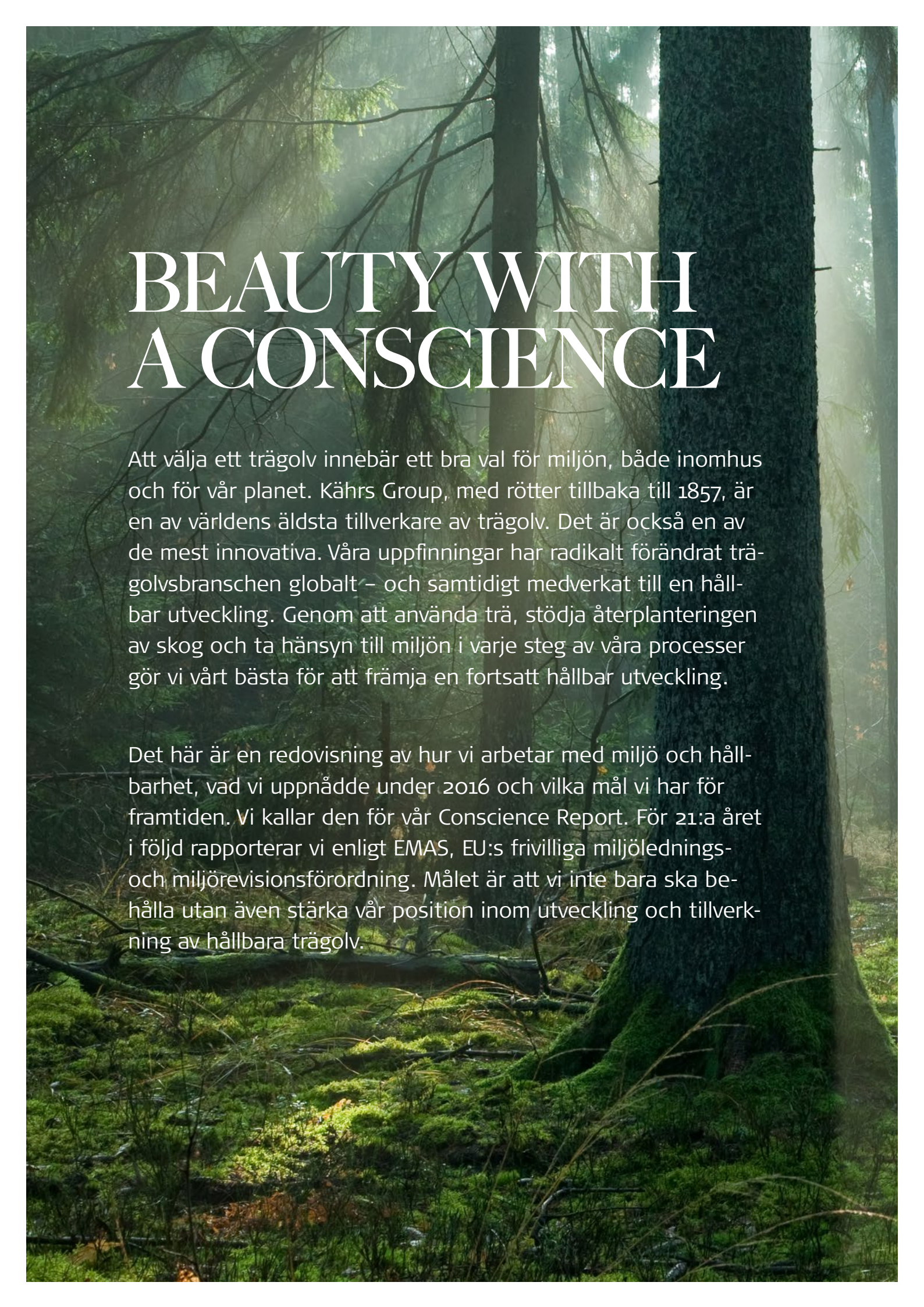


MILJÖ & HÅLLBARHET EMAS 2016

The Conscience Report



BEAUTY WITH A CONSCIENCE

Att välja ett trägolv innebär ett bra val för miljön, både inomhus och för vår planet. Kährs Group, med rötter tillbaka till 1857, är en av världens äldsta tillverkare av trägolv. Det är också en av de mest innovativa. Våra uppfinningar har radikalt förändrat trägolvbranschen globalt – och samtidigt medverkat till en hållbar utveckling. Genom att använda trä, stödja återplanteringen av skog och ta hänsyn till miljön i varje steg av våra processer gör vi vårt bästa för att främja en fortsatt hållbar utveckling.

Det här är en redovisning av hur vi arbetar med miljö och hållbarhet, vad vi uppnådde under 2016 och vilka mål vi har för framtiden. Vi kallar den för vår Conscience Report. För 21:a året i följd rapporterar vi enligt EMAS, EU:s frivilliga miljölednings- och miljörevisionsförordning. Målet är att vi inte bara ska behålla utan även stärka vår position inom utveckling och tillverkning av hållbara trägolv.

Innehåll

Om Kährs Group	3	• Materialeffektivitet	24
Om EMAS	3	• Utsläpp	28
Vd har ordet	4	• Energieffektivitet	30
Sammanfattning av miljöåret	5	<u>Miljömål Energianvändning</u>	31
Regelefterlevnad/Compliance	8	Risker	32
Miljöledningssystem	9	Interna & externa revisioner	32
Vår verksamhet – Trägolvet livscykel	14	Lokala villkor	33
Vår påverkan på miljön – Ekologibalans:	15	Godkännande & Certifikat	35
• Biologisk mångfald	16	Kährs Group - Om koncernen	36
<u>Miljömål Certifiering</u>	16	Historia	39
• Vatten	18	Ordlista	40
• Avfall	22	Kontakt	41
<u>Miljömål Avfall</u>	23		

Om Kährs Group

Kährs Group är en världsledande golvtilverkar inom trä- och plastgolv med en rad starka varumärken som Kährs, Karelia och Upofloor i portföljen. Kährs levererar produkter till mer än 70 länder och är marknadsledande i Sverige, Finland, Norge och Ryssland och har en stark position även på andra viktiga marknader som Storbritannien och Tyskland. Koncernen sysselsätter cirka 1 700 personer och har en årlig omsättning på cirka 300 miljoner euro. Vd och koncernchef är Christer Persson. Ägare är Triton & Hartwall Capital.

Läs mer på www.kahrsgroup.com

Denna redovisning omfattar Kährs Groups svenska enheter, organiserat inom dotterbolaget AB Gustaf Kähr och dess verksamhet i Nybro, Blomstermåla och Malmö med en produktion på ca 6 miljoner m² trägolv och 790 anställda.

Om EMAS

EMAS är EU:s frivilliga miljölednings- och miljörevisionsförordning nr. 1221/2009. Den syftar till att effektivisera och förbättra miljöarbetet på företag och i organisationer. EMAS förmedlar ett trovärdigt budskap om resultatet av miljöarbetet genom en granskad och godkänd miljöredovisning.



VI TAR HÅLLBARHETSARBETET TILL EN NY NIVÅ

Att aldrig nöja sig. Det här är en av de viktigaste drivkrafterna inom Kährs Group och en av de främsta anledningarna till vår världsledande position när det gäller att utveckla, producera och sälja trägolv som är både vackra och hållbara. Det är också därför som vi ständigt utvärderar nya sätt att minska vår miljöpåverkan. Nu tar vi ytterligare steg för att behålla vårt försprång inom hållbarhetsområdet. Det handlar bland annat om att uppnå miljöcertifiering av samtliga anläggningar som producerar trägolv under 2017.

Kährs Group är en av världens äldsta tillverkare av trägolv. Parallellt har vi utvecklats till ledande i branschen i utvecklingen av hållbara produktionsmetoder. Under decenniernas lopp har vi introducerat ett antal teknologier som har brutit ny mark och som senare har blivit branschstandard.

Hållbarhet är med andra ord en av de viktigaste grundpelarna i företaget och en central del av vårt profil. För att behålla det måste vi ständigt utvärdera möjligheter att bli ännu bättre. En av de mest effektiva metoderna är att skapa gemensamt hållbarhetsfokus i organisationen när det gäller samtliga beslut vi fattar i vardagen, i stort som smått. För att säkerställa detta tillsatte vi i januari 2017 en ny funktion i vår ledningsgrupp, Communication and Compliance, med ansvar för frågor som rör ESG (Environmental, Social responsibility and Governance).

