

Trolldtekt A/S Corporate Social Responsibility

Rapport om samhällsansvar, för FN 2021



Om den här rapporten

För Troldekt A/S är samhällsansvar en central del av affärsstrategin. Designkonceptet Cradle to Cradle och FN:s Global Compact utgör grunden för vårt CSR-arbete.

Den här rapporten avser kalenderåret 2021. Med rapporten bekräftar Troldekt att företaget fortsätter stödja FN:s Global Compact-initiativ. Rapporten beskriver också våra framsteg inom CSR-området, liksom statusen för våra mål och aktiviteter. Utgångspunkten för vår CSR-rapportering är Global Reporting Initiative (GRI). Vi rapporterar enligt GRI Standarder, som har ersatt de tidigare GRI G4-riktlinjerna. I den här rapporten tillämpar vi samma metod och struktur som i de föregående rapporterna, så att det blir lättare att jämföra informationen. De områden vi redovisar är resultatet av en grundlig väsentlighetsanalys, utförd i samarbete med konsultfirman Carve Consulting.

En rapport i tre delar

Rapporten består av tre delar. Först ger vi en generell beskrivning av Troldechts CSR-arbete med en lägesrapport från ledningen,

höjdpunkter från 2021 samt ett avsnitt om vår organisation och den allmänna strategin för CSR-arbetet. I den andra delen berättar vi mer ingående om vårt strategiska arbete med det hållbara designkonceptet Cradle to Cradle – inklusive insatser inom var och en av certifieringens fem kriteriekategorier. Rapportens tredje del är själva redovisningen av resultaten 2021, som i sin tur har fyra huvudavsnitt: miljö, arbetsförhållanden, samhälle och mänskliga rättigheter.

Vi ställer krav utifrån Global Compact

CSR är förankrat hos Troldechts ledning, och är ett nav för företagets affärsstrategi, som baseras på principerna i Cradle to Cradle. Genom vår interna CSR-policy ställer vi krav på våra dagliga aktiviteter utifrån samtliga tio punkter i FN:s Global Compact. Vår CSR-policy finns tillgänglig online på troldekt.se. Utgångspunkten för samarbetet med våra leverantörer är vår uppförandekod. Även den finns på troldekt.se.

Vill du ha mer information?

Har du frågor om rapportens innehåll får du gärna kontakta Troldechts hållbarhets- och kommunikationschef Tina Snedker Kristensen på telefon (+45 8747 8124) eller via e-post (tkr@troldekt.dk). Troldechts samtliga CSR-rapporter finns på www.troldekt.se.





Från en av de hållbara skogar där träet till Trolldtekt-plattorna hämtas.

Innehåll

Om Trolldtekt	Sida 4	Cradle to Cradle: Hållbar energi	Sida 36
<ul style="list-style-type: none"> - Från ledningen - CSR-arbete i fokus - Höjdpunkter under året - Företagsprofil - Historien om Trolldtekt - Trolldtekt och FN:s Global Compact 		<ul style="list-style-type: none"> - Fabriken är så gott som koldioxidneutral - Aalborg Portland: Så utvecklade vi en ny cementtyp 	
Trolldtekt och FN:s globala mål	Sida 16	Cradle to Cradle: Vatten	Sida 39
<ul style="list-style-type: none"> - Mål 3: Hälsa och välbefinnande - Mål 12: Hållbar konsumtion och produktion - Mål 15: Ekosystem och biologisk mångfald - Mål 17: Genomförande och globalt partnerskap 		<ul style="list-style-type: none"> - Rustade för framtidens klimat 	
Trolldtekt och Cradle to Cradle	Sida 20	Cradle to Cradle: Socialt ansvar	Sida 40
<ul style="list-style-type: none"> - Certifiering och mål - En ram för säkra, cirkulära och ansvarsfullt tillverkade produkter - Investerare vill ha företag med ESG-fokus 		<ul style="list-style-type: none"> - En positiv roll i samhället - Nytt akustiktak till stadens samlingsplats - Flexjobb på fabriken i Trolldhede: Något som alla vinner på - Trolldtekt stödjer lokala sport- och fritidsaktiviteter 	
Cradle to Cradle: Materialhälsa	Sida 27	Data från Trolldtekt	Sida 46
<ul style="list-style-type: none"> - En förutsättning för cirkulär ekonomi - Guldcertifiering tack vare nytt färgrecept 		<ul style="list-style-type: none"> - Miljö - Arbetsförhållanden - Samhälle - Mänskliga rättigheter - Sökregister 	
Cradle to Cradle: Återvinning	Sida 30	Status och mål	Sida 58
<ul style="list-style-type: none"> - Mervärde i nya kretslopp - Trolldtekt övergår till mer återvinningsbart förpackningsmaterial - Nya EPD:er säkerställer transparens och precision 			

Nya milstolpar efter tio år med Cradle to Cradle

2021 vidtog Troldekt åtgärder som kommer att bidra till en kraftig minskning av koldioxidavtrycket från våra akustikplattor. Samtidigt var det ett år då coronapandemin fortsatte att kasta en skugga över människors vardag.

Det är nu över tio år sedan Troldekt's akustikplattor Cradle to Cradle-certifierades för första gången. Strax efter den första certifieringen stod det klart för oss att detta hållbara designkoncept är mycket mer än bara en produktcertifiering. Därför valde vi 2012 att basera vår strategi på Cradle to Cradle-principerna, som bland annat fokuserar på att återvinna material i nya kretslopp och använda förnybar energi i produktionen. Det beslutet har på många sätt revolutionerat Troldekt's verksamhet.

Cradle to Cradle har lagt grunden för de investeringar som har resulterat i att 97,8 procent av vår energiförbrukning 2021 kommer från förnybara källor. Principerna har också inspirerat oss att utveckla ännu mer hälsosamma produkter. 2021 införde vi till exempel nya färgrecept, vilket gjorde att vi avancerade till Cradle to Cradles guldnivå i början av 2022.

Revolutionerande cement

Det är också Cradle to Cradle som ligger bakom Troldekt's kanske största framsteg hittills inom hållbarhet: Utveckling av akustikplattor med betydligt lägre koldioxidavtryck. Det är vår cementleverantör Aalborg Portlands patenterade cementtyp FUTURECEM™ som har gjort det möjligt för oss att lansera plattorna. FUTURECEM utnyttjar synergin mellan kalcinerad lera och kalkfiller.



På så sätt kan en stor del av den brända klinkern i cementen ersättas. Resultatet är cement med cirka 30 procent lägre koldioxidavtryck, och sett till hela produktens livscykel har Troldekt akustikplattor baserade på FUTURECEM ett koldioxidavtryck som är 26 procent lägre än Troldekt baserat på traditionell grå cement. Vi är stolta över dessa nya produkter, som vi ägnade stora delar av 2021 åt att utveckla.

Corona slog hårt

2021 bjöd emellertid inte bara på positiva nyheter. Coronapandemin fortsatte att kasta sin skugga över stora delar av världen, vilket märktes även på Troldekt. Inte minst då vi sent i höstas förlorade en omtyckt kollega, som tragiskt nog gick bort i covid-19. Vi hedrar hennes minne.

Även vardagen präglades av pandemin, om än i något mindre utsträckning, med smittskyddsåtgärder som satte vårt tålamod, vår logistik och våra sociala

sammanhållning på prov. Vi hoppas att 2022 blir året då corona släpper sitt grepp om både det danska samhället och världen i övrigt.

Troldekt får nya muskler

2021 växte Troldekt ur SMF-kategorin (små och medelstora företag), i och med att vår årsomsättning passerade 500 miljoner danska kronor. Att vara ett stort företag innebär ännu mer ansvar, och

2022 får vi nya muskler för vårt fortsatta arbete. 2021 sonderade vi marknaden efter en ny ägare, vilket resulterade i ett avtal med Kingspan Group, en irländsk byggkoncern med global närvaro. Därmed ansluter sig Troldekt till en koncern som delar våra höga ambitioner inom området hållbarhet.

Vår CSR-strategi följer fortfarande de tio principerna i FN:s Global Compact, som vi stödjer helhjärtat. Jag vill än en gång rikta ett stort tack till alla Troldekt's medarbetare, som varje dag gör en positiv skillnad genom att omsätta vår strategi i konkreta handlingar.

Peer Leth, vd för Troldekt A/S

Flera priser för CSR-initiativ

2021 prisades Trolldtekt återigen för sitt strategiska fokus på dokumenterad hållbarhet och samhällsansvar.

Architects' Darling

I november fick Trolldtekt ta emot utmärkelsen Architects' Darling 2021 från en jury bestående av erkända tyska arkitekter. Trolldtekt utsågs till vinnare i hållbarhetskategori Cradle-to-Cradle Challenge. Det är den ledande tyska arkitekturportalen Heinze som står bakom utmärkelsen, som Trolldtekt fick ta emot vid en prisutdelning i Celle, Tyskland.

Vi belönades för vårt strategiska hållbarhetsfokus genom över tio års arbete med Cradle to Cradle-konceptet.



**Green
Product
Award**

Nominee
2022



Green Product Award

Trolldtekts nya akustikplattor baserade på den koldioxidreducerade cementtypen FUTURECEM™ blev – redan innan de lanserats – nominerade till Green Product Award 2022. Det här internationella priset delas ut till innovativa lösningar som påverkar marknaden i en grön riktning. FUTURECEM har cirka 30 procent lägre koldioxidavtryck än traditionell cement. Sett till hela produktens livscykel innebär det att Trolldtekt baserat på FUTURECEM har ett koldioxidavtryck som är 26 procent lägre än Trolldtekt baserat på grå cement. Nomineringen till Green Product Award skedde 2021 och i maj 2022 utsågs Trolldtekts FUTURECEM-baserade produkter till en av vinnarna.

SMV COP

I september 2021 utsågs Trolldtekt för andra året i rad till ett av de små och medelstora företag med upp till 250 anställda som var bäst på att rapportera om samhällsansvar. FSR – danske revisorer och Global Compact Network Denmark sammanställer varje år listan i samband med evenemanget SMV COP. Motiveringen till platsen på 2021 års lista var bland annat att Trolldtekts CSR-rapport för 2020 är en "grundlig och lättillgänglig rapport med tydliga budskap som ger en god inblick i Trolldtekts arbete med samhällsansvar".





Material
health

Optimerad färg

2021 införde vi nya och mer hållbara färgrecept i produktionen. Det har resulterat i ett avancemang till den högsta nivån (platina) i Cradle to Cradle-kategorin Materialhälsa – och guldnivå i Trolldteks samlade bedömning.

> Sida 29



Renewable
Energy

26 %

2021 utvecklade vi akustikplattor baserade på den nya cementtypen FUTURECEM™. Sett till produktens hela livscykel har Trolldtekt baserat på FUTURECEM ett koldioxidavtryck som är 26 procent lägre än för Trolldtekt baserat på grå cement.

> Sida 36



Renewable
Energy

97,8 %

2021 kom 97,8 procent av vår förbrukade energi från förnybara källor. All el som används i vår produktion kommer från vindkraft och värmen som används till bland annat torkprocessen kommer från vår egen biovärmeugn.

> Sida 36





Regnvattendamm

2021 anlade vi en regnvattendamm på fabriksområdet, som samlar upp bräddvatten från vår nya lager- och logistikhall. Planterade träd och växter vid dammen främjar den biologiska mångfalden.

> Sida 39



Transparent folie

2021 utvecklade vi ett nytt förpackningsmaterial, så nu får kunderna sina Troldekt akustikplattor levererade på pallar förpackade i transparent plastfolie i stället för vit. Genomsiktig plast ger bättre återvinningsmöjligheter.

> Sida 32



Lokalt stöd

2021 sponsrade Troldekt ett nytt aktivitetsområde i Trolhede samt ett nytt högtalarsystem i idrottshallen. Båda platserna är viktiga samlingspunkter för stadens invånare.

> Sida 45



Innovativa, trovärdiga och socialt ansvarstagande

Ett hållbart inomhusklimat är Trolldtekts ledstjärna. Detta har gett en stabil tillväxt, som fortsatte under 2021.



Sedan 1935 har Trolldtekt tillverkat akustikplattor av cementbunden träull, och idag är vi en av Europas ledande leverantörer av akustiklösningar. Vi använder samma råvaror som för 85 år sedan: dansk rödgran och cement. Men vi har en innovativ strategi för att hela tiden optimera våra produkter och recept så att de blir ännu mer hållbara. Till exempel erbjuder vi nu akustikplattor baserade på cementtypen FUTURECEM™, som ger cirka 30 procent mindre koldioxidutsläpp än vanlig cement.

All produktion sker i Danmark under högteknologiska och miljövänliga förhållanden. Investeringar i miljövänligare teknik på fabriken sker i enlighet med vår affärsstrategi som bygger på designkonceptet Cradle to Cradle. Hållbarhet spelar därmed en avgörande roll i vår verksamhet – eftersom vi är övertygade om att det lönar sig i längden.

Verksamhet

Trolldtekts huvudverksamhet är att utveckla, tillverka och sälja

Vision, mission och ledstjärna

- Trolldtekts vision är att vara trendsättande inom intelligenta akustiklösningar.
- Vår mission är att tillverka och tillhandahålla innovativa akustiklösningar.
- Ett hållbart inneklimat är vår ledstjärna.

Värdegrund



Vi är innovativa

Vi skapar resultat genom utveckling. Innovation ska säkerställa att Trolldtekt är trendsättare inom intelligenta akustiklösningar med fokus på ett hållbart inomhusklimat.



Vi är trovärdiga

Vi gör vad vi säger, och håller vad vi lovar. Vi kommunicerar dessutom öppet om våra hållbara målsättningar och resultat.



Vi tar socialt ansvar

Vi agerar ansvarsfullt i alla led av verksamheten, exempelvis när det gäller miljö, samhälle och medarbetare. Ansvaret är förankrat i vårt strategiska arbete med Cradle to Cradle.



akustikplattor av cementbunden träull, för vägg- och takbeklädnad. Akustikplattorna används i allt från privatbostäder, skolor och institutioner, till restauranger, kontors- och industrilokaler samt sport- och simhallar.

Våra lösningar integrerar god akustik, brandskydd och hälsosamt inomhusklimat med ventilation och flexibla designmöjligheter. Produktionen sker i toppmoderna fabrikslokaler i Troldhede på Västjylland, där vi snart kommer att utöka kapaciteten med en helt ny fabrik vid sidan av den befintliga anläggningen.

Försäljning, administration, marknadsföring och teknisk support sköts från huvudkontoret i Tranbjerg utanför Århus. Troldtekts tyska dotterbolag, Troldtekt GmbH, har sedan 2015 kontor i Hamburg och svenska

Troldtekt AB har kontor i Malmö. Troldtekt har dessutom återförsäljare på övriga exportmarknader.

Organisatoriska ändringar

2021 fortsatte Troldtekt att växa, och vi har nu tagit vuxit ur den danska SMF-kategorin, det vill säga företag med en maximal årsomsättning på 500 miljoner danska kronor.

Vi har fortsatt att öka antalet anställda, både med specialistfunktioner på vårt danska huvudkontor och genom att förstärka försäljningsorganisationen ytterligare i vårt tyska dotterbolag. Vi har också anställt flera timavlönade medarbetare som en följd av våra fortsatta satsningar på att öka produktionskapaciteten.

2021 inledde vi – enligt aktieägarnas önskemål – processen med att hitta en ny ägare som kan förverkliga

Troldtekts ambitioner om global tillväxt. Det resulterade i att irländska Kingspan Group i början av 2022 gick in som ny ägare i Troldtekt. Därmed ingår Troldtekt nu i en global koncern som delar vår vision om hållbart byggande och har ett ambitiöst hållbarhetsprogram, Planet Passionate.

Roll och marknader

Troldtekts direktkunder är trävaruhandlare och byggmarknader. Byggkonsulter, arkitekter samt offentliga och privata byggherrar är företagets indirekta kunder.

Våra tre hemmamarknader, Danmark, Tyskland och Sverige, är i särklass viktigast för vår verksamhet. Därutöver finns Troldtekt främst representerat på övriga regionala marknader i Europa.

Leverantörer

Troldtekts uppförandekod är grunden för samarbetet med leverantörerna. Uppförandekoden baseras på de generella principerna i internationella konventioner. Samtliga av Troldtekts huvudleverantörer är danska företag som levererar trä, cement, färg, förpackningsmaterial eller vindkraft.

Samhällsengagemang

CSR är förankrat i Troldtekts företagskultur, och att ansluta sig till FN:s Global Compact-initiativ var därför ett naturligt steg. Det var i samband med detta som vi integrerade Cradle to Cradle-konceptet i vår affärsstrategi.

Troldtekt är aktiv deltagare i ett antal råd, organisationer och föreningar, som exempelvis:

- Danske Green Building Council
- DI Byggeri
- DBI – Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut
- Utskottsarbete i Dansk Standard
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)

Information

Mer information om Troldtekt och företagets produkter, CSR-aktiviteter och teknisk dokumentation finns på www.troldtekt.se.

Troldtekts historia 1855–2021

1855–1930

1855

Handelsmannen J. C. Seidelin slår upp portarna till Århus första byggvarubutik på Fredens Torv.



1884

Louis Hammerich tar över byggvarubutiken och utökar sortimentet med grosshandelsvaror och importerade byggvaror.



1911

L. Hammerich Specialforretning i Bygningsartikler omvandlas till **Aktieselskabet L. Hammerich & Co.** Aktiebolaget har registreringsnummer 645 och är därmed ett av Danmarks äldsta.



