



Document type: Directive	Issue no.: 1	Valid from: 2023-11-10	ID no.: HOGANAS-1814020271-268
Valid for: Group			Position Issuer: Director Group Sustainability
Title: Group Directive - Climate and Energy Management (Portuguese version)			Position Approver: CEO

Objetivos

O Grupo Höganäs tem como objetivo reduzir as emissões de dióxido de carbono fóssil (CO₂) e outros gases de efeito estufa (GEE) em linha com o Science Based targets. Nosso objetivo é assumir a liderança em sustentabilidade em nosso setor, com a ambição de atingir emissões líquidas zero de GEE na cadeia de valor até 2037.

Nossas metas de curto e médio prazo são

- Reduzir as emissões absolutas de GEE dos escopos 1 e 2 de acordo com planos de ação para atingir o net-zero até 2030 a partir de um ano-base de 2018.
 - Electricidade limpa de fontes fósseis é fornecida de acordo com a seguinte ordem de prioridades:
 1. Acordos locais, juntamente com certificados que garantem a origem livre de fósseis, fornecidos pelo fornecedor de energia;
 2. Acordos locais via PPA;
 3. Garantias de origem livre de fósseis obtidas centralmente, obtidas em cada mercado local.
- Reduzir nossas emissões de escopo 3 de matérias-primas em 30% até 2030, em relação a 2018.
- Melhorar o desempenho energético diminuindo o uso de energia por tonelada de produtos finais em pó produzidos com qualidade assegurada em 1% ao ano (medido ano a ano no nível do Grupo).¹
- Oferta de sustentabilidade de longo prazo por área de tecnologia e um roteiro bem definido para criar um portfólio de produtos sustentável

Esta diretiva comunica as expectativas da Administração do Grupo e os requisitos mínimos da gestão do clima e da energia para atender às exigências correspondentes na Política Ambiental e Climática da Höganäs. O objetivo é reduzir continuamente e até 2037 eliminar o impacto climático líquido do uso de energia, matérias-primas, consumíveis, viagens e transportes. As oportunidades para acelerar a velocidade da transição climática para o net-zero serão continuamente avaliadas com base nas exigências e viabilidade do mercado.

Este documento não inclui directivas relativas ao aprovisionamento, contratos e cobertura de energia, que constam de outros documentos de orientação.²

Em caso de metas conflitantes, o objetivo net-zero tem prioridade sobre a eficiência energética.

¹ Deve ser utilizado um KPI equivalente por processo e/ou por local de produção Para rastrear o consumo de energia por tonelada determinado por cada instalação após utilização de regressão ou análise similar

² Principalmente 'Política de Riscos', 'Grupo Diretiva relativa aos contratos públicos' e 'Diretiva do grupo relativa aos investimentos'



Document type: Directive	Issue no.: 1	Valid from: 2023-11-10	ID no.: HOGANAS-1814020271-268
Valid for: Group			Position Issuer: Director Group Sustainability
Title: Group Directive - Climate and Energy Management (Portuguese version)			Position Approver: CEO

Escopo e Responsabilidades

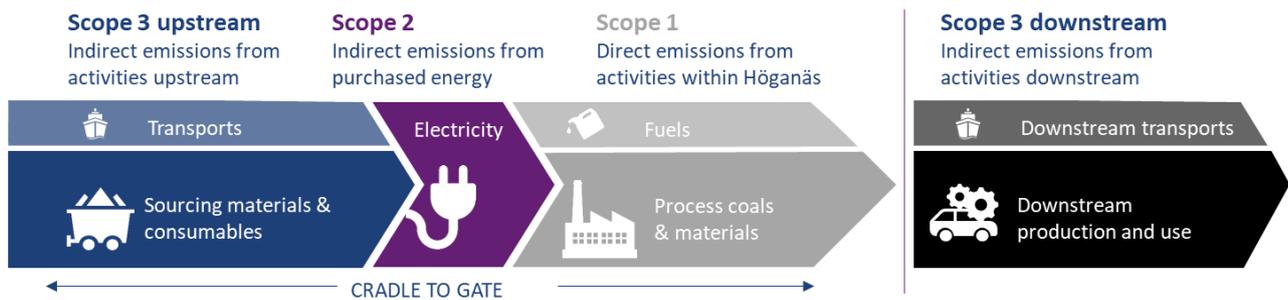
A diretiva é válida para todas as entidades do Grupo Höganäs.