Men tillverkningen av trägolv innehåller så många dimensioner – från flöden till produktion och återvinning – och det uppstår ständigt möjligheter att tänka nytt och ännu mer hållbart. Vi måste därför alla hjälpas åt.

Under de senaste 4-5 åren har vi arbetat intensivt med att utveckla gemensamma metoder och standarder när det gäller hållbarhetsfrågor. Nu tar vi nästa steg. Våra produktionsanläggningar i Sverige, Finland och Ryssland är sedan länge miljöcertifierade. Målet är att även våra övriga trägolvstillverkande anläggningar, det vill säga i Rumänien och Polen, ska miljöcertifieras under 2017. Parallellt kommer vi att satsa på utbildning och kommunikation för att nå alla våra medarbetare, oavsett vilken befattning de har och på vilken anläggning de arbetar.

Under året har vi tagit andra viktiga steg inom hållbarhetsområdet. Till dessa hör projektet Safety first med fokus på att öka säkerheten på våra arbetsplatser. Projektet innebär bland annat att vi har infört nya, tydliga och gemensamma säkerhetsrutiner. Vi har samtidigt ökat transparensen med snabb information om en incident skulle inträffa, vad orsaken var – och hur vi kan förhindra att det händer i framtiden. Tanken är att medarbetarna på de olika anläggningarna ska ta lärdom av, och benchmarka sig mot, varandra.

Kährs Group har under de senaste åren deltagit i ett banbrytande, paneuropeiskt forskningsprojekt mellan industri och akademi om träs påverkan på inomhusmiljön. Projektet Wood2New, som slutfördes under året, har bland annat bevisat att trä frigör värme när det blir kallt och kyler när det blir varmt. Trä har även en psykologisk effekt på vårt välbefinnande, enligt studien, som visar att trä verkar lugnande och avstressande. Inte minst i Tyskland pågår för närvarande en intensiv debatt om hur vi påverkas av byggmaterial, vilket innebär att studien, som vi skriver mer om längre fram i rapporten, har väckt stor uppmärksamhet.

Att arbeta med hållbarhetsfrågor har blivit en hygienfaktor för ledande företag som Kährs Group. Men vi nöjer oss inte med det. Vi vill fortsätta att bryta ny mark när det gäller att producera både vackra och hållbara golv. Och inte nöja oss.

Christer Persson
Vd och koncernchef



Sammanfattning av miljöåret 2016

Under 2016 fortsatte vi arbetet med att säkerställa att vår verksamhet bedrivs på ett både hållbart och ansvarsfullt sätt. Ett led i detta arbete var etableringen av ett koncerngemensamt forum för hållbarhetsfrågor - Compliance Committee. Vi införde också ett nytt kemikaliesystem samt installerade en ny anläggning för rening av processvatten.

Kährs Groups helhetssyn på ansvarsfullt och hållbart företagande och intressenters förväntningar innebär att vi beaktar principer om social, ekonomisk och miljömässig hänsyn i vår planering och verksamhet.

Våra produktionsanläggningar är belägna mitt i tätorter, nära till bostäder och annan samhällslig verksamhet vilket gör att frågor om buller, damm, dagvatten och trafik är synnerligen viktiga. Egenkontroller visar att vi uppfyller nödvändiga nivåer.

Arbetet med produktcertifieringar ställer hela tiden nya krav på Kährs Groups verksamhet från produktutveckling och inköp via produktion, miljö- och arbetsmiljöfunktioner till marknads- och kommunikationsavdelningar. Vi har påbörjat ett samarbete med Linköpings Universitet om en livscykelanalys avseende några av våra golvprodukter.

Klimatfrågan och behovet av att minska våra koldioxidutsläpp påverkar våra aktiviteter, särskilt transporter och energianvändning. En av trägolvsverksamhetens starka sidor är en mycket hög andel av förnybar råvara både till produktionen av golv och som biobränsle. Leveranserna av våra golv till över 70 länder leder dock till mycket transporter, främst med fartyg och lastbil. Beroendet av fossila bränslen för transporterna är således en del av kli-

matpåverkan och kräver framtida förbättringar och forskning.

En koldioxidkompensation är dock att tillverkningen i Nybro och Blomstermåla har ett överskott av bioenergi från den löpande verksam-

heten och att våra träprodukter lagrar koldioxid under de decennier golven används. Sålda trägolv lagrade mer koldioxid än vi släppte ut under 2016.

POSITIVA RESULTAT/ ÅTGÄRDER

- Etablering av koncerngemensamt forum för hållbarhetsfrågor - Compliance Committee
- Myndighetsbeslut om godkännande av sluttäckning av den interna deponin i Nybro
- Nytt kemikaliesystem, iChemistry, från Intersolia har införts
- Ozonanläggning för rening av processavloppsvatten har installerats i Nybro
- Nästan 6 miljoner tillverkade kvadratmeter trägolv medför att över 83 000 ton koldioxid lagrats undan
- Vi har fortsatt stödja projekt för att gynna den fridlysta ekoxen
- En LCA-studie avseende våra trägolv kommer att genomföras ihop med Linköpings Universitet

KOMMANDE UTMANINGAR

- Transporter mellan Kährs Groups enheter och externa leverantörer medför koldioxidemission. Vår utmaning ligger i att optimera logistiken för att minska koldioxidutsläppen
- Handlingsplanerna för att minska energianvändning och avfallsmängd har inte räckt till för att nå målen. Ett flerårigt arbete med energikartläggningar har påbörjats för att stödja energiefektiviseringen
- Utnyttja installerad ozonanläggning för att minska mängden farligt avfall
- Genomföra riskanalyser av verksamhetens kemikalier i nya kemikaliesystemet
- Ökat intresse för certifieringar från kunder i många länder ökar kraven på vår organisation och verksamhet



STUDIE BEVISAR ATT
VI MÅR BRA AV TRÄ

Nu är det vetenskapligt belagt att vi mår bra av trä. Det treåriga europeiska forskningsprojektet Wood2New, som avslutades i februari 2017, visar att trä som byggnadsmaterial har en positiv inverkan på både miljö och hälsa. I projektet har industriföretag och universitet från sex länder, däribland Kährs Group, samverkat för att klarlägga effekterna av trä i inomhusmiljöer samt stimulera till ökad användning av trä i inredningar.



Vi tillbringar i genomsnitt 90 procent av våra liv inomhus. Faktorer som luftkvalitet och temperatur påverkar därmed inte bara vår hälsa, utan också vår livskvalitet. Men exakt på vilket sätt och hur mycket hade hittills inte kartlagts. I syfte att fylla igen denna lucka i forskningen startades ett internationellt forskningsprojekt år 2014 där ett antal träindustriföretag och universitet har samarbetat. Slutrapporten presenterades vid ett seminarium på Linköpings Universitet i början av mars 2017.

"Förutom de rent tekniska egenskaperna har vi även mätt de känslomässiga upplevelserna av trä i till exempel vårdinrättningar genom fokusgrupper i olika länder. Det intressanta är att trä uppfattas likadant - oavsett kultur - det vill säga naturligt, varmt och trivsamt. Det har en lugnande inverkan, ger bättre akustik och luftkvalitet." Yrsa Cronhjort, Aalto-universitetet

Forskarna i projektet konstaterar i rapporten att trä har hög hållfasthet i förhållande till sin vikt, är lätt att arbeta med, är förnybart och finns tillgängligt i stora mängder. Det går snabbt att bygga med, ger en bra miljö på byggsplatsen, är flexibelt och ger designers stora friheter. Trä binder och lagrar dessutom koldioxid, jämnar ut luftfuktigheten inomhus och är återvinningsbart. När vi till exempel duschar eller kokar mat på spisen ökar luftfuktigheten, träet suger upp denna fuktighet och avger den sedan när luften åter blir torrare – en process som har studerats med hjälp av värmekamera.

"Förutom de rent tekniska egenskaperna har vi även mätt de känslomässiga upplevelserna av trä i till exempel vårdinrättningar genom fokusgrupper i olika länder. Det intressanta är att trä

uppfattas likadant - oavsett kultur - det vill säga naturligt, varmt och trivsamt. Det har en lugnande inverkan, ger bättre akustik och luftkvalitet," säger Yrsa Cronhjort på Aalto-universitetet i Finland, som är projektkoordinator för Wood2New.

