

SSbD in het MKB: wie vandaag begint, loopt morgen voorop

TNO2025 R13150 – 19 december 2025

SSbD in het MKB: wie vandaag begint, loopt morgen voorop

Auteurs	R. Vermoolen H. Braakhuis W. Fransman
Rubricering rapport	TNO Public (na toestemming geïnterviewden)
Titel	TNO Public
Rapporttekst	TNO Public
Aantal pagina's	29 (excl. voor- en achterblad)
Aantal bijlagen	2
Opdrachtgever	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW)
Projectnaam	SSbD narratief en scoping methodiek
Projectnummer	060.65545

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Achtergrond	4
1.2	Doel	5
1.3	Aanpak.....	5
2	Bevindingen uit de interviews.....	6
2.1	Bekendheid en perceptie van SSbD.....	6
2.2	Narratief: verhaal van het mkb	6
2.3	SSbD screening tool	11
2.4	Narratief: verhaal vóór het MKB.....	12
3	Visualisatie: stappenplan & narratief	13
4	Conclusie en Vervolgstappen.....	14
5	Literatuur	15
6	Ondertekening	16
Bijlage A Interviews		
Bijlage B Visualisatie		

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De toenemende aandacht voor duurzaamheid, gezondheid en veiligheid vraagt om een gestructureerde aanpak van productinnovatie. Het Safe-and-Sustainable-by-Design (SSbD)-raamwerk van het Joint Research Centre (JRC) van de Europese Commissie (EC) onderschrijft dit proces door veiligheid, duurzaamheid en circulariteit vanaf de ontwerpfase te integreren en innovatie in de gehele waardeketen te bevorderen (Caldeira *et al.*, 2022, 2023; Abbate *et al.*, 2024).

Op basis van het JRC-SSbD-raamwerk verschijnen steeds meer praktische uitwerkingen en handreikingen (Arias *et al.*, 2024; CEFIC, 2024; Shandilya *et al.*, 2024; Sudheshwar *et al.*, 2024) die bedrijven ondersteunen bij de toepassing van SSbD-principes. Met name grotere bedrijven zetten deze stappen steeds vaker, mede gestimuleerd door nieuwe Europese regelgeving zoals de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) en de Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR). Deze regelgeving verplicht tot rapportage over duurzaamheids- en ESG-prestaties en stimuleert circulair ontwerp.

Voor MKB-bedrijven gelden deze wettelijke verplichtingen vooralsnog niet. Veel kleinere bedrijven beschikken over beperkte middelen en ervaring, waardoor het toepassen van SSbD een uitdaging kan zijn. Toch opereren zij als toeleverancier of afnemer in dezelfde waardeketens en krijgen daardoor indirect te maken met de SSbD-vereisten.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) heeft als doel om het MKB te helpen bij de implementatie van SSbD, door ondersteuning te bieden in de vorm van instrumenten en/of beleid. Zo werkt IenW aan het opzetten van een 'SSbD-hub', waarin SSbD wordt gepositioneerd als oplossingsrichting binnen de bredere context van de duurzaamheids-transitie en (komende) Europese wetgeving. Deze hub moet praktische hulp bieden aan (midden en klein; MKB) bedrijven om aan de slag te gaan met SSbD.

Uit recente onderzoeken in opdracht van IenW blijkt dat het MKB in staat is om veilig en duurzaam te innoveren. Vooral familiebedrijven spelen hierin een belangrijke rol, dankzij het zogenoemde 'geduldkapitaal' dat zij kunnen inzetten voor lange-termijndoelen (Antea Group, 2024; Blanken *et al.*, 2024). Tegelijkertijd tonen deze onderzoeken de kwetsbare positie van het MKB. De Nederlandse chemische industrie staat onder druk (VNCI, 2025), en het is voor veel kleinere bedrijven moeilijk te concurreren met producten die gebaseerd zijn op fossiele grondstoffen.

Eerdere rapporten doen verschillende aanbevelingen, waaronder financiële ondersteuning voor investeringen met een langere terugverdientijd (3 tot 5 jaar), het tegengaan van marktverstoring door niet-duurzame en ongezonde producten van buiten de EU, en het ontwikkelen van instrumenten die de transparantie en gegevensuitwisseling binnen de keten verbeteren (Antea Group, 2024; Blanken *et al.*, 2024).

Inmiddels zijn verschillende ondersteunende instrumenten ontwikkeld, zoals het SSbD Decision Support System (DSS) en de TNO Early Responsible Innovation ([ESRI](#))-tool. De vraag is of deze instrumenten voldoende behulpzaam zijn voor het MKB. Ook is er beperkt inzicht in hoe MKB-bedrijven SSbD in de praktijk toepassen, welke uitdagingen zij ervaren en welke vormen van ondersteuning voor hen het meest effectief zijn.

Daarnaast lijkt het SSbD concept minder snel praktische geïmplementeerd te worden in (MKB) bedrijven als verwacht. Dit roept de vraag op welk SSbD narratief en ondersteunende maatregelen er nodig zijn om MKB-bedrijven gericht te motiveren om SSbD in hun productontwikkeling te integreren.

1.2 Doel

Het doel van deze opdracht, uitgevoerd door TNO in opdracht van IenW, was tweeledig:

1. Het vormgeven van een SSbD-narratief dat de waarde van SSbD voor het MKB inzichtelijk maakt en bedrijven helpt om met SSbD aan de slag te gaan.
2. Op basis van gebruikerswensen identificeren van verbeterpunten voor TNO's ESRI tool tot ondersteunend instrument voor het MKB, met focus op het identificeren van aandachtspunten en het begeleiden van bedrijven bij de eerste stappen richting veilig en duurzaam innoveren.

1.3 Aanpak

Om goed inzicht te krijgen in de perceptie van bedrijven ten aanzien van SSbD, hun behoeften, drijfveren, en de toegevoegde waarde van de door TNO ontwikkelde SSbD scoping tool (ESRI), zijn MKB-bedrijven uit verschillende sectoren benaderd voor een interview over SSbD. Daarnaast zijn de interviews gebruikt om input te verzamelen voor het SSbD-narratief. Dit narratief heeft als doel bedrijven te inspireren door succesverhalen en concrete voorbeelden te delen die laten zien hoe SSbD waarde kan toevoegen.

Op basis van interviews met bedrijven is inzicht verkregen in de praktische toepassing en impact van SSbD binnen de keten, waarmee concrete voorbeelden zijn verzameld van wat SSbD oplevert voor zowel bedrijven als de maatschappij.

Om de bekendheid van SSbD te vergroten en om het MKB te stimuleren om SSbD toe te passen, is een visualisatie ontwikkeld. Deze visualisatie laat het SSbD narratief in beelden zien en biedt praktische handvatten om in de vroege stadia van productinnovatie aan de slag te gaan met veiligheid en duurzaamheid.

2 Bevindingen uit de interviews

In totaal zijn acht personen uit diverse sectoren geïnterviewd aan de hand van een gestandaardiseerd interviewformat (Bijlage A2). Het betreft zes MKB-bedrijven en twee grootbedrijven, actief in de verf- en coatingindustrie, textielcoatings, kunststoffenindustrie en productie van basischemicaliën (zie Bijlage A1).

2.1 Bekendheid en perceptie van SSbD

De geïnterviewden waren bekend met het begrip SSbD, waarbij een groot deel eerder had deelgenomen aan een project over dit onderwerp (Antea Group, 2024). Tegelijkertijd gaven zij aan dat de bekendheid met SSbD onder veel andere MKB-bedrijven nog relatief beperkt is. Er bestaat wel een groeiend bewustzijn van het belang van duurzaamheid, gezondheid en veiligheid, maar de term SSbD wordt nog niet breed gebruikt of herkend. Bij grootbedrijven is de bekendheid doorgaans groter, mede doordat zij vaker betrokken zijn bij Europese initiatieven en regelgeving.

2.2 Narratief: verhaal van het mkb

Een belangrijk doel van de interviews was het verzamelen van input voor het SSbD-narratief. Dit narratief heeft als doel bedrijven te inspireren door succesverhalen en concrete voorbeelden te delen die laten zien hoe SSbD waarde kan toevoegen. Tijdens de interviews is met bedrijven gesproken over de uitdagingen die zij ervaren bij de toepassing van SSbD, de drijfveren om ermee aan de slag te gaan, relevante succesverhalen, en hun behoeften aan ondersteuning en hulpmiddelen. Deze vier thema's worden nader toegelicht in paragrafen 2.2.1 tot en met 2.2.4.