A abordagem **berço ao túmulo** inclui emissões de GEE nos escopos 1, 2 e 3 (a montante).

Escopo 1: Emissões diretas de material de processo contendo carbono e da combustão de combustíveis em nossas operações.

Escopo 2: Emissões indiretas de eletricidade, calor, vapor e resfriamento comprados.

Escopo 3: Emissões geradas a montante, quando do material adquirido é produzido e dos transportes correspondentes e adquiridos.



Os Chefes das Áreas de Produto, Operações e Continentes são corresponsáveis pela implementação dos requisitos desta diretiva.

Diretrizes Gerais

As metas para reduzir o impacto climático devem ser integradas no planejamento estratégico de longo prazo e divididas em metas e ações SMART (Específicas, Mensuráveis, Atingíveis, Relevantes e Temporais) nos Planos de Negócios atuais e futuros. A Höganäs se compromete em assegurar a disponibilidade de informação e recursos necessários para alcançar objetivos e metas climáticas e energéticas.

Todos os funcionários da Höganäs devem ter um conhecimento profundo do uso e dos processos de energia por meio de treinamento e integração de iniciativas de energia nas atividades diárias. A Höganäs comunicará sua agenda de transição climática para promover ações e atrair novos colaboradores.

- Cada trabalhador deve ser submetido, pelo menos de cinco em cinco anos, a uma formação em gestão do clima e da energia adaptada ao ambiente de trabalho e às tarefas do trabalhador.

A formação em gestão do clima e da energia relevante para o cargo deve fazer parte da introdução de novos empregados e em conexão com novas atribuições.



Document type: Directive	Issue no.: 1	Valid from: 2023-11-10	ID no.: HOGANAS-1814020271-268
Valid for: Group			Position Issuer: Director Group Sustainability
Title: Group Directive - Climate and Energy Management (Portuguese version)			Position Approver: CEO

Responsabilidades da Gestão do Grupo

A gestão do grupo deve dar orientações sobre a forma de equilibrar o retorno económico e a redução dos impactos climáticos. A Administração do Grupo também tomará decisões estratégicas de negócios em linha com nossa agenda de transição climática e dará orientações claras sobre financiamento e aceitação de riscos, por exemplo:

- Quadro para investimentos e custos de funcionamento acrescidos, incluindo metodologia para precificação interna de carbono.
- Decisões sobre requisitos de retorno e orçamento anual para investimentos que melhoram a eficiência energética e reduzem a pegada climática.
- Decisões relativas à utilização de acordos de compra de matérias-primas e energia mais produzidas com o ciclo de vida de emissões de CO₂/kWh em comparação com a eletricidade da rede regional e o gás natural.

O Conselho do Projeto deve manter um plano de investimento e de I&D baseado nas prioridades do Roteiro para o Clima (ou seja, a lista total de oportunidades de atenuação identificadas) que se estenda até ao ano alvo de 2037. O Grupo de Sustentabilidade coordena uma atualização anual do *Climate Roadmap* envolvendo partes interessadas de todos os locais operacionais e da Global Technology.

A Global Technology participa ativamente na actualização anual relativa a:

- Monitoramento de tecnologias emergentes e concorrentes;
- Avaliação da prontidão técnica e comercial das oportunidades identificadas.

Os resultados do *Climate Roadmap* atualizados devem ser utilizados como contributo para a estratégia anual e os processos do plano de negócios, em que os nossos objetivos, ritmo de transição e capacidades para manter ou aumentar a nossa competitividade são desafiados à luz de fatores externos e internos.

O Conselho do Projeto seleciona quais projetos de desenvolvimento, parceiros e pedidos de subvenção escolher.

O Portal do Projeto deve incluir instruções para considerações e prioridades em relação à energia, clima e circularidade, conforme decidido pela Administração do Grupo.

Diretrizes para áreas produtivas (AP)

A Höganäs deve desenvolver e oferecer produtos e serviços que ofereçam vantagens de sustentabilidade e ³ /ou soluções eficientes em termos climáticos para clientes e usuários finais.

³ 'Vantagens da sustentabilidade' referir-se a produtos que estão alinhados com pelo menos um dos quatro critérios de Visão de Sustentabilidade de Produtos, e não causar danos significativos em relação a outros critérios.