Det övergripande målet med projektet var att bidra till att skapa konkurrenskraftiga och hållbara träbaserade interiöra produkter och system för modernt träbyggande, bland annat genom att:

- Identifiera möjligheter och begränsningar för användning av träinventarier
- Undersöka om och vilka effekter trä kan ha på mänsklig hälsa
- Utveckla, designa och utvärdera koncept för hållbarhet, värdeskapande, multifunktionella träbaserade interiöra produkter och system
- Utveckla affärsmodeller från den skapade kunskapen om trä och hälsa

Forskningsprojektet har, förutom på Aalto-universitetet, även bedrivits Linköpings universitet, Holzforschung Austria (Österrike), Norsk TreTeknisk Institutt (Norge), Building Research Establishment Ltd (Storbritannien), European Confederation of Woodworking Industries och Technisches Büro für Chemie - Dr. Karl Dobianer.

"Vi hade tur att få med så engagerade partners i Europa, som till exempel Kährs Group," säger Yrsa Cronhjort

Projektet ingår i det internationella programmet WoodWisdom-Net Research, som syftar till att stärka konkurrenskraften och hållbarheten i Europas skogs- och träindustri genom att utveckla långsiktiga samarbeten mellan olika aktörer. Läs mer om projektet på www.wood2new.org

Regelefterlevnad/Compliance:

FORUM FÖR ATT FRÄMJ ETT HÅLLBART ARBETSSÄTT

Det systematiska arbetet med regelefterlevnad och utveckling inom alla aspekter av hållbarhet är omfattande och har därför fått ett eget forum – Compliance Committee. Kommittén bevakar vår efterlevnad av lagar och regelverk och sätter mål för arbetet som rör ESG (Environment, Social responsibility and Governance) dvs. Miljö, Socialt ansvar och Styrning. Medlemmar av koncernledningen och miljöambassadören deltar och styrelse och ägare kan följa utvecklingen genom nyckeltal och rapporter.

Kährs Compliance Committee ger råd och medverkar till implementeringen av bolagets compliance-program, analyserar branschen, juridiska krav samt speciella riskområden. Den arbetar också med att utvärdera befintliga policies och processer, samt medverkar till att utveckla nya verktyg som främjar regelefterlevnad.

ANSVAR SOMRÅDEN

Kommittén har ansvar för frågor som gäller regelefterlevnad av icke-finansiell karaktär, däribland bolagets övergripande program, policies och processer för att se till att verksamheten bedrivs enligt gällande regler, exponering när det gäller viktiga juridiska eller regulatoriska frågor, riskhantering (ERM - Enterprise Risk Management), kontinuitetsplanering (BCP - Business Continuity) samt ESG (miljö, socialt ansvar och styrning). Den har också till uppgift att se till att bolaget uppfyller ägarnas krav

på rapportering av KPI:er, som ägarna sedan använder till sin transparensredovisning samt för att visa att verksamheten lever upp till FN:s krav på ansvarsfulla investeringar.

Kommittén övervakar bolagets implementering av och efterlevnad av gällande policies som till exempel bolagets uppförandekod (Code of Conduct) uppförandekod för leverantörer, riktlinjer för antikorrupcion och pengatvätt. Den arbetar också med att säkerställa att verksamheten bedrivs i enlighet med över 30 relevanta regler, lagar och produktcertifieringar. Lokalt arbete med risker redovisas på sid 32.

BEHANDLAR KLAGOMÅL

I kommitténs uppgifter ingår att behandla klagomål som kommer in från både interna och externa källor, däribland genom medarbetarnas visuellblåsningssystem.

Produktcertifieringar och krav som våra trägolvprodukter omfattas av



Miljöledningssystem



Foto: Örjan Karlsson

Vår verksamhet påverkar miljön – Därför arbetar vi ständigt med att förbättra och följa upp

Ledningssystemet hjälper oss att styra miljöarbetet på ett strukturerat och effektivt sätt. Vår målsättning är att hela Kährs Groups miljöarbete ska styras utifrån samma förutsättningar och att hela verksamheten ska omfattas av ett gemensamt ISO 14001-certifikat under 2017. Från 2017 omfattas energikartläggning och energieffektivisering av vårt miljöledningssystem.

- Organisation och fördelning av ansvar
- Identifierade miljöaspekter och lagkrav
- Kährs miljöpolicy, miljömål & handlingsplaner
- Rutiner för styrning av verksamhetens/produktens miljöpåverkan samt nödlägesberedskap

- Intern och extern miljökommunikation
- Utbildning, kompetens och delaktighet
- Uppföljning genom egenkontroll och hantering av avvikelser
- Revision av miljöledningssystemet
- Ledningens genomgång - Kährs Groups ledning träffas fyra gånger per år för att utvärdera och förbättra effektiviteten i ledningssystemet

• SKILLNAD MELLAN ISO 14001 OCH EMAS

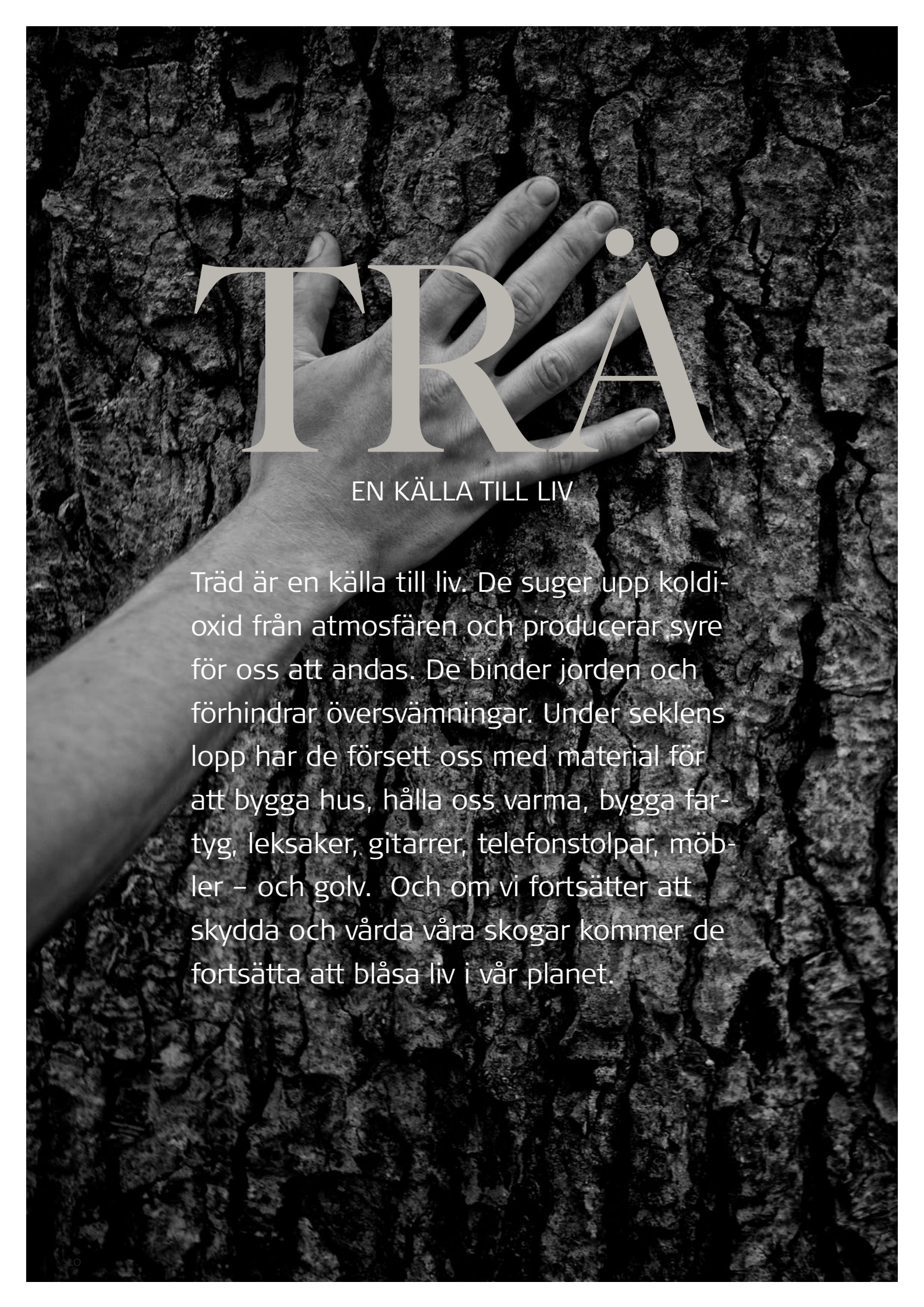
EMAS är ett komplett miljöledningssystem baserat på ISO 14001. Systemet tillför delar som normalt sett inte ingår i ett miljöledningssystem. Enligt EMAS ska den årliga miljöredovisningen vara offentlig och publiceras på Naturvårdsverkets webbplats. En annan skillnad är kravet som EMAS ställer på arbetstagares delaktighet som vi hanterar genom vårt Intranät, MBL och avdelningsmöten.

