niet te onderscheiden is van contacteczeem. In dit project wordt onderzoek gedaan naar "biomarkers" waarmee het verschil tussen irritatief, allergisch en atopisch eczeem kan worden onderscheiden. Deze biomarkers, gemeten in tape strips van de bovenste huidlaag, kunnen helpen om sneller effectieve maatregelen te nemen om de blootstelling te verminderen.

Verfijning van methoden voor schatten historische blootstelling

Het is vaak moeilijk om historische blootstelling aan stoffen goed in te schatten omdat historische werkplekspecifieke meetgegevens vaak ontbreken en werkplekken of bedrijven soms zelfs niet meer bestaan. In dit project werkt het Lexces aan een rekenkundig model voor het schatten van historische blootstelling. Door recente meetgegevens te gebruiken, wordt een bestaand model voor historische blootstelling aan oplosmiddelen verfijnd. Vervolgens wordt onderzocht of deze methode ook kan worden toegepast om de historische blootstelling voor andere stoffengerelateerde beroepsziekten goed in te schatten.



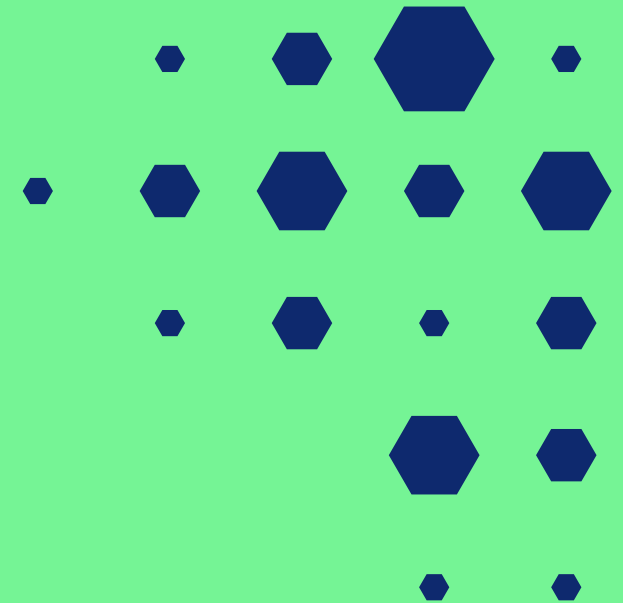
Meer informatie en contact

Wilt u meer weten over ons werk-
programma of over het Lexces?

Kijk dan op onze [website](#).

Heeft u een specifieke vraag,
dan kunt u ons mailen via
info@lexces.nl.

www.lexces.nl



lexces 