2.2.1 Drijfveren

Uit alle gesprekken komt naar voren dat de motivatie om te werken aan veilige en duurzame producten zowel intrinsiek als extern gestuurd is. De drijfveren laten zich grofweg onderverdelen in drie categorieën: 1) maatschappelijke verantwoordelijkheid, 2) toekomstbestendigheid en 3) naleving van wet- en regelgeving.

1) Maatschappelijke verantwoordelijkheid

Bij veel bedrijven speelt intrinsieke motivatie een belangrijke rol. Sommige van de geïnterviewde bedrijven benadrukken dat zij zich bewust zijn van de beperkte beschikbaarheid van grondstoffen op aarde en de maatschappelijke verantwoordelijkheid om zorgvuldig om te gaan met mens en milieu. Veiligheid, gezondheid en duurzaamheid worden niet gezien als (wettelijke) verplichting, maar als onderdeel van de identiteit en de trots van het bedrijf.

Deze overtuiging komt onder meer tot uiting in het gebruik van biobased en gerecyclede grondstoffen, het streven naar Ecolabel-certificering, en deelname aan samenwerkingsprojecten met kennisinstellingen. Bedrijven willen laten zien dat duurzaam produceren samen kan gaan met hoge kwaliteit en veiligheid, en dat verantwoord ondernemen bijdraagt aan een positief imago richting klanten, werknemers en de maatschappij.

“We doen al veel op het gebied van duurzaamheid, maar niet volgens een plan. Het zit gewoon in ons DNA”

Omefa

“Safety en toxicologie zijn altijd onderdeel van ons verhaal. Duurzaamheid hoort daar gewoon bij”

Baril coatings

2) Toekomstbestendigheid

Voor sommige bedrijven is SSbD nauw verbonden met hun strategische positionering in de transitie naar een circulaire en fossielvrije chemie. Zij zien duurzame en veilige productontwerpen niet alleen als maatschappelijke plicht, maar als voorwaarde voor toekomstbestendigheid. Door technologieën te ontwikkelen die gebruikmaken van bio grondstoffen of circulaire koolstofstromen, willen deze bedrijven hun afhankelijkheid van fossiele grondstoffen verminderen en zich voorbereiden op een toekomst waarin strengere milieueisen de norm zijn. Duurzaam en veilig ontwerp wordt in dit perspectief gezien als een vorm van risicobeheersing (“business de-risking”) op de lange termijn: bedrijven die nu investeren in veilige en duurzame technologieën zijn beter bestand tegen toekomstige restricties, schaarste aan grondstoffen en reputatierisico's. Wie vandaag begint, loopt morgen voorop.

“Strategische autonomie en business de-risking, dat is waarom we het doen. Niet alleen om korte termijn geld, maar om een toekomstbestendig verdienmodel.”

Blue Circle Olefins

3) Naleving van wet- en regelgeving

Hoewel intrinsieke motivatie vaak aanwezig is, blijkt uit alle interviews dat wet- en regelgeving een belangrijke externe drijfveer blijft om SSbD daadwerkelijk te implementeren. Zonder verplichtingen of financiële prikkels blijven veel bedrijven vasthouden aan bestaande stoffen en processen, vooral wanneer duurzame alternatieven duurder zijn of (nog) niet dezelfde prestaties leveren. Dit geldt met name in sectoren waar functionele eisen en kostenconcurrentie zwaar wegen, en waar klanten vaak pas overstappen op alternatieve producten wanneer wetgeving hen daartoe verplicht.

“Voor veel bedrijven blijft SSbD nu een compliance onderwerp. Pas als de wet het vraagt, komt het in beweging.”

Blue Circle Olefins

2.2.2 Uitdagingen

De geïnterviewde bedrijven laten zien dat de ambitie om gezond, veilig en duurzaam te innoveren aanwezig is, maar dat de toepassing van SSbD in de praktijk vaak met uitdagingen gepaard gaat. Deze uitdagingen hebben grofweg betrekking op: (1) het gebrek aan kennis en middelen, (2) de beperkte

beschikbaarheid van gegevens, en (3) het spanningsveld tussen kosten, duurzaamheid, veiligheid en functionaliteit.

1) Gebrek aan kennis en middelen

Waar grote bedrijven beschikken over gespecialiseerde duurzaamheidsmanagers en aparte afdelingen voor innovatie, hebben kleinere bedrijven die capaciteit meestal niet.

Hierdoor is het voor kleinere bedrijven lastiger om duurzaamheidsdoelen structureel te verankeren in hun bedrijfsvoering. Daarnaast opereren zij vaak als afnemer binnen een waardeketen die wordt gedomineerd door grotere bedrijven. Hierdoor hebben zij minder mogelijkheden om zelfstandig oplossingen te ontwikkelen en zijn zij in hoge mate afhankelijk van keuzes die elders in de keten worden gemaakt. Tegelijkertijd hebben zij beperkte capaciteit, zowel in tijd als personeel, om actief te zoeken naar alternatieve grondstoffen of te investeren in nieuwe procestechnieken.

2) Beperkte beschikbaarheid van gegevens

Een veelgenoemde barrière is het gebrek aan informatie over de duurzaamheid en veiligheid van grondstoffen, met name bij gerecyclede en biobased materialen. Leveranciers delen niet altijd gegevens over CO₂-uitstoot, waterverbruik en vervuiling van lucht, water en bodem, waardoor bedrijven beperkt zijn in hun mogelijkheden om goed onderbouwde afwegingen te maken. Met name voor formuleerders geldt dat zij afhankelijk zijn van hun toeleveranciers en slechts kunnen handelen binnen de mogelijkheden en informatie die deze leveranciers bieden.

3) Spanningsveld tussen kosten, duurzaamheid, veiligheid en functionaliteit

Verschillende bedrijven benoemen dat er in de praktijk vaak sprake is van complexe afwegingen: een product moet duurzaam zijn, veilig zijn, kosteneffectief zijn én goed functioneren en die doelen staan niet altijd op één lijn. Klanten verwachten dat duurzame alternatieven vergelijkbare kwaliteit bieden tegen een concurrerende prijs. In de sectoren waar PFAS-alternatieven worden ontwikkeld, blijkt bijvoorbeeld dat vervangende producten nog niet altijd dezelfde prestaties leveren, terwijl de ontwikkelingskosten hoog zijn.

2.2.3 Behoeften

Hoewel de geïnterviewde bedrijven verschillen in omvang en sector, vertonen hun behoeften bij het toepassen van SSbD veel overeenkomsten. In alle gesprekken kwam naar voren dat bedrijven de principes van SSbD begrijpen en onderschrijven, maar dat ze behoefte hebben aan 1) duidelijke (wettelijke) kaders, 2) praktische hulpmiddelen, 3) economische en beleidsmatige ondersteuning, en 4) transparantie en samenwerking in de keten.

1) Duidelijke (wettelijke) kaders

Een belangrijke behoefte is helderheid over wat SSbD in de praktijk betekent. Veel geïnterviewden gaven aan dat het concept nog te abstract is en te weinig concreet vertaald naar hun bedrijfsrealiteit. Bedrijven willen weten wanneer een product of proces 'goed genoeg' is om als veilig en duurzaam te gelden, hoe dit zich verhoudt tot bestaande verplichtingen zoals REACH of ZZS-beleid, en hoe zij hun SSbD inspanningen kunnen aantonen. Het ontbreken van een eenduidig kader leidt ertoe dat veel bedrijven blijven afwachten, of op hun eigen manier proberen te voldoen aan wat ze denken dat verwacht wordt.

2) Praktische hulpmiddelen en ondersteuning

Naast duidelijke kaders is er een sterke behoefte aan praktische hulpmiddelen die bedrijven helpen om veilige en duurzame keuzes te maken, en de effecten daarvan inzichtelijk te maken. Sommige bedrijven gaven aan dat een centrale SSbD hub als “one-stop-shop” waardevol kan zijn. Dit zou een portaal kunnen zijn waar bedrijven alle relevante informatie over SSbD kunnen vinden, zoals achtergrondinformatie over de principes van SSbD, wet- en regelgeving, sectorale voorbeelden, en praktische tools. De geïnterviewden gaven aan dat er behoefte is aan een tool die bedrijven helpt verbeterpunten en kansen te identificeren en keuzes te onderbouwen. Een goede tool moet niet alleen risico’s signaleren, maar ook concreet perspectief bieden: welke vervolgstappen kan een bedrijf nemen en wat zijn mogelijke veiligere en duurzamere alternatieven?