Miljöpolicy för Kährs Group

- Vårt miljöengagemang ska vara genuint och tas på största allvar
- Vi ska stärka vårt miljöengagemang ytterligare och skapa en långsiktigt uthållig verksamhet, till gagn för nuvarande och framtida generationer
- Vi ska bidra till och underlätta för ett ansvarsfullt skogsbruk
- Vi ska minska miljöpåverkan genom vår kontinuerligt förbättrade hantering av kemikalier, vatten, råvaror, transporter och energieffektivitet och samtidigt minska vår användning av icke förnybar energi
- Vi ska utveckla och tillverka golv utifrån ett livscykelperspektiv, enligt villkoren för hållbar utveckling
- Vi ska förstå och uppfylla lagar och andra miljökrav, vilket gäller för hela försörjningskedjan

Christer Persson, vd och koncernchef, 2015-03-17



A black and white photograph of a hand touching a tree trunk. The hand is positioned in the center, with fingers spread, touching the rough, cracked bark of a tree. The word 'TRÄ' is overlaid in large, light-colored, serif capital letters. The 'R' and 'Ä' are particularly large, with the 'Ä' having two dots. The background is the textured bark of the tree.

TRÄ

EN KÄLLA TILL LIV

Träd är en källa till liv. De suger upp koldioxid från atmosfären och producerar syre för oss att andas. De binder jorden och förhindrar översvämningar. Under seklers lopp har de försett oss med material för att bygga hus, hålla oss varma, bygga fartyg, leksaker, gitarrer, telefonstolpar, möbler – och golv. Och om vi fortsätter att skydda och vårda våra skogar kommer de fortsätta att blåsa liv i vår planet.



CO₂ neutral

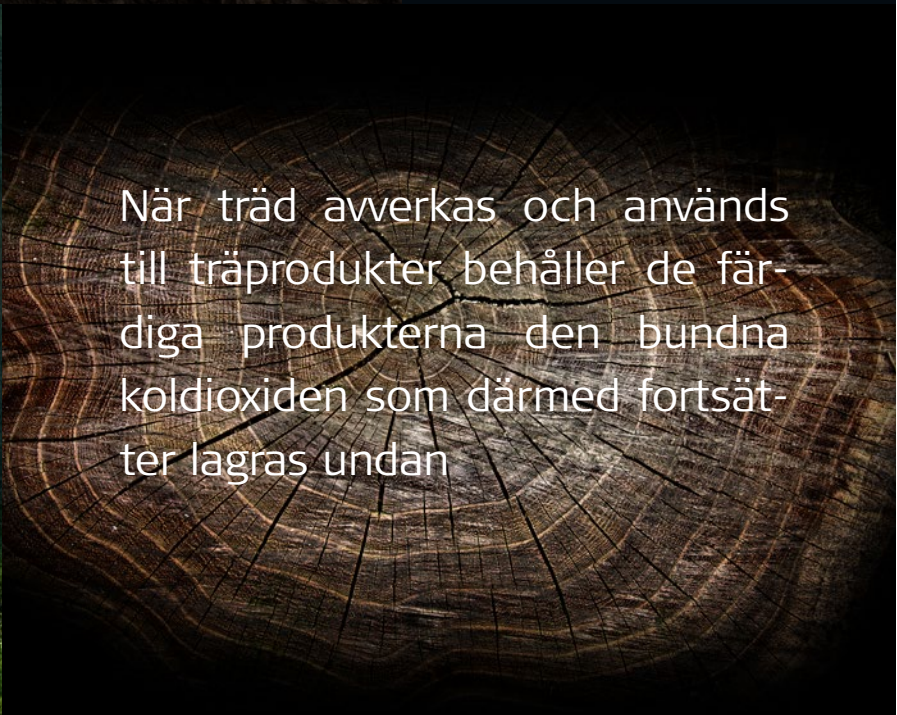
Trä lagrar koldioxid från atmosfären
Om trä bränns för att generera energi så släpper
det enbart ut så mycket koldioxid som träden lag-
rat under tiden de växte



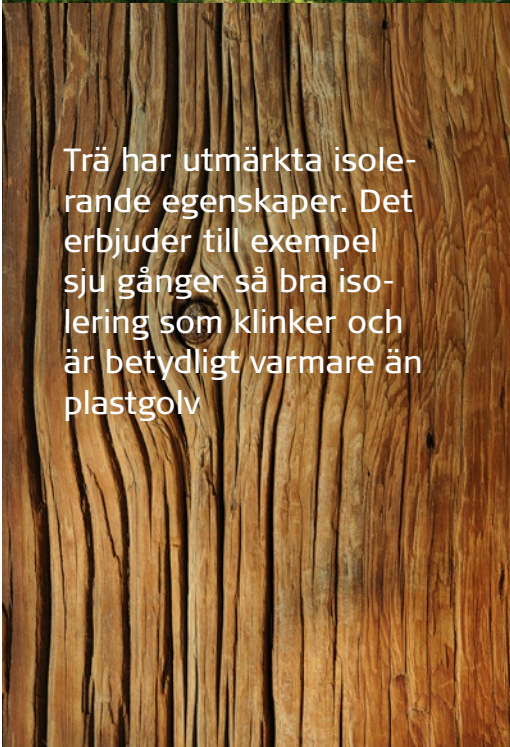
Träden kan med
hjälp av sol,
koldioxid och
vatten producera
virke i all framtid



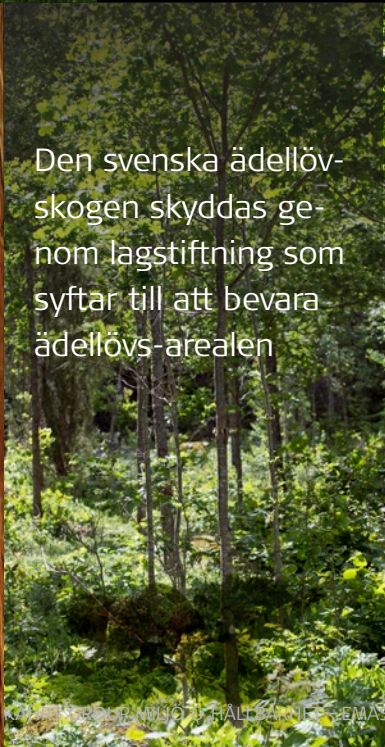
Europas
skogar växer
ca 6000 km²
per år



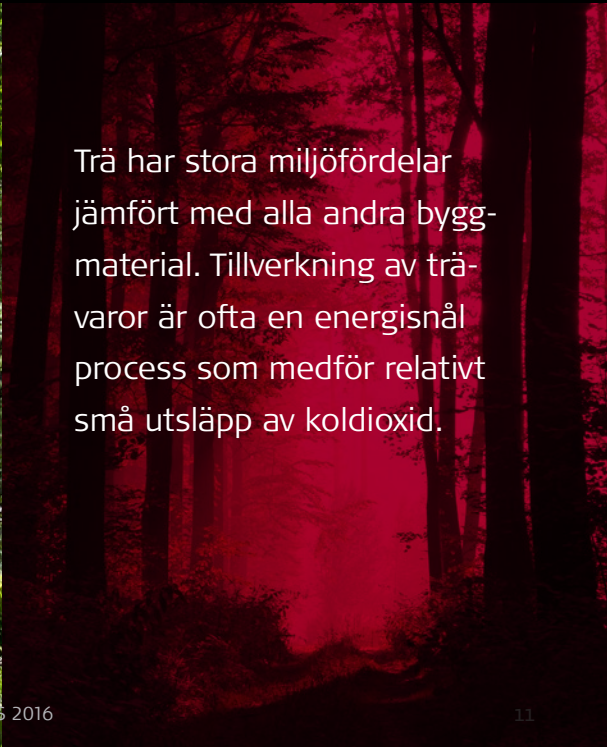
När träd avverkas och används
till träprodukter behåller de fär-
diga produkterna den bundna
koldioxiden som därmed fortsät-
ter lagras undan



Trä har utmärkta isole-
rande egenskaper. Det
erbjuder till exempel
sju gånger så bra iso-
lering som klinker och
är betydligt varmare än
plastgolv



Den svenska ädellöv-
skogen skyddas ge-
nom lagstiftning som
syftar till att bevara
ädellövs-arealen



Trä har stora miljöfördelar
jämfört med alla andra bygg-
material. Tillverkning av trä-
varor är ofta en energisnål
process som medför relativt
små utsläpp av koldioxid.

