

2023 年可持续发展报告 – 执行摘要

诺力昂致力于可持续发展的未来



我们的承诺：

我们携手客户、供应商和员工，提供创新的解决方案，推动进步，为每个人创造安全、可持续的当下和未来。

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| | | |
| <h3>持续改进</h3> <p>我们的安全和环保绩效</p> | <h3>发展和创新</h3> <p>创建可持续解决方案，使客户更具可持续性</p> | <h3>参与和合作</h3> <p>与员工、客户、供应商和社会各界一起推动可持续发展</p> |
| <p>关键的可持续发展目标：</p> | <p>关键的可持续发展目标：</p> | <p>关键的可持续发展目标：</p> |

合规与道德是我们承诺的基础

| | | |
|---------------------------|---------------------------------|---|
| <p>SpeakUp! 热线和禁止报复政策</p> | <p>《商业行为和道德守则》和《业务合作伙伴行为准则》</p> | <p>我们的范围内¹员工 100% 完成了强制性合规培训</p> |
| <p>冲突矿产风险评估和尽职调查</p> | <p>反腐败政策</p> | <p>现代奴役和强迫劳动风险评估</p> |

我们参与的社会组织和合作伙伴关系



我们 2023 年的评级




¹ 办公室员工和工厂管理

不断提高我们的安全和环保绩效

可持续发展是诺力昂业务的核心。我们致力于不断提高我们的安全绩效，并进一步减少我们的环境足迹，以造福我们的员工、承包商、客户、社区和环境。2022 年，诺力昂制定了温室气体减排计划，并采取切实行动，致力于实现公司的 2030 年目标。在 2019 年至 2023 年间，诺力昂的范围 1 和范围 2 中温室气体 (GHG) 绝对排放总量减少了 14%。公司 33% 的能源来自可再生来源，如水力、风能、太阳能、生物质发电和废弃生物质蒸汽。

| | | |
|--|--|--|
|  <p>过程安全事故率 (PSIR) 降低 78%；OSHA 事故率 (OIR) 降低 3%²</p> |  <p>荣获“2023 年度责任关怀公司奖”和 TCC 颁发的 13 个奖项</p> |  <p>33% 的总能源来自可再生能源</p> |
|  <p>在所有生产基地实施环境效率跟踪</p> |  <p>范围1和范围2温室气体绝对排放总量减少 14%</p> |  <p>42% 的总用电量来自可再生能源</p> |

我们的目标

| | | |
|---|---|--|
|  <p>安全目标： 零伤害 零危害</p> | <ul style="list-style-type: none"> 我们的目标是，到 2030 年底，将范围1和范围2的温室气体绝对排放总量减少 40% (与 2019 基准年相比) 我们的目标是，到 2030 年底，将固废强度降低 10%，将用水强度降低 10% (与 2019 基准年相比)³ | <ul style="list-style-type: none"> 我们力求在 2050 年之前实现 净零排放 |
| | 2030 | 2050 |

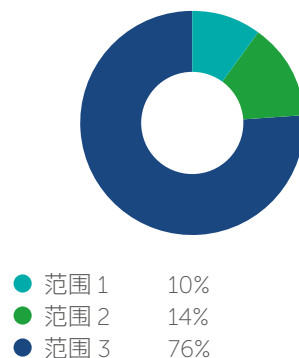
我们的进程

在减少温室气体排放、实现 2030 年目标和 2050 年愿景上，我们的目标是重点关注以下关键领域：碳运营卓越、能源过渡、创新和价值链协作。2023 年进展示例包括：