1931–1946

1931

Företaget växer och A/S L. Hammerich & Co flyttar till nya, moderna lokaler på Grønnegade. Samtidigt tar sonen, **Poul Hammerich**, över som företagsledare.



1935

A/S L. Hammerich & Co förvärvar företaget A/S Troldhede Pladeindustri i Troldhede. Där tillverkas träfiberplattor och plattor av cementbunden träull. Dessa går under namnet **Troldtekt®**, som varumärkesskyddas 1936.



1936

Poul Hammerich tar initiativ till att etablera "**Grosserer L. Hammerich og Hustru Ellen, f. Lisbergs Legat**", en fond till stöd för de anställda och deras familjer. Poul Hammerich dör i ung ålder, men fonden instiftas helt enligt plan.



1947–1993

1947

Svend Hammerich blir del av företagets ledning och är med och bygger upp företaget igen efter de tuffa krigsåren.



1977

Den fjärde Hammerich-generationen, **Peter Hammerich**, blir del av företagets ledning.

1982

En genomgripande omvandling av varusortimentet inleds, och nu satsas det **fullt ut på Troldtekt** och utvalda handelsprodukter. All lagerhållning flyttas till Troldhede, medan försäljning och administration flyttar till nya kontorslokaler på Klamsagervej i Åbyhøj. Samtidigt lämnar Peter Hammerich företaget.

1988

Thorkild Bjerglund Andersen, som har ingått i företagets styrelse sedan 1973, förvärvar A/S L. Hammerich & Co.



1993

A/S L. Hammerich & Co flyttar till Aarhus Sawværks gamla lokaler på Søren Nymarks Vej i Højbjerg.

Global Compact: CSR enligt FN:s principer

Socialt ansvar är en av Trolldtekt's grundvärderingar, och vi är anslutna till FN:s Global Compact-initiativ. Det innebär att vi arbetar i enlighet med FN:s tio principer med målsättningar inom områdena miljö, arbetsförhållanden, samhälle och mänskliga rättigheter.

Miljö

Vi arbetar målinriktat för att se till att Trolldtekt's aktiviteter bidrar positivt till miljön. Vårt fokus på miljön kommer till uttryck i konkreta initiativ inom områdena materialhälsa, återvinning, energi och vatten. Dessa fyra kategorier ingår i det hållbara Cradle to Cradle-konceptet, som är grunden för vår affärsstrategi.

Trolldtekt's akustikplattor tillverkas av trä från danska skogar och cement av danska råvaror. Vi erbjuder akustikplattor baserade på cementtypen FUTURECEM™, som har cirka 30 procent lägre koldioxidavtryck än vanlig cement.

Samhälle

På Trolldtekt har vi ett aktivt samhälls-engagemang och för en dialog med omvärlden – både med närboende vid fabriken i Trolldhede och med våra leverantörer. Leverantörerna åtar sig att följa vår uppförandekod, där vi bland annat slår fast att korruption och mutor är helt oacceptabelt.

Vi stödjer dessutom ett antal organisationer, däribland Hörselskadades riksförbund i Danmark, Astma- och allergiförbundet samt Dansk Akustisk Selskab och tyska Cradle to Cradle NGO.

Arbetsförhållanden

Respekt, medbestämmande, stöd och mångfald på arbetsplatsen är grundpelare i vår vardag. Vi strävar efter att behålla sjukdomsdrabbade medarbetare samt förebygga olyckor och arbetsskador. Vi vill också bidra till att skapa en inkluderande arbetsmarknad, vilket vi gör genom att erbjuda arbetsträningstillfällen och s.k. flexjobb.

Redan 1936 inrättade den dåvarande direktören och ägaren, Louis Hammerich, en personalfond som kan erbjuda finansiellt stöd till medarbetare eller före detta anställda som drabbats av oturliga omständigheter. Fonden är fortfarande aktiv.

Mänskliga rättigheter

På Trolldtekt stödjer vi mänskliga rättigheter och arbetar aktivt för att sprida dem. Vi håller fortlöpande fokus på att även leverantörer och samarbetspartners efterlever de mänskliga rättigheterna – via vår uppförandekod. Det gäller inte bara produktleverantörer, utan även tjänsteleverantörer som exempelvis städ- och avfallshanteringsföretag.



Vill du ha mer information?

Trolldtekt's CSR-policy finns under menyn "Miljö och CSR" på trolldtekt.se. På webbplatsen finns också våra CSR-rapporter från föregående år.





VERDENSMÅL

for bæredygtig udvikling

Mål för en balanserad värld

2015 enades FN-länderna om 17 gemensamma mål som ska säkerställa hållbar balans inom klimat och ekonomi över hela världen. På Trolldtekt stödjer vi alla 17 målen, men vi har valt att fokusera på de fyra mål där vi kan göra störst skillnad.



Dokumenterat hälsosamma material



Troldtekts akustikplattor bidrar till ett hälsosamt inomhusklimat – dels för att de säkerställer god akustik, dels för att de utgörs av hälsosamma material. Plattorna analyseras grundligt i samband med vår Cradle to Cradle-certifiering. Det innebär att alla beståndsdelar analyseras ner till 100 ppm (parts per million) – och det dokumenteras att akustikplattorna inte innehåller några skadliga ämnen.

Höga krav kräver kompromisser

Våra höga krav på materialhälsa betyder också att vi väljer bort vissa saker i produktutvecklingen. Vi har till exempel valt att inte behandla våra akustikplattor med titandioxid, som kan avlägsna NO_x-partiklar från luften, eftersom det råder osäkerhet kring huruvida detta ämne är hälsosamt för människor och miljö.

Dokumentation för bidrag

Troldtekt är klassificerat i de bästa kategorierna för inomhusklimat med hänsyn till gas- och partikelemission. Dessutom har Rambøll dokumenterat hur Troldtekt konkret bidrar till poängräkningen i ledande frivilliga certifieringar av hållbara byggnader. Här spelar ett hälsosamt inomhusklimat också en viktig roll.



Mål nummer 3: Hälsa och välbefinnande

Överordnat mål: Säkerställa hälsosamma liv och främja välbefinnande för alla i alla åldrar.

Delmål 3.9: Till 2030 väsentligt minska antalet döds- och sjukdomsfall till följd av skadliga kemikalier samt förorening av luft, vatten och mark.

Produkter till det cirkulära kretsloppet



Troldekt tänker klimatsmart och designar produkter som håller länge och dessutom kan ingå i en cirkulär ekonomi när de nått slutet av sin livslängd.

All el vi använder i produktionen kommer från vindkraft, och värmen som bland annat används i torkprocessen kommer från vår egen biovärmeugn. Även i driften av våra truckar har vi nästan helt och hållet ersatt fossila bränslen med grön energi.

Avfall skapar värde

Vi delar upp vårt produktionsavfall i olika kategorier, så att vi kan utnyttja resurserna på högsta möjliga värdenivå i både det biologiska och tekniska kretsloppet. I det biologiska kretsloppet arbetar vi med olika lösningar som ger vårt avfall med cementbunden träull ännu en funktion – eller livscykel – innan det slutar som jordförbättringsmedel. Aalborg Portland använder restpartiklar från vår fasningsanläggning i det tekniska kretsloppet för att tillverka cement. Ett pilotprojekt med Ringkøbing-Skjerns kommun – och i nästa fas ytterligare sju danska kommuner – ska ligga till grund för den fortsatta utvecklingen av systemet så att även uttjänta Troldekt akustikplattor från byggnader kan användas i cementproduktionen.



Mål nummer 12: Hållbar konsumtion och produktion

Överordnat mål: Säkerställa hållbar konsumtion och produktion.

Delmål 12.6: Uppmuntra företag, särskilt stora och multinationella företag, att arbeta hållbart och integrera hållbarhetsdata i redovisningscykeln.

Delmål 12.7: Främja hållbara metoder för offentliga upphandlingar, och tillse att dessa överensstämmer med nationella policyer och regler.

Delmål 12.c: Rationalisera ineffektiva subventioner av fossila bränslen, som uppmuntrar till slösaktig konsumtion (förkortad text).

Certifierade enligt standarder för ansvarsfullt skogsbruk



Dansk rödgran är en av de två primära råvarorna i Trolldtekts akustikplattor, och varje år köper vi in stora mängder råvirke. Trä är som utgångspunkt ett sunt och hållbart material, eftersom det binder koldioxid när det växer. Men den hållbara aspekten kan urholkas om man inte tar hänsyn till de djur, växter och

människor som lever eller arbetar i skogen.

Det är här de ledande certifieringarna för ansvarsfullt skogsbruk kommer in i bilden. Både FSC® och PEFC är internationella system som ställer krav på biologisk mångfald, arbetsvillkor och bevarande av skogsområden. Vi har valt att

enbart använda certifierat trä och är därför certifierade enligt båda systemen, vilket innebär att alla Trolldtekt akustikplattor är certifierade enligt FSC (FSC®C115450) eller PEFC (PEFC/09-31-030). Därmed kan träet i varje platta spåras tillbaka till skogen det kommer ifrån.



Mål nummer 15: Ekosystem och biologisk mångfald

Överordnat mål: Skydda, återställa och stödja hållbar användning av ekosystem på land, bekämpa ökenspridningen, hejda markförstörelsen och hejda förlusten av biologisk mångfald.

Delmål 15.b: Mobilisera betydande resurser från alla källor och på alla nivåer för att finansiera hållbart brukande av skogar och ge utvecklingsländerna lämpliga incitament att utveckla ett sådant bruk, inklusive för bevarande och återbeskogning.

Samarbete kring cirkulär ekonomi



Troldtekt samarbetar med ett antal partners som – precis som vi – fokuserar på att sprida den cirkulära ekonomin inom byggbranschen.

I Danmark har vi till exempel ett samarbete med FSC Danmark, där vi tillsammans för en offentlig debatt om vikten av att öka tillgången på certifierad skog. Och tillsammans med Aalborg Portland arbetar vi för att skapa största möjliga värde av vårt produktionsavfall.

Bidrar till att sprida den cirkulära ekonomin

I Tyskland stödjer vi bland annat Cradle to Cradle NGO, som arbetar för att sprida den cirkulära ekonomin i samhället, och i Sverige är vi medlem i Cradlenet, som arbetar med samma sak. Därutöver har vi flera andra partners som delar vår inställning till hållbart byggande – och visar det genom handling.



Mål nummer 17: Genomförande och globalt partnerskap






Överordnat mål: Stärka det globala partnerskapet för hållbar utveckling och öka medlen för att uppnå målen.

Delmål 17.16: Stärka det globala partnerskapet för hållbar utveckling och komplettera det med partnerskap mellan flera parter som mobiliserar och utbyter kunskap, expertis, teknik och finansiella resurser (förkortad text).

Delmål 17.17: Uppmuntra och främja effektiva offentliga och offentlig-privata partnerskap samt partnerskap inom det civila samhället som bygger på erfarenheter och finansieringsstrategier från andra partnerskap.



Cradle to Cradle-plan

	Uppnådda resultat 2012–2020	Uppnådda resultat 2021	Mål 2022
Material Health 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Troldekteks akustikserie i natur- och standardfärger C2C-certifierad. ✓ Produktutveckling baseras på C2C-principerna. ✓ Handelsprodukter tillverkade under eget varumärke har granskats. ✓ Trälisterna till Troldektek® contrast har som första handelsprodukt tillverkad under Troldekteks eget varumärke uppnått Material Health-certifiering. C2C-nivå SILVER.	<ul style="list-style-type: none"> • Optimerat färgrecept så att Troldekteks akustikserie i natur- och standardfärger kan avancera till C2C-nivå PLATINA inom materialhälsa (platina uppnått i mars 2022). 	<ul style="list-style-type: none"> • Handelsprodukter som tillverkas under eget varumärke ska ha Material Health-certifiering.
Material Reutilization 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Produktionsavfall sorteras till flera fraktioner, så att resurser från avfallet nyttjas på högsta möjliga värdenivå. ✓ Program för insamling av riv- och byggavfall (cementbunden träull) har testats i den danska byggbranschen. ✓ Etablerat program för att ta tillvara partiklar från produktionen och använda dem som råvara i ny cement hos Aalborg Portland. C2C-nivå GULD.	<ul style="list-style-type: none"> • Avtal om krossning av plattor har ingåtts med extern partner, i syfte att bredda återvinningen i det biologiska och tekniska kretsloppet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducera och etablera nya lösningar för återvinning av cementbunden träull i det biologiska kretsloppet. • Utveckling av nya produkter, som innehåller avfall från produktionen (till exempel kapbitar). Att på längre sikt utveckla produkter som baseras på uttjänta akustikplattor från byggnader. • Pilotprojekt med sju kommuner genomförs med fokus på insamling från återvinningsstationer för återinföring i det tekniska kretsloppet.
Renewable Energy 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ørsted klimatpartner. 100 % förnybar energi för elförbrukningen (vindkraft) från 2013. ✓ Ny energieffektiv biovärmeugn är i drift. ✓ 84 % av diesel- eller bensindrivna gaffeltruckar har bytts ut mot eltruckar. ✓ Ljuskällorna i merparten av produktionen har bytts ut mot LED-belysning. C2C-nivå GULD.	<ul style="list-style-type: none"> • 97,8 % av den energi som används i produktionen kommer från förnybara källor (vindkraft och biovärmeugn). • Utveckling av akustikplattor baserade på den koldioxidreducerade cementtypen FUTURECEM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kartläggning av möjliga alternativa lösningar för energi från sol, vind eller liknande. • Möjlighet att använda spillvärme från torkprocessen utreds.
Water Stewardship 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inget utsläpp av orenat spillvatten från produktionen. ✓ Vattensparande system etablerat. ✓ Avloppsseparering för alla fabriksbyggnader har genomförts. Regnvatten leds till kommunal reservoar. C2C-nivå PLATINA.	<ul style="list-style-type: none"> • Uppsamlingsbassäng med planterade träd och växter har anlagts vid ny lager- och logistikhall. 	<ul style="list-style-type: none"> • Möjlighet att använda vattenånga från torkprocessen utreds. • Möjligheten att anlägga en uppsamlingsbassäng med planterade träd och växter vid nya byggnader utreds.
Social Fairness 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CSR-rapportering till UN Global Compact från 2010. ✓ CSR-rapport enligt GRI G4-struktur. ✓ C2C-principer introducerade i organisationen och värdekedjan. ✓ Handlingsplanen för bullerreduering i den ursprungliga produktionslinjen är genomförd. C2C-nivå GULD.	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomiskt stöd till lokala projekt i Troldehede. 	

Nya mål i dialog med vår nya ägare

När vi 2012 valde att basera vår affärsstrategi på Cradle to Cradle-principerna offentliggjorde vi en strategisk färdplan fram till 2022. Sedan dess har vi passerat en rad milstolpar inom ramen för de fem kriteriekategorierna i Cradle to Cradle.

Nu är det dags att sätta upp nya långsiktiga mål, och här har vi valt att invänta avtalet med vår nya ägare. Vi kommer att ta fram nya mål i nära samarbete med vår nya ägare, den

irländska koncernen Kingspan Group, som Troldektek blev en del av 2022. Samtidigt vill vi inrikta oss på vår nästa omcertifiering, som görs utifrån Cradle to Cradles version 4.0.

En koncern med ambitiösa mål

Inom ramen för koncernens hållbarhetsprogram, Planet Passionate, har Kingspan gedigen erfarenhet av att arbeta enligt cirkulära principer. Troldekteks nya långsiktiga mål

kommer därför att stödja både Cradle to Cradle-principerna och Planet Passionate, som i många fall överlappar varandra.

Planet Passionate fokuserar på fyra områden: Energi, koldioxid, cirkulära kretslopp och vatten. Några av Kingspans ambitiösa mål är att bli ett företag utan avfall till deponi samt ha en koldioxidneutral produktion senast 2030.

Cradle to Cradle: Troldekt avancerar från silver till guld

Socialt ansvar är en av Troldekteks grundvärderingar, och vi är anslutna till FN:s Global Compact-initiativ. Det innebär att vi arbetar i enlighet med FN:s tio principer med målsättningar inom områdena miljö, arbetsförhållanden, samhälle och mänskliga rättigheter.

Troldekteks affärsstrategi har sedan 2012 baserats på det hållbara och internationellt erkända Cradle to Cradle-konceptet. Visionen bakom Cradle to Cradle är en värld där tillverkare utformar sina produkter för en cirkulär ekonomi – det vill säga att material kan införlivas i nya kretslopp.

I praktiken innebär det systematiska arbetet med Cradle to Cradle att vi på Troldekt har koll på alla beståndsdelar i akustikplattorna ända ner till 100 miljonddelar. Analysen har visat att plattorna inte innehåller ämnen som är skadliga för människor eller miljö. Troldekteks akustikplattor kan därför säkert återgå till det biologiska krets-

loppet som jordförbättringsmedel och ingå i det tekniska kretsloppet som råvara vid tillverkning av ny cement.

Nytt färgrecept gav guld

Tio år efter implementeringen av Cradle to Cradle i vår affärsstrategi har Troldekteks akustiklösningar med cementbunden träull från och med mars 2022 avancerat till guldnivå. Detta är främst ett resultat av att vi 2021 började använda nya färgrecept i vår produktion.

Konserveringsmedel i färgen till akustikplattorna var tidigare ett hinder för att uppnå guldcertifiering. Men nu har vi lyckats ta fram recept med ny och mer hållbar konserveringsteknik.



Hela sortimentet av Troldekteks produkter med cementbunden träull i natur och målade i standardfärger är certifierade på guldnivå.