Document type: Directive	Issue no.: 1	Valid from: 2023-11-10	ID no.: HOGANAS-1814020271-268
Valid for: Group			Position Issuer: Director Group Sustainability
Title: Group Directive - Climate and Energy Management (Portuguese version)			Position Approver: CEO

O impacto climático e a eficiência energética devem ser tidos em consideração no desenvolvimento de novos produtos e aplicações, em conformidade com a Visão de Sustentabilidade do Produto da Höganäs.⁴

É responsabilidade dos PAs identificar como podemos colaborar com nossos clientes e clientes de nossos clientes para nos tornarmos parte de sua transformação e transferir as mudanças em andamento para oportunidades de negócios.

Devem ser observados os seguintes requisitos:

As Avaliações de Sustentabilidade são obrigatórias em todos os projetos de desenvolvimento de produtos/processos. O Conselho de Projetos aprovará os pré-estudos e projetos de desenvolvimento de produtos/processos em comissão e o acompanhamento nos portões do projeto, de acordo com o processo de projeto estabelecido. Devem ser respeitadas as seguintes características do produto:

- À base de matérias-primas recicladas ou materiais virgens neutros para o clima;
- Produzido com energia livre de fósseis, combustíveis e carvões de processo;
- Adequado para circularidade no final da vida útil, permitindo fluxos circulares de materiais;
- Produzido com uso eficiente dos recursos disponíveis.

Se as características não puderem ser satisfeitas, deve ser incluída na documentação do projecto uma explicação das razões e uma análise das consequências.

As APs são responsáveis por avaliar e melhorar continuamente o portfólio de produtos do ponto de vista do desempenho climático.

Com base em solicitações de clientes/marketing ou demandas legais/políticas por ofertas mais sustentáveis, as APs devem priorizar as atividades certas para garantir que a Höganäs permaneça relevante no mercado.

Diretrizes para Marketing Corporativo e Comunicação

A comunicação externa é necessária para fortalecer a marca e a posição da Höganäs no mercado. As comunicações devem:

- Apoiar os APs na comunicação de aspectos de sustentabilidade e clima relacionados ao produto para os clientes com base em fatos;
- Conduzir a comunicação externa sobre nossa posição, compromissos e conquistas.

⁴[Product sustainability principles \(sharepoint.com\)](https://sharepoint.com)



Document type: Directive	Issue no.: 1	Valid from: 2023-11-10	ID no.: HOGANAS-1814020271-268
Valid for: Group			Position Issuer: Director Group Sustainability
Title: Group Directive - Climate and Energy Management (Portuguese version)			Position Approver: CEO

A comunicação interna é crucial para promover a capacidade e o senso de urgência da Höganäs para alcançar as metas climáticas. As comunicações devem:

- Estabelecer e executar um plano de comunicação para comunicação interna relacionada ao clima.

Diretrizes para Recursos Humanos

O Recursos Humanos Corporativo deve trabalhar proativamente para garantir mão de obra qualificada e acesso à competência adequadas para alcançar nossos objetivos climáticos por meio do recrutamento e do desenvolvimento de competências. Devem existir sistemas e procedimentos que:

- Atraia e retenha pessoas com as habilidades e mentalidade certas;
- Ajude a organização com planos de formação;
- Acompanhe a conclusão dos treinamentos obrigatórios;
- Planeje a atualização de competências, incluindo o recrutamento;
- De diretrizes para viagens de negócios e carros da empresa;
- Inclua a gestão climática e o desempenho energético na avaliação dos gestores, quando apropriado.

Diretrizes para a Sustentabilidade do Grupo

O Grupo de Sustentabilidade impulsiona e coordena a agenda de sustentabilidade da Höganäs, onde os objetivos climáticos e energéticos são integrados. O Grupo de Sustentabilidade coordena a atualização anual do *Climate Roadmap*.

Isso inclui

- Workshops anuais com as partes interessadas do Grupo Höganäs;
- Monitoramento do desenvolvimento e das tendências relacionadas ao clima como base para o roteiro e entendimento da Höganäs;
- Fornecer orientação relacionada à ação climática para os processos de planejamento estratégico e de negócios;
- Propor metas de grupo para o Grupo de Gerenciamento de Decisões;
- Monitoramento da eficiência energética e do impacto climático do Grupo;
- Compilação de dados e informações necessárias para relatórios públicos de acordo com a legislação de relatórios de sustentabilidade, padrões da Global Reporting Initiative (GRI), SBTi e Pacto Global da ONU;



Document type: Directive	Issue no.: 1	Valid from: 2023-11-10	ID no.: HOGANAS-1814020271-268
Valid for: Group			Position Issuer: Director Group Sustainability
Title: Group Directive - Climate and Energy Management (Portuguese version)			Position Approver: CEO

- Compilação de dados e informações necessários para certificados de LCA e pegada de carbono específicos do produto;
- Presidir as melhores práticas em Clima e Energia do Grupo.

