

## Duurzaamheidsverslag 2022 – samenvatting

### Nouryon draagt bij aan een duurzame toekomst



**Ons streven:**

Wij werken samen met onze klanten, leveranciers en medewerkers om innovatieve oplossingen te leveren, vooruitgang te ondersteunen en een veilige en duurzame omgeving te creëren, voor nu en in de toekomst.



#### CONTINUE VERBETERING

van onze veiligheids- en milieuprestaties

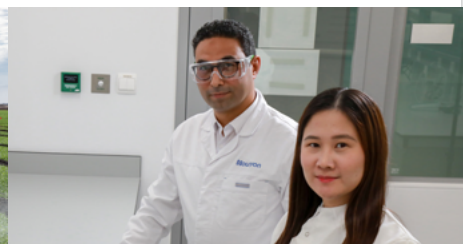
Primaire duurzaamheids-ontwikkelingsdoelstellingen:



#### GROEIEN EN INNOVEREN

om duurzame oplossingen te creëren die de behoeften van onze klanten vervullen

Primaire duurzaamheids-ontwikkelingsdoelstellingen:



#### VERBINDEN EN SAMENWERKEN

met medewerkers, klanten en leveranciers om duurzame vooruitgang te ondersteunen

Primaire duurzaamheids-ontwikkelingsdoelstellingen:



### Onze ambities en doelstellingen

**Veiligheids-ambitie:**

Geen letsel en schade

- Voor 2030 hebben wij als doel om onze absolute Scope 1- & 2 broeikasgasemissies met **40%** te verlagen ten opzichte van 2019 als basisjaar
- Voor 2030 hebben wij als doel om zowel onze totale afvalintensiteit als onze waterverbruikintensiteit met **10%** te verlagen ten opzichte van 2019 als basisjaar<sup>1</sup>

- Wij streven ernaar om voor 2050 een **net zero** organisatie te zijn

2030

2050

### Onze lidmaatschappen en partnerschappen



### Onze classificaties van 2021



<sup>1</sup> Het basisjaar voor Scope 1- en Scope 2 emissies is 2019, want dit is het eerste jaar dat Nouryon milieu-, gezondheids- en veiligheidscijfers heeft gerapporteerd als onafhankelijk bedrijf.

## Het continu verbeteren van onze veiligheids- en milieuprestaties

Duurzaamheid vormt de kern van de activiteiten van Nouryon. Wij streven ernaar om onze veiligheidsprestaties continu te verbeteren en onze ecologische voetafdruk verder te verlagen ten behoeve van onze medewerkers, contractanten, klanten, samenleving en het milieu. In 2022 heeft Nouryon een routekaart voor de verlaging van broeikasgasemissies opgesteld met concrete acties om de bedrijfsdoelstellingen van 2030 te behalen. Tussen 2019 en 2022 heeft Nouryon zijn totale absolute Scope 1- en 2-broeikasgasemissies met 1,3% verlaagd en 34% van de energie van het bedrijf was afkomstig van duurzame bronnen zoals water, wind, zonne-energie, biomassa voor stroom en stoom van afvalbiomassa.

 <p><b>Verlaging van het Process Safety Incident Rate (PSIR) met 79% en OSHA Incident Rate (OIR) met 12%<sup>2</sup></b></p>	 <p><b>We hebben een routekaart voor de verlaging van broeikasgasemissies opgesteld om onze doelstellingen te bereiken</b></p>	 <p><b>34% van de totale energie is gebaseerd op duurzame bronnen</b></p>
 <p><b>Op alle productie-locaties wordt de eco-efficiëntie bijgehouden</b></p>	 <p><b>5% vermindering van onze zoetwaterverbruiksintensiteit tussen 2019 en 2022</b></p>	 <p><b>39% van de totale elektriciteit is gebaseerd op duurzame bronnen</b></p>