Theme \ Tier	Basic	Bronze	Silver	Gold	Platinum
 Material health					✓
 Material reutilization				✓	
 Renewable energy				✓	
 Water stewardship					✓
 Social fairness				✓	

Cradle to Cradle Certified®:

En ram för säkra, cirkulära och ansvarsfullt tillverkade produkter

Cradle to Cradle är främst ett verktyg för att designa och tillverka mer hållbara produkter. Men det finns flera fördelar när företag baserar hela sin affärsstrategi på konceptet. Det säger Christina Raab, chef för Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

2022 är det 20 år sedan den viktiga boken 'Cradle to Cradle: Remaking the way we make things' släpptes. Bakom boken stod den tyske kemisten Michael Braungart och den amerikanske arkitekten William McDonough. De två författarna argumenterade för att sluta med "slit och släng"-attityden inom produktutveckling – men också med tanken om att bara tillverka "mindre skadliga" produkter är gott nog.

– Det var en mycket viktig bok eftersom den på ett holistiskt sätt argumenterade för en cirkulär ekonomi. Samtidigt blev det tydligt att om industrin och näringslivet skulle tänka om hur de designade produkter krävdes ett konkret och instruerande verktyg, säger Christina Raab, chef för Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

Institutet grundades 2010 för att omsätta bokens idéer i praktiken och hjälpa företag att utvecklas mot en cirkulär ekonomi.

– De första verksamheter som fastnade för det här designkonceptet var företag från bygg-

och kroppsvårdsbranschen. Att just byggbranschen har anammat konceptet beror förmodligen på att en av medförfattarna till boken har starka kopplingar till arkitektvärlden, säger Christina Raab.

Ökad efterfrågan

Sedan dess har många nya sektorer anslutit sig, och idag har över 700 företag gått med i Cradle to Cradle Certified Products-programmet. Av dem har cirka hälften kopplingar till byggbranschen.

– Vi ser att allt fler progressiva utvecklare och byggherrar ställer krav på Cradle to Cradle-certifiering i sina upphandlingar, men det blir också allt vanligare att efterfrågan kommer från finansvärlden och investerare som vill investera enligt ESG-kriterierna, säger Christina Raab.

På längre sikt hoppas hon att alla nya byggnader och offentliga upphandlingar ska ha krav på Cradle to Cradle-certifierade lösningar.



Christina Raab, chef för Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

FAKTA: Om Cradle to Cradle Products Innovation Institute

- Ideell organisation grundad 2010
- Institutet utgörs idag av ett team på 20 nyckelpersoner och har kontor både i USA (San Francisco) och Europa (Amsterdam).
- Över 700 företag över hela världen arbetar idag enligt standarden Cradle to Cradle Certified.
- Företagen finns utspridda i Europa, Nordamerika och Australien.

Här bidrar de stora byggnads-certifieringarna som DGNB, LEED, WELL och BREEAM också till att öka efterfrågan på Cradle to Cradle-certifieringar. Systemen godkänner nämligen Cradle to Cradle-certifierade material och produkter och inkluderar certifieringen i poängsättningen.

Fördelar för företag

Enligt Christina Raab är det än så länge bara ett fåtal företag som precis som Troldekt har baserat hela sin affärsstrategi på Cradle to Cradle-principerna, men hon hoppas att många fler ska följa efter:

- Det ger ett företag stor trovärdighet att arbeta med Cradle to Cradle Certified. Kraven är mycket stränga och omfattande. Det är en tredjepartsverifierad certifiering som efterfrågas allt mer av bland annat investerare, säger Christina Raab.

- Samtidigt ger det ett företag som Troldekt möjlighet att ta täten och utmärka sig som ledande inom hållbarhet. Cradle to Cradle Certified-krav ses generellt som de strängaste kraven man kan leva upp till, tillägger hon.

FAKTA: Om Cradle to Cradle

- Designkonceptet har utvecklats med inspiration från naturens kretslopp.
- Helst ska produkterna kunna tas isär efter användning och materialen antingen brytas ner som biologiska näringsämnen (biologiskt kretslopp) eller återvinnas till nya produkter (tekniskt kretslopp).
- Produktstandarderna Cradle to Cradle Certified uppdateras ofta, vilket innebär att kraven blir allt högre. Den senaste versionen (4.0) publicerades i mars 2021.

Slutligen påpekar hon att företag som arbetar med Cradle to Cradle Certified får ett mycket praktiskt verktyg för att utveckla verksamheten:

- Det kan verkligen få fart på ett företags utveckling eftersom det är ett så konkret verktyg för att omsätta åtaganden i verkliga och mätbara handlingar. Samtidigt innebär Cradle to Cradle Certified att företaget ständigt förbättras och utvecklas, så att företag som Troldekt hela tiden ligger steget före konkurrenterna, säger hon.

De fem kritiska utmaningarna

Cradle to Cradle Certified Products fokuserar på fem kritiska områden att tänka på när företag utvecklar nya produkter. I den nya versionen 4.0 av certifieringen kallas de:

- Material health
- Product circularity
- Clean Air & Climate Protection
- Water & Soil Stewardship
- Social Fairness

Enligt Christina Raab har man inom byggbranschen tidigare fokuserat mer på vissa kategorier än andra, men i framtiden tror hon att vi kommer få se en mer holistisk strategi – med både cirkulära principer, klimatåtgärder och social hållbarhet.

- Särskilt när det gäller byggbranschen är produktens cirkulära egenskaper viktiga. Jordens resurser är begränsade och Cradle to Cradle-certifieringen kräver en bedömning av om produkten är utformad cirkulärt – om den kan tas isär och material kan ingå i nya kretslopp. Men vi tittar också på de råvaror som används och hur produktionen sker, förklarar Christina Raab.

Hon påpekar också att certifieringen tar hänsyn till vilka system som finns för att ta tillvara på uttjänta material.

Nya satsningar tydliggör vårt strategiska fokus

I mer än tio år har Cradle to Cradle-principerna varit förankrade i Troldekt's affärsstrategi – och därmed också hos högsta ledningen. Det blev tydligt 2021, då vårt strategiska hållbarhetsfokus ökade ytterligare.

2021 samlades medlemmarna i Troldekt's ledningsgrupp för en innovationsworkshop. En av de viktigaste punkterna var att göra en grundlig analys av vår hållbarhetsprofil, inför 2023 års certifiering enligt version 4.0 i Cradle to Cradle-konceptet.

Workshopen genomfördes av det tyska konsultföretaget EPEA Drees & Sommer, som arbetar med forskning och rådgivning inom Cradle to Cradle.

Ökade resurser för hållbarhet

Även på organisatorisk nivå har vi under 2021 ökat resurserna för hållbarhet genom att tillsätta en chef med fokus på detta område. Tina Snedker Kristensen, som ingår i ledningsgruppen, har nu utsetts till hållbarhets- och kommunikationschef. Dessutom har vi anställt en teamledare inom marknadsföring och kommunikation, så att Tina Snedker Kristensen kan ägna mer tid åt nätverksarbete, föreläsningar och andra strategiska hållbarhetsinitiativ.

I slutet av 2021 påbörjade vi sökandet efter en ingenjör med ansvar för hållbarhetsprojekt på vår tekniska avdelning. Tjänsten tillsattes i mars 2022.

Investerare vill ha företag med ESG-fokus

2021 inledde Trolldtekt processen med att hitta en ny ägare. De potentiella köparna var bland annat intresserade av vår ambitiösa hållbarhetsstrategi. Detta är något som lockar allt fler investerare, enligt Lars Rau Jacobsen, partner på Clearwater, som arbetar med rådgivning vid köp och försäljning av företag.

Efter att 2021 ha börjat leta efter en ny ägare blev Trolldtekt 2022 en del av den irländska koncernen Kingspan Group.

Det faktum att en global byggkoncern ville ha ett danskt akustikföretag under sitt paraply berodde till stor del på Trolldtekts strategiska fokus på hållbarhet. Det passade perfekt in i Kingspans hållbarhetsprogram, Planet Passionate, som fokuserar på energi, koldioxid, cirkulära kretslopp och vatten. Ambitionerna stämmer väl överens med Trolldtekts affärsstrategi, som bygger på designkonceptet Cradle to Cradle.

– Rent generellt kan vi se att ESG blir en allt viktigare fråga när vi ska hitta köpare till företag, säger Lars Rau Jacobsen, partner på Clearwater International, som har agerat rådgivare i processen med att hitta en ny ägare till Trolldtekt.

ESG står för Environmental, Social and Governance, men förkortningen används också som synonym för ett företags arbete med socialt ansvar och CSR. När det gäller att köpa och sälja företag har ESG verkligen blivit en viktig faktor vid utvärdering av möjliga investeringar.

Tre trender som driver efterfrågan på ESG

Enligt Lars Rau Jacobsen är det generellt sett tre trender som driver efterfrågan på ESG-investeringar.

– Den första trenden, som har hållit i sig i minst 20 år, är en hygiennivå, där investerarna gör en kartläggning av saker de inte vill bli förknippade



Lars Rau Jacobsen, partner på Clearwater International.

med eller som kan innebära stora risker för målföretaget. Både av moraliska skäl och för att det utgör en affärsmässig risk. Det gäller till exempel barnarbete, korruption eller miljöproblem, förklarar han och fortsätter:

– Nästa nivå är ett investeringsperspektiv, där investerare ser på ESG-investeringar utifrån företagets marknad och affärsmodell. Här skapar förändrade konsumenttrender och

lagstiftning ökad efterfrågan på produkter och företag med en positiv ESG-profil. Antalet ESG-drivna investeringar har ökat avsevärt de senaste åren, eftersom det här också finns goda möjligheter att investera i företag med hög tillväxt och avkastning. Motivet är alltså inte nödvändigtvis enbart filantropiskt, utan man gör också bedömningen att det kan ge god ekonomisk avkastning.



Det finns ytterligare en trend som driver efterfrågan på ESG-investeringar:

– Traditionellt sett har investerare haft höga avkastningskrav på sina investeringar, men vi ser att allt fler är villiga att acceptera en lägre avkastning om man genom sin investering kan göra skillnad ur ett ESG-perspektiv. Ett bra exempel är pengarna jag sparar åt mina egna barn. Min bankrådgivare frågade om jag ville spara i traditionella fonder eller i fonder med fokus på hållbarhet. Jag vet vad mina barn skulle tycka om de fick reda på att deras sparkapital har byggts upp genom investeringar i tobaksindustrin och andra liknande branscher. Så jag har valt en lägre avkastning i utbyte

mot att investeringen förhoppningsvis bidrar till att göra världen till en bättre plats. Och vem vet, kanske visar det sig att det är en bättre investering på sikt – även ekonomiskt, säger Lars Rau Jacobsen.

Hållbarhet måste vara lönsamt

Enligt Lars Rau Jacobsen räcker det emellertid inte att arbeta med ESG för att ett företag ska vara attraktivt för investerarna:

– Hållbarhet och ESG är bra, men ekonomiskt lönsam hållbarhet och ESG är ännu bättre. Trolldtekt är ett bra exempel på detta, eftersom de har byggt upp en verksamhet där man ser på produkterna ur ett livscykelperspektiv.

– Och nyligen lanserade de en koldioxidreducerad produkt som skapar stora möjligheter inom byggbranschen. De tillgodoser ett behov av mer hållbart byggande, samtidigt som det är en lönsam satsning rent affärsmässigt, säger han..

Enligt Lars Rau Jacobsen har inte bara efterfrågan på ESG-investeringar, utan även kraven på dokumentation och transparens, ökat de senaste åren. Företagen måste med andra ord kunna visa att de lever upp till sina gröna påståenden:

– Det pratas mycket om "grönmalning" inom vår bransch, och det är viktigt att företag som är på jakt efter nya ägare eller investerare har belägg för sin ESG-profil, i form av fakta och konkreta åtgärder, så att de inte lyser med lånta fjädrar, säger han.

Enligt Lars Rau skapar man trovärdighet genom att arbeta med oberoende certifieringar och, precis som Trolldtekt, redovisa sina framsteg kontinuerligt och systematiskt.

FAKTA: Om Clearwater International

- Clearwater International arbetar med *fusioner och förvärv* i 36 länder världen över.
- Företaget har drygt 275 anställda över hela världen (varav 45 i Danmark).



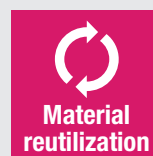
Troldtekt och Cradle to Cradle

På följande sidor kan du läsa mer om Troldtekts strategiska arbete med det hållbara designkonceptet Cradle to Cradle.

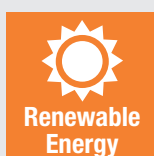
Här berättar vi bland annat om 2021 års milstolpar, ambitioner och konkreta aktiviteter inom Cradle to Cradles fem kriteriekategorier:



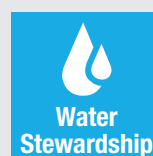
Materialhälsa



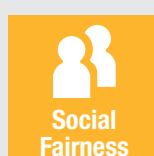
Återvinning



Hållbar energi



Vatten



Socialt ansvar



Material
health

Materialhälsa:

En förutsättning för cirkulär ekonomi

Sunda material är avgörande för människors välbefinnande – och för att material ska kunna ingå i hållbara kretslopp. Trolldtekts cementbundna träull har avancerat till Cradle to Cradles högsta nivå för materialhälsa.

De flesta nordeuropéer tillbringar 80–90 procent av sin tid inomhus. Därför är det viktigt för deras hälsa och välbefinnande att den fysiska miljön är hälsosam. En studie av WHO har visat att vi utsätts för mest luftföroreningar när vi är inomhus. Barn är särskilt utsatta, eftersom de har högre andningsfrekvens än vuxna och därmed andas in större mängder luft.

Ofarliga beståndsdelar är en viktig faktor – inte bara under byggnadernas användningsfas, utan även när de uttjänta materialen ska återvinnas. Det är en förutsättning för att produkterna ska kunna ingå i biologiska och tekniska kretslopp. Och hållbara kretslopp är en grundläggande förutsättning för att uppnå en cirkulär ekonomi. Därför är materialhälsa en viktig kategori i Cradle to Cradle-certifieringen.

Som en del av Trolldtekts Cradle to Cradle-certifiering analyseras våra produkter ingående. Innehållet i produkterna definieras ned till 100 miljondelar (ppm) och utvärderas beträffande inverkan på människor och miljö. Analysen utförs i samarbete med Vugge til Vugge Danmark, som är ackrediterat under Cradle to Cradle Products Innovation Institute.

Inomhusklimat utan skadliga kemikalier

I praktiken har vi alltså koll på alla beståndsdelar i våra produkter ända ner till 100 miljondelar. Därmed har vi dokumenterade bevis för att de inte innehåller ämnen som är skadliga för människor eller miljö. Trolldtekts akustikplattor, både i naturträ och målade i standardfärgerna vitt, grått



och svart, har uppnått högsta möjliga Cradle to Cradle-certifiering – platina – för materialhälsa.

Huvudråvarorna i Trolldtekts akustikplattor – trä och cement – är naturligt hälsosamma. Trä är ett naturmaterial och med cement som bindemedel får plattorna naturlig styrka och hög brandsäkerhet utan användning av skadliga kemikalier.

Därför bidrar Trolldtekts cementbundna träull också till ett hälsosamt inomhusklimat i byggnader och är inomhusklimatmärkt i de bästa kategorierna vad gäller gas- och partikelemission av Dansk Indeklima Mærkning. Trolldtekt har dessutom godkänts som en allergivänlig produkt av Allergy UK i Storbritannien och uppnått kategori M1 hos "Finnish Indoor Air Association" samt den högsta miljöcertifieringen av SundaHus i Sverige.

Vi har överfört de hälsosamma egenskaperna till våra nya akustikplattor baserade på cementtypen FUTURECEM™, som vi utvecklade 2021. Fördelen med Trolldtekt baserat på FUTURECEM är ett betydligt lägre koldioxidavtryck jämfört med Trolldtekt baserat på grå cement. Redan innan lanseringen av de nya plattorna gjordes 2021 en oberoende bedömning som visade att de skulle uppnå samma Cradle to Cradle-certifiering som Trolldtekt-plattor baserade på traditionell cement. Materialhälsan ligger alltså på samma höga nivå.

Redan innan lanseringen av de nya plattorna gjordes 2021 en oberoende bedömning som visade att de skulle uppnå samma Cradle to Cradle-certifiering som Trolldtekt-plattor baserade på traditionell cement. Materialhälsan ligger alltså på samma höga nivå.



Utfasning av produkter för ökad materialhälsa

Ibland måste man välja bort vissa saker för att leva upp till sin Cradle to Cradle-strategi. Ett bra exempel på detta är att Troldekt 2021 fasade ut specialprodukten Troldekt dekoration, eftersom tryckfärgen till akustikplattorna inte längre levde upp till våra krav på materialhälsa.

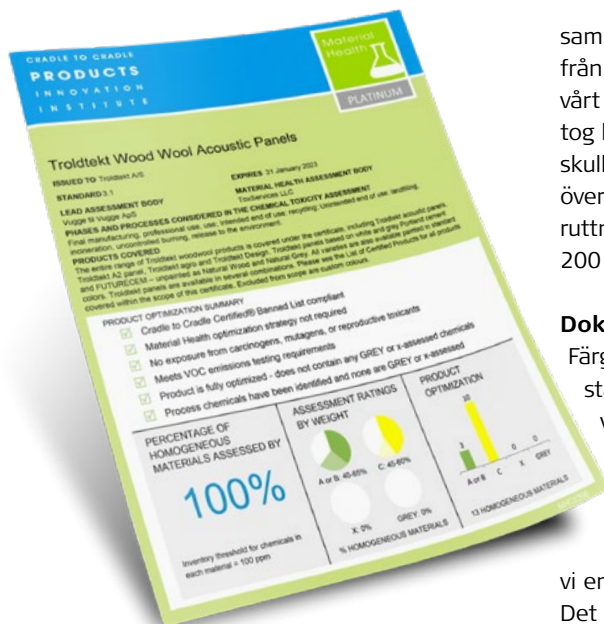
Anledningen till detta var paradoxalt nog att tryckleverantören, Nonbye, också har rört sig i en mer hållbar riktning och ersatt sina

tryckfärger med mer miljövänliga alternativ. Därför krävs det numera en slät yta för att färgen ska torka – och därmed härda – och det är inte möjligt med Troldekt-plattornas öppna struktur.