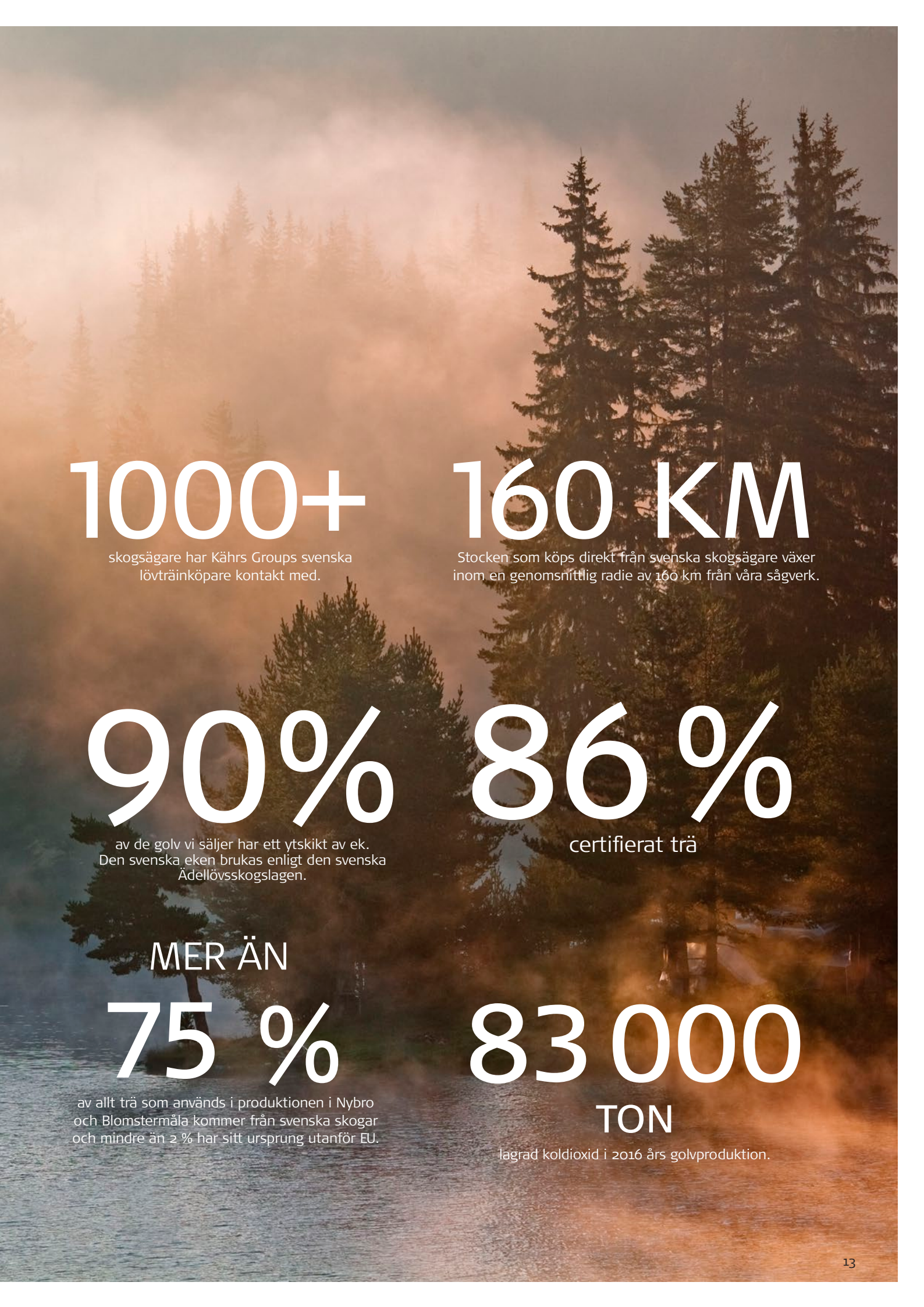


HÅLLBART SKOGSBRUK

GRUNDEN FÖR VÅR TRÄGOLVSVERKSAMHET

Kährs genomför en rad aktiviteter för att stödja en växande, aktiv skog och för att ytterligare stärka det sydsvenska ekskogsbruket:

- Särskilda skogsdagar för utbildning av skogsägare
- Produktion och distribution av tidningen EK, ett magasin som skickas till 7000 skogsägare
- Bonus för certifierat timmer i Sverige



1000+

skogsägare har Kährs Groups svenska
lövträinköpare kontakt med.

160 KM

Stocken som köps direkt från svenska skogsägare växer
inom en genomsnittlig radie av 160 km från våra sågverk.

90%

av de golv vi säljer har ett ytskikt av ek.
Den svenska eken brukas enligt den svenska
Ädellövsskogslagen.

86 %

certifierat trä

MER ÄN

75 %

av allt trä som används i produktionen i Nybro
och Blomstermåla kommer från svenska skogar
och mindre än 2 % har sitt ursprung utanför EU.

83 000

TON

lagrad koldioxid i 2016 års golvproduktion.

Vår verksamhet - Trägolvet livscykel





VÅR PÅVERKAN PÅ MILJÖN – EKOLOGIBALANS

En organisations verksamhet, produkter och tjänster påverkar eller kan påverka miljön. Denna påverkan beskrivs genom miljöaspekter. Vissa miljöaspekter medför ingen miljöpåverkan vid normal drift utan uppkommer först vid ev. driftstörningar eller olyckor.

BETYDANDE MILJÖASPEKTER

En aktivitet som orsakar eller kan orsaka betydande miljöpåverkan kallas för en betydande miljöaspekt. För att avgöra vilka av våra miljöaspekter som är mest betydande ur miljösynpunkt gör vi en årlig uppdatering. Vi värderar dom i förhållande till omfattning, miljöpolicy, lagkrav och lokal/global miljöpåverkan samt risker för driftstörning eller olycka.

Det är utifrån de betydande miljöaspekterna som vi har satt upp våra mål för att minska vår påverkan på miljön.

EKOLOGIBALANS

Vi redovisar utvecklingen för betydande miljöaspekter inom Kährs Groups svenska verksamhet i det vi kallar för en Ekologibalans. I den ingår trender för utfall av viktiga miljöindikatorer samt en beskrivning av negativ och positiv miljöpåverkan för olika miljöaspekter. Resultat av målarbetet redovisas också.

Trenden för respektive betydande miljöaspekt sammanfattas med en färgmarkering där färgen indikerar utvecklingen jämfört med föregående år:

-  = Positiv utveckling under året
-  = Situationen är stabil
-  = Miljöpåverkan ökar, kräver åtgärd

Biologisk mångfald - Ansvarfullt skogsbruk

Då vår främsta påverkan på den biologiska mångfalden är kopplad till råvaruuttag och inköp av träråvara har vi valt att fokusera på detta genom hållbart skogsbruk. Ett av våra viktigaste miljömål är att öka andelen certifierad träråvara i våra golv.

Foto: Örjan Karlsson

Det är vår övertygelse att en framtida, hållbar försörjning av kontrollerat trä är av största vikt, inte bara för Kährs Group, utan också som global angelägenhet.

De trägolv vi tillverkar består till 98 procent av trämaterial och som betydande användare av trä som råvara, har vi ett ansvar att stödja och uppmuntra utvecklingen mot hållbart skogsbruk. Genom att kontinuerligt öka efterfrågan på certifierat trä bidrar vi till att sätta värde på det uthålliga och långsiktiga skogsbruket.