范围 1 范围 2：

- 在位于瑞典克旺托普的生产基地内，我们的新型蒸汽锅炉采用生物燃料取代了液化石油气，使 2023 年的范围 1 排放量比 2022 年减少了 38%，预计该生产基地的范围 1 排放量最终将减少 90%。
- 目前，诺力昂运营的 60 个生产基地中有 25 个使用可再生和/或低碳电力，占我们全球用电总量的 54%。
- 在南美洲，我们在巴西运营的 9 个生产基地全部使用可再生能源电力。此外，我们在巴西容迪亚伊的生产基地实现了运营碳中和 (范围 1 和范围 2)，加入了诺力昂在巴西运营的其他五个运营碳中和生产基地的行列。
- 在欧洲，我们在比利时、瑞典和芬兰的所有生产基地均使用 100% 的可再生和/或低碳电力。此外，在德国的科隆和格尔利茨，以及荷兰的代芬特尔和海尔肯博斯的生产基地，也在使用 100% 的可再生或低碳电力。
- 在北美洲，我们与储能开发商 Convergent Energy and Power 签订了为期 30 年的购电协议 (PPA)，为我们位于美国伊利诺伊州莫里斯市的生产基地供应 2 兆瓦 (MW) 的太阳能电力。此外，我们在美国德克萨斯州的四家生产基地中有三家将于 2024 年 12 月底开始使用可再生能源电力。
- 在亚洲，在位于中国宁波和嘉兴的生产基地，2023 年 100% 的电力消耗来自可再生能源。在中国广州的另一个生产基地，100% 的电力来自可再生能源，该基地内还设有一个太阳能发电场。

范围1、范围2和范围3估计排放量 (2023 年)



² 在 2019 年至 2023 年间实现 PSIR 和 OIR 降低。

³ 为范围 1 和范围 2 排放选择的基准年为 2019 年，因为这是诺力昂作为独立公司报告“环境健康与安全”指标的第一年。

不断发展和创新, 创建可持续解决方案, 使客户更具可持续性

作为全球领先的可持续解决方案提供商, 我们致力于帮助我们的客户实现其可持续发展目标, 并在极具吸引力的终端市场实现增长。在这些领域, 我们拥有得天独厚的优势, 并通过投资各类资源来实现目标。

| | | |
|---|---|---|
|  <p>32% 的销售额来自生态优质解决方案⁴</p> |  <p>大趋势推动我们可持续解决方案实现增长</p> |  <p>我们 74% 的研发产品专注于具有可持续性优势的解决方案⁵</p> |
|  <p>13 个战略性布局的创新和应用中心</p> |  <p>荷兰代夫宰尔生产基地生产的氯乙酸 (MCA) 获得 ISCC PLUS 认证</p> |  <p>过去六年, 我们的前 250 位大客户的保留率超过 95%</p> |

生态优质解决方案

与市场上其他主流替代产品相比, 我们的生态优质解决方案在提供相同或更好的功能的同时, 还兼具显著的可持续性优势。我们的生态优质解决方案包括以下一项或多项可持续性优势: 毒性降低、排放和废物减少、能耗降低、能效提高、土地使用减少、健康影响改善、自然资源或原材料获得高效利用, 以及安全性提高 (在生产、运输和处理过程中)。在生态优质解决方案中, 当某项可持续性优势在特定评判标准上表现出至少降低 10% 的影响时, 我们就会将这一可持续性优势归类为“显著”。在针对某个特定可持续性标准制定解决方案时, 我们还会确保该解决方案不会对其他相关的可持续性标准产生负面影响。2023 年, 我们 32% 的销售额来自生态优质解决方案的销售业务。



生态解决方案

为了突出产品终端市场中至关重要的可持续性价值驱动因素, 我们在产品创新中引入了一项新指标: “生态解决方案”。该方案涵盖我们基于成功案例规划并计划在未来推出的产品和产品线创新, 重点着眼于关键的可持续性驱动因素, 如研发 (R&D) 中的产品创新是否基于生物原料或是否可生物降解, 因为这是公司终端市场中关乎产品可持续性的重要评判标准。



产品创新通过产品安全和监管标准进行评估。在未来五年内, 解决方案预计不会受到监管限制, 进而影响其实现预期应用目标。此外, 生态解决方案还应满足以下任一条件:

- 可持续原料指数大于 50%⁷;
- 可生物降解⁸;
- 在环境足迹方面取得重大进步⁹

如果产品符合更严格的标准, 则可被视为循环型产品¹⁰。

⁴ 与市场上其他主流替代产品相比, 我们的生态优质解决方案在提供相同或更好的功能的同时, 还兼具显著的可持续性优势。

⁵ 2023 年。

⁶ 生态解决方案指标的范围覆盖所有现行“新产品导入”项目的第 3 阶段 (创建) 或第 4 阶段 (扩大规模), 不包括第 1 阶段 (筛选)、第 2 阶段 (评估可行性) 和第 5 阶段 (推出和监测)。