### Voortgang ten opzichte van onze doelstellingen

Wij streven ernaar om onze broeikasgasemissies te verlagen en onze doelstellingen voor 2030 en ambitie voor 2050 te behalen door ons te richten op de volgende belangrijkste gebieden: operationele uitmuntendheid op het gebied van koolstof, energietransitie, innovatie en samenwerking binnen de waardeketen. Voorbeelden van vooruitgang in 2022 waren onder andere:

**Scope 1:** het verbeteren van de efficiëntie van onze activiteiten en het optimaliseren van onze brandstofmix. Behaalde prestaties zijn onder andere:

- In het Zweedse Kvarntorp werken wij samen met Adven om stoom op te wekken met behulp van herbruikbare houtpellets. Dit voorkomt dat wij op locatie stoom moeten creëren met fossiele brandstoffen. We verwachten dat de levering in het tweede kwartaal van 2023 begint.

**Scope 2:** het verhogen van ons gebruik van duurzame energie via Power Purchase Agreements (PPA), duurzame energiebronnen op locatie en programma's met groene voorzieningen. Behaalde prestaties zijn onder andere:

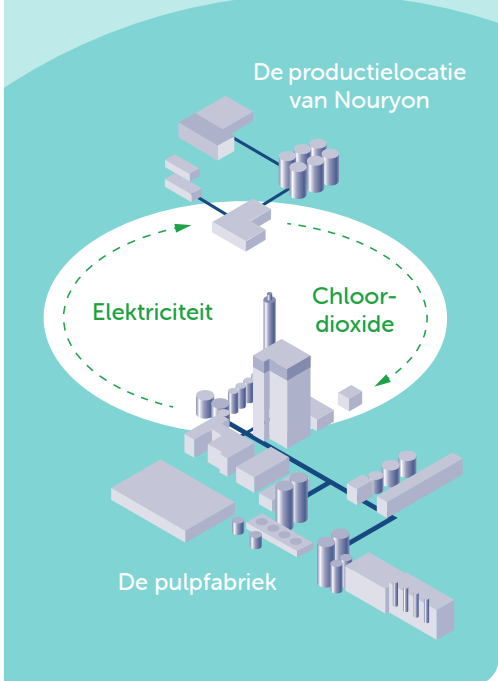
- Onze locatie in het Belgische Mons is een voorloper binnen ons bedrijf. De locatie heeft een veld met zonnepanelen in gebruik, een ander veld in de planning en een windmolenpark dat overwogen wordt.
- Onze locatie in het Chinese Guangzhou draait op 100% elektriciteit uit duurzame bronnen.
- Vijf van de productielocaties die wij exploiteren in Brazilië zijn sinds 2021 koolstofneutraal (zie infographic aan de rechterkant).

**Scope 3:** het analyseren en verminderen van indirecte broeikasgasemissies die afkomstig zijn van activiteiten in onze waardeketen. Behaalde prestaties zijn onder andere:

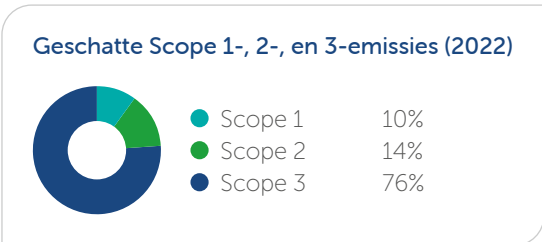
- Evalueren van potentiële koolstofarme grondstoffen met leveranciers.

**De vijf koolstofneutrale locaties in Brazilië die worden geëxploiteerd door Nouryon (Imperatriz, Eunápolis, Três Lagoas (2) and Jacarei), bieden natriumchloraat- en/of chloordioxideproductie op locatie.**

- Nouryon gebruikt duurzame energie van onze klanten die voornamelijk uit biomassa wordt gewonnen.
- Hergebruikte bronnen verlagen effectief de ecologische voetafdruk van de site.
- Productie op locatie verlaagt transportbehoeften.