MILJÖMÅL CERTIFIERING

ETT AV KÄHRS GROUPS MILJÖMÅL ÄR ATT ÖKA ANDELEN CERTIFIERAD TRÄRÅVARA

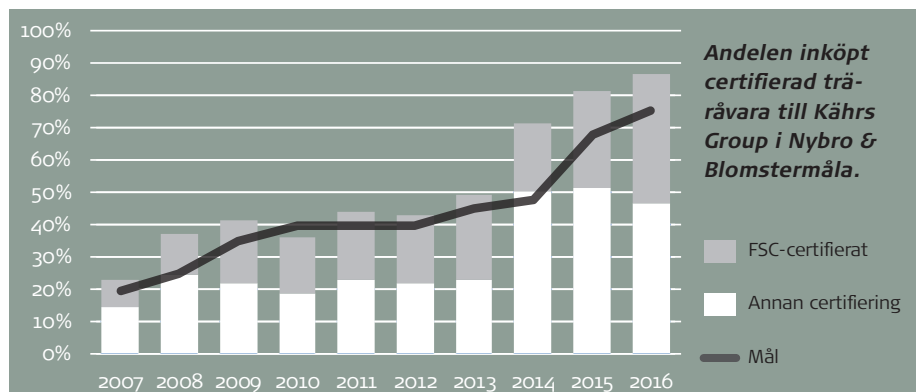
Under 2016 var målet för certifierad träråvara 75 %, beräknat som andel av den totalt inköpta volymen till Kährs Groups svenska verksamhet och vi nådde 86 %.

De skogscertifieringar som ingår i målet är FSC®, FSC-Fairtrade, FSC Controlled wood, PEFC och andra certifieringar som vi bedömt acceptabla i samarbete med ledande miljöorganisationer.

Alla virkesköp, enligt våra specifikationer, är i överensstämmelse med kraven i Lacey Act och European Timber Regulation.

Vår ambition är att köpa enligt Kährs Groups standard för kontrollerat virke som den lägsta acceptabla nivån, vilket är ett bra sätt att ge stöd till ansvarsfullt skogsbruk. Mängden sålda FSC-certifierade golv styrs av efterfrågan hos våra kunder.

Andelen FSC®-certifierad ekstock i Sverige är beroende av hur stor andel skogsmark som är certifierad. Idag är andelen över 50 % men trots det är den verkliga tillgången begränsad. All lokal svensk råvara är klassificerad som "från lågriskområde" av FSC, men på grund av kostnader väljer många av de små markägarna att inte bli FSC-certifierade.



Mål för 2017

Målet för Kährs Group Sverige ökas till 78 % (75).

För alla träinköp inom Kährs Group är målet att nå 70 procent certifierad träråvara.

En viktig åtgärd i handlingsplanen är att FSC-certifiera vår verksamhet i Rumänien. Det ger oss spårbarhet för ytterligare trävaruinköp och därmed högre andel certifierat.

BETYDANDE MILJÖASPEKT:		RÅVARUANVÄNDNING - INKÖP AV TRÄRÅVARA	
MILJÖPÅVERKAN	RISK	TREND	
Inköp av träråvara. Kan orsaka försämrad biologisk mångfald och förändrad kölsänka.	Trä från avverkningar som inte uppfyller krav för hållbart skogsbruk levereras till Kährs.	Positiv utveckling	

FAIR WOOD GER UTSATTA SKOGSBÖNDER FÖRSÖRJNING – OCH VÄRLDEN BRA RÅVARA

År 2011 var Kährs Group banbrytande i branschen genom att stödja ett pilotprojekt i Chile för produktion av träråvara som certifierats enligt både FSC® och Fairtrade. Erfarenheterna och kunskapen lever nu vidare i tre liknande projekt; i Chile, Tanzania och Mocambique. Målen är de samma – att erbjuda den inhemska befolkningen möjlighet att sälja timmer på den globala marknaden och få rättvist betalt, samtidigt som FSC-märkningen garanterar att skogarna sköts på ett hållbart sätt.



Många av världens skogar hotas av skövling på grund av korruption och fattigdom. Enligt FN:s livsmedelsorgan FAO skövlas varje år omkring 13 miljoner hektar, vilket motsvarar halva Sveriges totala skogsareal. Skogsskövling är huvudorsaken till att den biologiska mångfalden minskar och bidrar lika mycket som hela transportsektorn till klimatförändringen.

Fair Wood är ett koncept inom WWF med bidrag från bland andra SIDA. Syftet är att ge små skogsbönder i främst den södra halvan av jordklotet tillgång till världsmarknaden – och samtidigt bidra till hållbart skogsbruk i områden som hotas av skövling.

"Det som skiljer Fair Wood från annat trä från det södra halvklotet är att träet kommer från skogar som kontrolleras av små ägare och vars värde ökar både ekologiskt och ekonomiskt genom att vara FSC-märkt," säger Martin Persson på miljökonsultbolaget Sense Group.

Inom ramen för Fair Wood-konceptet stöttade Kährs Group ett pilotprojekt i den ekonomiskt utsatta Curacautin-dalen i Chile. Målet var att ge befolkningen ett långsiktigt hållbart sätt att försörja sig, värna skogen och samtidigt producera kommersiellt gångbar råvara till golv. Projektet drabbades av motgångar och bolaget tvingades till sist att avbryta satsningen.

"Kährs gjorde ändå en mycket viktig insats och visade på något helt nytt – det vill säga att det går att skapa kommersiella produkter på ett sätt som långsiktigt gynnar både lokalsamhället och världen i stort," säger Martin Persson.

"Med erfarenheterna och kunskapen från Chile arbetar vi nu vidare med olika projekt inom Fair Wood, varav det i Mocambique har kommit längst. Vi håller för närvarande på att utvärdera intresset för att köpa råvara från fabriken, där en uppgradering planeras av sågverket," fortsätter han.

Enligt Martin Persson producerar fabriken råvara från en rad lokala hårda träslag med exotiskt utseende, som skulle kunna vara intressant både för den lokala och globala marknaden, där Kährs Group kan vara en potentiell kund om råvaran visar sig leva upp till bolagets kvalitets- och kvantitetskrav.

"En av lärdomarna från Chile är att vi måste bli bättre på att utveckla den lokala efterfrågan. Projektet där håller nu på att struktureras om med stöd från den chilenska motsvarigheten till Vinova för att göra det mer professionellt och kommersiellt," säger Martin Persson.

PROJEKT RÄDDA EKOXEN

För tre år sedan byggde Kährs nio "hotell" – faunadepåer - för ekoxelarver inom sitt fabriksområde i Nybro. Förhoppningen är att ekoxarna ska checka in, föröka sig - och att den fridlysta jätteinsekten ska räddas för eftervärlden. Men fortfarande tar det flera år innan vi får svar på om hotellen fått godkänt av de kräsna gästerna.

Har du någon gång mött den magnifika ekoxen glömm du det inte. De långa, välutvecklade käkarna, den imponerande kroppslängden och den mörkbruna, glänsande kroppen hos Europas största skalbagge gör ett oförglömligt intryck. För ett par år sedan engagerade sig Kährs Group i ett antal olika projekt för att rädda den fridlysta insekten. Målet är att hjälpa till att få fram ekoxar till Danmark, där ekoxen varit utdöd fram till helt nyligen då en återetablering påbörjades. Det är också att öka kunskapen om ekoxen i Sverige.



Ett antal åldrade och rötade ekstockar med håligheter av olika storlek som är utplacerade runt Kährs anläggningen vittnar om satsningen. Deras uppgift är att locka till sig ekoxar, som kräver död ved för sin livscykel. Äggen läggs i marken, vid gamla stockar eller stubbar av döda träd, helst ek, där den kan gnaga på veden.

Svar om satsningen lyckats kommer inte förrän tidigast om ytterligare ett par år – eftersom det tar minst fem år för ekoxen att utvecklas i veden från ägg till larv till puppa och sedan till färdig skalbagge. När den kläcks i slutet av juni gräver den sig fram och kan ses flyga omkring ljumma, vindstilla kvällar då den fortplantar sig på nytt. Ekoxehanen lever bara i omkring två veckor och honan i två månader, då hon producerar ägg och sedan hittar en plats att lägga dem.