⁷ 可持续原料指数是根据诺力昂最终产品的含量计算得出的, 是产品中生物基有机材料、丰富的无机材料和/或回收材料所占比例的估值。

⁸ 生物降解性标准适用于产品中的所有故意添加成分, 并且仅适用于经评估为家庭和个人护理应用和农业应用等相关应用领域提供的解决方案。对于将我们的产品用作中间体的某些应用领域, 不适用这一标准。

⁹ 可持续性进步是指与现有解决方案相比, 新解决方案在整个生命周期内对环境影响的改善幅度。这种改善必须是显著的, 即与现有解决方案相比, 新方案在诺力昂产品整个生命周期的影响方面的改善幅度必须大于 10%。

¹⁰ 循环性的标准为, 产品的可持续原料指数必须达到 100%, 并且可以进行生物降解, 或不含妨碍产品在各自应用领域中进行回收利用的物质。

产品碳足迹 (PCF) 和生命周期评估 (LCA)

我们应客户要求为其选购的产品提供 LCA, 来评估和改善产品在价值链中的环境影响。

PCF 是通过 LCA 计算得出的众多环境影响类别中的其中一类指标, 表示产品在其生命周期内产生的温室气体 (GHG) 排放总量, 即二氧化碳和其他温室气体 (以二氧化碳当量表示) 的总和。PCF 为我们的客户提供了评估温室气体排放方面的宝贵信息, 并提供了产品在温室气体排放领域的透明度。在进行 LCA 时, 诺力昂的生产活动一般使用原始数据, 而其他活动一般使用二手数据。

为满足客户和社会各界对减少排放的需求, 我们将继续评估产品的碳足迹, 力争到 2050 年实现净零排放的宏大目标。









通过创新解决方案来满足客户不断增长的可持续发展需求

| | 客户可持续发展驱动力 | 我们的应对方式 | 生态优质解决方案百分比 | 创新示例 |
|---|---|---|-------------|---|
|  田园生命 | <ul style="list-style-type: none"> 可生物降解 更低的碳足迹 生物基 | <ul style="list-style-type: none"> 创新: 可持续创新专注于增加生物基产品和可生物降解产品的份额, 推出了多种新产品 初创公司: 投资新兴可持续技术 产品数据: 响应不断增长的客户需求生命周期评估 (LCA) 请求。试行 LCA, 遵循新的 "Together for Sustainability" 标准¹¹ 收购: 近期的收购扩展了我们的可持续产品 评级: CDP A- 气候评分和 EcoVadis 金牌评级 | ~22% | Agrilan® |
|  清洗及个人护理 | <ul style="list-style-type: none"> 可生物降解 生物基 非化石燃料 更低的碳足迹 | | ~44% | SolAmaze® |
|  自然资源 | <ul style="list-style-type: none"> 无 VOC 不含杀菌剂 减少对环境的影响 | | ~30% | WITBREAK® Witbreak® NEO |
|  油漆和涂料 | <ul style="list-style-type: none"> 无 VOC 不含杀菌剂 更低的碳足迹 | | ~62% | Bermocoll® Bermocoll® Flow |
|  聚合物特种化学品 | <ul style="list-style-type: none"> 循环战略 (使用可回收或可再生材料) | | ~22% | Perkadox® Perkadox® PM Trigonox® Trigonox® 501 |
|  可再生纤维 | <ul style="list-style-type: none"> 更低的碳足迹 | | ~57% | 与 Renewcell 合作实现 可持续织物回收利用 |

¹¹ Together for Sustainability (TFS) 是由化工企业组成的行业联盟, 年销售额合计超过 5,000 亿欧元, 专注于供应链可持续发展。2022 年, TFS 推出了新的指导方针, 要求提供更多的 LCA 报告。

与员工、客户、供应商和社会各界一起推动可持续发展

诺力昂积极与我们的员工、客户、供应商和社会各界合作，共同推动进步。通过宣传我们的价值观，让员工能够成功实现公司目标和战略：“我们志存高远”，“我们责无旁贷”，“我们正己守道”。这些构成了我们的绩效导向型文化的支柱。