Daarnaast benadrukken bedrijven het belang van een SSbD-expertisecentrum/hub als ‘one-stop-shop’. Een dergelijk expertisecentrum zou actieve begeleiding en advies kunnen bieden, bijvoorbeeld bij de implementatie van SSbD in de praktijk of bij complexere vraagstukken. Experts kunnen meedenken over concrete cases, ondersteunen bij het gebruik van tools en advies geven over verbetermaatregelen.

“Wat echt zou helpen? Eén plek waar bedrijven overzicht krijgen en weten wat ze moeten doen.”

Blue Circle Olefins

3) Economische en beleidsmatige ondersteuning

Een ander terugkerend thema is de behoefte aan zowel economische als beleidsmatige ondersteuning. Investeren in veilige en duurzame alternatieven vraagt tijd en middelen, terwijl klanten vaak nog niet bereid zijn om meer te betalen voor een ‘groen’ product. Bedrijven geven daarom aan behoefte te hebben aan financiële stimulansen, zoals subsidies en belastingvoordelen. Tegelijkertijd merken sommige MKB-bedrijven op dat bestaande subsidieregelingen en stimuleringsinstrumenten vaak onvoldoende aansluiten op hun praktijk: de eisen zijn streng, de administratieve lasten hoog en de criteria sluiten niet altijd aan bij hun ontwikkelfase of schaalgrootte. Hierdoor profiteren juist de bedrijven met de minste middelen het minst van de beschikbare ondersteuning.

Naast financiële ondersteuning is er ook behoefte aan duidelijk en consistent beleid. Gebrek aan eenduidige wet- en regelgeving, beperkte handhaving op EU-niveau en verschillen tussen lidstaten leiden volgens de geïnterviewden tot een ongelijk speelveld. Waar regelgeving ontbreekt, ontstaat oneerlijke concurrentie met producenten buiten Europa die niet aan dezelfde eisen hoeven te voldoen. De geïnterviewde bedrijven benadrukken dat overheden een duidelijke richting moeten geven en rugdekking moeten bieden, zodat zij met vertrouwen kunnen investeren in de toepassing van SSbD.

“Subsidies zijn er, maar vaak niet haalbaar voor het MKB. Dan zijn het toch weer de grote jongens die ermee aan de haal gaan.”

Omefa

4) Transparantie en samenwerking in de keten

Uit meerdere interviews komt naar voren dat bedrijven vaak onvoldoende informatie hebben over de milieu- en gezondheidsimpact van hun grondstoffen. Leveranciers delen niet altijd volledige gegevens of gebruiken niet-transparante LCA's (Life Cycle Assessments). Bedrijven hebben behoefte aan transparantie in de keten en toegang tot betrouwbare, vergelijkbare data. Gestandaardiseerde formats, zoals EPD's (Environmental Product Declarations) en LCI-databases (Life Cycle Inventory), kunnen dit ondersteunen door milieu-informatie op een consistente en controleerbare manier vast te leggen. Tot slot benadrukken vrijwel alle geïnterviewden het belang van samenwerking. Veel verduurzamingsvraagstukken kunnen niet door één partij worden opgelost en het is belangrijk om een gelijk speelveld te creëren. Bedrijven hebben daarom behoefte aan initiatieven die ketensamenwerking stimuleren, bijvoorbeeld gezamenlijke innovatieprojecten, data-uitwisseling of coördinatie via brancheorganisaties. De bereidheid om samen te werken is groot, maar het ontbreekt nog aan structuur en een gemeenschappelijk startpunt.

2.2.4 Succesverhalen

Ondanks de uitdagingen laten de geïnterviewde bedrijven zien dat stappen richting SSbD mogelijk zijn, mits er ruimte is voor experimenteren, samenwerking en voldoende lang tijdspad. Hun verhalen illustreren hoe ondernemerschap, innovatie en duurzaamheid elkaar kunnen versterken, ook binnen een complex regelgevend kader en economisch speelveld.

Vroegtijdige transitie naar PFAS-vrije alternatieven – Schmits Chemical Solutions

Schmits Chemical Solutions maakte al vroeg de overstap naar PFAS-vrije waterafstotende middelen, lang voordat regelgeving hen daartoe verplichtte. Deze beslissing werd niet alleen ingegeven door milieubewustzijn, maar ook door de overtuiging dat dit op de lange termijn een concurrentievoordeel zou opleveren. Het bedrijf investeerde in onderzoek naar alternatieve grondstoffen en bouwde nauwere relaties op met klanten en leveranciers om samen nieuwe oplossingen te ontwikkelen. Hoewel de weg niet eenvoudig was “je haalt niet dezelfde performance, maar je weet dat het de goede richting is” heeft de keuze ervoor gezorgd dat Schmits nu als een betrouwbare en vooruitstrevende partner wordt gezien binnen de textielsector.

Circulaire productie van basisgrondstoffen – Blue Circle Olefins

Blue Circle Olefins ontwikkelt een volledig circulair proces om ethyleen en propyleen te produceren uit e-methanol, gewonnen uit afvalstromen, biomassa en CO₂. Daarmee positioneert het bedrijf zich als pionier in een sector die traditioneel sterk afhankelijk is van fossiele grondstoffen. Hun aanpak illustreert hoe SSbD-principes kunnen worden toegepast op systeemniveau: door het hele productieproces opnieuw te ontwerpen om fossielvrij en circulair te worden. Ondanks dat regelgeving en infrastructuur nog achterlopen, laat Blue Circle zien dat innovatie en duurzaamheid hand in hand kunnen gaan wanneer bedrijven proactief handelen in plaats van af te wachten.

Praktische toepassing van circulaire materialen – Omefa

Omefa, producent van kunststofproducten, heeft belangrijke stappen gezet richting circulaire productie door te experimenteren met gerecyclede en biobased materialen. Ze laten zien dat verduurzaming niet per se hightech hoeft te zijn, maar juist kan ontstaan uit praktische oplossingen binnen bestaande processen.

Het bedrijf realiseerde een aanzienlijke energiereductie, van 1,2 miljoen naar 800.000 kWh in vijf jaar en werkt inmiddels met een recycelaandaal van 60%, aanzienlijk hoger dan het sectorgemiddelde van circa 20%.

Duurzaam melkzuur als gamechanger – Natures Principles

Natures Principles ontstond uit een idee in 2019: melkzuur produceren via een innovatieve fermentatietechnologie. In 2020 werd het bedrijf opgericht en ontwikkelde een proces dat tot 30% lagere kosten en 50% minder CO₂-uitstoot oplevert. In een pilotinstallatie behaalde het team een uitzonderlijke 97% opbrengst op ruwe suikerbieten, een record. Inmiddels is Natures Principles uitgegroeid tot een internationale technologieleverancier. Vandaag werkt het bedrijf samen met grote spelers in Europa en India om fabrieken te bouwen die fossiele plastics vervangen door biobased alternatieven. Hun missie: bijdragen aan een circulaire, klimaatneutrale toekomst.

Duurzame innovatie in coatings – Baril Coatings

Baril Coatings ontwikkelt verf- en coatingproducten op basis van biobased en gerecyclede grondstoffen, waaronder diverse Ecolabel-gecertificeerde varianten. Veiligheid en duurzaamheid zijn structureel verankerd in de productontwikkeling. Zo stapte het bedrijf bewust over op isocyanaten met minder dan 0,1% restmonomeer, ondanks de hogere kosten, om de gezondheid en veiligheid van klanten te verbeteren. Daarnaast werkt Baril Coatings samen met TNO, de WUR en de TU Eindhoven aan innovatieve projecten die gericht zijn op het vervangen van fossiele grondstoffen door hernieuwbare alternatieven, zonder concessies te doen aan kwaliteit of prestaties.

“We doen dit omdat we geloven dat je goed moet zorgen voor de maatschappij en je werknemers.”

Baril coatings

2.3 SSbD screening tool

Tijdens de interviews is met bedrijven gesproken over de toegevoegde waarde van de door TNO ontwikkelde SSbD-screeningtool (Early Stage Responsible Innovation [ESRI](#)). De tool wordt gewaardeerd als hulpmiddel om snel inzicht te krijgen in sterke punten en mogelijke verbeterpunten van gebruikte (grond)stoffen in het kader van SSbD.

De bedrijven gaven aan dat zij al actief bezig zijn met de thema's die in de tool aan bod komen, maar dat ze dit nog niet op een gestructureerde manier aanpakken (zoals in de ESRI tool). Niet alle vragen zijn eenvoudig te beantwoorden zijn; bijvoorbeeld voor vragen over CO₂-uitstoot, waterverbruik en vervuiling van lucht, water en bodem is extra toelichting of begeleiding in de tool nodig, omdat deze informatie niet altijd door toeleveranciers wordt aangeleverd.