Diretrizes para Continentes e para Operações Locais e Globais

Os continentes têm a responsabilidade de estabelecer a compreensão de nossas ofertas climáticas com os clientes e trazer a voz dos clientes para nosso planejamento e desenvolvimento.

A mitigação do impacto climático e a eficiência energética devem fazer parte da nossa forma padronizada de trabalhar em todas as partes do nosso planejamento de produção, otimização, desenvolvimento de processos e utilização de calor residual.

A meta net-zero afeta a maneira como escolhemos estrategicamente o local de produção, materiais, fontes de energia, fornecedores e modos de transporte.

A meta net-zero rege nossas decisões de investimento, como selecionamos equipamentos, investimos em novos edifícios ou mantemos e renovamos nossas instalações.

Assim, ao investir ou conduzir mudanças nos processos produtivos, estratégias de abastecimento interno e externo ou estratégias locais de produção, é obrigatório seguir os procedimentos de gestão de mudanças estabelecidos, por exemplo, em relação à Avaliação de Sustentabilidade, ACCV (Análise de Custo do Ciclo de Vida), avaliação climática e ambiental (revisão GF30). Esse princípio é aplicável a todos os procedimentos relativos a investimentos, manutenção e mudanças de processos. Deve ser utilizada a melhor tecnologia disponível (MTD).

Conforme ilustrado na figura *Escolhas Estratégicas* abaixo, os nós de decisão relevantes precisam ser abordados em conexão com essas e todas as outras decisões com impacto no clima e no desempenho energético. Em caso de resultado incerto de uma solução selecionada, as soluções alternativas devem ser investigadas em paralelo até que essas incertezas tenham sido erradicadas.

Se uma mudança sugerida tiver um efeito negativo mensurável em nosso progresso em direção às nossas metas climáticas, a lógica por trás da sugestão deve ser encaminhada para a gestão do Grupo e explicada antes que a decisão final seja tomada. O escalonamento deve ser feito pelo gestor responsável dentro da organização da linha e de acordo com as rotas de decisão estabelecidas.

Document type: Directive	Issue no.: 1	Valid from: 2023-11-10	ID no.: HOGANAS-1814020271-268
Valid for: Group			Position Issuer: Director Group Sustainability
Title: Group Directive - Climate and Energy Management (Portuguese version)			Position Approver: CEO