– Eftersom plattorna har en grov yta kan tryckvätskan som vi använder idag inte härda ordentligt, vilket gör att trycket kan släppa ifrån sig kemikalier. Därför har Troldekt i samråd med oss valt att fasa ut

möjligheten till tryck på plattorna. Även om det kan kännas lite skevt, så är det faktiskt en god nyhet för miljön, säger Olafur Munk, Key Account Manager på Nonbye.

De Troldekt dekoration-produkter som redan har sålts riskerar inte att avge några kemikalier. De är nämligen tryckta med den gamla tryckvätskan, som härdar bra även på grova ytor.



samlat in och återvunnit överspray från våra färgboxar, vilket har minskat vårt färgspill med 70 procent. Om vi tog bort konserveringsmedlen helt skulle vi inte längre kunna återvinna överspray eftersom färgen då skulle ruttna. Det skulle ge uppskattningsvis 200 000 liter mer färgspill per år.

Dokumentation går först

Färgrecepten är ett exempel på vår ständiga strävan efter att göra våra akustikplattor ännu mer hälsosamma. Men i förhållande till Cradle to Cradle, FN:s Global Compact och FN:s globala mål för hållbar utveckling arbetar vi enligt en försiktighetsprincip. Det betyder att vi ibland måste kompromissa och välja bort.

Ett exempel är att vi, på grund av osäkerhet kring dokumentationen, har valt bort att ytbehandla våra akustikplattor med ämnet titandioxid, som kan avlägsna NOx-partiklar från omgivningsluften genom att främja fotokatalys. EU misstänker att titandioxid kan orsaka cancer vid inandning, och eftersom materialhälsa är väldigt viktigt för Troldekt vill vi inte riskera att belägga plattorna med ett ytskikt som kan vara skadligt för människor eller miljön. Titandioxid finns också i till exempel väggfärger, men där är ämnet inaktivt och bundet i den torra färgen, så att det inte utgör någon hälsofara.

Ytterligare en utmaning utöver hälsofaktorerna är att det krävs ljus för att

åstadkomma fotokatalys och aktivering av titandioxiden. Dagsljus träffar inte takytor, vilket innebär att byggherren skulle behöva göra stora investeringar i belysning för att aktivera katalysen. Slutligen tyder mycket på att allmän ventilation har en betydligt bättre effekt på inomhusklimatet. Vi erbjuder lösningen Troldekt ventilation, som har en dokumenterad effekt i form av lägre koldioxidhalter i lokalen. Det förbättrar inlärningen för skolbarn och ger ett bättre inomhusklimat i exempelvis kontor, konferensrum och andra ställen som ofta kan kännas instängda.

Bedömning av inköpta varor

Även när det gäller tillbehör till våra akustikplattor är det viktigt för oss att erbjuda hälsosamma material. Vårt mål är att handelsprodukter som tillverkas av underleverantörer under eget varumärke och levereras till Troldekt ska ha Cradle to Cradles Material Health-certifiering.

2021 uppdaterade vi certifieringen på trälisterna till vår designlösning Troldekt contrast. Här görs en innehållsanalys på samma detaljnivå som för våra cementbundna träullsplattor.

Vårt fokus på materialhälsa innebär också att vi måste välja bort vissa produkter i sortimentet. 2021 valde vi till exempel att inte längre sälja bättringsfärg i sprayburkar, utan enbart i plastbehållare. Det beror på att sprayburkarna innehåller växthusgaser som inte uppfyller våra kriterier för materialhälsa.

Nya, mer hållbara färgrecept

Bakom vår platinanivå för materialhälsa ligger ett intensivt och systematiskt arbete som kulminerade 2021, då vi införde nya färgrecept i vår produktion. Det ledde till att våra akustikplattor nu har avancerat från silver till platina vad gäller materialhälsa.

Konserveringsmedel i färgen till akustikplattorna var tidigare ett hinder för att uppnå en högre certifiering. Men i de nya recepten används ny, mer hållbar konserveringsteknik.

Konserveringsmedel är nödvändiga för att undvika att vi kasserar stora mängder färg på grund av kort hållbarhet och kontinuerliga färgförändringar i vår produktion. Sedan vi installerade en ny färganläggning 2016 har vi



Guldcertifiering tack vare nytt färgrecept

Växtbaserade råvaror i stället för fossila och mer hållbar konserveringsteknik. Dessa egenskaper kännetecknar en ny typ av färg från Masquelack, som gör Troldekteks akustikplattor till en ännu mer hälsosam produkt.

I samarbete med färgtillverkaren Masquelack har Troldektek under 2021 tagit fram ett nytt färgrecept för målning av akustikplattorna. En stor del av de tidigare fossilbaserade råvarorna har nu ersatts med växtbaserade alternativ och konserveringsämnen har blivit mer miljövänliga. Det nya färgreceptet var pusselbiten som saknades för att Troldekteks akustikplattor skulle kunna avancera till Cradle to Cradles guldnivå.

Carsten Lauth, säljchef på Masquelack Danmark, berättar att allt fler företag ställer höga och helt rimliga krav på färg- och kemikalieindustrin. De vill ha mer hållbara produkter som ger mindre inverkan på miljön. Ett bra exempel på detta är Troldekteks nya färgrecept, som skiljer sig från traditionell färg på två viktiga punkter.

– Vi måste konservera färgen – och därmed använda kemikalier – annars ruttnar färgen när den lagras och mycket går då till spillo. Men med hjälp av modern konserveringsteknik har vi utvecklat mer hållbara lösningar. Dessutom är vissa av råvarorna i traditionell färg fossilbaserade, som till exempel olja. I det nya färgreceptet från Masquelack har en stor del av dessa ersatts med växtbaserade råvaror, säger Carsten Lauth.

Bra samarbete med konkreta resultat

Masquelack har räknat på koldioxidavtrycket i produktionsfasen – cradle to gate – och det nya färgreceptet har ett avsevärt lägre koldioxidavtryck än traditionella färgtyper.

Det har varit spännande – och mycket viktigt – för båda parter att



utveckla den nya färgen. På Troldektek var testerna av det nya färgreceptet omfattande, eftersom alla tester skulle ske tidigt på morgonen mellan produktionsskiftet.

– Vi har haft ett nära och bra samarbete med Troldektek. Projektet har varit utmanande, men viktigt, för oss båda. Vi har gjort massor av tester och utvecklat en solid produkt

som vi är väldigt nöjda med. Andelen växtbaserade råvaror i färgen kommer med stor sannolikhet öka under de kommande åren i takt med den tekniska utvecklingen och tillgången till mer miljövänliga ingredienser, säger Carsten Lauth.

Fakta

- Masquelack är ett familjeägt företag från Barcelona. 85 procent av försäljningen sker till den europeiska marknaden.
- Tillsammans med Troldektek har Masquelack utvecklat ett nytt färgrecept med mer miljövänlig konserveringsteknik, där en stor

del av de tidigare fossila råvarorna har ersatts med växtbaserade alternativ.

- Det nya färgreceptet innebär att Troldektek har avancerat från silver till platina i Cradle to Cradle-kategorin materialhälsa. Det innebär att akustikplattorna totalt sett har gått från silver till guldcertifiering.



Återvinning: Mervärde i nya kretslopp

På Troldekt delar vi upp avfallet från produktionen i olika kategorier för att skapa mervärde. Cementbunden träull kan återgå till det tekniska kretsloppet som råvara i ny cement – och till det biologiska kretsloppet som näringsämne.



Visionen bakom konceptet Cradle to Cradle är en värld utan avfall. För att ett material ska kunna uppnå Cradle to Cradle-certifiering måste det därför kunna återföras i ett nytt kretslopp. Det kan vara ett biologiskt kretslopp, där materialet blir näringsämnen i naturen, eller ett tekniskt kretslopp, där det kan användas som råvara i en ny produkt.

På Troldekt arbetar vi med att återvinna avfallet från vår egen produktion. Och vår ambition är att så småningom kunna återvinna även uttjänta akustikplattor från byggnader.

För att utnyttja resurserna i vårt produktionsavfall på högsta möjliga

värdenivå delar vi upp det i olika kategorier. Det ger oss möjlighet att arbeta med flera olika lösningar i både det biologiska och det tekniska kretsloppet – och att löpande testa nya modeller.

Spill används i cementproduktionen

Det är framför allt i det tekniska kretsloppet vi har valt att fokusera på återvinning, eftersom vi här kommer att kunna återvinna både produktionsavfall och uttjänta Troldekt-plattor från rivna byggnader.

Vi har redan ett välfungerande samarbete med vår cementleverantör Aalborg Portland, där vi återför

restpartiklar från fasningshallen i vår produktion till det tekniska kretsloppet. Tankbilarna från Aalborg Portland tar med sig restpartiklar tillbaka när de har levererat cement till vår fabrik. I praktiken används träinnehållet från restpartiklarna som ersättning för fossila bränslen i Aalborg Portlands cementproduktion, medan cementen från restpartiklarna blir råvara i ny cement.

2021 har vi vidtagit åtgärder för att se till att även trasiga och skadade plattor från vår produktion kan återföras till det tekniska kretsloppet hos Aalborg Portland. Här ligger utmaningen i att krossa



de kasserade plattorna till tillräckligt små restpartiklar, så att de kan transporteras till Aalborg Portland i de tomma cementbilarna. Vi håller på att ta fram alternativa lösningar för att göra det möjligt att returnera även denna avfallskategori.

Pilotprojekt med uttjänta akustikplattor

Målet är att samarbetet ska utökas till att även omfatta bygg- och rivningsavfall, som idag körs till kommunala återvinningsstationer. Den här kategorin är mer komplicerad, eftersom Troldekteks cementbundna träullsplattor har en lång livslängd, och uttjänta plattor kan mycket väl ha suttit i en byggnad i 50–70 år. Eftersom vi inte vet om de under den här tiden har ytbehandlats med skadliga kemikalier, kan vi inte återföra dem till det biologiska kretsloppet.

Cementproduktion är en termisk process som oskadliggör eventuell ytbehandling, och därför kan de uttjänta Troldekteks-plattorna användas som råvara hos Aalborg Portland.

Ett pilotprojekt med Ringkøbing-Skjerns kommun – och i nästa fas ytterligare sju danska kommuner – ligger till grund för den fortsatta utvecklingen av

systemet. Det krävs dock att vi hittar rätt logistikpartner som kan hjälpa oss att samla in cementbunden träull från återvinningsstationerna.

Analysen på detaljnivå

Troldekteks avfall av cementbunden träull kan återföras till det biologiska kretsloppet som jordförbättringsmedel. Cementen i Troldekteks-plattorna har ett högt kalkinnehåll som bidrar till att neutralisera de syror som uppstår under komposteringen. Träet i plattorna kan ingå som organiskt material och bidrar till att säkerställa att komposten inte faller samman. Därmed ökar syresättningen i processen, vilket gör att kol och näringsämnen recirkuleras.

Tack vare vår Cradle to Cradle-certifiering har vi koll på vad som ingår i våra produkter och kan därmed återföra produktionsavfallet till det biologiska kretsloppet. Ett oberoende certifieringsorgan har analyserat Troldekteks cementbundna träull i detalj (100 ppm), vilket dokumenterar att vårt produktionsavfall utan problem kan återföras till naturen.

Avfall blir till miljövänligt underlag

Under 2021 har vi samarbetat med två lokala aktörer – Sønderup

Montage och Østergaard – som köper både bark från våra avbarkade timmerstockar och vått träullsavfall från vår produktion. Det våta avfallet består av trä, cement och vatten, dvs. den blandning som används för att gjuta akustikplattorna.

Träullsavfallet blandas med bark och används som underlag på bland annat skogsstigar, ridbanor och i stall. Det minskar behovet av ogräsbekämpning och är dessutom skonsamt för djurens hovar.

Barken används också som bio-bränsle hos våra samarbetspartners, som i utbyte levererar träpellets till vår biovärmeugn. I nuläget kan vi inte använda bark och trärester i ugnen, men vi planerar att investera i utrustning som gör att vi kan krossa träresterna och utnyttja spillmaterialet.

Stora miljövinster med återvinning

Det finns stora miljömässiga fördelar med att låta Troldekteks-plattorna ingå i det biologiska eller tekniska kretsloppet i stället för att bränna dem.

Förbränning bör endast ske i de fall där det enda alternativet är deponi, som alltid är den miljömässigt sämsta lösningen vad gäller avfallshantering. Våra befintliga samarbeten är därför – tillsammans med nya metoder och pilotprojekt – en viktig del av vårt arbete med cirkulär ekonomi, där Troldektek skapar största möjliga värde i det biologiska och tekniska kretsloppet.

Förpackningar kan återvinnas

Vi fokuserar inte bara på att återvinna avfall av cementbunden träull, utan även på att underlätta återvinningen av det förpackningsmaterial som Troldekteks akustikplattor levereras i. 2021 bytte vi ut plastfolien runt pallarna med akustikplattor, så att de nu är emballerade i en transparent folie utan logotryck. Det ökar möjligheterna att återvinna folien.

2021 bytte vi också ut spånskivepallarna, som flera av våra produkter staplades på, mot förstärkta träpallar. De är mer stabila att flytta med truck och kan dessutom återvinnas.





Troldtekt övergår till mer återvinningsbart förpackningsmaterial

Kunderna får nu sina Troldtekt akustikplattor på pallar förpackade i transparent plastfolie. Det ökar möjligheterna att återvinna folien.



När pallarna med Troldtekt akustikplattor lämnar vår fabrik i Troldhede är de numera förpackade i transparent plastfolie utan logotryck. Vid återvinning ger det ett ökat materialvärde jämfört med den vita folien som användes tidigare. Dessutom innehåller den transparenta folien återvunnen plast.

– Vår strategi bygger på Cradle to Cradle-konceptet, där återvinning är ett centralt inslag. Vi delar upp avfallet från vår produktion i en rad olika kategorier. Men vi vill också öka värdenivån för återvinningen ute på byggarbetsplatserna, och transparent plast utan tryckta logotyper har ett

högre återvinningsvärde är vit plast med färgtryck, säger Orla Jepsen, fabrikschef på Troldtekt.

– Den transparenta folien vi köper från vår leverantör innehåller dessutom en del återvunnen plast. Tillsammans med leverantören strävar vi efter att successivt öka den återvunna delen, så att vi förhoppningsvis kan nå upp till 100 procent återvunnen plast, säger han.

Lättare att kontrollera varorna innan uppackning

Den transparenta folien är dessutom mer elastisk och går inte sönder lika

lätt. Det leder till mindre spill på fabriken.

Samtidigt är det lättare för kunderna att se och kontrollera akustikplattorna innan de packar upp dem. Eftersom folien inte har något tryck, har varje pall i stället pappskydd med Troldtekts logotyp längs alla fyra hörn, så att hantverkarna enkelt kan se vad som finns på pallen. Varje pall är dessutom försedd med en etikett, där det tydligt framgår vilken av Troldtekts produkter det är.



Nya EPD:er säkerställer transparens och precision

Rådgivare och byggherrar kan ladda ned en rad nya miljövarudeklarationer (EPD:er), som dokumenterar miljöpåverkan från Troldekteks olika produkter. EPD:er med specifika uppgifter om produkterna gör det lättare att fatta hållbara beslut, enligt en konsult från Rambøll.



2021 lanserade Troldekte ett antal nya EPD:er som informerar om det totala miljöavtrycket för Troldekteks olika akustikplattor. Det är praktiskt för rådgivare och byggherrar som till exempel ska hållbarhetscertifiera en byggnad.

– Vi upplever en ökad efterfrågan på byggmaterial med EPD:er. Här är *Global Warming Potential*, mer känt som koldioxidavtryck, ett viktigt

nyckeltal som används i livscykelanalyser. Efterfrågan på EPD:er kommer att öka ännu mer när livscykelanalyser förhoppningsvis blir ett lagkrav, säger Mathilde Husted, hållbarhetskonsult på Rambøll.

Hon berättar att Danmark förväntas lagstifta om krav på livscykelanalys (LCA) i den frivilliga hållbarhetsklassen 2023. Denna analys ska ge utsläpp på under 12 kilo koldioxid per

kvadratmeter och år, för alla byggnader på över 1 000 kvadratmeter.

Viktigt vid stora materialgrupper

Redan nu är EPD:er avgörande för att ett projekt ska uppnå en hållbarhetscertifiering enligt erkända standarder som DGNB, LEED och BREEAM.