Sommige geïnterviewden benadrukten dat het signaleren van knelpunten, zoals de tool nu doet, niet voldoende effectief is:

“Als klein bedrijf word je er niet blij van als je alleen maar uitdagingen ziet en denkt: ‘En nu?’ Het is belangrijk dat de tool ook praktische handvatten biedt om hiermee concreet aan de slag te gaan.” Met andere woorden: de tool biedt vooral meerwaarde wanneer deze niet alleen uitdagingen in kaart brengt, maar ook direct aanknopingspunten geeft voor vervolgstappen en verbeteringen in de praktijk.

Sommige geïnterviewden gaven aan dat de tool waardevol kan zijn als basis voor gesprek met toeleveranciers. Op basis van de resultaten van de tool kunnen bedrijven gerichter vragen stellen over stoffen en mogelijke alternatieven, wat samenwerking en informatie-uitwisseling binnen de keten bevordert. Op deze manier ondersteunt de tool zowel interne besluitvorming als externe communicatie met partners in de waardeketen.

“Een tool is handig, maar er moet niet te veel druk op liggen. MKB'ers doen het niet als het te ingewikkeld is.”

Omefa

2.4 Narratief: verhaal vóór het MKB

Steeds meer MKB bedrijven zetten stappen richting een toekomst waarin gezondheid, veiligheid, duurzaamheid en functionaliteit hand in hand gaan. Niet alleen omdat het moet, maar omdat ze het willen. Bedrijven zien dat grondstoffen schaars zijn, klanten bewuster kiezen en regelgeving strenger wordt. Wie nu investeert in veilige en duurzame innovatie, bouwt aan een bedrijf dat klaar is voor de toekomst.

Wat opvalt, is dat veel mkb'ers al volop bezig zijn met Safe and Sustainable by Design (SSbD), ook als ze het niet zo noemen. Ze zoeken alternatieven voor schadelijke stoffen, werken met biobased grondstoffen, verbeteren hun processen en kijken kritisch naar hun impact op mens en milieu. Vaak gebeurt dit in nauwe samenwerking met klanten, leveranciers en kennispartners. Niet zelden levert dat nieuwe marktkansen, sterkere relaties en meer vertrouwen in de keten op.

Toch is de weg naar echt veilige en duurzame innovatie niet altijd eenvoudig. Nieuwe materialen ontwikkelen kost tijd en geld, en de markt is nog niet altijd klaar om hogere kosten of veranderde prestaties te accepteren. Ook is de regelgeving soms onduidelijk, waardoor bedrijven niet precies weten welke kant ze op moeten. Maar de bedrijven die nú investeren, zijn de voorlopers die straks het verschil maken. Zij laten zien dat verduurzaming niet alleen goed is voor het milieu, maar ook voor de continuïteit en reputatie van hun onderneming.

SSbD begint met kleine, haalbare stappen: inzicht krijgen in je stoffen, processen of producten, in gesprek gaan met klanten over duurzame alternatieven, of gebruikmaken van bestaande tools en kennis. Door samen te werken en ervaringen te delen, groeit het vertrouwen dat het wél kan: veilig, duurzaam en economisch rendabel.

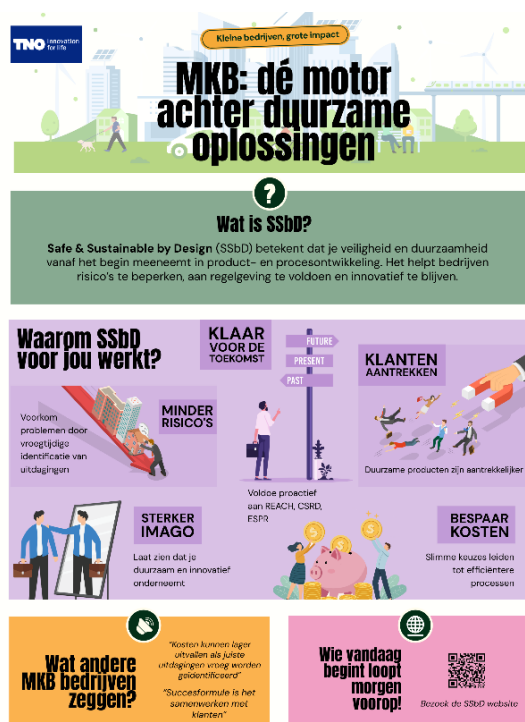
De boodschap van deze bedrijven is duidelijk: je hoeft het niet alleen te doen. Er is kennis beschikbaar, er zijn subsidies, en steeds meer partijen willen samenwerken aan dezelfde doelen. Wie vandaag begint, loopt morgen voorop.

3 Visualisatie: stappenplan & narratief

Uit gesprekken met MKB-bedrijven kwamen factoren naar voren die hen motiveren om met SSbD aan de slag te gaan, de uitdagingen die zij ervaren en de vormen van ondersteuning die zij wensen. Op basis van deze inzichten is een visualisatie ontwikkeld die is afgestemd op het MKB, met als doel te motiveren en praktische handvatten te bieden. De visual kan worden ingezet in de communicatie met bedrijven en zal worden gedeeld via de TNO-website.

De visualisatie (zie Figuur 1 en Bijlage B) bestaat uit de volgende onderdelen:

1. **Introductie SSbD:** Een korte uitleg van het concept Safe-and-Sustainable-by-Design, zodat bedrijven direct inzicht krijgen in de kern en het belang van SSbD.
2. **Waarom SSbD:** Voordelen voor MKB-bedrijven, zoals versterking van het bedrijfsimago, vermindering van risico's, aantrekken van klanten en voorbereiding op toekomstige wet- en regelgeving.
3. **Succesverhalen:** Concrete voorbeelden van bedrijven die SSbD succesvol hebben toegepast, om inspiratie te bieden en praktijkervaringen te delen.
4. **Link naar SSbD website:** Een link naar de TNO-SSbD-pagina, waar de visual en aanvullende materialen beschikbaar worden gesteld.



Figuur 1. Visualisatie van het SSbD narratief voor het MKB.

4 Conclusie en Vervolgstappen

De toepassing van SSbD biedt kansen om duurzaamheid, gezondheid en veiligheid structureel te integreren in productontwikkeling. Grote bedrijven integreren deze SSbD principes steeds vaker, mede gestimuleerd door Europese regelgeving zoals de CSRD en ESPR. Voor het MKB geldt deze verplichting (nog) niet, terwijl deze groep een belangrijke rol speelt in de transitie naar een veilige en duurzame economie en middels de waardeketen wel als toeleverancier of afnemer te maken krijgen met SSbD. Veel MKB-bedrijven tonen intrinsieke motivatie om te verduurzamen, maar beschikken over beperkte middelen, kennis en capaciteit om SSbD effectief toe te passen.

Uit de interviews blijkt dat MKB-bedrijven duurzaamheid vooral benaderen vanuit praktische overwegingen, zoals naleving van wet-en-regelgeving, toekomstbestendigheid en marktvraag. Tegelijkertijd ervaren zij belemmeringen door een gebrek aan duidelijke (wettelijke) kaders, toegankelijke instrumenten, en informatie van leveranciers. TNO's [ESRI](#) tool vormt een waardevolle eerste stap om inzicht te krijgen in sterke punten en verbeterkansen, maar verdere doorontwikkeling is nodig om de tool beter te laten aansluiten bij de behoeften van het MKB.

Om de toepassing van SSbD binnen het MKB te stimuleren, zal de ESRI-tool doorontwikkeld worden om beter aan te sluiten bij de praktijk van kleinere bedrijven. Daarbij is het belangrijk dat de tool eenvoudiger wordt in taalgebruik en extra toelichting biedt bij complexe thema's. Ook moet de tool praktische voorbeelden en koppelingen met bestaande databronnen bevatten, handelingsperspectieven bieden naast het signaleren van knelpunten, en beter aansluiten op de keten door informatie-uitwisseling met leveranciers te ondersteunen.

Daarnaast is het wenselijk om een centrale hub als "one-stop-shop" te realiseren waarin informatie, hulpmiddelen en praktijkvoorbeelden worden samengebracht, bijvoorbeeld via een online SSbD-expertisecentrum/hub dat bedrijven actief begeleidt binnen een vertrouwelijke omgeving.

Met deze stappen kan SSbD ook voor het MKB een haalbaar en waardevol onderdeel worden van productontwikkeling, waarmee Nederland de implementatie van veilige en duurzame innovatie in de volle breedte van het bedrijfsleven kan versterken.