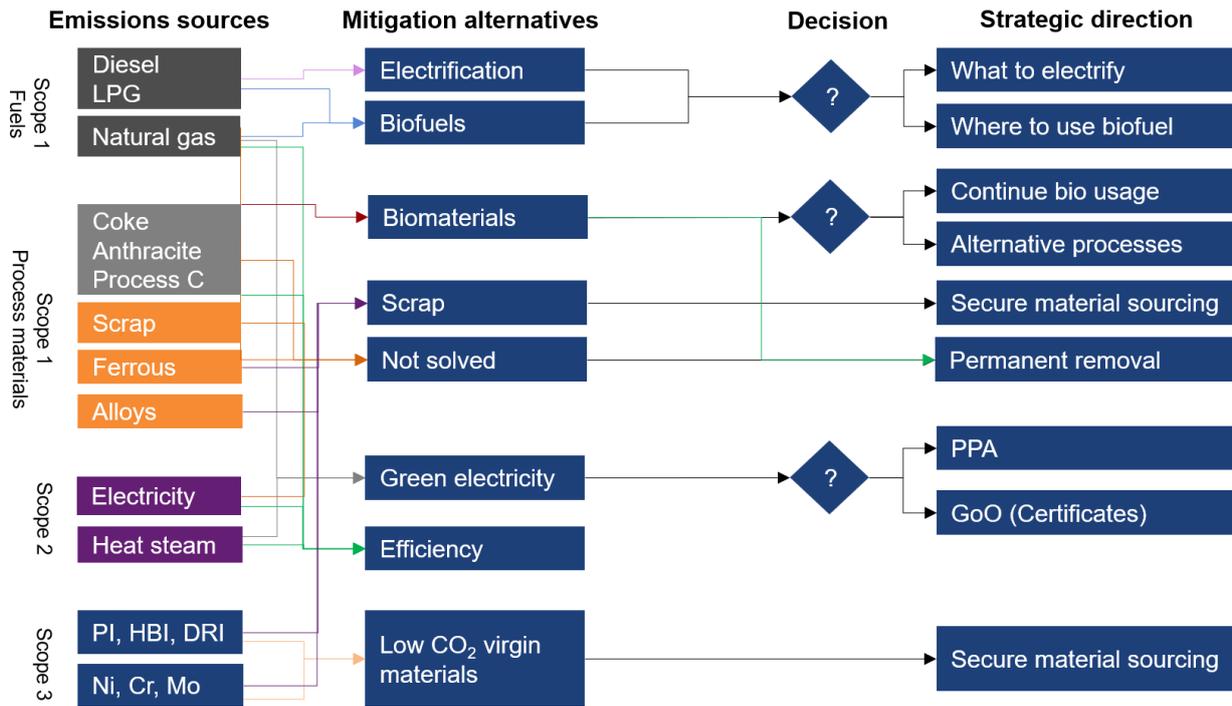


Figura: Escolhas estratégicas

Todas as instalações de produção devem cumprir a norma de gestão de energia ISO 50001. Todas as principais instalações de produção (>15 GWh/ano) devem ser certificadas por terceiros.

Cada instalação com fornos de redução, de arco eléctrico ou de túneis deve ter acesso a, pelo menos, um engenheiro de processo especializado responsável pelas questões climáticas e energéticas relacionadas com o processo.

Os sistemas de gestão do Grupo e Local devem ser atualizados com os procedimentos e o apoio à decisão necessários para dar cumprimento a estas diretivas. A gestão a nível local e continental deve assegurar a afetação de recursos e competências suficientes para que os objetivos definidos possam ser alcançados.

As emissões de dióxido de carbono devem ser acompanhadas de modo a que os indicadores de desempenho possam ser seguidos ao nível do processo e ao nível do local, de acordo com o apêndice 1.

Uma pessoa designada em cada unidade de informação é responsável pela comunicação oportuna e correta dos dados relacionados com o clima e a energia ao grupo. O responsável pode indicar mais de uma pessoa para enviar dados ao sistema.



Document type: Directive	Issue no.: 1	Valid from: 2023-11-10	ID no.: HOGANAS-1814020271-268
Valid for: Group			Position Issuer: Director Group Sustainability
Title: Group Directive - Climate and Energy Management (Portuguese version)			Position Approver: CEO

APÊNDICE 1

Monitoramento e relatórios de eficiência de carbono e consumo de energia

Devem ser seguidos os seguintes indicadores de desempenho ao nível do processo e ao nível do local:

- Intensidade carbónica, incluindo o escopo 1 (toneladas de CO₂ por tonelada de produto de qualidade assegurada)
- Intensidade energética (MWh por tonelada de produto de qualidade assegurada)
- Total de emissões de CO₂
- Consumo total de energia

O consumo de combustível (escopo 1) e a energia comprada (escopo 2) devem ser reportados trimestralmente ao nível local no sistema comum de informação de sustentabilidade da Höganäs, *Position Green*.

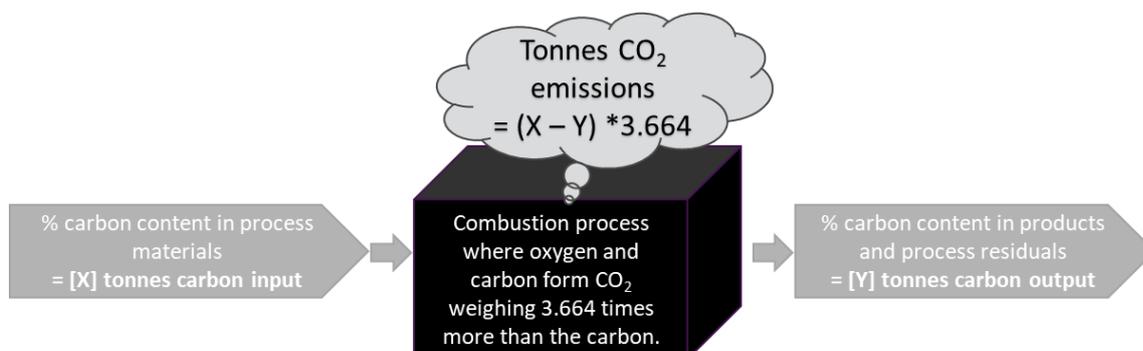
Os resíduos gerais e os resíduos do processo devem ser comunicados trimestralmente da mesma forma.