Vatten - Källa och användning

Vatten är en del av ett slutet kretslopp, därför är det viktigt att det vatten som vi lämnar tillbaka till naturen är rent. Den största andelen av vår vattenanvändning går till bevattning av timmer och för att reglera fukthalten i torkprocessen.

Foto: Orjan Karlsson

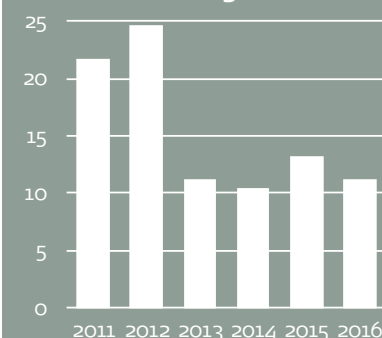
ANVÄNDNING

Genom bevattning av timmer undviks att timret torkar och spricker innan det sågas upp. I Blomstermåla tas vatten ur Alsterån medan processen i Nybro bygger på recirkulation för att minska användningen av vatten.

För att förhindra att torkningen av sågat trä går för snabbt, regleras fukthalten i torken, vilket också kräver vatten. Vatten används även för rengöring av processutrustning.

Kommunalt dricksvatten	22 500 m ³	4,0 l/m ²
Varav kylvatten	8 000 m ³	
Uttag av grundvatten för bevattning av stock	0 m ³	0,0 l/m ²
Uttag av åvatten för bevattning av stock	40 610 m ³	7,2 l/m ²

Vattenanvändning l/m²



UTSLÄPP TILL VATTEN

Dagvatten/lakvatten från bevattning av timmer och från biobränselager medför förhöjda nivåer på syrekrävande substanser och tanniner (ett ämne som uppstår från nedbrytning av trä eller andra organiska ämnen).

I Nybro finns ett vegetativt sedimentationsfilter (VSF) för att reducera mängderna organiskt material till recipienten. I Blomstermåla sker ingen recirkulering av bevattningsvattnet utan det infiltreras främst i marken innan det når Alsterån. Utgående vatten prov-

tas regelbundet för att kontrollera utsläppen av föroreningar.

Processavloppsvatten inom golvtillverkningen uppstår främst vid rengöring av maskiner och utrustning. Det förorenade vattnet innehåller svårnedbrytbara organiska substanser (TOC), som inte bryts ned i kommunens avloppsreningsverk. Därför behandlas allt processavloppsvatten i en intern reningsanläggning med sedimentering och adsorption av föroreningar innan det avleds till spillvattennätet.

Årligen avleds ca 150 m³ behandlat processavloppsvatten från Nybroverksamheten.

Under 2016 har sedimenteringsprocessen utökats och förbättrats för att minska mängden TOC till kommunens reningsverk. Halterna efter rening har minskat 2016 jämfört med föregående år. I slutet av året installerades en ozonanläggning för att ytterligare förbättra reningsresultatet.

Typ av vatten	Reningssteg Kähns	Avleds till	Halt TOC före rening	Halt TOC efter rening
Lakvatten från timmerupplag	VSF	Kommunens dagvattennät	150-200 mg/l	50 mg/l
Processavloppsvatten från rengöring av lim- och hårdar-maskiner	Sedimentering/adsorptionsprocess	Kommunens spillvattennät	ca 21 000 mg/l	4 300 mg/l

BETYDANDE MILJÖASPEKT:	VATTENANVÄNDNING & UTSLÄPP AV PROCESSAVLOPPSVATTEN	
MILJÖPÅVERKAN	RISK	TREND
Vattenförorening och spridning av organiskt material som inte bryts ned i kommunalt avloppsreningsverk (ARV).	Skada på reningsprocesser i ARV eller recipient.	Positiv utveckling



Naturens skafferi prövas i ambitiösa försök med vattenrening

Från vattenväxter till ozon. Kährs Group har ägnat många år och stora resurser åt att vid sin anläggning i Nybro undersöka det miljömässigt bästa sättet att ta hand om det processavloppsvatten som uppstår i samband med produktionen av trägolv. Målet är att golvfabriken ska kunna ta hand om allt processvatten, rena det och antingen återanvända det för industriella behov eller släppa ut det direkt till dagvattnet. En effekt av arbetet är att det gett upphov till fem doktorander vid Linnéuniversitetet - som presenteras på nästa uppslag.

Försöken med rening av processvattnet från Kährs Groups anläggning i Nybro inleddes år 2007 genom att Linnéuniversitetet i Kalmar ställde upp behållare på anläggningen för att ta reda på hur växter och solljus kan användas för att rena dels vattnet som kommer från bevattningen av timret, dels lakvattnet från de stora spånhögar. Projektet är ett så kallat triple-helix-samarbete (universitetet, stat och näringsliv) kring rening av vatten.

Hypotesen var att det skulle gå att få bort upp till 90 procent av föroreningarna från vattnet - som då skulle kunna återanvändas för att till exempel bevattna timret - genom att ta hjälp av speciella växter och luftning. De banbrytande försöken började med ett samtal mellan de gamla studiekamraterna William Hogland, professor i miljöteknik, och Åke Erlandsson, miljöchef för Kährs Group i Sverige. Resultatet blev en fullskalig mönsteranläggning för vattenrening som visas upp både nationellt och internationellt och som har resulterat i värdefull kunskap om hur växter på ett enkelt och billigt sätt kan rena industrins vatten.

VÄXTERNA "ÄTER" MILJÖSTÖRANDE ÄMNER

I färdigt tillstånd kan eken ge ifrån sig ämnen som kan ställa till problem om de kommer ut i naturen. Dagvattnet från ekhögar innehåller fyra-fem gånger mer organiska äm-

nen än dagvattnet i övrigt. Försöken visade att det går att effektivt få bort dessa miljöstörande ämnen genom att låta lakvatten och annat vatten som används för lagring av timmer passera dammarna med växter. Växterna samarbetar med mikroorganismer för att bryta ned ämnena, som tas upp i rot-systemen eller bladen och därefter binds i sedimentet i dammarna.

Efter de lyckade försöken, som pågick 2007-2014 och som förutom Kährs och Linnéuniversitetet har engagerat både myndigheter samt leverantörer av både kemikalier och energi, fattade Kährs Group beslut att bygga en fullskalig vattenreningsanläggning. Hösten 2011 anlände 36 containrar med växter, som därefter sattes ut i sedimentdammarna.

"Det här är utan tvekan ett av de mest lyckade projekt jag har arbetat med under mina 30 år som forskare," säger William Hogland.

RENA LOKALT I BILLIGA OCH ENKLA SYSTEM

Metoden är tänkt att i förlängningen kunna användas i många fler industriella miljöer än just sågverk. Det övergripande målet är att bekämpa miljöförstörande kemikalier vid källan och inte vänta tills de dyker upp i kommunala reningsverk eller i dricksvattnet. Grundtanken är att kunna rena lokalt och ha billiga och enkla system som är lätta att sköta.

"Om varje industri kan göra en sådan rening lokalt innan de släpper ut vattnet till exempel till det kommunala reningsverket skulle vi kunna vi göra stora besparingar," säger William Hogland.

FÖRSÖK MED OZON FÖR VATTENRENING

Under 2016 inledde Kährs ytterligare ett projekt för rening av processvatten vid Nybro-anläggningen, den här gången med hjälp av ozon. Ozon bryter ned praktiskt taget alla typer av organiska och icke-organiska ämnen på ett miljövänligt, snabbt och effektivt sätt. Det enda som blir kvar i vattnet är koldioxid och saltpartiklar - som kan filtreras eller separeras från vattnet på olika sätt.

Ozon är ett kraftfullt oxidationsmedel. Det är lösligt i vatten och dess förmåga att eliminera de mikroorganismer som bildar förorenande ämnen är mycket god. Den metod som Kährs Group provar tvingar ozonet att reagera med de förorenande ämnena och bryta ned dem. Därefter återgår eventuellt restozon till syre.

"Det övergripande målet med våra vattenreningsprojekt är att kunna ta hand om allt processvatten själva, det vill säga inte skicka något vatten vidare till det kommunala reningsverket, och att antingen återanvända det eller skicka ut det direkt i dagvattnet," säger Åke Erlandsson.