5 Literatuur

Abbate, E. *et al.* (2024) *Safe and Sustainable by Design chemicals and materials - Methodological Guidance, Publications Office of the European Union, Luxembourg*. Available at: <https://doi.org/10.2760/28450>.

Antea Group (2024) 'Veilig en duurzaam innoveren in het chemische MKB Veilig en duurzaam innoveren in het chemische MKB', (april).

Apel, C. *et al.* (2024) 'Safe-and-sustainable-by-design roadmap: identifying research, competencies, and knowledge sharing needs', *RSC Sustainability*, pp. 2833–2838. Available at: <https://doi.org/10.1039/d4su00310a>.

Arias, A. *et al.* (2024) 'A composite indicator for evaluating safety and sustainability by design and circularity in emerging technologies', *Sustainable Production and Consumption*, 51(October), pp. 385–403. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2024.09.027>.

Blanken, A. *et al.* (2024) 'Safe and Sustainable Design: Criteria applied in SMEs', pp. 1–96.

Caldeira, C. *et al.* (2022) *Safe and Sustainable by Design chemicals and materials. Framework for the definition of criteria and evaluation procedure for chemicals and materials. JRC128591*. Available at: <https://doi.org/10.2760/487955>.

Caldeira, C. *et al.* (2023) *Safe and Sustainable by Design chemicals and materials - Application of the SSbD framework to case studies*. Available at: <https://doi.org/10.2760/769211>.

CEFIC (2024) 'Safe and Sustainable- a Guidance To Unleash the Transformative Power of Innovation', (March).

Shandilya, N. *et al.* (2024) 'Application of tiered human health and environmental risk assessment to develop safe and sustainable by design perovskite-based devices', *Journal of Cleaner Production*, 457(December 2023), p. 142315. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142315>.

Sudheshwar, A. *et al.* (2024) 'Learning from Safe-by-Design for Safe-and-Sustainable-by-Design: Mapping the current landscape of Safe-by-Design reviews, case studies, and frameworks', *Environment International*, 183(July 2023). Available at: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108305>.

VNCI (2025) 'Sterke industrie voor een sterk Nederland Het tij keren voor de producten van morgen', pp. 1–36.

6 Ondertekening

Utrecht, 19 december 2025

C. de Jong-Rubingh
Research Manager RAPID

R. Vermoolen
Auteur

Bijlage A Interviews

A.1 Lijst geïnterviewden

Bedrijf (grootte)	Producten	Contactpersoon	Functie
Omefa (40)	Kunstofgietspuitwerk	Dizzy Soederhuizen	Eigenaar
Baril Coatings (80)	Coatings/Verf	Joost Broeders	Technisch directeur
Anoniem			
Blue Circle Olefins (<10)	Ethyleen, propyleen	Reinier Grimbergen	Eigenaar
Nature's Principles		Jules Rombouts	
Schmits Chemical Solutions (40)	Textielchemie en reinigers	Roy Lubbers Pim Wischhoff	R&D manager Accountmanager
ChemistryNL (80)		Frank Groenen	Directeur

A.2 Interview format

1. Kennismaking & context (20 min)

Inzicht in rol, context, uitdagingen en verwachtingen t.a.v. SSbD

Onderwerp	Antwoord
Type bedrijf	
Aantal werknemers	
Positie in de keten	
SSbD concept: wordt dit al toegepast?	
Zo ja, voorbeeld	
Zo niet, wat zou dit voor jullie kunnen betekenen?	
SSbD concept: worden er specifieke methoden of tools gebruikt? Zo ja, welke?	
Praktische tool voor SSbD: Waar zou die u bij moeten helpen?	
Wat zou het u moeten opleveren?	
Belangrijkste knelpunten of uitdagingen als het gaat om veilige en duurzame processen of producten	

2. Ervaring met de tool (15 min)

Feedback ophalen op gebruik, duidelijkheid en bruikbaarheid-> samen door tool

Onderwerp	Antwoord
Gebruiksvriendelijkheid	
Duidelijkheid vragen en toelichting	
Specifieke lastige vragen?	
Missende informatie	

Uitkomst / Resultaat tool
Nut van de tool
Overig

3. Narratief & reflectie (25 min)

Onderwerp	Antwoord
Motivatie en aanleiding om te werken aan veiligheid en duurzaamheid	
Rol wet- en regelgeving	
Succesverhaal	
Barrières / twijfels / uitdagingen, wat had hierbij kunnen helpen?	
Advies aan andere bedrijven	
Hoe zou de overheid u/uw bedrijf kunnen ondersteunen bij het toepassen van veilig en duurzaam innoveren?	
Toestemming om ervaring (kort) te delen als voorbeeld voor andere bedrijven	

A.3 Interview verslagen

Blue Circle Olefins

Kennismaking & context

Onderwerp	Antwoord
Type bedrijf	Chemisch bedrijf, circulaire en fossielvrije productie van ethyleen en propyleen.
Aantal werknemers	<10
Positie in de keten	Ontwikkelaar en producent van ethyleen en propyleen op basis van circulaire methanol via het Methanol to Olefins (MTO) proces
SSbD concept: wordt dit al toegepast? Zo ja, voorbeeld Zo niet, wat zou dit voor jullie kunnen betekenen?	Ja, concept SSbD wordt geleidelijk toegepast, vooral gericht op circulaire processen en het beheersen van blootstelling x gevaar in plaats van alleen het "vlaggetje" van gevaarlijke stoffen. Voor vergunningen en subsidieaanvragen kan een tool of consultancy ondersteuning bieden. - Circulaire productie van e-methanol uit drie stromen: CO ₂ uit plastic, biomassa of direct uit de lucht. - Haalbaarheidsstudie inclusief financieel model en conceptueel engineering. - Risicobeoordeling van blootstelling x gevaar toegepast om onnodige problemen te voorkomen.
SSbD concept: worden er specifieke methoden of tools gebruikt? Zo ja, welke?	Nee, maar praktische SSbD-tools zouden kunnen helpen om het proces overzichtelijker te maken.
Praktische tool voor SSbD: Waar zou die u bij moeten helpen? Wat zou het u moeten opleveren?	Een tool zou vooral overzicht, praktische informatie en handvatten moeten bieden voor het toepassen van SSbD in

Onderwerp	Antwoord
	het MKB, zodat bedrijven efficiënt kunnen werken zonder veel tijd te verliezen aan langdurige adviestrajecten.
Belangrijkste knelpunten of uitdagingen als het gaat om veilige en duurzame processen of producten	- Onzekerheid door gebrek aan duidelijke wet- en regelgeving. - Onvoldoende handhaving door de EU. - SSbD wordt door veel MKB-bedrijven ervaren als een last, omdat het onduidelijk is wat precies moet gebeuren. - Voor de consument is SSbD vaak nauwelijks zichtbaar; het blijft vooral een compliance-onderwerp.

Narratief & reflectie

Onderwerp	Antwoord
Motivatie en aanleiding om te werken aan veiligheid en duurzaamheid	Strategische autonomie en risicobeheersing op lange termijn zijn de belangrijkste drijfveren. Duurzaamheid en veiligheid worden geïntegreerd om processen circulair en proactief risicobeheerd te maken.
Rol wet- en regelgeving	Cruciale factor. Duidelijke wetgeving en handhaving zijn nodig om SSbD succesvol toe te passen. Zonder beleidssturing is implementatie moeilijk, vooral voor kleine bedrijven.
Succesverhaal	Toepassing van circulaire methanolstromen om bouwstenen te produceren voor de chemische industrie.
Barrières / twijfels / uitdagingen, wat had hierbij kunnen helpen?	- Onzekerheid over wat precies nodig is voor SSbD-compliance. - Gebrek aan consistente wetgeving en handhaving. - Tijd en middelen in MKB beperkt; begeleiding moet doelgericht en praktisch zijn.
Advies aan andere bedrijven	Investeer in proactief risicobeheer, integreer circulaire principes in processen, en zoek samenwerking met kennisinstellingen en consultancy voor complexe vraagstukken.
Hoe zou de overheid u/uw bedrijf kunnen ondersteunen bij het toepassen van veilig en duurzaam innoveren?	- Centrale "one-stop-shop" met overzicht en praktische informatie over SSbD. - Duidelijke wet- en regelgeving met effectieve handhaving. - Concrete voordelen voor bedrijven, zoals subsidies of ondersteuning via nationale expertisecentra.
Toestemming om ervaring (kort) te delen als voorbeeld voor andere bedrijven	Ja