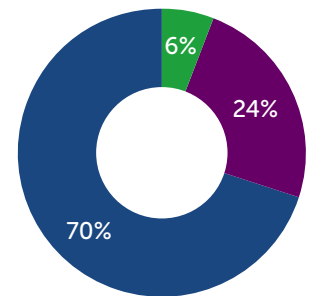
| | | |
|---|--|--|
|  <p>在我们的董事会中 女性和少数族裔的 占比达到了 36%¹²</p> |  <p>2022 年, 23% 的中层 及以上管理人员为女性¹³</p> |  <p>加入 Together for Sustainability 联盟 (TfS)</p> |
|  <p>使用 EcoVadis Risk IQ 工 具评估了 66% 的供应商的 CSR 风险¹⁴</p> |  <p>全球指导计划</p> |  <p>五个业务资源组 (BRG)¹⁵</p> |

与供应商一起推动可持续发展

2023 年, 诺力昂在加强供应链可持续发展方面取得了长足进步, 例如, 我们利用 EcoVadis Risk IQ 工具对 90% 的供应商进行了企业社会责任 (CSR) 风险评估, 同时利用 EcoVadis 评分衡量了 66% 的供应商的 CSR 表现。此外, 诺力昂还成功加入 TfS, 这是一个由 53 家化工企业组成的全球联盟, 致力于改善整个化工行业的可持续发展实践。作为 TfS 的一员, 诺力昂承诺不仅要在公司内部提倡可持续性, 更要在供应商之中推动可持续发展, 尤其注重规范和完善范围 3 温室气体排放的计算评估, 这类排在化工行业的碳足迹中占有重要比重。

我们正在积极探索低碳原材料, 以解决生产过程中的高排放问题, 从而有效减少产品碳足迹和诺力昂企业上游的范围 3 排放。这项工作是我们正在实施的“碳业务战略”的重要一环, 该战略也侧重于改善企业的范围 3 的碳足迹。凭借旗下荷兰工厂生产的绿色 MCA, 诺力昂荣获国际可持续发展和碳认证标准 ISCC PLUS 认证, 成为全球首家从可持续资源中提取绿色 MCA 的生产商。绿色 MCA 的成功提取堪称一项创举, 标志着诺力昂和我们的客户在减少产品碳足迹方面迈出了重要一步。

占原材料总量的份额



20% 的有机原材料来自可再生资源

- 有机: 可再生、生物基
- 有机: 化石燃料衍生 (石油化工)
- 无机 (例如盐、矿物、粘土)

支持负责任的棕榈油

棕榈油是诺力昂公司运营中的一种重要生物基原料。我们支持以 [可持续棕榈油圆桌倡议组织 \(RSPO\)](#) 为代表制定的可持续棕榈油行业基准, 目前, 诺力昂旗下已有五家生产基地荣获 [RSPO 物料平衡 \(MB\)](#) 认证。