As emissões de CO₂ relacionadas ao uso de materiais contendo carbono são calculadas com base nos volumes usados no M3 e no teor de carbono.

Cálculos de emissão de carbono

As emissões de carbono são calculadas com base nos dados apresentados no *Position Green* e nos dados do M3.

As emissões diretas (**escopo 1**) de dióxido de carbono das matérias-primas do escopo 1 são calculadas usando um modelo de caixa preta: (Soma do carbono no processo – soma do carbono fora do processo) * 3.664



Os dados de atividade são o consumo de materiais (matéria seca) e o teor de carbono para cada material. É responsabilidade de compras incluir a identificação e o relato do teor de carbono para cada novo material contendo carbono nos procedimentos de compra existentes.



Document type: Directive	Issue no.: 1	Valid from: 2023-11-10	ID no.: HOGANAS-1814020271-268
Valid for: Group			Position Issuer: Director Group Sustainability
Title: Group Directive - Climate and Energy Management (Portuguese version)			Position Approver: CEO

- O teor de carbono deve ser comunicado na seguinte prioridade:
 1. Média ponderada do período dos resultados da análise do fornecedor;
 2. Especificação do fornecedor (se houver um vão na especificação, o valor médio do vão deve ser relatado);
 3. Média ponderada dos resultados das análises dos controlos laboratoriais internos;
 4. Estimativa reportada por instituição reconhecida.

As emissões diretas de carbono dos combustíveis do **escopo 1** devem ser calculadas com base no consumo comunicado na *Position Green* multiplicado por fatores verificados para o valor térmico e o valor das emissões.

A pegada de carbono a montante no **escopo 2** deve ser calculada utilizando

- Dados de atividade verificados (consumo de energia em kWh a partir de eletricidade, calor ou vapor comprados)
- Os factores de emissão devem ser utilizados na seguinte prioridade:
 1. Fator de emissão baseado em localização verificado pelo fornecedor de energia;
 2. Mix residual de rede local baseado no mercado;
 3. Mix residual de rede nacional baseado no mercado;
 4. Fator de emissão reportado por instituição reconhecida (estado, IPCC etc.).

Para relatórios de sustentabilidade, tanto o fator de emissão baseado na localização quanto o fator de mistura residual da rede baseado no mercado são usados para calcular as emissões evitadas, fazendo escolhas ativas para comprar energia com fatores de emissão mais baixos.

As emissões a montante do **escopo 3** devem ser calculadas utilizando dados de atividade verificados (consumo de combustíveis e materiais) e fatores de emissão na seguinte prioridade:

1. Dados baseados em fornecedores;
 2. Dados baseados em análise da cadeia de valor;
 3. Dados da literatura e/ou fatores de emissão fornecidos por instituições reconhecidas.
- É responsabilidade de compras coletar fatores de cálculo da pegada de carbono do escopo 3 sobre matérias-primas de fornecedores como parte dos procedimentos de compra existentes.
 - Fatores de emissão de materiais reciclados, outros materiais utilizados para produção, transportes, etc, devem ser estimados utilizando a modelização das LCA.
 - Outros suprimentos de materiais e serviços não são calculados, pois estão fora do escopo da Höganäs para as metas climáticas.



Document type: Directive	Issue no.: 1	Valid from: 2023-11-10	ID no.: HOGANAS-1814020271-268
Valid for: Group			Position Issuer: Director Group Sustainability
Title: Group Directive - Climate and Energy Management (Portuguese version)			Position Approver: CEO

As emissões a montante do **escopo 3** dos transportes internos e o transporte não faturado de mercadorias e produtos acabados para os clientes são calculados usando dados do M3 e fatores de emissão em um modelo baseado na distância usado na seguinte prioridade:

1. De fornecedores e fontes de dados dentro da Höganäs;
2. A partir de bases de dados externas (Ecoinvent etc.);
3. Estimativas baseadas em valores de materiais, produtos, processos, operações, etc, similares (ou seja, leitura cruzada).