Baril Coatings

Kennismaking & context

Onderwerp	Antwoord
Type bedrijf	Verf en industriële coatings
Aantal werknemers	>50
Positie in de keten	Formuleerder: Decoratieve verf, coatings voor staalbescherming
SSbD concept: wordt dit al toegepast? Zo ja, voorbeeld	Ja. Baril ontwikkelt duurzame verven op basis van biobased en gerecyclede grondstoffen. Producten zijn Ecolabel-gecertificeerd. Safety en Sustainability zijn belangrijke

Onderwerp	Antwoord
Zo niet, wat zou dit voor jullie kunnen betekenen?	pijlers. Het bedrijf neemt deel aan subsidie- en consortiaprojecten met o.a. TNO, de WUR, TU Eindhoven en Europese partners. Er wordt actief gewerkt aan het vervangen van fossiele grondstoffen. Toxicologie en veiligheid worden altijd meegenomen.
SSbD concept: worden er specifieke methoden of tools gebruikt? Zo ja, welke?	Er worden vergelijkingen gemaakt tussen standaardgrondstoffen en alternatieven, inclusief impactbeoordeling en duurtesten. Daarnaast wordt gebruikgemaakt van LCA-data, EPD's en databases (bijv. Ecochain).
Praktische tool voor SSbD: Waar zou die u bij moeten helpen? Wat zou het u moeten opleveren?	-
Belangrijkste knelpunten of uitdagingen als het gaat om veilige en duurzame processen of producten	Afhankelijkheid van leveranciers, beperkte transparantie in de keten, voortdurend veranderende REACH- en ZKS-lijsten (meer stoffen in NL dan in EU → oneerlijk speelveld), economische afwegingen (klanten betalen niet extra voor alleen biobased of minder toxiciteit), beperkte capaciteit bij mkb, veel versnipperde initiatieven.

Ervaring met de tool

Onderwerp	Antwoord
Gebruiksvriendelijkheid	In beginsel overzichtelijk, maar voor mkb-bedrijven soms complex.
Duidelijkheid vragen en toelichting	Vragen zijn herkenbaar, maar toelichting en onderbouwing zijn essentieel.
Specifieke lastige vragen?	Vragen over waterverbruik en biodiversiteit zijn lastig omdat de informatie vaak ontbreekt of moeilijk boven tafel te krijgen is.
Missende informatie	Transparantie in de keten en toegang tot data uit LCA's en EPD's blijft een uitdaging.
Uitkomst / Resultaat tool	Geeft inzicht en structuur. Bruikbaar als praatplaatje met leveranciers en klanten.
Nut van de tool	Relevante ondersteuning bij verduurzamingskeuzes. Helpt vooral in dialoog, maar niet altijd eenvoudig voor mkb om zelfstandig verder te kunnen met de uitkomsten
Overig	Een duidelijke onderbouwing is noodzakelijk: niet alleen een score, maar ook inzicht in waarom een alternatief beter is.

Narratief & reflectie

Onderwerp	Antwoord
Motivatie en aanleiding om te werken aan veiligheid en duurzaamheid	De planeet heeft beperkte resources. Als familiebedrijf voelt Baril de verantwoordelijkheid om goed te zorgen voor werknemers en maatschappij.
Rol wet- en regelgeving	Belangrijke drijfveer, maar uitdagend door complexiteit en voortdurende veranderingen.
Succesverhaal	Voorbeeld: overstap naar isocyanaten met <0,1% restmonomeer, ondanks hogere kosten. Bewuste keuze voor gezondheid en veiligheid van klanten.

Onderwerp	Antwoord
Barrières / twijfels / uitdagingen, wat had hierbij kunnen helpen?	Hulp zou kunnen komen van betere ketentransparantie en meer stimulansen.
Advies aan andere bedrijven	Werk samen in de keten.
Hoe zou de overheid u/uw bedrijf kunnen ondersteunen bij het toepassen van veilig en duurzaam innoveren?	Bieden van subsidies, voordelen of andere stimulansen. Mkb heeft beperkte mensen en middelen, hierdoor helpt financiële of praktische ondersteuning bij verduurzaming.
Toestemming om ervaring (kort) te delen als voorbeeld voor andere bedrijven	Ja

Omefa

Kennismaking & context

Onderwerp	Antwoord
Type bedrijf	Producent kunststof producten
Aantal werknemers	20
Positie in de keten	Producent: Vloerverwarming, recycling voor in bouw, innovatieve stromen (o.a. tuinbouw), retail. Geen medische sector en food.
SSbD concept: wordt dit al toegepast? Zo ja, voorbeeld Zo niet, wat zou dit voor jullie kunnen betekenen?	Ja, maar niet gestructureerd. Duurzaamheid en veiligheid zijn verankerd in de bedrijfsfilosofie: "De 9 van Omefa" (veiligheid op 1, kwaliteit op 2, duurzaamheid op 6). Voorbeelden: inzetten op recycling van kunststoffen, promoten van gerecyclede grondstoffen bij klanten, opnemen van biomaterialen waar mogelijk, terugwinnen van restwarmte en gebruik van zonnepanelen. Energieconsumptie teruggebracht van 1,2 miljoen kWh naar 800.000 kWh in 5 jaar. Duurzaamheid wordt gezien als iets dat geld oplevert.
SSbD concept: worden er specifieke methoden of tools gebruikt? Zo ja, welke?	Geen formeel plan of methode. Er wordt vooral pragmatisch gewerkt vanuit de vraag van klanten en kansen in de markt. Gebruik van recyclematerialen en biomaterialen is deels gestuurd door vraag en deels door eigen initiatief. Soms gebruik van vergelijkende systemen (bijv. MTP-punten), maar niet breed toegepast.
Praktische tool voor SSbD: Waar zou die u bij moeten helpen? Wat zou het u moeten opleveren?	Helpen bij onderbouwing en kwantificering (bijv. CO ₂ -reductie, circulariteit). Eenvoudig overzicht van waar verbeterkansen liggen. Toepasbaar voor mkb, met duidelijke begeleiding. Moet bruikbaar zijn als gespreksinstrument in de keten.
Belangrijkste knelpunten of uitdagingen als het gaat om veilige en duurzame processen of producten	- Geen gestructureerd borgingssysteem (zit "in het DNA" maar niet op papier). - Recycle- en biomaterialen: beperkte data, gesloten wereld, weinig transparantie van leveranciers. - Moeilijk onderbouwen richting klanten (cijfers, rapporten). - Complexe eisen van grote afnemers waar mkb niet altijd aan kan voldoen. - Subsidies vaak onbereikbaar voor mkb (te strikte

Onderwerp	Antwoord
	voorwaarden). - Wetgeving complex en niet mkb-proof.

Ervaring met de tool

Onderwerp	Antwoord
Gebruiksvriendelijkheid	Tool bevat voor mkb moeilijke vragen; risico dat mkb'ers afhaken. Simpele begeleiding en uitleg noodzakelijk.
Duidelijkheid vragen en toelichting	"Unknown" invullen voelt onbevredigend. Extra informatie of begeleiding achter de vragen zou nuttig zijn.
Specifieke lastige vragen?	Met name vragen over kwantitatieve onderbouwing (energie, CO ₂ , circulariteit, biodiversiteit).
Missende informatie	Leveranciersinformatie vaak beperkt; recyclewereld gesloten. Daardoor moeilijk onderbouwing of cijfers te geven.
Uitkomst / Resultaat tool	Potentieel waardevol als gespreksstarter en om inzicht te geven in verbeterpunten.
Nut van de tool	Handig als "checklist" of bewustwordingstool, maar moet laagdrempelig blijven en geen wantrouwen oproepen.
Overig	Er is behoefte aan een "stok achter de deur", maar wel vriendelijk en ondersteunend. Financiële voordelen of concrete businesscases (kosten-baten) zijn cruciaal om mkb mee te krijgen.

Narratief & reflectie

Onderwerp	Antwoord
Motivatatie en aanleiding om te werken aan veiligheid en duurzaamheid	Veiligheid en duurzaamheid zijn kernwaarden. Recycling en energiebesparing leveren niet alleen maatschappelijke winst op, maar ook financiële voordelen. Klanten vragen steeds vaker zelf om gerecyclede materialen.
Rol wet- en regelgeving	REACH bepaalt welke stoffen gebruikt mogen worden. Daarbuiten wordt weinig systematisch beoordeeld. Wet- en regelgeving wordt als complex ervaren; subsidies en regelingen zijn vaak niet toegankelijk voor mkb.
Succesverhaal	Grootschalige energiereductie (van 1,2 mln naar 800.000 kWh in 5 jaar). Hoog aandeel recycalaat (60% t.o.v. 20% bij concurrenten).
Barrières / twijfels / uitdagingen, wat had hierbij kunnen helpen?	- Beperkte informatie over recycle en biobased materialen (sterkte, levensduur, CO ₂ -impact). - Eisen van grote klanten vaak te zwaar voor mkb. - Onduidelijkheid en gebrek aan onderbouwing in de keten. - Subsidies te complex of onhaalbaar voor mkb.
Advies aan andere bedrijven	Begin gewoon. Er liggen commerciële kansen omdat klanten steeds vaker duurzame alternatieven zoeken. Maak gebruik van recycle en biomaterialen waar mogelijk.
Hoe zou de overheid u/uw bedrijf kunnen ondersteunen bij het toepassen van veilig en duurzaam innoveren?	- Subsidies, garantstellingen of goedkope leningen. - Simpeler wet- en regelgeving. - Betere, mkb-toegankelijke subsidieregelingen (nu te veel gericht op grote bedrijven).