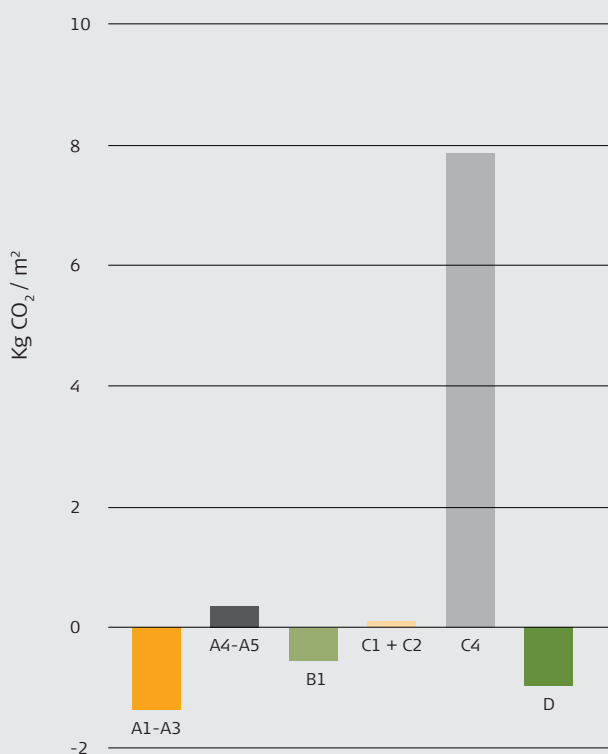
– När vi beräknar ett projekts miljöavtryck anger vi materialmängder och

Fullständig bild av miljöavtrycket

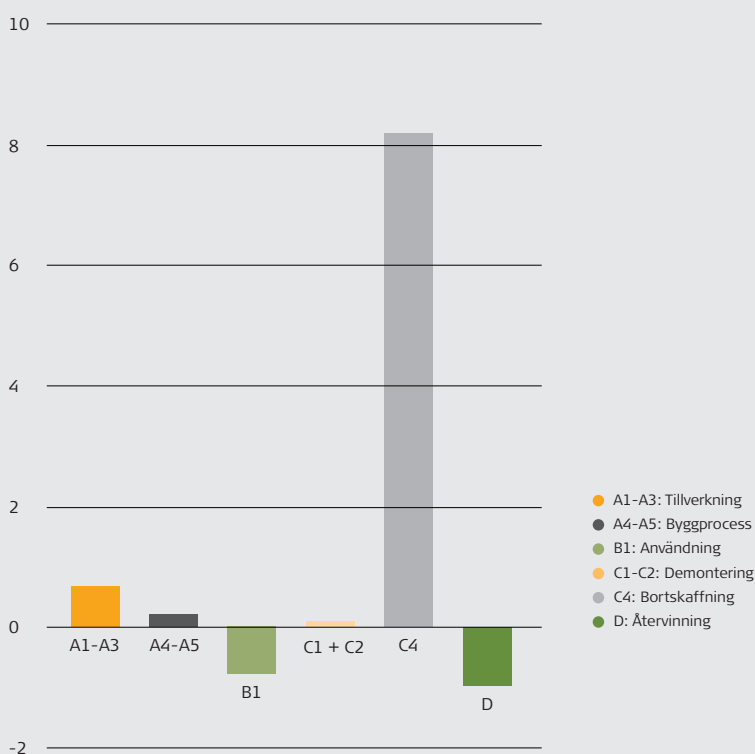
Troldtekt's EPD:er omfattar faserna A1-A3, A4-A5, B1, C1-C2, C4 och D.
När man jämför produkter är det viktigt att de bedöms utifrån samma faser.

Description of the system boundary (x = included in LCA; MND = module not declared; MNR = module not relevant)																	
Product stage			Construction process stage		Use stage							End of life stage				Benefits and loads beyond the system boundaries	
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport from the gate to the site	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	reuse- Recovery- Recycling potential	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4		
x	x	x	x	x	x	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	x	x	MND	x	x	

Troldtekt baserat på FUTURECEM



Troldtekt baserat på grå cement



Graferna visar koldioxidavtrycket från Troldtekt akustikplattor baserade på traditionell grå cement respektive FUTURECEM i de olika livscykelstadierna. FUTURECEM säkerställer ett negativt koldioxidavtryck i faserna A1-A3, eftersom träet tar upp mer koldioxid när det växer än vad som släpps ut vid cementproduktion, råvarutransport och tillverkning av akustikplattorna.

Under användning (fas B) är koldioxidavtrycket negativt för alla Troldtekt akustikplattor, eftersom plattorna tar upp koldioxid i en kemisk process som kallas karbonatisering.

Vid bortskaffning (C4) frigörs lagrad koldioxid genom förbränning, och koldioxidavtrycket är därför positivt. Eftersom Troldtekt's cementbundna träull vid förbränning skapar

energi som kan användas i stället för fossila bränslen, har det även registrerats ett negativt koldioxidavtryck under återvinningspotential (D).

Under produktens hela livscykel är det totala koldioxidavtrycket för Troldtekt baserat på traditionell grå cement 7,41 kg CO₂-Eq/m² och för Troldtekt baserat på FUTURECEM 5,45 kg CO₂-Eq/m².



Mathilde Husted, hållbarhetskonsult på Rambøll.

bedömer de olika materialen. Sedan kan vi med hjälp av EPD-uppgifterna se vilken skillnad det blir att välja en lösning framför en annan. I synnerhet vid stora materialgrupper som betong, isolering, tak och golv kan det vara stor skillnad när vi analyserar data, säger Mathilde Husted.

Hon förklarar att produktspecifika EPD:er, som Troldekt använder, ger den mest rättvisande bilden och

därmed också det bästa underlaget för att fatta hållbara beslut.

Mer exakt resultat

Alternativet är antingen branschspecifika EPD:er, som visar ett genomsnitt för hur byggmaterial inom en viss bransch i allmänhet påverkar miljön, eller generiska EPD:er, där uppgifterna kommer från databasen ökobau.dat.

– De generiska EPD:erna kan ge en snabb analys av om det till exempel är bäst att välja betong, trä eller stål. Men de tillgängliga uppgifterna

är ofta föråldrade, bland annat eftersom de är baserade på gamla produktionsmetoder. Därför ger det ett mycket mer exakt resultat att använda produktspecifika EPD:er, som Troldekt, om dessa används i enskilda projekt, säger Mathilde Husted.

Just på grund av de stora osäkerheterna krävs det vid DGNB-certifiering av ett projekt att man multiplicerar uppgifterna med 1,1 eller 1,3, om man använder branschspecifika eller generiska EPD:er.

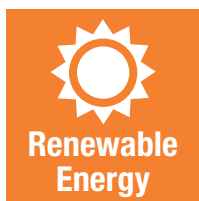
Fakta om Troldekt EPD:er

Troldekt har tagit fram separata EPD:er för de olika akustiklösningarna i stället för att använda sig av genomsnittsvärden. Detta gör det lättare för rådgivare att hitta produktspecifika data.

Troldekt produktspecifika EPD:er tar hänsyn till:

- akustikplattornas tjocklek (25 eller 35 mm)
- vilken cement som finns i plattorna (vit, grå eller FUTURECEM)
- om plattorna är målade eller omålade
- plattornas brandskyddande egenskaper

Alla EPD:er är verifierade och utgivna av Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU).



Förnybar energi:

Fabriken är så gott som koldioxidneutral

Troldtekt närmar sig 100 procent förnybar energi på sin egen fabrik, och med införandet av en ny cementtyp minskar dessutom koldioxidavtrycket från de inköpta råvarorna.

Vid beräkningen av ett företags koldioxidutsläpp skiljer man mellan:

Scope 1 – direkta utsläpp från företagets egna källor

Scope 2 – indirekta utsläpp från inköpt el

Scope 3 – andra indirekta utsläpp, bland annat kopplade till inköp av varor från externa leverantörer.

På Troldtekt har vi i flera år arbetat systematiskt med att öka andelen förnybar energi i vår egen produktion (scope 1 och 2), så att den nästan utslutande kommer från koldioxidneutrala källor. De senaste åren har vi närmat oss 100 procent – 2021 ökade vi något till 97,8 procent.

Vindkraft och biomassa

Sedan 2013 har den el vi använder i produktionen kommit från vindkraft – närmare bestämt Ørstedes havsbaserade vindkraftverk utanför Anholt. Troldtekt är en Ørstedes-klimatpartner, vilket innebär att vi har ingått ett klimatpartneravtal där vi köper en garanti för att Ørsted ska använda sina certifierade vindkraftparker för att producera lika mycket ström som vi förbrukar. På så sätt har vi bidragit till att öka efterfrågan på och utbyggnaden av förnybar energi i Danmark.

Idag kan den största delen av Danmarks elbehov tillgodoses av vindkraft. Det här innebär också att Troldtekt kan köpa certifikat för en mindre andel av vår elförbrukning än tidigare, och ändå förverkliga målet om en elförbrukning som fullt ut baseras på vindkraft.

Även när det gäller värmeenergi har vi vidtagit riktade åtgärder för att minimera användningen av energi från fossila bränslen. Vår egen biovärmeugn levererar värme till produktionen. Dessutom

fasar vi successivt ut fossila bränslen till truckarna som körs på vårt eget fabriksområde. Här har vi bytt ut bensen- och dieseldrivna truckar mot eltruckar.

2021 installerade vi äntligen de första laddstolparna på fabriken, så att våra medarbetare kan ladda sina elbilar. Fler stolpar är på väg 2022.

Mindre energiförbrukning per enhet

De senaste åren har vi lyckats använda energi mer effektivt genom stora satsningar på ny teknik. Sedan vår nya produktionslinje stod klar 2019 har vår energieffektivitet ökat avsevärt. Samtidigt har vi uppgraderat vår befintliga produktionslinje, vilket har gett både ekonomiska och miljömässiga fördelar.

Jämfört med 2019 har vi minskat energiförbrukningen per tillverkad akustikplatta med 10,5 procent, och tittar man på perioden från 2017, då vi gjorde verkligt stora investeringar, är den totala minskningen 29,2 procent per tillverkad akustikplatta. Detta beror bland annat på de högeffektiva torkugnar som vi använder för att torka akustikplattorna.

Stora framsteg med cementen

Med andra ord har vi bra koll på koldioxidutsläppen i scope 1 och 2, men det har varit svårare att få till en minskning i scope 3, där våra inköp av cement står för så gott som samtliga utsläpp. Det är cementen som ger Troldtekt akustikplattor deras styrka, hållbarhet och brandsäkerhet – utan användning av skadliga kemikalier. Dessa fördelar är för närvarande svåra att uppnå med andra bindemedel än cement. Problemet är att cementproduktion traditionellt sett släpper ut stora mängder koldioxid.

2021 tog vi emellertid ett stort steg i rätt riktning, tillsammans med vår ce-

mentleverantör, Aalborg Portland. Med utvecklingen av akustikplattor baserade på den nya cementtypen FUTURECEM™ har Troldtekt avsevärt lyckats minska koldioxidutsläppen per akustikplatta.

Betydligt lägre koldioxidavtryck

FUTURECEM från Aalborg Portland utnyttjar synergien mellan kalcinerad lera och kalkfiller. På så sätt kan en stor del av den brända klinkern i cementen ersättas. Resultatet är cement med cirka 30 procent lägre koldioxidavtryck. Sett till produktens hela livscykel har Troldtekt akustikplattor baserade på FUTURECEM ett koldioxidavtryck som är:

- 26 procent lägre än för Troldtekt baserat på grå cement
- 38 procent lägre än för Troldtekt baserat på vit cement.

Som första steg lanserade vi i slutet av 2021 akustikplattor med FUTURECEM i stället för vanlig grå cement. Planen är att FUTURECEM så småningom även ska användas i de Troldtekt plattor som idag är baserade på vit cement. Här finns det ännu större potential att minska koldioxidavtrycket.

Aalborg Portlands ambitioner sträcker sig dock längre än utvecklingen av FUTURECEM. Senast 2050 räknar företaget med att ha minskat sina koldioxidutsläpp med upp till 70 procent – bland annat genom att byta till andra bränslen och ändra på den kalkbaserade cementen.

Att minska koldioxidavtrycket för cement är inte det enda alternativet vi undersöker. Vi utforskar också möjligheterna att använda andra bindemedel som ett komplement eller för att på sikt kunna ersätta cementen helt. Hösten 2021 började Troldtekt titta närmare på bindemedlet geopolymer.



Aalborg Portland: Så utvecklade vi en ny cementtyp

Troldtekt akustikplattor baserade på den nya cementtypen FUTURECEM™ utvecklades 2021. Plattorna har ett lägre koldioxidavtryck, tack vare cementen som har utvecklats av Aalborg Portland.

Cement har många fördelar som för närvarande är svåra att uppnå med andra bindemedel. I Troldtekts akustikplattor med cementbunden träull bidrar cementen med styrka, stabilitet och hållfasthet. Nackdelen med cement är att framställningen ger upphov till stora koldioxidutsläpp.

Därför var det ett stort framsteg när Aalborg Portland lanserade FUTURECEM. Det är en ny cementtyp med samma goda egenskaper som traditionell cement – fast med 30 procent lägre klimatavtryck.

– På Aalborg Portland anser vi att den här typen av cement är framtiden, vilket man också hör på namnet, säger Michael Lundgaard Thomsen, VD för Aalborg Portland.

Alternativ till klinker

De höga koldioxidutsläppen vid cementproduktion beror på själva tillverkningsprocessen, där olika

material värms upp till mycket höga temperaturer i en ugn för att framställa cementklinker. Under processen, som kallas kalcinering, frigörs den koldioxid som förekommer naturligt i kalken. Kalcineringen står därmed för drygt hälften av klimatavtrycket för cement.

– Det går inte att minska utsläppen från själva kalcineringen, men man kan minska mängden cementklinker i den färdiga cementen, förklarar Michael Lundgaard Thomsen.

Tidigare har det emellertid inte varit möjligt att ersätta en särskilt stor del av klinkerinnehållet i cementen utan att det går ut över cementens styrka. I så kallad BASIS-cement har man ersatt 15 procent av klinkern med kalkfiller, men det är svårt att öka andelen ytterligare – utan att kompromissa med styrkan. Samma sak gäller om man ersätter klinker med bränd lera.



Michael Lundgaard Thomsen, VD på Aalborg Portland.



FAKTA: Aalborg Portlands klimatmål

- Aalborg Portlands mål är att göra sin cementproduktion till en av de mest hållbara i världen.
- Ambitionerna beskrivs i företagets 'Plan för hållbar cementproduktion i Danmark'.
- Visionen är att kunna leverera koldioxidneutral cement 2030.
- 2050 ska all cementproduktion i Danmark vara koldioxidneutral.



– En annan utmaning med att hitta ersättningsmaterial till klinker är att vi också måste se till att det finns i så stora mängder att vi kan uppnå tillräcklig leveranssäkerhet under de kommande åren, säger Michael Lundgaard Thomsen.

Synergi mellan kalk och lera

Genombrottet för Aalborg Portland kom när man började kombinera kalkfiller med bränd lera. Var för sig kan dessa två material inte ersätta någon större del av klinkerinnehållet, men resultatet

visade sig bli ett helt annat om man blandade dem:

– Kombinationen av kalkfiller och bränd lera visade sig ha en synergieffekt som gjorde det möjligt att uppnå en högre styrka, berättar Michael Lundgaard Thomsen.

Det innebär att 35 procent av klinkern nu kan ersättas med kalkfiller och bränd lera utan att cementen tappar i styrka.

– Runt om i världen finns det enorma mängder kalk och lera, så med FUTURECEM har vi en teknik för att tillverka cement med samma

styrka utan risk för materialbrist under den närmaste framtiden, säger han.

Alternativa bränslen och koldioxidavskiljning

Men Aalborg Portland gör ännu mer för att minska koldioxidutsläppen från cement. I sin "Plan för hållbar cementproduktion i Danmark" har företaget satt upp som mål att minska sina utsläpp med 30 procent fram till 2030.

– Det ska vi klara med hjälp av nya cementtyper som FUTURECEM, men också genom att övergå till alternativa bränslen i vår produktion, säger Michael Lundgaard Thomsen.

År 2050 räknar Aalborg Portland med att ha minskat sitt klimatavtryck med hela 70 procent genom en övergång till alternativa bränslen och ändringar av den kalkbaserade cementen.

– Men det räcker inte med 100 procent koldioxidneutrala bränslen, utan vi måste dessutom använda oss av koldioxidavskiljning, där koldioxid från tillverkningsprocessen skiljs ut och lagras eller används till andra processer. Än så länge är tekniken dock inte tillräckligt utvecklad, säger han.

Aalborg Portland har tillsammans med Aalborg Universitet och andra samarbetspartners fått stöd från EUDP (Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram) för att utforska möjligheterna till koldioxidavskiljning.

Nytt projekt undersöker alternativ till cement

Genom att ersätta traditionell cement med den nya cementtypen FUTURECEM kan vi på Troldekt avsevärt minska koldioxidavtrycket från våra akustikplattor. Men samtidigt undersöker vi möjligheterna att på sikt helt ersätta cementen med andra alternativ.

Hösten 2021 började Troldekt titta närmare på bindemedlet geopolymers. Det görs i samarbete med Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut med stöd från Innovationsfonden.

Troldechts tekniska chef, Vibeke Pedersen, berättar:

– Geopolymer är en välbeprövad teknik som man tror användes redan vid byggandet av pyramiderna och Pantheon. Materialet är inte baserat på kalk, utan på aluminiumsilikat, som bland annat finns i aska från

biomassa. Tack vare denna återvinning kan geopolymers ge betydligt lägre koldioxidutsläpp än cement. Genom det nya projektet vill vi ta reda på om det är möjligt att använda geopolymers som råvara i våra akustikplattor och vad det i så fall skulle kräva.

– Cementen är svår att ersätta eftersom den ger våra akustikplattor en naturlig slitstyrka, lång livslängd på minst 50–70 år och en tolerans upp till 100 % luftfuktighet. Det är också cementen som gör plattorna brandsäkra, utan flamskyddsmedel eller andra skadliga kemikalier. Nu ser vi fram emot att ta reda på om geopolymers kan tillföra samma egenskaper, säger Vibeke Pedersen.