The infographic shows a 3D model of a production site. A dashed green circle highlights a specific area labeled 'De productielocatie van Nouryon'. Arrows labeled 'Elektriciteit' and 'Chloordioxide' point from this location to a larger industrial building labeled 'De pulpfabriek'.






<sup>2</sup> Verlaging van PSIR en OIR tussen 2018 en 2022.

## Groeien en innoveren om de duurzame oplossingen te creëren die de behoeften van onze klanten vervullen

Als toonaangevende en wereldwijde aanbieder van duurzame oplossingen streven wij ernaar om onze klanten te ondersteunen bij het bereiken van hun duurzaamheidsdoelstellingen. Daarnaast hebben wij de ambitie om te groeien in eindmarkten die voor ons aantrekkelijk zijn. Dit zijn de markten waarin wij een bevoorrechte positie hebben, en waarin we door middel van investeringen proberen verder te groeien.

 34% van onze omzet komt uit eco-premium oplossingen <sup>3</sup>	 ~77% van onze R&D-productpijlijn was gericht op oplossingen met duurzaamheidsvoordelen <sup>4</sup>	 Megatrends ondersteunen groei voor onze duurzame oplossingen
 11 strategisch gelegen innovatie- en applicatiecentra	 We hebben ADOB overgenomen, waardoor ons aanbod van biologisch afbreekbare micro-nutriënten groter is geworden	 Retentiegraad van meer dan 98% in de afgelopen zes jaar voor onze top 250 klanten

## We reageren met onze innovatieve oplossingen op de hogere duurzaamheidseisen van klanten

	Duurzaamheidsdrijfveren van klanten	Hoe wij reageren	% Eco-premium oplossingen <sup>3</sup>	Innovatie-voorbeelden
 Agriculture and Food	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologisch afbreekbaar</li> <li>• Kleinere ecologische voetafdruk</li> <li>• Bio-based</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Innovaties:</b> duurzame innovatie-pipeline gericht op het vergroten van het aandeel biobased en biologische afbreekbare oplossingen, resulterend in nieuwe productlanceringen</li> <li>• <b>Start-ups:</b> investeren in opkomende en duurzame technologieën</li> <li>• <b>Productgegevens:</b> reageren op de verhoogde vraag van klanten naar Lifecycle Assessment (LCA). Pilot LCA's, afgestemd op de nieuwe 'Together for Sustainability'-standaarden<sup>4</sup></li> <li>• <b>Overnames:</b> recente overnames breiden ons aanbod van duurzame producten uit</li> <li>• <b>Classificaties:</b> EcoVadis Platinum en CDP B.</li> </ul>	~26%	Agrilan®
 Home and Personal Care	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologisch afbreekbaar</li> <li>• Bio-based</li> <li>• Vrij van fossiele brandstoffen</li> <li>• Kleinere ecologische voetafdruk</li> </ul>		~33%	SolAmaze®
 Natural Resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VOC-vrij</li> <li>• Biocidevrij</li> <li>• Verminderde impact op het milieu</li> </ul>		~34%	WITBREAK™ Witbreak® NEO
 Paints and Coatings	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VOC-vrij</li> <li>• Biocidevrije verf</li> <li>• Kleinere ecologische voetafdruk</li> </ul>		~46%	Bermocoll® Bermocoll® Flow
 Polymer Specialties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kringloopstrategieën (gebruik van gerecyclede of duurzame materialen)</li> </ul>		~32%	Perkadox® Perkadox® PM Trigonox® Trigonox® 501
 Renewable Fibers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleinere ecologische voetafdruk</li> </ul>		~49%	Samenwerking met Renewcell voor duurzame textielrecycling

<sup>3</sup> Onze eco-premium oplossingen zijn producten die significante duurzaamheidsvoordelen bieden ten opzichte van de mainstream alternatieven op de markt door dezelfde of betere functionaliteit te bieden.