¹² 女性和/或美国少数民族/民族董事会成员。

¹³ 中层管理人员指低于第一高级管理人员级别的管理层薪资级别。源数据, 2023 年 12 月。

¹⁴ 诺力昂女性联盟、Pride 联盟、退伍军人联盟、BOOST 和多元群体。

¹⁵ 基于政策、行动、结果。欲了解更多信息, 请访问 <https://ecovadis.com>

| | Unit | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Progress toward target ¹⁸ |
|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------------|
| Company carbon footprint | | | | | | | |
| Total absolute direct and indirect emissions market-based (Scopes 1 and 2) | Thousand tonnes CO ₂ e | 1,506 | 1,488 | 1,467 | 1,498 | 1,294 | -14% |
| Carbon intensity (Scopes 1 and 2 combined) | Kg CO ₂ e/Tonne of production | 408 | 416 | 395 | 411 | 384 | n/a |
| Direct absolute GHG emissions (Scope 1) ^{19,20} | Thousand tonnes CO ₂ e | 588 | 604 | 620 | 636 | 563 | n/a |
| Direct GHG emissions (Scope 1) intensity | Kg CO ₂ e/Tonne of production | 159 | 169 | 167 | 174 | 167 | n/a |
| Indirect GHG emissions market-based (Scope 2) ^{21,22} | Thousand tonnes CO ₂ e | 918 | 884 | 847 | 862 | 731 | n/a |
| Indirect GHG emissions market-based (Scope 2) intensity | Kg CO ₂ e/Tonne of production | 249 | 247 | 228 | 236 | 217 | n/a |
| Indirect GHG emissions location-based (Scope 2) | Thousand tonnes CO ₂ e | 1,276 | 1,196 | 1,199 | 1,254 | 1,241 | n/a |
| Calculated Scope 3 total absolute GHG emissions | Thousand tonnes CO ₂ e | | | | 4,427 | 4,097 | n/a |
| Total absolute GHG emissions (Scope 1, Scope 2 market-based, and Scope 3) | Thousand tonnes CO ₂ e | | | | 5,926 | 5,391 | n/a |
| Direct emissions, covered by emissions-limiting regulations | % of direct emissions | 22% | 25% | 25% | 27% | 24% | n/a |
| Energy Management | | | | | | | |
| Total energy consumption ²³ | Mln GJ | 30.4 | 30.7 | 32.7 | 33.4 | 31.5 | n/a |
| Total energy consumption intensity ²³ | Gj/Tonne of production | 8.24 | 8.59 | 8.81 | 9.15 | 9.34 | n/a |
| Percentage renewable energy consumed ²⁴ | % | 30% | 38% | 38% | 34% | 33% | n/a |
| Percentage renewable electricity consumed | % | 36% | 48% | 49% | 39% | 42% | n/a |
| Percentage energy from grid electricity | % | 62% | 61% | 60% | 59% | 61% | n/a |
| Energy consumption from unbundled RECs ²⁵ | MWh | | | | 40,312 | 59,554 | n/a |
| Carbon offsets purchased ²⁶ | Tonnes CO ₂ | | | | 200 | 127 | n/a |
| Total self-generated electricity | Mln GJ | - | - | - | - | - | n/a |
| Air Quality | | | | | | | |
| NOx absolute emissions | Tonnes | 471 | 482 | 513 | 527 | 468 | n/a |
| NOx emission intensity | Kg/Tonne of production | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | n/a |
| SOx absolute emissions | Tonnes | 3,533 | 3,135 | 3,288 | 3,333 | 3,446 | n/a |
| SOx emission intensity | Kg/Tonne of production | 0.96 | 0.88 | 0.89 | 0.91 | 1.02 | n/a |
| VOC absolute emissions | Tonnes | 669 | 1,172 | 1,938 | 1,792 | 1,853 | n/a |
| VOC absolute emission intensity | Kg/Tonne of production | 0.18 | 0.33 | 0.52 | 0.49 | 0.55 | n/a |
| Hazardous air pollutants | Tonnes | | | 374 | 357 | 408 | n/a |
| Hazardous air pollutants intensity | Kg/Tonne of production | | | 0.10 | 0.10 | 0.12 | n/a |
| Emission to Water – Chemical Oxygen Demand (COD) | | | | | | | |
| COD absolute emissions to surface water | Tonnes | 845 | 768 | 896 | 854 | 836 | n/a |
| COD emission intensity to surface water | Kg/Tonne of production | 0.23 | 0.21 | 0.24 | 0.23 | 0.25 | n/a |
| COD absolute emissions to external wastewater treatment | Tonnes | 15,257 | 16,515 | 17,917 | 18,447 | 15,380 | n/a |
| COD emission intensity to external wastewater treatment | Kg/Tonne of production | 4.13 | 4.60 | 4.81 | 5.04 | 4.56 | n/a |

¹⁶ For all figures, minor corrections to historical data may be made to improve accuracy or based on methodology updates. Environmental and Energy metrics have been updated to include data from the acquired Polish sites, including historical data back to 2019. This provides a consistent basis for comparing performance on our targets (carbon, water, and waste) vs. the base year. In our internal reporting procedures, we recalculate base year data in cases where the change is material (5% or more).

¹⁷ All metrics are calculated according to our [Reporting Principles 2023](#).

¹⁸ Percentage change 2019-2023.