Vatten:

Rustade för framtidens klimat

Vi stödjer Cradle to Cradle-principerna om en sund förvaltning av vattenresurserna. Bland annat genom att etablera regnvattenbassänger som samtidigt stödjer den biologiska mångfalden.



I regionen Vestjylland, där Troldekteks akustiklösningar tillverkas, är vatten ingen bristvara. I ett globalt perspektiv är dock vatten en knapp resurs. Därför arbetar vi också för att skydda grundvattnet – vilket är extra viktigt idag när antalet kraftiga skyfall ökar även i Danmark.

Avloppsseparering på fabriksområdet säkerställer att regn- och spillvatten separeras, så att stora mängder regn inte belastar det lokala avloppsnätet. 2021 installerade vi dessutom en uppsamlingsbassäng – en så kallad regnvattendamm – med planterade träd och växter, i samband med uppförandet av vår nya lager- och logistikhall.

Den fyller flera funktioner. Först och främst samlar den upp ytvattnet från

taket på den nya hallen så att det inte rinner ner i avloppet. Det innebär att vattennivån i dammen stiger och sjunker beroende på hur mycket det regnar. Den blir aldrig helt torrlagd, och under nederbördsfattiga perioder 2021 var det många fåglar som kom dit och drack vatten.

Insekterna checkar in

Vid dammen har vi dessutom vidtagit olika åtgärder som bidrar till att främja den biologiska mångfalden. Vi har planterat vilda blommor och inhemska växtarter som är bra näringskällor för bin och andra danska insekter. Det innebär att det ofta kommer svärmar av insekter till området.

Vi har också byggt ett insektshotell där insekterna kan checka in. De kan

använda hotellet för att övervintra, gömma sig och lägga ägg. Det bidrar till att säkerställa ett brett urval av nyttiga insekter, vilket skapar en bättre balans i naturen. Många fjärilsarter söker till exempel lä vid kraftig blåst, och arter som citronfjäril, påfågelöga och näselfjäril övervintrar.

Dessutom har vi satt upp fågelholkar för starar, som minskar i antal i norra och västra Europa bland annat till följd av brist på häckningsområden.

I samband med framtida byggprojekt – bland annat ytterligare en fabrik och en ny personalbyggnad på fabriksområdet – kommer vi att skapa fler gröna "oaser" för att samla upp vatten och främja den biologiska mångfalden.

Social
Fairness

Socialt ansvar:

En positiv roll i samhället

Socialt ansvar är en av Trolldtekts tre värderingar. Det kommer bland annat till uttryck i vårt fokus på arbetsmiljö och vårt stöd till lokala samhällen och föreningar.



På Trolldtekt vill vi spela en positiv roll i samhället och visa respekt för vår omgivning. Det gäller både internt, där vi arbetar för att skapa trygga och hälsosamma arbetsförhållanden för alla medarbetare, och externt i form av stöd till lokalsamhället, lokala föreningar och aktörer som arbetar för att främja den cirkulära ekonomin inom byggbranschen.

Lokalt engagemang med föreningsstöd

Vi är medvetna om att Trolldtekt som företag spelar en viktig roll för lokalsamhället i Trolldhede, där vi har vår produktion. Och vi vill gärna vara en aktiv aktör.

Vi försöker att minimera den negativa påverkan från vårt fabriksområde och har bland annat investerat

miljonbelopp för att minska mängden buller och damm. Dessutom stödjer vi det lokala föreningslivet och nya projekt som bidrar till att göra staden mer attraktiv – både för befintliga invånare och människor som funderar på att flytta hit.

2021 sponsrade vi bland annat ett nytt högtalarsystem till Trolldhede Hallen och bidrog ekonomiskt till



ett stort aktivitetsområde för barn, ungdomar och äldre i stadens centrum.

Även i andra delar av Danmark har vi varit med och stöttat föreningar. Vi har till exempel skänkt designplattor från vår mässmonter till BYGGERI'20, som ställdes in på grund av corona – och valde i samband med detta att utöka donationen, så att föreningarna Furniture Station i Tarm och Birkelse IF i Birkelse båda fick varsitt gratis Troldekt akustiktak.

Förbättrad arbetsmiljö

Vårt fabriksområde i Troldhede har de senaste åren genomgått en omfattande utbyggnad och modernisering. Investeringarna bidrar också till att säkerställa en bättre arbetsmiljö. Praktiskt taget alla processer i tillverkningen av Troldekt akustikplattor är idag automatiserade och det förekommer inte längre manuellt arbete med tunga lyft.

En svängkran för hantering av tunga färgburkar med specialfärg, tysta elpumpar i målningshallen och automatisk utsortering av defekta plattor är exempel på några av de senaste åtgärderna som har vidtagits.

Samtidigt fokuserar vi på att minimera buller och damm så mycket som möjligt – för de anställdas skull och för grannarna till vår fabrik i Troldhede. I den nya produktionslinjen har till exempel bullerskydd installerats runt de motorer som driver ventilationen.

En inkluderande arbetsplats

Ett annat viktigt led i vårt CSR-arbete är att ta ett medvetet ansvar för att bidra till en inkluderande arbetsmarknad. Vi har flera gånger haft arbetslösa som provarbetat – och därefter anställt dem i flexjobb.

Vi samarbetar med både Høreforeningen (hörselskadades riksförbund i Danmark) och Castberggård Job- og Udviklingscenter, som arbetar för att fler personer med dövhet och nedsatt hörsel ska komma ut i arbetslivet. Personer med nedsatt hörsel har särskilt stor nytta av god akustik i vardagen – det finns en självklar koppling

mellan hörselproblem och Troldekteks akustiklösningar.

2018 anställde vi en döv medarbetare som har en tjänst med samma villkor som kollegorna, och han jobbar fortfarande hos oss. Sedan dess har vi även haft andra döva kollegor på praktikplatser och projektanställningar.

Plats för framtidens arbetskraft

Utöver vårt fokus på inkludering vill vi också bidra till att utbilda ungdomar, så att de blir väl rustade för att ta sig in på arbetsmarknaden. Det finns ett behov av lärlings- och praktikplatser, och i framtiden kan det bli problem för både oss och andra företag om det saknas arbetskraft med rätt kompetens.

På Troldekt har vi regelbundet lärlingar och vuxenlärlingar som deltar i produktionen, precis som vi regelbundet har studenter på huvudkontoret.

Utrymme för att utvecklas

Det är också viktigt för oss att medarbetare med lång arbetslivserfarenhet ska kunna utbilda sig medan de arbetar på Troldekt. När våra medarbetare utbildar sig inom nya områden gynnar det även kunderna.

2021 har vi till exempel investerat i en hållbarhetsutbildning för vårt tyska säljteam och fyra anställda på den tekniska avdelningen. Utbildningen bestod av två workshops i Hamburg i regi av konsultföretaget Drees & Sommer, och en tredje workshop planeras till 2022.

Till Drees & Sommer hör också EPEA, som arbetar med forskning och rådgivning inom Cradle to Cradle och som är grundat av Michael Braungart, en av männen bakom Cradle to Cradle-konceptet.

Hållbarhetsutbildningen i Tyskland hölls efter en motsvarande utbildning av vårt danska team, som genomfördes av det tekniska konsultföretaget Ekolab. Vi har också som målsättning att hitta en lämplig partner för utbildning av vårt svenska säljteam.

Vi delar med oss av våra kunskaper

Även utanför den egna organisationen bidrar vi till att utbilda aktörer inom

byggbranschen. Både direkt, som föreläsare på kurser, och indirekt genom stöd till studenter.

Vår hållbarhets- och kommunikationschef, Tina Snedker Kristensen, är till exempel fast föreläsare på en utbildning i hållbart byggande på Molio – Byggeriets Videnscenter, där hon håller i en workshop om material.

Vi ställer också upp när danska eller internationella studenter behöver råd eller handledning i sina kursprojekt – oftast inom hållbart byggande. Dessutom hjälper vi studenter att utöka sina kunskaper inom Troldekteks fokusområden. 2021 var vi till exempel en av sponsorerna till den tyska SCHULBAU-mässans studenttävling. Här fick studenter inom arkitektur och pedagogik chansen att utveckla koncept för en modern skolbyggnad som möjliggör nya inlärningsmetoder.

Bidrar till att sprida den cirkulära ekonomin

Cirkulär ekonomi är utgångspunkten för Troldekteks affärsstrategi. Därför är det också naturligt att vi engagerar oss i forum och kommittéer som syftar till att sprida den cirkulära ekonomin på de marknader där vi verkar. Vi är bland annat fast sponsor till C2C NGO i Berlin. Det innebär att vi ger ekonomiskt stöd till organisationens arbete för att sprida Cradle to Cradle-konceptet samt bidrar med våra erfarenheter av cirkulär ekonomi.

Troldekteks akustikplattor har dessutom installerats i C2C LAB i Berlin. Det är ett utbildningscenter, NGO-kontor och "levande laboratorium" för Cradle to Cradle-certifierade byggmaterial.

Troldekt är också aktiv medlem i följande organisationer:

- Dansk Industris specialkommitté för avfall och resurser
- Dansk Standards spegelkommitté S-878 för cirkulär ekonomi inom bygg och anläggning
- Den europeiska arbetsgruppen för undertak, CEN/TC277
- Danish Sound Cluster – en förening för den danska ljudbranschen
- Det tyska nätverket Netzwerk für Nachhaltige Unterrichtsgebäude.

Nytt akustiktak till stadens samlingsplats

Idrottsföreningen Birkelse i Vendsyssel hade i många år haft en önskan om att dämpa ljudnivån på klubbhusets övervåning, som används till en mängd olika aktiviteter och evenemang. Föreningen hade turen att få ta emot en donation i form av ett Troldekt akustiktak, vilket gjorde stor skillnad.



Birkelse IF var en av de sökande när Troldekt 2021 gjorde det möjligt för ideella föreningar att ansöka om ett Troldekt line designtak. Taket var en del av Troldechts monter som man året dessförinnan hade hunnit bygga till mässan BYGGERI'20 i Fredericia, innan mässan ställdes in på grund av corona.

Programledaren och designern Søren Vester, som hjälpte till att gå igenom ansökningarna, tyckte inte att det grå designtaket passade till

klubbhusets snedtak och mörka golv. Men den lokala förankringen, gemenskapen och de frivilliga krafterna som stod redo att montera ett nytt tak gjorde att föreningen stack ut bland de många sökande. Därför bestämde sig Troldekt för att skänka ytterligare ett tak, så att föreningen i stället kunde få sin önskan om bättre ljudmiljö uppfyllt med ett vitmålat Troldekt akustiktak.

En mötesplats för stadens invånare

Birkelse IF utgör stadens centrum för fritidsaktiviteter och driver dessutom ett fotbollslag för klubbens seniorer.

I anslutning till idrottshallen ligger föreningens klubbhus, som bland annat har ett stort, öppet allrum med tillhörande kök. Det är hit man går för att umgås efter träningen. Det är också här man har gemensamma middagar, bolagsstämmor och klubbester. Från ett stort fönsterparti i husets gavel har



man från allrummet panoramautsikt över fotbollsplanerna.

Förutom idrottsaktiviteter kan klubbhuset hyras av stadens invånare för privata evenemang. Därmed fungerar det även som en slags samlingslokal, och det faktum att man har bokningar två år framåt i tiden visar att det är ett populärt ställe.

Hårda ytor gav ett "kallt" ljud

De många olika aktiviteterna ställer stora krav på klubbhusets fysiska miljö, och ett nytt tak för att förbättra akustiken hade länge stått högt på önskelistan. Men löpande underhållskostnader och en blygsam budget gjorde att Birkelse IF inte hade möjlighet att uppfylla detta önskemål.

– Klubbhusets tak och snedtak var tidigare klädda med gips, vilket gav ett kallt ljud i lokalen, berättar kassören Bjarne Terkelsen, som skickade in klubbens ansökan om Trolldtekts donation.

Glädjen var stor när han fick besked om att föreningen kunde se fram emot att få ett nytt akustiktak.

– Tidigare var akustiken inte bara ett problem när det var mycket folk i lokalen, utan även när det bara var några personer som stod och pratade. Ljudet studsade runt mot de hårda



ytorna och skapade ekon. En matta på golvet bidrog till att absorbera lite av ljudet, men det var långt ifrån tillräckligt. Många av våra medlemmar är seniorer med nedsatt hörsel. De med hörapparat hade inte en chans och de flesta stängde till och med av hörapparaten när ljudnivån blev för hög.

Skillnaden märktes direkt

Efter monteringen av det nya akustiktaket har ljudmiljön förändrats avsevärt. Ljudet i lokalen är nu varmt och behagligt, berättar Bjarne Terkelsen.

– Man märkte skillnaden direkt när taket sattes upp, säger Arne Jacobsen, som är medlem i idrottsföreningen och hjälpte till att montera det nya taket.

Det var det så kallade C-laget som ansvarade för installationen av det nya akustiktaket. C-laget består av pensionärer och förtidspensionärer som är knutna till klubben och som arbetar för att framtidssäkra den med nya medlemmar. Målet är att även locka till sig fler barnfamiljer. Nästa projekt är en ny multiplan i anslutning till idrottshallen.





Flexjobb på fabriken i Trolldhede: Något som alla vinner på

Majbritt Darva är flexjobbare på Trolldtekts fabrik i Trolldhede, där hon ansvarar för att hålla golvytorna rena. Hon trivs bra med jobbet och fyller samtidigt en viktig funktion i fabriken.

Sedan juni 2021 har 37-åriga Majbritt Darva haft ett flexjobb på fabriken i Trolldhede. Här arbetar hon fyra timmar per dag, alltså totalt 20 timmar i veckan, med att köra runt sop- och skurmaskiner så att golven i fabriks-hallarna håller sig rena och fina.

Majbritt Darva är uppväxt i Trolldhede och flyttade tillbaka till sin barndomsstad för ett och ett halvt år sedan, när hon och hennes man köpte hus där. Hon har flexjobb av psykiska orsaker och trivs väldigt bra med arbetet på fabriken, som hon till stor del själv kan styra över.

– Som flexjobbare har jag vissa särskilda behov och det har Trolldtekt visat stor förståelse för. Min första vecka var det till exempel en kollega som gick runt med mig så att jag fick lära känna arbetsplatsen, och sedan har jag kunnat lägga upp mina arbetsdagar själv. Det är ett bra jobb utan för mycket stress, och det är viktigt för att jag ska trivas, säger Majbritt Darva.

Uppväxt med Trolldtekt

Majbritt Darva växte upp i närheten av Trolldtekts fabrik och hennes storebror arbetar i produktionen, så det kändes naturligt för henne att söka jobb där – vilket hon inte har ångrat.

– Jag tycker att det är ett jättebra jobb. Jag har aldrig jobbat på fabrik tidigare, men tjänsten passar mig perfekt, eftersom jag har min egen dagliga rutin och kan sköta mig själv helt och hållet. Och här finns alltid någon att prata med om jag känner för det, säger Majbritt Darva.

På fabriken är de också glada att ha Majbritt Darva som anställd och försöker ge henne bästa möjliga förutsättningar.



Majbritt Darva har ett flexjobb på Trolldtekt.

– Majbritt Darva fyller en viktig funktion genom att se till att alla våra golvytor är rena och snygga, och vi uppskattar verkligen att ha henne som medarbetare. Som flexjobbare är man en i gänget precis som alla andra medarbetare. Vi värdesätter allas bidrag lika mycket, säger Orla Jepsen, fabrikschef på Trolldtekt.

Vad är flexjobb?

- Ett flexjobb är en tjänst med kortare arbetstid, där man tar särskild hänsyn till den enskilda medarbetarens personliga arbetsförmåga.
- Arbetstider, antal timmar och typ av arbetsuppgifter anpassas efter varje individ.
- I slutet av 2021 hade Trolldtekt fyra medarbetare med flexjobb.



Troldtekt stødjer lokale sport- og fritidsaktiviteter

2021 sponsrade Troldtekt ett nytt aktivitetsområde i Troldhede samt ett nytt høgtalarsystem i idrottshallen. Båda platserna är viktiga samlingspunkter for stadens invånare.

Troldhedes nya aktivitetsområde 'Fra 0 til 100 på 5 minutter' (Från 0 till 100 på 5 minuter) vänder sig till alla åldersgrupper och är ett av projekten som Troldtekt har sponsrat økonomisk under 2021. Här finns lekplats for de minsta, klättring for de lite äldre samt basketplan och gym for alla åldersgrupper.

Aktivitetsområdet har finansierats av olika fonder, och Troldtekt bidrog med de sista 75 000 DKK som krævdes for att ro projektet i land.

– I Troldhede sagnades en sådan här plats. Lekplatsen var gammal och barnfamiljerna i området hade længe efterfrågat en ny. Aktivitetsområdet är också viktigt for att vi ska kunna locka till oss fler barnfamiljer, säger Karin Neesgaard Nielsen, som har ansvaret for finansiering av projektet.

Det är centralt beläget intill den gamla stadion och pulkabacken, som Troldtekt for övrigt också var med om att anlägga, med nærhet till Troldhedes villaområden.

– Aktivitetsområdet har blivit en samlingspunkt i staden, eftersom det vänder sig till en bred målgrupp. Inte bara yngre barn, utan även tonåringar, vuxna samt mor- och farföräldrar som vill umgås med sina barnbarn, säger Karin Neesgaard Nielsen.