<sup>4</sup> Together for Sustainability is een industrie-consortium van chemische bedrijven met een gecombineerde jaarlijkse omzet van meer dan 500 miljard euro en is gericht op duurzaamheid in de leveringsketen. In 2022 heeft TFS nieuwe richtlijnen opgesteld waarbij meer LCA-rapportage vereist is.

## Verbinden en samenwerken met medewerkers, klanten en leveranciers om duurzame groei te ondersteunen

Nouryon is actief bezig met het verbinden van en samenwerken met onze medewerkers, klanten en leveranciers om groei te ondersteunen. Via onze waarden stellen wij onze mensen in staat om te voldoen aan ons bedrijfsdoel en onze bedrijfsstrategie: 'We leggen de lat hoog', 'we nemen verantwoording' en 'we doen het goed'. Deze vormen de basis van onze prestatiegerichte cultuur.

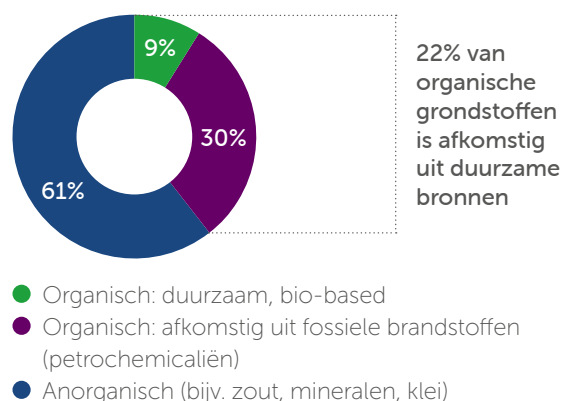


## Duurzaamheid stimuleren samen met onze leveranciers

In 2022 werd 94% van de leveranciers beoordeeld op CSR-risico met de EcoVadis Risk IQ-tool (% van externe uitgaven) en 60% van de leveranciers werd beoordeeld op hun CSR-prestaties via EcoVadis score<sup>10</sup> (% van externe uitgaven). Daardoor kunnen wij duurzaamheid in onze leveringsketen ondersteunen en onze klanten geloofwaardig en vol vertrouwen van dienst zijn.

Op basis van deze leveranciersbeoordeling zijn wij ook in staat om het naleven van onze duurzaamheidsstandaarden te belonen. Hierbij houden we rekening met zowel hun EcoVadis grondstoffscores als met de uitzonderlijke samenwerking op het gebied van duurzaamheid, betrouwbaarheid en ondersteuning bij speciale gebeurtenissen.

Aandeel van totale grondstoffen



## Compliance en ethiek

Door onze wereldwijde aanwezigheid hebben we te maken met steeds striktere wet- en regelgeving op veel gebieden, zoals: veilig gebruik van gevaarlijke stoffen, operationele gevolgen; historische bodem- en grondwatervervuiling; productaansprakelijkheid; mensenrechtenkwesties; economische sancties; antitrustwetgeving; en anticorruptiewetgeving.



<sup>5</sup> Directieleden die een vrouw en/of een Amerikaanse etnische minderheid zijn.

<sup>6</sup> Mid-level managers worden gedefinieerd als de managementsalarisschaal onder het eerste senior executive niveau. Brongegevens, december 2022.

<sup>7</sup> Met 50 vertegenwoordigers van 35 Nouryon-locaties, om de Inclusie- & Diversiteitsinitiatieven (I&D) te lokaliseren en te ondersteunen.

<sup>8</sup> Wat betreft alle externe uitgaven (product, non-product, energie, logistiek, etc.) houdt de Risk IQ-tool rekening met het industrie-segmentrisico en EcoVadis-scores uit de volledige EcoVadis-database. Op basis van uitgaven in 2022.

<sup>9</sup> Nouryon Women's Network, Pride Network, Veterans Network en BOOST.