¹⁹ Scope 1 does not include process emissions from other greenhouse gases (CH₄, N₂O, Hydrofluorocarbons, and Perfluorocarbons) and their CO₂ equivalents. For 2023 in Scope 1, this was estimated to be less than 2% and not included.

²⁰ Including Carbon offsets purchased to compensate for Scope 1 emissions in our carbon neutral sites.

²¹ Scope 2 does not include process emissions from the other greenhouse gases CH₄, N₂O, Hydrofluorocarbons, and Perfluorocarbons, as per Nouryon's [Reporting Principles 2023](#).

²² Including RECs retired on our behalf for utility supplied renewable electricity and other utility contractual instruments.

²³ Energy consumption is expressed in mln GJ which is the sum of the actual consumed by the sites.

²⁴ Renewable-energy data include renewable fuels such as biomass, purchased renewable steam, and renewable electricity from solar, wind, and hydro power.

²⁵ RECs retired on our behalf for utility supplied renewable electricity and other utility contractual instruments.

²⁶ Carbon offsets purchased to compensate for Scope 1 emissions in our carbon neutral sites. Offsets are not included in our emissions inventory (Scopes 1, 2, or 3). These offsets have been certified by the Verified Carbon Standard (VCS), administered by Verra, and retired. For more information, see www.verra.org. Offsets are applied to prior year emissions.

Environment (2/2)

| | Unit | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Progress toward target ²⁷ |
|---|-------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Water Management | | | | | | | |
| Absolute freshwater intake | Thousand m ³ | 134,868 | 147,270 | 161,652 | 153,407 | 151,543 | n/a |
| Freshwater intake intensity | m ³ /Tonne of production | 36.5 | 41.1 | 43.4 | 41.9 | 44.9 | n/a |
| Percentage in regions with high water stress | % | 2.3% | 2.0% | 1.6% | 2.0% | 2.0% | n/a |
| Absolute freshwater consumption ²⁸ | Thousand m ³ | 15,427 | 14,786 | 14,349 | 14,497 | 14,295 | n/a |
| Freshwater consumption ²⁸ intensity | m ³ /Tonne of production | 4.18 | 4.12 | 3.85 | 3.96 | 4.24 | 1% |
| Percentage in regions with high water stress | % | 19% | 20% | 18% | 18% | 21% | n/a |
| Waste Management | | | | | | | |
| Total absolute waste | Tonnes | 62,587 | 59,449 | 63,243 | 68,959 | 56,393 | n/a |
| Total waste intensity | Kg/Tonne of production | 17.0 | 16.6 | 17.0 | 18.9 | 16.7 | -1% |
| Absolute non-hazardous waste | Tonnes | 45,143 | 41,718 | 42,146 | 44,652 | 35,368 | n/a |
| Non-hazardous waste intensity | Kg/Tonne of production | 12.2 | 11.6 | 11.3 | 12.2 | 10.5 | n/a |
| Absolute hazardous waste | Tonnes | 17,444 | 17,731 | 21,097 | 24,306 | 21,025 | n/a |
| Absolute hazardous waste to landfill | Tonnes | 417 | 465 | 268 | 548 | 193 | n/a |
| Percentage hazardous waste reused | % | 24% | 28% | 33% | 24% | 26% | n/a |
| Production | | | | | | | |
| Performance Formulations | Thousand tonnes | 2,028 | 1,964 | 1,996 | 1,912 | 1,686 | n/a |
| Technology Solutions | Thousand tonnes | 1,662 | 1,622 | 1,729 | 1,747 | 1,689 | n/a |
| Sustainable Sourcing | | | | | | | |
| Percentage suppliers screened using Risk IQ ²⁹ | % of spend | | | 96% | 94% | 90% | n/a |
| Percentage suppliers measured on EcoVadis performance ³⁰ | % of spend | | | 50% | 60% | 66% | n/a |
| Percentage suppliers acknowledging our Business Partner Code of Conduct ³¹ | % of spend | | | 98% | 99.74% | 99.81% | n/a |
| Percentage of bio-based raw materials (portion of organic materials) | % of organic portion (by mass) | 20% | 21% | 22% | 22% | 20% | n/a |
| Management Systems³² | | | | | | | |
| | | | Per April, 2021 | Per February 28, 2022 | Per March 23, 2023 | Per December 31, 2023 | |
| Percentage of manufacturing sites with ISO-14001/RC-14001 certifications | % | | 77% | 84% | 98% | 95% | n/a |
| Percentage of manufacturing sites with ISO-9001 certifications | % | | | 88% | 88% | 82% | n/a |

²⁷ Percentage change 2019-2023.