Onderwerp	Antwoord
	- Bewustwordingscampagnes met concrete businesscases ("je verdient het in 3 jaar terug").
Toestemming om ervaring (kort) te delen als voorbeeld voor andere bedrijven	Ja

Chemistry NL

Kennismaking & context

Onderwerp	Antwoord
Type bedrijf	Nederlandse topsector-organisatie binnen het nationale innovatiebeleid.
Aantal werknemers	
Positie in de keten	een publiek-privaat samenwerkingsverband waarin overheid, bedrijven, universiteiten en onderzoeksinstituten samenwerken aan innovatie in de chemie.
SSbD concept: wordt dit al toegepast? Zo ja, voorbeeld Zo niet, wat zou dit voor jullie kunnen betekenen?	Hoort relatief weinig van bedrijven over SSbD.
SSbD concept: worden er specifieke methoden of tools gebruikt? Zo ja, welke?	In eerdere werk bij een MKB-chemiebedrijf ervaren dat er niet altijd met formele SSbD-methoden of vaste stappenplannen wordt gewerkt. De aanpak was vooral pragmatisch: nadenken over de grootste risico's, de belangrijkste blootstellingsroutes en de mogelijke impact op gebruikers en milieu. Dat werkte in de praktijk, maar het had ook beperkingen. Een belangrijke uitdaging was dat we vaak niet precies wisten waar we de relevante informatie moesten zoeken. Zeker in sectoren zoals personal care, waar specifieke wet- en regelgeving, testvereisten en marktstandaarden gelden, is het lastig om zonder ervaring de juiste bronnen te vinden. Daardoor werd het moeilijk om systematisch en volledig te beoordelen of een product echt veilig en duurzaam was. Juist daarom kan een gestructureerde SSbD-methode waardevol zijn: het helpt om niets over het hoofd te zien en maakt duidelijk welke informatie nodig is om weloverwogen keuzes te maken.
Praktische tool voor SSbD: Waar zou die u bij moeten helpen? Wat zou het u moeten opleveren?	Welke informatie is waar te vinden is. Snelle deep-dive in bepaalde markten. Zeker wat betreft carbon footprints. Referentiemodel om sneller te zijn.
Belangrijkste knelpunten of uitdagingen als het gaat om veilige en duurzame processen of producten	Vertrouwelijkheid van data. Structuur en prioriteiten, wat komt eerst? Toegang tot informatie. Specifieke applicatie kennis in een onbekende markt. Specifieke wetgeving of wensen.

Onderwerp	Antwoord
	Mogelijk rapporteren dat voldoen wordt aan de redelijke eisen van SSbD.

Narratief & reflectie

Onderwerp	Antwoord
Motivatatie en aanleiding om te werken aan veiligheid en duurzaamheid	Werken aan veiligheid en duurzaamheid vanaf het begin helpt om de businesscase te versterken. Door vroegtijdig na te denken over risico's en markteisen voorkom je dat je later in het ontwikkeltraject voor verrassingen komt te staan. De haalbaarheid van een businesscase hangt sterk af van de markt waarin een product terechtkomt. In sectoren zoals personal care kunnen de risico's en compliance-eisen aanzienlijk complexer zijn dan bij producten die in situ worden opgebruikt in een chemisch proces. Voor commodity plastics zijn bepaalde — soms toxische — tussenproducten onmisbaar, wat de ruimte voor alternatieven beperkt. Bij niche- of high-performance producten is het juist lastig om de kosten van SSbD te rechtvaardigen vanwege de relatief lage volumes. In alle gevallen is een duidelijke financiële drijfveer nodig om tot een solide businesscase te komen. Tegelijkertijd kan SSbD juist helpen om onnodige ontwikkelingskosten te vermijden. Door vroeg de belangrijkste risico's en uitdagingen te identificeren, kun je sneller beslissen welke routes of productconcepten niet verder onderzocht of ontwikkeld hoeven te worden. Dat maakt het innovatieproces efficiënter en doelgerichter
Rol wet- en regelgeving	Hoge regeldruk. Extra regels zit niemand op te wachten.
Succesverhaal	Weinig tractie. Misschien bij start-ups. Verf industrie.
Barrières / twijfels / uitdagingen, wat had hierbij kunnen helpen?	Een belangrijke risico voor strikte implementatie van SSbD is dat bedrijven overwegen om (ontwikkelings)activiteiten te verplaatsen naar regio's buiten de EU waar de regelgeving minder strikt is. Dat creëert een ongelijk speelveld en kan de bereidheid verminderen om te investeren in SSbD-principes binnen Europa. Daarnaast speelt het vraagstuk van demand creation. De ontwikkelingskosten voor veiligere en duurzamere alternatieven moeten ergens worden terugverdiend. Zonder een duidelijke marktprikkel — bijvoorbeeld klanten die bereid zijn een premium te betalen — wordt het lastig om een sluitende businesscase te bouwen. Dit geldt vooral in markten met lage marges of sterke prijsconcurrentie. Een ander risico is dat SSbD verwordt tot een administratieve verplichting in plaats van een inhoudelijk hulpmiddel. Wanneer de nadruk te veel komt te liggen op documentatie en rapportage, kan dat innovatie vertragen in plaats van versnellen. Wat had kunnen helpen, is een combinatie van heldere marktprikkels, meer gelijkwaardige internationale regelgeving en ondersteuning om de administratieve lasten te beperken. Daarmee ontstaat ruimte om SSbD echt als

Onderwerp	Antwoord
	strategisch instrument te gebruiken in plaats van als extra verplichting.
Advies aan andere bedrijven	beginnen aan SSbD in ontwikkeltrajecten om ervaring op te doen en de principes scherp te krijgen.
Hoe zou de overheid u/uw bedrijf kunnen ondersteunen bij het toepassen van veilig en duurzaam innoveren?	De overheid kan bedrijven vooral helpen door gerichte ondersteuning te bieden in de vroege fases van innovatie. Innovatiemakelaars en passende subsidieregelingen zijn daarbij belangrijk, zeker om te voorkomen dat MKB-bedrijven direct hoge kosten moeten maken voordat duidelijk is welke richting kansrijk is. Daarnaast zou praktische ondersteuning rond het SSbD-proces veel waarde toevoegen. Denk aan toegankelijke trainingen, coaching en begeleiding bij het toepassen van de methodiek. Dit helpt bedrijven om sneller en efficiënter stappen te zetten, en verlaagt de drempel om veilig en duurzaam innoveren structureel te integreren in hun ontwikkelprocessen.
Toestemming om ervaring (kort) te delen als voorbeeld voor andere bedrijven	ChemistryNL wil meedenken, mag quoten.