Nytt høgtalarsystem till idrottshallen

En annan viktig samlingspunkt i staden är idrottshallen, som drivs ideellt och därför inte är berättigad till statliga bidrag.

Eftersom hallens høgtalarsystem var dåligt bidrog Troldtekt 2021 med sponsring så att de defekta delarna kunde bytas ut. En av stadens invånare erbjöd sig frivilligt att stå



for reparation og installation, og nu hørs ljuget over hallens tusen kvadratmeter utan problem.

– Ljudanlægningen används i stort sett varje dag av de idrottsföreningar som håller till i hallen. Vi har precis haft besök av en idrottsskola som hade gymnastikoppvisning här. Den här typen av evenemang kan bara anordnas om man har ett ordentligt høgtalarsystem. Musiken är en stor del av opplevelsen. Derfor var det viktigt for oss att få

ordning på ljudanlægningen, og vi är väldigt taktsamma for stødet, säger hallinspektøren Sanni Møller Simonsen, og tillägger:

– Idrottshallen är en samlingspunkt i Troldhede, og de flesta av invånarna kommer hit en eller flera gånger i veckan. Derfor fyller den en viktig funktion i vår stad.

2022 bytte Troldhede Hallen namn till Troldtekt Hallen, efter att Troldtekt ingått ett treårigt avtal om økonomisk stød till hallens drift.

Våra data

Vi strukturerar vår CSR-rapport genom att följa riktlinjerna enligt den internationella standarden GRI G4.

2018 ersattes GRI G4-riktlinjerna av GRI Standarder. I de senaste rapporterna – inklusive rapporten för 2021 – har Troldekt valt att behålla samma struktur som i de föregående rapporterna, eftersom den har gett en väsentlig kvalitetshöjning beträffande hur innehållet samlas in och presenteras.



Miljö

Troldekt är alltså ett dynamiskt och växande företag. Vi upplever en starkt ökad efterfrågan och har därför ökat produktionen ytterligare 2021.

Av informationen om materialförbrukning framgår därför att förbrukningen av råmaterial osv. har ökat.

Materialförbrukning

Alla material köps in från externa leverantörer. Nedanstående data har hämtats från leverantörsfakturer eller rapporter direkt från leverantörerna.

	Material	2019	2020	2021	Enhet	Förnybart material
Råmaterial	Trä	50 034	57 486	76 927	rm ("rummeter")	ja
	Cement grå	3 081	3 695	4 515	ton	nej
	Cement vit	26 686	33 158	39 925	ton	nej
	Cement FutureCem			40	ton	nej
	Accelerator	382 350	439 804	343 348	liter	nej
	Natriumsilikat	266 229	422 132	445 400	liter	nej
	Färg	603 112	713 273	994 702	liter	nej
Associerade processmaterial	Vatten	23 442	24 445	31 796	m ³	ja
	Asfaltrengöring	280 *	4 236	6 923	liter	nej
	Gjutolja	141 361	165 467	209 512	liter	nej
Emballage	Kartong och papper	96	149	187	ton	ja
	Folie och annan förpackningsplast	43	35	70	ton	nej
	Träpallar	81 919	114 939	117 308	st.	ja
	Mellanläggsplattor			276	ton	nej

* 2019 testade vi en ny appliceringsmetod för att minska förbrukningen av asfaltrengöring. Det fungerade dock inte som planerat, och vi fick gå tillbaka till den ursprungliga metoden och därmed öka förbrukningen igen.

Procentuell andel återvunna material

Material	2019	2020	2021
Total andel återvunnet material av den totala materialförbrukningen	1,6 %	1,6 %	1,9 %

Varje Troldekt-platta innehåller cement som delvis tillverkas av återvunnet material (cement kan innehålla aska och sand från havsbaserade källor).

Återvunnen materialmängd i grå cement: 16,09 % motsvarande 726 ton (588 ton 2020)

Återvunnen materialmängd i vit cement: 2,05 % motsvarande 818 ton (458 ton 2020)

Energiförbrukning inom organisationen

Tabellerna nedan ger en överblick över Trolldtekts energiförbrukning 2019–2021.

Endast energiförbrukning i fabriken i Trolldhede har beräknats.

	2019	2020	2021
Energiförbrukning (GJ)	92 309	96 929	118 966
Procentuell andel från förnybara energikällor	96,2 %	97,7 %	97,8 %

Förbrukningen fördelas på följande poster:

	Mängd (GJ)			Andel av total energiförbrukning			Andel förnybara energikällor	Bidrar till utsläpp	Externt/internt producerat
	2019	2020	2021	2019	2020	2021			
Elförbrukning	27 650	33 208	37 664	30 %	34 %	31,7 %	100 %	nej	Externt
Biobränsle	61 178	61 474	78 710	66,3 %	63,4 %	66,2 %	100 %	nej	Externt
Uppvärmningsolja						0,0 %	0 %	ja	Externt
Bensin (truck)	1 094	282	192	1,2 %	0,3 %	0,2 %	0 %	ja	Externt
Diesel (truck/hjullastare)	2 386	1 965	2 400	2,6 %	2,0 %	2,0 %	0 %	ja	Externt

Endast energiförbrukning i Trolldhede/produktionen har beräknats.

Energiintensitet

	2019	2020	2021
Energiförbrukning per m ² tillverkad platta	21,95 MJ	19,83 MJ	19,65 MJ
Utvecklingen påverkar Trolldtekts miljöresultat	Positivt	Positivt	Positivt

Av tabellen "Energiförbrukning inom organisationen" framgår vilka energislag som är medräknade, och om energin har producerats externt eller internt.

Minskning av energiförbrukning

	2019	2020	2021
Energibesparing totalt	14 822 GJ	10 384 GJ	1 085 GJ

Energibesparing totalt (besparing per m² jämfört med föregående år, multiplicerat med årets antal m²). Den minskade energiförbrukningen är ett resultat av våra nya moderna maskiner och ständiga optimering av verksamheten.

Direkta CO₂-utsläpp (scope 1)

Tabellen är en översikt över direkta CO₂-utsläpp från källor som ägs eller drivs av Trolldtekt.

Direkta källor till utsläpp	Ton CO ₂		
	2019	2020	2021
Biobränsle för torkning*	-	-	-
Bensin till truckar	70	18**	3**
Diesel till truckar/hjullastare	165	122	163
Totalt	235	140	166

*Biobränsle betraktas som CO₂-neutral energikälla.

**Förbrukningen av bensin till truckar minskar i och med övergången till eldrivna truckar.

Indirekta CO₂-utsläpp (scope 2)

Indirekta källor till CO ₂ -utsläpp	Ton CO ₂		
	2019	2020	2021
El	0	0	0

Troldtekt förbrukar 100 procent vindbaserad el från ett havsbaserat vindkraftverk utanför Anholt (klimatinvestering).

Övriga indirekta CO₂-utsläpp (scope 3)

Den här indikatorn omfattar ett antal övriga CO₂-utsläpp från källor som inte ägs eller drivs av Troldtekt, men vars CO₂-utsläpp är ett resultat av Troldtekts verksamhet. CO₂-utsläpp från transporter utgör mindre än 0,5 procent av det totala CO₂-utsläppet i scope 3. Osäkerheten för dessa data är hög. Därför har vi valt att inte räkna med transporternas bidrag till CO₂-utsläppet i scope 3.

Indirekta källor till CO ₂ -utsläpp	Ton CO ₂		
	2019	2020	2021
Produktion av inköpta processmaterial, råmaterial och emballage	33 735	40 711	49 113

CO₂-utsläppens intensitet

Här visas CO₂-utsläppens intensitet per tillverkad kvadratmeter akustikplatta, både totalt sett och nedbrutet enligt informationen i de tre föregående tabellerna.

	Mängd (ton)			kg CO ₂ /m ²			Utvecklingen påverkar Troldtekts miljöresultat
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	
Nedbrutet, scope 1	235	140	166	0,06	0,03	0,03	Oförändrat
Nedbrutet, scope 2	-	-	-	-	-	-	Oförändrat
Nedbrutet, scope 3	33 735	40 711	49 113	8,02	8,33	8,11	Positivt
CO ₂ totalt	33 970	40 851	49 280	8,08	8,36	8,14	Positivt

Minskning av växthusgasutsläpp

Ökade produktionsvolymerna, och därmed ökad förbrukning av cement, har lett till en ökning av det totala växthusgasutsläppet.

Utsläpp av ozonnedbrytande ämnen

Här visas information om Troldtekts utsläpp av ozonnedbrytande ämnen.

CFC11-ekvivalent (kg)		
2019	2020	2021
0,0073	0,0086	0,0106

SO_x

Här redovisas Troldekteks utsläpp av SO_x.

SO _x -ekvivalent (ton)		
2019	2020	2021
92,3	107,7	133,0

Ökat utsläpp av SO_x beror på ökad produktion.

Avfallsvikt och bortskaffningsmetod

Allt avfall bortförs av godkända leverantörer. Våra avfallsdata kommer från dessa leverantörer.

Avfallstyper	Mängd (ton)			Behandling
	2019	2020	2021**	
Trä	93,5	100,3	137,2	Återvinning
Emballage, plast	5,8	6,4	7,1	Återvinning
Emballage, kartong	11,4	11,9	13,9	Återvinning
LDPE plastfilm*	2,4	4,8	3,5	Återvinning
Järn och metall	33,3	31,2	36,2	Återvinning
Elektronik	3,8	2,3	0,2	Återvinning
Aska från biobränslen	71,5	69,3	83,2	Återvinning
Farligt avfall för återvinning	23,1	1,1	2,8	Återvinning
Spillvatten från målningsanläggningen	596,0	653,4	702,3	Återvinning/förbränning
Farligt avfall för förbränning	7,8	13,7	21,9	Förbränning
Brännbart	64,7	36,2	214,2	Förbränning
Deponi	0,5	1,3	7,1	Deponi

* Vi täcker ett större trälager (trästaplar) med LDPE-plastfilm.

**Uppförandet av en ny lasthall resulterade i en ökad mängd avfall, särskilt till förbränning och deponi (från byggprocessen).

Ansträngningar för att minimera miljöpåverkan

- Vi satsar fortfarande stort på att sänka dammnivåerna på flera platser i fabriken.
- Bensin- och dieseldrivna truckar har bytts ut mot eltruckar.

Återvinning av sålda produkter och förpackningsmaterial

	2019	2020	2021
Träpallar (antal)	91 123	119 179	149 915
Träpallar i retur (antal)	19 733	24 824	32 657
Träpallar i retur (%)	22 %	21 %	22 %

Påföljder vid bristande efterlevnad av miljölagstiftning och miljöregler

Troldtekt har inte belagts med påföljder på grund av bristande efterlevnad av miljölagar och -regler under redovisningsperioden.

Leverantörsgranskning avseende miljöskydd

Enligt Troldtekts uppförandekod måste leverantörerna sträva efter att minimera miljöpåverkan från sina aktiviteter. De måste även ha rutiner för att förebygga och hantera miljöproblem och industriella incidenter som kan ge negativa följder för samhälle och miljö.

Nya leverantörer måste börja med att underteckna vår uppförandekod. Endast om de lever upp till riktlinjerna i den, kan de bli vår samarbetspartner. Många av leverantörerna har vi haft ett stabilt samarbete med i flera år, och generellt har vi låg leverantörsomsättning.

28 av våra främsta produktleverantörer har undertecknat Troldtekts uppförandekod. Ca 90 procent av våra produktrelaterade inköpsvolymen kommer därmed från leverantörer som har undertecknat vår uppförandekod.

Miljöpåverkan i försörjningskedjan

Antal leverantörer som har undertecknat uppförandekoden	Andel kategoriserade till lågriskgruppen	Andel kategoriserade till medelriskgruppen	Andel kategoriserade till högriskgruppen
28	96 %	4 %	0 %

Alla leverantörer som har undertecknat vår uppförandekod kategoriseras till olika grupper för låg, medelhög eller hög risk. Kategoriseringen utförs, bland annat, baserat på leverantörernas specifika risk för att orsaka negativ miljöpåverkan. Vi har inga leverantörer i högriskgruppen. Skulle detta inträffa i framtiden, vill vi försöka bevara relationen till sådana leverantörer, i syfte att påverka leverantören i positiv riktning.

Klagomål rörande Troldtekts miljöpåverkan

Flera gånger under 2021 har vi varit i dialog med såväl miljömyndigheter som fabriken närliggande angående buller. Vår utgångspunkt är att alltid vara öppna för dialog och att i största möjliga utsträckning vara tillmötesgående. Dialogen har lett till att vi har satsat stort på ljuddämpande åtgärder.

Arbetsförhållanden

Medarbetarna är Troldekteks viktigaste tillgång. Deras säkerhet, hälsa och rättigheter är grunden i vår verksamhet. Vi strävar alltid efter att förbättra arbetsmiljön ytterligare och göra Troldekt till en ännu mer attraktiv arbetsplats.

Vi prioriterar det sociala ansvaret för våra egna medarbetare, men lägger också vikt vid att våra leverantörer behandlar sin personal väl. Det gör vi bland annat via vår uppförandekod.

Arbetsstyrka och personalomsättning

Nedan visas en översikt över personalstyrkan och personalomsättningen i Troldekte och Tranbjerg. Det finns också en tabell som visar personalstyrkans fördelning på olika anställningsformer. Observera att tabellen även omfattar lärlingar, flexjobbare och avlönade praktikanter, dock inte yngre extraarbetare.

Plats	Ålder	Tjänstemän		Tidanställda		Nyanställda		Har lämnat Troldekt	
		Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män	Kvinnor	Män
Tranbjerg	-30	1	1	0	0	0	1	0	0
	31-50	2	7	0	0	0	0	1	0
	51-	12	10	0	0	1	2	2	1
Troldekte	-30	0	0	1	6	0	6	0	3
	31-50	3	5	4	54	1	16	3	10
	51-	4	4	0	45	1	5	2	3

Anställningsvillkor	Antal i Tranbjerg	Antal i Troldekte
Heltidsanställda	29	122
Deltidsanställda, inklusive flexjobbare	4	4
Fast anställda	32	126
Tidsbegränsade anställningar, inklusive avlönade praktiserande studenter	1	0
Totalt	33	126

Medarbetare i dotterbolag har inte räknats med. Troldekte GmbH har sju tjänstemän anställda. Troldekte AB har fyra tjänstemän anställda.

Antal anställda i formella kommittéer

Utöver den obligatoriska arbetsmiljögruppen har Troldekte inrättat ett arbetsråd. Både anställda och ledningen finns representerade i båda grupperna. 6 procent av hela personalstyrkan är representerad i dessa formella säkerhets- och hälsokommittéer hos Troldekte.

Arbetsplatsolyckor och frånvaro på grund av sjukdom

Värdena inkluderar de 110 timanställda på fabriken i Trolldhede. Sjukfrånvaro bland tjänstemän registreras inte fullt ut, och därför har vi valt att inte inkludera den i översikten.

	2019	2020	2021
Antal arbetsplatsolyckor med efterföljande frånvaro	5	4	6
Olycksfrekvens (antal arbetsplatsolyckor/1 miljon arbetstimmar)	36,92	28,45	30,90
Frånvaro till följd av arbetsplatsolyckor (timmar/1 000 arbetstimmar)	2,01	1,08	4,72
Sjukfrånvaro totalt (%)	2,63	6,08*	5,89

Fördelning av personal i ledande ställning utifrån kön och ålder

Nedan följer en översikt över den procentuella andelen medarbetare i ledande ställning hos Trolldtekt, fördelat på ålder och kön.

	Kvinnor <30	Kvinnor 30-50	Kvinnor >50	Män <30	Män 30-50	Män >50
Antal	0	0	2	0	2	3
Procentuell fördelning av medarbetare i ledande ställning	-	-	28,57	-	28,57	42,86

Andel granskade leverantörer – arbetstagares rättigheter

Av Trolldtekts uppförandekod framgår att våra leverantörer måste följa reglerna gällande arbetstagares rättigheter. Leverantörerna måste till exempel följa lokal lagstiftning rörande minimilön, och medarbetarna måste ha löner som garanterar en skälig levnadsstandard. Medarbetarna måste också ha rätt till betald semester, sjukfrånvaro, föräldraledighet och medlemskap i fackföreningar. Nya leverantörer måste börja med att underteckna vår uppförandekod. Endast om de lever upp till riktlinjerna i den, kan de bli vår samarbetspartner. Många av leverantörerna har vi haft ett stabilt samarbete med i flera år, och generellt har vi låg leverantörsomsättning.

28 av våra främsta produktleverantörer har undertecknat Trolldtekts uppförandekod. Ca 90 procent av våra produktrelaterade inköpsvolymerna kommer därmed från leverantörer som har undertecknat vår uppförandekod.

Risk för negativa arbetsmetoder och rutiner i försörjningskedjan

96 procent av de leverantörer som har undertecknat vår uppförandekod är placerade i lågriskgruppen, och 4 procent i medelriskgruppen. Ingen leverantör ingår i högriskgruppen.

En enda leverantör motsvarar de 4 % som har placerats i gruppen för medelhög risk. Leverantören finns i ett land där goda arbetsförhållanden inte garanteras genom generell lagstiftning. Trolldtekt har besökt leverantören och vid besöksstillfället genomfört en revision (besiktning på plats), med mycket tillfredsställande resultat.

Bland Trolldtekts leverantörer har det inte inträffat någon incident som har lett till behov av påföljder, anmärkningar eller andra åtgärder.

Samhälle

Troldtekt vill bidra positivt till de lokalsamhällen där vi verkar. Vi är fortlöpande i tät dialog med lokala intressenter. Vi har också specifika riktlinjer för att förhindra korruption, och med hjälp av utförlig dokumentation gör vi allt för att försäkra oss om att våra produkter bidrar till hälsa och säkerhet i kundernas projekt.