²⁸ Total freshwater consumption (excluding once through cooling water intake) [1,000m³].

²⁹ 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.

³⁰ Based on policies, actions, results. For more information: <https://ecovadis.com/>

³¹ Tracked by acceptance of a Nouryon Purchase Order or a signed Nouryon contract.

³² 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.

Social

| | Unit | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|--|--------------------------|--------|-----------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Workforce Data³³ | | | | | | |
| Global headcount Nouryon employees | # | 10,389 | 9,730 | 7,771 ³⁴ | 7,909 | 8,236 |
| Percentage female in workforce | % | 24% | 23% | 25% | 25% | 25% |
| Percentage female mid-level managers and above ³⁵ | % | 25% | | 20% | 23% | 23% |
| Percentage employee turnover rate (voluntary and involuntary) | % | 17% | 14% | 14% | 15% | 13% |
| Safety³⁶ | | | | | | |
| Total Recordable Incident Rate (TRIR) – Nouryon Employees, temporary workers and contractors | Per 200,000 hours worked | 0.26 | 0.23 | 0.17 | 0.30 | 0.25 |
| Lost Time Incident Rate (LTIR) – Nouryon Employees, temporary workers and contractors | Per 200,000 hours worked | 0.07 | 0.13 | 0.09 | 0.16 | 0.07 |
| Management Systems | | | | | | |
| Percentage of manufacturing sites with OHSAS-18001/RC-18001 and ISO45001 certifications | % | | Per April 2021 39% | Per February 28, 2022 39% | Per March 23, 2023 44% | Per December 31, 2023 42% |

Governance

| | Unit | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Board | | | | | | |
| | | Per December 31, 2019 | Per December 31, 2020 | Per December 31, 2021 | Per December 31, 2022 | Per December 31, 2023 |
| Directors | # | 9 | 10 | 11 | 11 | 12 |
| Average director tenure (years) | # | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| Independent directors | # | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 |
| Percentage independent directors (%) | % | 89% | 90% | 91% | 91% | 92% |
| Board Diversity | | | | | | |
| | | Per December 31, 2019 | Per December 31, 2020 | Per December 31, 2021 | | |
| Women on the Board | # | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Percentage women on the Board | % | - | 10% | 27% | 27% | 25% |
| Board members of racial/ethnic minority | # | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Percentage board members of racial/ethnic minority | % | - | - | 9% | 9% | 8% |
| Percentage board diversity | % | - | 10% | 36% | 36% | 33% |
| Board Coverage of Sustainability-related Issues | | | | | | |
| Frequency of Board updates on sustainability-related issues | | Quarterly | Quarterly | Quarterly | Quarterly | Quarterly |
| Board oversight of climate strategy | Y/N | Y | Y | Y | Y | Y |
| Policies and Statements | | | | | | |
| Code of Conduct, anti-discrimination, anti-harassment | Y/N | Y | Y | Y | Y | Y |
| Anti-corruption, anti-bribery | Y/N | Y | Y | Y | Y | Y |
| Business Partner Code of Conduct, including suppliers | Y/N | Y | Y | Y | Y | Y |
| Health, Safety, Environment and Security, including product stewardship | Y/N | N | Y | Y | Y | Y |
| Palm oil statement | Y/N | N | Y | Y | Y | Y |
| Sensitive Country Policy | Y/N | N | Y | Y | Y | Y |

³³ Workforce data prior to 2021 includes Nobian employees (Nobian's separation from Nouryon occurred in 2021). 2021 workforce data excludes Nobian employees.

³⁴ 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.

³⁵ Mid-level managers are defined as the management paygrade below the first senior executive level. Source data, December 2023.

³⁶ 2023 People Safety data are excluding the sites in Poland, see our [Reporting Principles 2023](#) for additional explanation.