<sup>10</sup> Op basis van beleid, acties en resultaten. Voor meer informatie: <https://ecovadis.com>

<sup>11</sup> Kantoormedewerkers en site-management.

	Unit	2009	2018	2019	2020	2021	2022	Progress toward target <sup>13</sup>
<b>Company carbon footprint</b>								
Total absolute direct and indirect emissions market-based (Scopes 1 and 2)	Kton CO <sub>2</sub> -eq	1,194	1,329	1,451	1,427	1,403	1,432	-1.3%
Carbon intensity (Scopes 1 and 2 combined)	Ton CO <sub>2</sub> -eq/ton of production	0.454	0.371	0.420	0.428	0.406	0.422	n/a
Direct absolute emissions (Scope 1) <sup>14</sup>	Kton CO <sub>2</sub> -eq	526	533	545	554	569	583	n/a
Direct emissions (Scope 1) intensity	Ton CO <sub>2</sub> -eq/ton of production	200	149	158	166	165	172	n/a
Indirect emissions market-based (Scope 2): including allocated RECs <sup>14,15</sup>	Ton CO <sub>2</sub> -eq	668	796	906	872	835	849	n/a
Indirect emissions market-based (Scope 2) intensity	Ton CO <sub>2</sub> -eq/ton of production	254	222	262	262	242	250	n/a
Indirect emissions location-based (Scope 2)	Ton CO <sub>2</sub> -eq			1,267	1,186	1,190	1,244	n/a
Estimated Scope 3 total absolute emissions	Kton CO <sub>2</sub> -eq						4,427 <sup>16</sup>	n/a
Total absolute emissions (Scope 1, Scope 2 market-based, and Scope 3)	Kton CO <sub>2</sub> -eq						5,859	n/a
Direct emissions, covered by emissions-limiting regulations	% of direct emissions		26%	24%	27%	27%	28%	n/a
<b>Energy Management<sup>17</sup></b>								
Total energy consumption	Mln GJ	23.0	29.1	30.0	30.3	32.2	32.9	n/a
Total energy consumption intensity	GJ/ton of production	8.74	8.12	8.67	9.09	9.33	9.70	n/a
Percentage renewable energy <sup>18</sup>	%			30%	38%	38%	34%	n/a
Percentage energy from grid electricity	%		70%	62%	61%	60%	60%	n/a
Total self-generated electricity	Mln GJ	-	-	-	-	-	-	n/a
<b>Air Quality</b>								
NOx absolute emissions	Ton	889	497	460	466	496	509	n/a
NOx emission intensity	Kg/ton of production	0.34	0.14	0.13	0.14	0.14	0.15	n/a
SOx absolute emissions	Ton	5,286	3,264	3,413	2,995	3,111	3,143	n/a
SOx emission intensity	Kg/ton of production	2.01	0.91	0.99	0.90	0.90	0.93	n/a
VOC absolute emissions	Ton	717	789	669	1,172	1,938	1,792	n/a
VOC absolute emission intensity	Kg/ton of production	0.27	0.22	0.19	0.35	0.56	0.53	n/a
Hazardous air pollutants	Ton					374	357	n/a
Hazardous air pollutants intensity	Kg/ton of production					0.11	0.11	n/a
<b>Emission to Water – Chemical Oxygen Demand (COD)<sup>19</sup></b>								
COD absolute emissions to surface water	Ton	968	1,134	845	768	896	854	n/a
COD emission intensity to surface water	Kg/ton of production	0.37	0.32	0.24	0.23	0.26	0.25	n/a
COD absolute emissions to external waste water treatment	Ton			14,400	15,736	17,008	17,581	n/a
COD emission intensity to external waste water treatment	Kg/ton of production			4.17	4.72	4.92	5.18	n/a
<b>Water Management</b>								
Absolute fresh water intake	1,000 m <sup>3</sup>	162,148	142,953	134,721	147,122	161,482	153,211	n/a
Fresh water intake intensity	M <sup>3</sup> /ton	61.7	39.9	39.0	44.2	46.7	45.2	n/a
Percentage in regions with high water stress	%	0.3%	1.8%	2.3%	2.0%	1.6%	2.0%	n/a
Absolute fresh water consumption <sup>20</sup>	1,000 m <sup>3</sup>	14,552	15,551	15,280	14,639	14,179	14,302	n/a
Fresh water consumption <sup>21</sup> intensity	M <sup>3</sup> /ton	5.5	4.3	4.4	4.4	4.1	4.2	-5.0%
Percentage in regions with high water stress	%			20%	20%	18%	18%	n/a
<b>Waste Management</b>								
Total absolute waste	Ton	47,746	51,365	53,328	50,872	53,068	59,040	n/a
Total waste intensity	Kg/ton of production	18.2	14.3	15.4	15.3	15.4	17.4	13.0%
Absolute non hazardous waste	Ton	33,306	34,562	36,109	33,329	32,194	31,722	n/a
Non hazardous waste intensity	Kg/ton of production	13	10	10	10	9	9	n/a
Absolute hazardous waste	Ton	14,440	16,802	17,219	17,543	20,874	27,317	n/a
Absolute hazardous waste to landfill	Ton	1,615	312	417	465	268	548	n/a
Hazardous waste reused	%	39%	20%	24%	39%	33%	22%	n/a