Natures Principles

Kennismaking & context

Onderwerp	Antwoord
Type bedrijf	Technologieontwikkelaar voor melkzuurproductie (biobased chemie)
Aantal werknemers	<20
Positie in de keten	Technologieleverancier, samenwerking met agro-refineries en chemische bedrijven
SSbD concept: wordt dit al toegepast? Zo ja, voorbeeld Zo niet, wat zou dit voor jullie kunnen betekenen?	Ja, proces is intrinsiek veiliger en duurzamer dan petrochemische alternatieven Fermentatieproces met lage toxiciteit, CO2 reductie tot 50%
SSbD concept: worden er specifieke methoden of tools gebruikt? Zo ja, welke?	Interne veiligheidsnormen, ATEX, nog geen formele SSbD-tool
Praktische tool voor SSbD: Waar zou die u bij moeten helpen? Wat zou het u moeten opleveren?	Screening van risico's en duurzaamheid, communicatie in keten. Inzicht compliance, vertrouwen bij investeerders
Belangrijkste knelpunten of uitdagingen als het gaat om veilige en duurzame processen of producten	Kapitaalwerving, wetgeving, langetermijndenken, duidelijke definities van duurzaamheid

Ervaring met de tool

Onderwerp	Antwoord
Gebruiksvriendelijkheid	
Duidelijkheid vragen en toelichting	
Specifieke lastige vragen?	
Missende informatie	Praktische voorbeelden en benchmark
Uitkomst / Resultaat tool	Helder overzicht van risico's en verbeterpunten
Nut van de tool	Bewustwording, communicatie, compliance

Onderwerp	Antwoord
Overig	Integratie met bestaande veiligheidsprocedures

Narratief & reflectie

Onderwerp	Antwoord
Motivatie en aanleiding om te werken aan veiligheid en duurzaamheid	Bijdragen aan circulaire economie, CO2 reductie, veiligheid
Rol wet- en regelgeving	Essentieel voor marktverschuiving (carbon taks, subsidies)
Succesverhaal	Opschaling fermentatietechnologie met 97% yield en 50% CO2-reductie
Barrières / twijfels / uitdagingen, wat had hierbij kunnen helpen?	Moeilijke kapitaalwerving, investeerders focussen op korte termijn
Advies aan andere bedrijven	Denk lange termijn, werk samen met kennisinstellingen
Hoe zou de overheid u/uw bedrijf kunnen ondersteunen bij het toepassen van veilig en duurzaam innoveren?	Investeren in kennis, opschalingsinstrumenten, duidelijke SSbD richtlijnen
Toestemming om ervaring (kort) te delen als voorbeeld voor andere bedrijven	Ja, mits beknopt en positief

Schmits Chemical Solutions

Kennismaking & context

Onderwerp	Antwoord
Type bedrijf	Schmits Chemical Solutions
Aantal werknemers	>40
Positie in de keten	Formuleerder én producent (maakt stoffen deels zelf, REACH-registratie in eigen beheer). Leverancier aan textielproducenten, tapijtindustrie en andere industriële klanten.
SSbD concept: wordt dit al toegepast? Zo ja, voorbeeld Zo niet, wat zou dit voor jullie kunnen betekenen?	De principes van SSbD worden deels toegepast: duurzaamheid is sterk vraaggedreven vanuit klanten. Er wordt actief gezocht naar duurzame alternatieven, zoals PFAS-vrije coatings en recyclebare formuleringen. Ook wordt gekeken naar alternatieven voor biociden, hoewel de kennis over de risico's daarvan in de industrie nog beperkt is. Ontwikkeling van PFAS-alternatieven op basis van siloxanen. - Watergedragen en PFAS-vrije coatings (mede gedreven door regelgeving). - Nauwe samenwerking met klanten en leveranciers om duurzamere, circulaire formuleringen te ontwikkelen.
SSbD concept: worden er specifieke methoden of tools gebruikt? Zo ja, welke?	Geen specifieke SSbD-tool. Interne software voor veiligheidsinformatiebladen (MSDS). Gebruik van Stoffenmanager voor risicobeoordeling. Verdere evaluaties worden vooral intern uitgevoerd, soms met input van leveranciers of consultants.

Onderwerp	Antwoord
	Opgebouwde inzichten m.b.t. CO ₂ -footprints en LCA's op productniveau.
Praktische tool voor SSbD: Waar zou die u bij moeten helpen? Wat zou het u moeten opleveren?	Een praktische tool zou moeten helpen om de duurzaamheid van grondstoffen en materialen te vergelijken op een uniforme manier (score of label). Helpt bij onderbouwde keuzes en communicatie richting klanten. Moet inzicht geven in de afweging tussen verschillende vormen van duurzaamheid (toxiciteit, circulariteit, CO ₂ , enz.).
Belangrijkste knelpunten of uitdagingen als het gaat om veilige en duurzame processen of producten	- Sommige klanten willen nog steeds vooral prestatie en prijs; duurzaamheid is secundair. - PFAS-vrije alternatieven leveren (nog) niet dezelfde performance en vragen veel ontwikkeltijd. - Dwingende wetgeving: zolang PFAS niet verboden is, blijven klanten het vragen. - Kosten van certificering zijn hoog, zeker voor mkb. - Gebrek aan uniforme beoordelingssystematiek: lastig om duurzame keuzes objectief te onderbouwen. - Afhankelijkheid van leveranciers voor data en informatie. - Lastige afwegingen ("het ene kwaad vs. het andere kwaad"): biobased is niet altijd beter.

Ervaring met de tool

Onderwerp	Antwoord
Gebruiksvriendelijkheid	Nog onbekend; verwachting is dat eenvoud en duidelijke uitleg essentieel zijn. Bedrijven hebben weinig tijd en willen geen complexe, theoretische tool.
Duidelijkheid vragen en toelichting	Een tool moet concrete voorbeelden en toelichting geven per vraag. Te veel open vragen werkt averechts.
Specifieke lastige vragen?	Met name die over duurzaamheid van grondstoffen of afweging tussen milieu- en veiligheidsaspecten.
Missende informatie	Er is behoefte aan transparantie over grondstoffen, bijv. via uniforme materiaal- of grondstofscores. Leveranciersinformatie ontbreekt vaak.
Uitkomst / Resultaat tool	Een eenvoudige score of label op materiaalniveau zou waardevol zijn: helpt bij keuzes en communicatie.
Nut van de tool	Kan helpen bij vergelijking tussen grondstoffen en onderbouwing richting klanten. Moet echter praktisch, uniform en transparant zijn, zonder extra administratieve last.

Overig	Belangrijk om te voorkomen dat de tool greenwashing faciliteert. Bedrijven moeten écht geholpen worden bij inhoudelijke keuzes, niet alleen bij marketingclaims.
--------	--

Narratief & reflectie

Onderwerp	Antwoord
Motivatatie en aanleiding om te werken aan veiligheid en duurzaamheid	Wetgeving en klantvraag richtinggevend, maar motivatie om te werken aan veiligheid en duurzaamheid komt primair voort uit een eigen visie op gezondheid en milieu. Dit is zichtbaar in keuzes die al lange tijd worden gemaakt, zoals het ontwikkelen van halogeen- en antimoonvrije brandvertragers, volledig watergedragen producten en het vroegtijdig inzetten op fluorvrije afstoters. Daarnaast al vroeg begonnen met PFAS-alternatieven.
Rol wet- en regelgeving	Grote drijvende kracht. Zonder regelgeving blijven klanten PFAS vragen vanwege prestatie en prijs. Handhaving en regelgeving zijn essentieel om beweging in de markt te krijgen.
Succesverhaal	Vroegtijdige overstap naar PFAS-vrije coatings (waterafstotend en brandvertragend), ondanks beperkte vraag. Sterke samenwerking met kennisinstituten bij ontwikkeling van nieuwe materialen.
Barrières / twijfels / uitdagingen, wat had hierbij kunnen helpen?	- Ontwikkeling van alternatieven is duur en langdurig. - Klanten willen universeel inzetbare, goedkopere producten met gelijke performance. - Wetgeving nog niet streng of uniform genoeg. - Complexe keuzes: duurzaamheid kent veel dimensies. - Greenwashing in de markt zorgt voor oneerlijke concurrentie.
Advies aan andere bedrijven	Werk samen in de keten met klanten én leveranciers. Blijf vooraan in de trein zitten, want regelgeving en marktverwachtingen veranderen snel. Sluit aan bij kennisinstituten voor innovatie.
Hoe zou de overheid u/uw bedrijf kunnen ondersteunen bij het toepassen van veilig en duurzaam innoveren?	- Ontwikkelen van een uniforme materiaal- of grondstofscore (vergelijkbaar met energielabel). - Eenvoudige en transparante tools of databases. - Duidelijke handhaving en regelgeving om de markt echt te laten bewegen. - Stimuleren van samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen. - Hulp bij certificering en validatie van duurzame alternatieven.
Toestemming om ervaring (kort) te delen als voorbeeld voor andere bedrijven	Ja

Bijlage B Visualisatie



Wat is SSbD?

Safe & Sustainable by Design (SSbD) betekent dat je veiligheid en duurzaamheid vanaf het begin meeneemt in product- en procesontwikkeling. Het helpt bedrijven risico's te beperken, aan regelgeving te voldoen en innovatief te blijven.



Wat andere MKB bedrijven zeggen?

"Kosten kunnen lager uitvallen als juiste uitdagingen vroeg worden geïdentificeerd"

"Succesformule is het samenwerken met klanten"

Wie vandaag begint loopt morgen voorop!



Bezoek de SSbD website

Health & Work

Princetonlaan 6
3584 CB Utrecht
www.tno.nl