Som den danska marknads ledande tillverkare och leverantör av akustiklösningar vill vi gärna föregå med gott exempel när det gäller inverkan på lokalsamhället.

Antikorruption: granskade leverantörer

Troldtekts leverantörer får inte, vare sig direkt eller indirekt, använda eller dra fördel av någon som helst form av korruption eller bestickning. Det framgår av vår uppförandekod, som alla nya leverantörer måste underteckna innan de börjar samarbeta med oss. Många av leverantörerna har vi haft ett stabilt samarbete med i flera år, och generellt har vi låg leverantörsomsättning.

28 av våra främsta produktleverantörer har undertecknat Troldtekts uppförandekod. De 28 leverantörerna motsvarar ca 90 procent av vår produktrelaterade inköpsvolym.

Riktlinjer för antikorruption

Under företagsmöten har alla Troldtekt-medarbetare fått information om vår CSR-policy, som även finns inskriven i vår personalhandbok. Även det informeras samtliga medarbetare om.

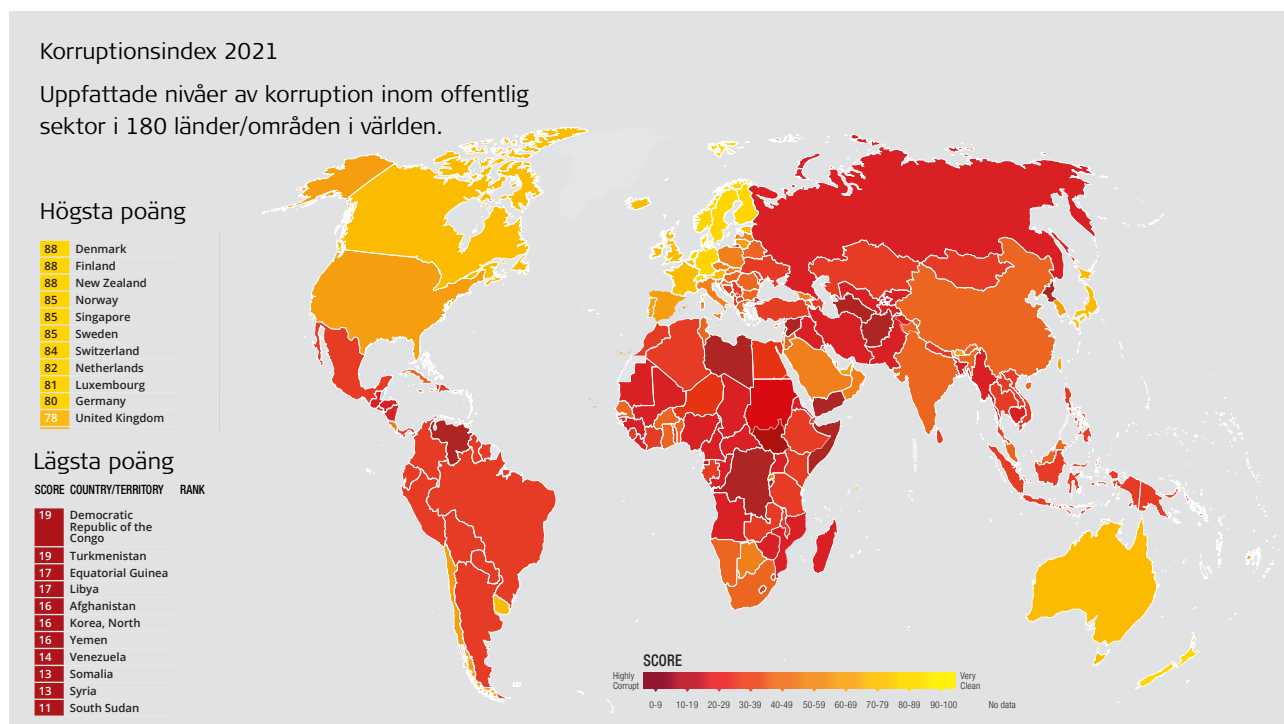
Dessutom presenteras riktlinjerna för antikorruption för alla nya medarbetare.

Antal leverantörer granskade med uppförandekod*	Andel kategoriserade till lågriskgruppen	Andel kategoriserade till medelriskgruppen	Andel kategoriserade till högriskgruppen
28	96 %	4 %	0 %

*Värdena är avrundade.

Fall av korruption och mutor

Inga fall av korruption eller mutor identifierades hos Troldtekt under 2021.



Påföljder vid bristande efterlevnad av lagar och regler

Troldtekt har inte belagts med påföljder på grund av bristande efterlevnad av lagar och regler under 2021.

Samhälle: granskade leverantörer

Troldtekts uppförandekod ger riktlinjer för företagets samarbeten med de olika leverantörerna, inklusive kriterier för deras påverkan på samhället.

Alla nya leverantörer måste skriva under vår uppförandekod innan samarbetet inleds.

Samhälle: riskklassificering av leverantörer

27 av de 28 leverantörer (motsvarande 96 procent) som har skrivit under vår uppförandekod ingår i lågriskgruppen, 1 leverantör (motsvarande 4 procent) ingår i mellanriskgruppen. Ingen leverantör ingår i högriskgruppen.

Leverantören i mellanriskgruppen finns i ett land där företagets samhällsansvar endast regleras genom generell lagstiftning. Troldtekt har besökt leverantören och vid besökstillfället genomfört en revision (besiktning på plats), med mycket tillfredsställande resultat.

Bland Troldtekts leverantörer har det inte inträffat någon incident som har lett till behov av påföljder, anmärkningar eller andra åtgärder.

Utvärdering av produkter

Inom ramen för vårt strategiska arbete med Cradle to Cradle-certifieringarna har vi gjort en grundlig utvärdering av råmaterialen till våra akustikplattor.

Efter utvärderingen har vi fasat ut alla skadliga beståndsdelar. Troldtekts akustikplattor är därför Cradle to Cradle-certifierade – från mars 2022 på guldnivå. Plattorna har även bedömts bidra till ett hälsosamt inomhusklimat enligt märkningarna för Dansk Indeklima, M1 samt Allergy Friendly UK.

Påföljder vid bristande efterlevnad av lagar och regler gällande användning av produkter

Troldtekt har inte belagts med påföljder på grund av bristande efterlevnad av lagar och regler gällande användning av produkter under 2021.

Mänskliga rättigheter

Troldtekt vill främja samhällsansvar inom byggbranschen. En viktig aspekt i det arbetet är att stödja de mänskliga rättigheterna och bidra till att de sprids. Det har Troldtekt dessutom förbundit sig att göra, som en del av vår medverkan i FN:s Global Compact-initiativ.

Med hjälp av vår uppförandekod vill vi vara med och se till att våra produktleverantörer respekterar de mänskliga rättigheterna.

Risk för barnarbete

Troldtekt bedömer att det inte finns någon risk för barnarbete i organisationen. Genom vår uppförandekod tar vi aktivt ställning för att utrota barnarbete.

Mänskliga rättigheter: granskning av leverantörer

Troldtekts leverantörer får varken direkt eller indirekt ha något med barnarbete att göra. Specifika regler finns i vår uppförandekod, som alla nya leverantörer måste underteckna innan de börjar samarbeta med oss.

Mänskliga rättigheter: riskklassificering av leverantörer

27 av de 28 leverantörer (motsvarande 96 procent) som har skrivit under vår uppförandekod ingår i lågriskgruppen, 1 leverantör (motsvarande 4 procent) ingår i mellanriskgruppen. Ingen leverantör ingår i högriskgruppen.

Leverantören i mellanriskgruppen finns i ett land med en generellt förhöjd risk för att de mänskliga rättigheterna inte respekteras. Troldtekt har besökt leverantören och vid besökstillfället genomfört en revision (besiktning på plats), med mycket tillfredsställande resultat.

Bland Troldtekts leverantörer har det inte inträffat någon incident som har lett till behov av påföljder, anmärkningar eller andra åtgärder.

Sökregister

Beskrivning	Sida	Kommentar
Allmänt		
Ledningsuttalande	4	
Företagsnamn	8	
Troldtekts huvudsakliga varumärken, produkter och tjänster	8	
Geografiskt läge för Troldtekts huvudkontor	9	
Länder där Troldtekt finns representerat	9	
Marknader	9	
Troldtekts arbetsstyrka	52	
Troldtekts försörjningskedja	9	
Kommittéer och föreningar där Troldtekt finns representerat	9	
Väsentlighetsanalys	2	
Intressenters medverkan	2	
Redovisningsperiod	2	
Datum för senaste redovisning	Baksida	
Redovisningsfrekvens	2	
Kontaktinformation	2	
Värderingar	8	
CSR-policy	12	
Uppförandekod	12	
Avfallsvikt och bortskaffningsmetod	50	
Ansträngningar för att minimera miljöpåverkan	49	
Återvinning av sålda produkter och förpackningsmaterial	49	
Miljö		
Materialförbrukning	47	
Procentuell andel återvunna material	47	
Energiförbrukning inom organisationen	48	
Energiintensitet	48	
Minskning av energiförbrukning	48	
Direkta CO ₂ -utsläpp (scope 1)	48	
Indirekta CO ₂ -utsläpp (scope 2)	49	
Övriga indirekta CO ₂ -utsläpp (scope 3)	49	
Intensitet för växthusgasutsläpp	49	
Minskning av växthusgasutsläpp	49	
Utsläpp av ozonnedbrytande ämnen	49	
SO _x	50	
Påföljder vid bristande efterlevnad av miljölagstiftning och miljöregler	51	
Andel granskade leverantörer – miljö	51	
Riskklassificering av leverantörer – miljö	49	
Klagomål rörande Troldtekts miljöpåverkan	49	

Beskrivning	Sida	Kommentar
Arbetsförhållanden		
Arbetsstyrka och personalomsättning	52	
Antal anställda i formella kommittéer	52	
Arbetsplatsolyckor och frånvaro på grund av sjukdom	53	
Fördelning av personal i ledande ställning utifrån kön och ålder	53	
Andel granskade leverantörer – arbetstagares rättigheter	53	
Ris klassificering av leverantörer – arbetstagares rättigheter	53	
Samhälle och produktansvar		
Andel granskade leverantörer – antikorrupcion	54	
Implementering av riktlinjer för antikorrupcion	54	
Fall av korrupcion och mutor	54	
Påföljder vid bristande efterlevnad av lagar och regler	55	
Andel granskade leverantörer – samhälle	55	
Ris klassificering av leverantörer – samhälle	55	
Utvärdering av produkter	55	
Påföljder vid bristande efterlevnad av lagar och regler gällande användning av produkter	55	
Mänskliga rättigheter		
Risk för barnarbete	55	
Andel granskade leverantörer – mänskliga rättigheter	55	
Ris klassificering av leverantörer – mänskliga rättigheter	55	

Status 2021

Kategori	Målbeskrivning	Status
Allmänt	Gå igenom leverantörer avseende uppförandekod; Utvärdera nuvarande kriterier för klassificering av leverantörer samt utföra ny riskklassning.	Ej utfört. Processen startade under första halvåret, men slutfördes inte eftersom det inte var möjligt att genomföra revisioner hos leverantörer på grund av coronarestriktioner. Under andra halvåret pausade vi processen i väntan på avstämning med Troldekteks nya ägare, som också har en uppförandekod.
Miljö	Vad gäller energitillsynen kommer externa konsulter att gå igenom alla processer för att identifiera möjligheterna att utnyttja spillvärme och vattenånga samt separera och återanvända vattnet.	Utfört. En förstudie har gjorts av möjligheterna att ta tillvara vattenånga, och under 2022 ska en testmodul installeras.
Miljö	Öka det lokala utbudet av certifierat trä för att ytterligare minimera transporterna. Dels genom dialog med närliggande kommuner om certifiering, dels genom att omvärdera kraven på råvirke, då våra nya maskiner möjliggör hantering av trä med andra dimensioner och åldrar än tidigare.	Delvis genomfört. Fortsatt samarbete med FSC Danmark vad gäller olika evenemang och seminarier bland annat i Ringkøbing-Skjerns kommun och på Innovest. När det gäller omvärdering av kraven på råvirke har försöken med att öka dimensionerna inte resulterat i ett ökat utbud, så vi fortsätter att undersöka alternativ som att ändra kraven på råvirkets ålder och använda andra träslag.
Miljö	Båda färgleverantörerna levererar färg som uppfyller Cradle to Cradles platinanivå inom området materialhälsa.	Delvis genomfört. Den ena leverantören levererar nu färg som uppfyller Cradle to Cradles platinanivå inom området materialhälsa – och denna färg har implementerats i produktionen. Vi fortsätter att samarbeta med ytterligare en eller flera leverantörer för att öka leveranssäkerheten.
Miljö	Minska CO ₂ -avtrycket från tillverkningen av akustikplattor, bland annat genom samarbete med Aalborg Portland för att möjliggöra inköp av miljövänligare cement.	Utfört. Testproduktion med cementtypen FUTURECEM™ har utförts i full skala och livscykeldata (LCA) har beräknats och lämnats in för verifiering vid Institut Bauen und Umwelt e.V. Akustikplattor baserade på FUTURECEM redo för lansering under Q1 2022.
Miljö	Interna tester på Troldekt för att optimera systemet för återvinning av begagnade cementbundna träullsplattor avslutas Q3. Under Q4 fastställs en tidsplan för pilotprojektet i samarbete med Ringkøbing-Skjerns kommun, där begagnade cementbundna träullsplattor ska samlas in och återvinnas.	Delvis genomfört. Försök med krossning av plattor och delar av plattor har genomförts, med målet att mer produktionsavfall ska kunna transporteras tillbaka till Aalborg Portland i de tomma cementbilarna. Pilotprojektet är nu pausat i väntan på investeringar i utrustning samt en dialog med våra samarbetspartners om bland annat krav på rivningsavfallets renhet.
Miljö	Minimera mängden förpackningsavfall på byggarbetsplatser. Bland annat genom att fasa ut spånskivor och förstärka pallarna så att mellanläggsplattor kan undvikas.	Utfört. De allra flesta plattorna, inklusive alla målade plattor, levereras nu på förstärkta pallar utan mellanläggsplattor.

Status 2021

Kategori	Målbeskrivning	Status
Arbetsförhållanden	Fortsätta fokusera på säkerhet. Målet är noll arbetsplatsolyckor.	Delvis genomfört. 2021 inträffade sex arbetsplatsolyckor, vilket är två fler än 2020. Vi har startat en vidareutbildning med särskilt fokus på psykisk arbetsmiljö och beteende på arbetsplatsen, som är orsaken till många olyckor. Dessutom har vi internutbildning med fokus på transport (truckkörning). På grund av coronarestriktionerna har vidareutbildningen skjutits upp till 2022.
Arbetsförhållanden	Hålla inspirerande föreläsningar om stresshantering för alla tjänstemän.	Ej utfört. På grund av coronarestriktionerna har vi inte kunnat samla alla tjänstemän, men vi överväger nu att genomföra föreläsningarna online.
Samhälle	Hålla en repetitionskurs om antikorruption för berörda medarbetare. Kurserna spelas in för att kunna användas vid introduktion av nya medarbetare.	Ej utfört. På grund av coronarestriktionerna har vi inte kunnat samla alla tjänstemän. Personalhandboken med riktlinjer för bland annat anti-korruption går igenom med nya medarbetare och är alltså fortfarande ett fokusområde.

Nya mål för 2022

Vi har väntat med att sätta upp mål i avvaktan på avtalet med en ny ägare till Troldekt A/S. Målen kommer att fastställas i nära samarbete med Kingspan Group, som från och med våren 2022 är ny ägare till Troldekt. Kingspan arbetar utifrån cirkulära principer inom ramen för koncernens hållbarhetsprogram, Planet Passionate.

Planet Passionate – more than 12 targets



1.5°C
aligned strategy



ESG performance
embedded into
remuneration



€50m
Green loan



Strategic pillar
of our business
model



Quarterly progress
management
reporting



Internal
carbon price



100 +
global team



Acquisition
screening
procedure



Champions
network &
education
programme



200 +
annual projects



Supplier
engagement &
collaboration
programme



Planet Passionate
communities



Troldtekt A/S	
Adress	Huvudkontor Sletvej 2A, DK-8310 Tranbjerg J Produktion och lager Østergade 37, Troldhede, DK-6920 Videbæk
CSR-rapport 2021	Överförd till FN Global Compact den 15 juni 2022
Redaktion	Ansvarig: Tina Snedker Kristensen Dataunderlag: Peer Leth, Orla Jepsen och Renate Blom Redigering och text: Publico Layout och bilder: Tommy Kosior
Kontaktperson	Tina Snedker Kristensen Hållbarhets- och kommunikationschef tkr@troldtekt.dk +45 87 47 81 24
Om Troldtekt	Troldtekts produkter för väggar och tak är en av de ledande lösningarna för att skapa miljöer med god akustik, effektivt brandskydd och hälsosamt inomhusklimat. Huvudprodukten är Troldtekts akustikplattor, som tillverkas av naturmaterialen trä och cement av danska råvaror, och som är Cradle to Cradle-certifierade på silvernivå. Troldtekt är ett naturligt tak i de flesta typer av byggnader och lokaler, exempelvis skolor, institutioner, simhallar, idrottshallar och privatbostäder. Troldtekt A/S grundades 1855 som ett handelsbolag i Århus, och sedan 1935 tillverkas Troldtekts cementbundna träull i Troldhede på västra Jylland.

Certifieringar