<sup>12</sup> For all figures, minor corrections to historical data may be made to improve accuracy or based on methodology updates.

<sup>13</sup> Percentage change 2019-2022.

<sup>14</sup> Scope 2 emissions calculations for 2019 until 2022 are based on the Green House Gas Protocol. Prior period calculations were based on electric utility fuel mix data.

<sup>15</sup> In addition to RECs retired on our behalf for utility supplied renewable electricity.

<sup>16</sup> Energy consumption is expressed in mln GJ, which is the sum of the actual consumed by the sites. The energy consumption for 2009 was derived from the consumption expressed in Fuel Equivalents that year by applying a factor expressing the relation between direct consumption in GJ and Fuel Equivalents for 2018, 2019, 2020, 2021, and 2022.

<sup>17</sup> The estimated Scope 3 total GHG emissions reported include estimates for categories 2, 8, and 15 representing approximately 1.7% of the total Scope 3 emissions we report. These categories of emissions were excluded from ERM CVS Assurance engagement.

<sup>18</sup> Renewable-energy data includes renewable fuel consumed, produced, and purchased. This does not consider certifications for biomass and hydro power, which are not currently tracked.

<sup>19</sup> Percentage change 2019-2022.

<sup>20</sup> Until 2018, only COD discharge to surface water was measured.

<sup>21</sup> Total fresh water consumption (excluding once through cooling water intake) [1,000m<sup>3</sup>]

## Environment Continued

	Unit	2009	2018	2019	2020	2021	2022	Progress toward target <sup>22</sup>
<b>Production</b>								
Performance Formulations	Kton		1,844	1,792	1,708	1,725	1,645	n/a
Technology Solutions	Kton		1,740	1,662	1,622	1,729	1,747	n/a
<b>Sustainable Sourcing</b>								
Suppliers screened using Risk IQ <sup>23</sup>	% of spend					96%	94%	n/a
Suppliers measured on EcoVadis performance <sup>24</sup>	% of spend					50%	60%	n/a
Suppliers acknowledging our Business Partner Code of Conduct <sup>25</sup>	% of spend					98%	100%	n/a
% of bio-based raw materials (portion of organic materials)	% of organic portion (by mass)			20%	21%	22%	22%	n/a
<b>Management Systems<sup>26</sup></b>								
% of manufacturing sites with ISO-14001/RC-14001 certifications	%				77%	84%	98%	n/a
% of manufacturing sites with ISO-9001 certifications	%					88%	88%	n/a

## Social

	Unit	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Workforce Data<sup>27</sup></b>						
Global headcount Nouryon employees	#	10,395	10,389	9,730	7,771 <sup>28</sup>	7,909
% female in workforce	%	23%	24%	23%	25%	25%
% female in senior positions <sup>29</sup>	%	26%	25%	24%	24%	23%
Employee turnover rate (voluntary and involuntary)	%	12%	17%	14%	14%	15%
<b>Safety</b>						
Total Recordable Incident Rate (TRIR)– Nouryon Employees, temporary workers and contractors	Per 200,000 hours worked	0.34	0.26	0.23	0.17	0.30
Lost Time Incident Rate (LTIR) – Nouryon Employees, temporary workers and contractors	Per 200,000 hours worked	0.15	0.07	0.13	0.09	0.16
<b>Management Systems</b>						
% of manufacturing sites with OHSAS-18001/RC-18001 and ISO45001 certifications	%			Per April 2021	Per February 28, 2022	
				39%	39%	44%

## Governance

	Unit	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Board</b>						
Directors	#	(Per December 31, 2018) 9	(Per December 31, 2019) 9	(Per December 31, 2020) 10	(Per December 31, 2021) 11	11
Average director tenure (years)	#	0	1	2	2	3
Independent directors	#	8	8	9	10	10
Independent directors (%)	%	89%	89%	90%	91%	91%
<b>Board Diversity</b>						
Women on the Board	#	(Per December 31, 2018) 1	(Per December 31, 2019) 0	(Per December 31, 2020) 1	(Per December 31, 2021) 3	3
Women on the Board (%)	%	11%	-	10%	27%	27%
Board members of racial/ethnic minority	#	1	0	0	1	1
Board members of racial/ethnic minority (%)	%	11%	-	-	9%	9%
Board diversity	%	11%	-	10%	36%	36%
<b>Board Coverage of ESG Issues</b>						
Frequency of Board updates on ESG issues		Quarterly	Quarterly	Quarterly	Quarterly	Quarterly
Board oversight of climate strategy? (Y/N)		Y	Y	Y	Y	Y
<b>Policies and Statements</b>						
Code of Conduct, anti-discrimination, anti-harassment		N	Y	Y	Y	Y
Anti-corruption, anti-bribery		N	Y	Y	Y	Y
Business Partner Code of Conduct, including suppliers		N	Y	Y	Y	Y
Health, Safety, Environment and Security (HSE&S), including product stewardship		N	N	Y	Y	Y
Palm oil statement		N	N	Y	Y	Y
Sensitive Country Policy		N	N	Y	Y	Y

<sup>22</sup> Percentage change 2019-2022.

<sup>23</sup> In terms of all external spend (product, non-product, energy, logistics, etc.) The Risk IQ tool considers industry segment risk, country risk and EcoVadis scores from the complete EcoVadis database. Based on 2022 spend.

<sup>24</sup> Based on policies, actions, results. For more information: <https://ecovadis.com/>

<sup>25</sup> Tracked by acceptance of a Nouryon Purchase Order or a signed Nouryon contract

<sup>26</sup> Our ISO certification percentage metric includes sites that have been in our portfolio for one year. This is to allow sufficient time required for activities reviewed by the

certification process (e.g., pre-start up safety reviews, management reviews, production, and/or internal audits if relevant). Any exceptions will be identified.

<sup>27</sup> Workforce data prior to 2021 includes Nobian employees (Nobian's separation from Nouryon occurred in 2021). 2021 workforce data excludes Nobian employees.

<sup>28</sup> Headcount and similar metrics may differ slightly, depending on exact collection date, due to timing of reporting schedules, divestments, and acquisitions, as well as regular workforce fluctuations.

<sup>29</sup> Senior positions are defined as mid-level managers and above. Source data December 2022.