Vi hjälper doktorander - som hjälper oss till renare vatten

Vattenprojektet vid anläggningen i Nybro har gett upphov till fem nya doktorander. Handledare för samtliga var William Hogland, professor i Miljöteknik och Ekoteknik vid Linnéuniversitetet i Kalmar. "Vi såg en möjlighet att lösa ett intressant vattenproblem till vinning för både företaget och forskningen. Det här har varit ett av de mest intressanta projekten jag har deltagit i – det har lett fram till en verklig anläggning, samtidigt som fem doktorer har gjort sina avhandlingar på ett enda företag, vilket är helt unikt", säger han.



SAWANYA LAOHAPRAPANON, THAILAND

NÄR VAR DU PÅ KÄHRS?

Från 2009 till 2013 i projektet om behandling av process- och dagvatten från träindustrin.

VARFÖR VALDE DU KÄHRS?

På grund av Kährs engagemang i att samarbeta med vårt forskningsteam när det gäller att hitta innovativa lösningar för att ta hand om processvatten. Dessutom, ur ett forskningsperspektiv, var det ett intressant projekt eftersom det inte har diskuterats särskilt mycket kring miljöeffekterna av processvatten från trägolvindustrin och vilken teknologi som skulle kunna vara ekonomiskt gångbar användas för att ta hand om den begränsade mängd spillvatten som genereras.

VAD GJORDE DU I PROJEKTET?

Mitt arbete var främst fokuserat på behandling av processvatten som uppstår vid rengöring av råvaran samt av maskinerna i produktionskedjan, till exempel med att identifiera källan samt kartlägga föroreningarna i processvattnet och deras effekter på vattenmiljöer. Jag bedriver också behandlingsstudier av processvatten genom att använda absorbering med flygaska, biologisk behandling, kombinerad absorbering och elektrokoagulering.

HUR SKULLE DU BESKRIVA DIN TID PÅ KÄHRS?

Jag tyckte om att vara på Kährs eftersom jag upplevde att företaget verkligen ville hitta en lösning för behandling av processvattnet. Det handlar dessutom om en verklig utmaning som finns i den verkliga världen – och inte bara i ett laboratorium. Jag är tacksam mot Kährs och min handledare professor William Hogland för att jag fick vara delaktig i projektet och fick möjligheten att vara med i ett team in en internationell miljö.

VAD FICK DU FÖR STÖD FRÅN FÖRETAGET?

Jag fick material till forskningen och också stöd från medarbetare på Kährs – framförallt från Åke Erlandersson, som var mycket aktiv och stöttande.

FRÄMJADE DEN HÄR ERFARENHETEN DIN KARRIÄR?

Ja, på flera olika sätt, som till exempel att öka min kunskap om behandling och hantering av processvatten. Det förbättrade även mina färdigheter inom kommunikation – och innebar att jag blev bättre på både kritiskt tänkande och problemlösning.

VAD GÖR DU NU?

Efter att ha tagit min doktorsexamen, tillbringade jag två år som forskare på ett universitet i Taiwan. Min forskning var främst fokuserad på nanopartiklar ytmodifiering av membran för behandling av processvatten – ett kul och lärorikt arbete. Nu har jag sökt en fakultetstjänst på ett universitet i Thailand.

JOACIM ROSENLUND, SVERIGE

NÄR VAR DU PÅ KÄHRS?

Mellan 2011 och 2014 var jag baserad i Kalmar och forskade kring hur samarbete mellan universitet och industri fungerar i praktiken i ett EU-projekt som Kährs deltog i och som syftade till att utöka samarbetet mellan fler partners i regionen.

VARFÖR VALDE DU KÄHRS?

Det var ett redan etablerat samarbete mellan forskningsgruppen i Kalmar och Kährs.

VAD GJORDE DU?

Mitt mål var att ta reda på mer om samarbetet kring triple helix i Kalmarregionen. Eftersom jag var med i gruppen kring miljövetenskap och miljöteknologi, var samarbetet med Kährs en del av detta. Jag använde till

exempel interaktiv forskning för att skapa workshops där samarbetet kunde diskuteras.

HUR SKULLE DU BESKRIVA DIN TID PÅ KÄHRS?

De personliga kontakterna och samarbetet mellan Linnéuniversitetet och Kährs var en viktig del av arbetet.

VAD FICK DU FÖR STÖD FRÅN FÖRETAGET?

Jag upplevde att jag kunde kontakta Kährs när som helst jag behövde det. En representant från företaget deltog också i en av mina workshops.

FRÄMJADE DEN HÄR ERFARENHETEN DIN KARRIÄR?

Det ingick i min doktorsavhandling – så på så sätt var det ett viktigt led i att driva forskningen framåt.



VAD GÖR DU NU?

Jag ska snart försvara min doktorsavhandling.



HENRIC DJERF, SVERIGE

NÄR VAR DU PÅ KÄHRS?
Mellan 2010 och 2014.

VARFÖR VALDE DU KÄHRS?

Jag fick möjligheten att skriva min docent-uppsats och senare min doktorsavhandling med William Hogland som handledare.

VAD GJORDE DU?

Jag studerade dagvatten från Kährs industri-anläggning i Nybro, där jag undersökte bästa möjliga sättet att behandla vattnet innan det lämnar området.

HUR SKULLE DU BESKRIVA DIN TID PÅ KÄHRS?

Det var en fantastisk möjlighet att inte bara arbeta i ett laboratorium med sedimentlösningar – utan med riktigt processvatten. Det var också stimulerande att bygga och utvärdera pilotanläggningar för behandling av processvatten.

VAD FICK DU FÖR STÖD FRÅN FÖRETAGET?

Tillsammans - företaget och universitetet - byggde vi olika pilotanläggningar, där vi kunde pröva och utvärdera teoretiskt tänkande i praktiken. Det var värdefullt att få arbeta med ett industriföretag och få praktiska erfarenheter från verkliga livet.

FRÄMJADE DEN HÄR ERFARENHETEN DIN KARRIÄR?

Det är jag övertygad om.

VAD GÖR DU NU?

Jag arbetar som lärare på Högskolan i Kristianstad, där jag undervisar i miljövetenskap.

HENRIK NILSSON, SVERIGE

NÄR VAR DU PÅ KÄHRS?
Från 2010 till 2014.

VARFÖR VALDE DU KÄHRS?

Jag/projektet valde Kährs både på grund av tidigare samarbete och eftersom det fanns ett intresse och en vilja att släppa in forskare på företaget, något som inte är så vanligt.

VAD GJORDE DU?

Jag jobbade med att undersöka vilka svårigheter som fanns med det processvatten som genereras på Kährs - med målet att finna en fungerande metod för att rena detta.

HUR SKULLE DU BESKRIVA DIN TID PÅ KÄHRS?

Jag lärde enormt mycket om hur miljöarbetet fungerar i praktiken på en stor industri, något som jag verkligen uppskattat. Den största utmaningen var att balansera akademien mot industrin, med deras olika mål och tidsuppfattning.

VILKEN TYP AV STÖD FICK DU FRÅN FÖRETAGET?

Jag hade mycket samarbete med Åke Erlandsson, som var väldigt generös med både tid och möjligheter att testa idéer. Utöver detta så bidrog Kährs ekonomiskt till projektet.

FRÄMJADE DEN HÄR ERFARENHETEN DIN KARRIÄR?

Väldigt mycket - eftersom jag jobbar mycket mot industrin för tillfället.

VAD GÖR DU I DAG?

Jag jobbar som miljökonsult.



FABIO KACZALA, BRASILIEN

NÄR VAR DU PÅ KÄHRS?

Jag bedrev mina doktorand-studier med fokus på processvatten och dagvatten på Kährs mellan 2006 och 2011.

VARFÖR VALDE DU KÄHRS?

Jag ingick i ett forskningsteam på Linnéuniversitetet, som samarbetade med Kährs.

VAD GJORDE DU?

Jag har forskat kring analys och behandlingsmetoder av olika

typer av processvatten, både i laboratoriemiljöer och på pilotanläggningar. Analysen gjordes genom fysisk-kemisk analys och även genom studier av miljöpåverkan. Jag har även arbetat med avrinning av dagvatten från timmerupplag, där jag har mätt vattenkvaliteten under ett år och analyserat detta.

HUR SKULLE DU BESKRIVA DIN TID PÅ KÄHRS?

Det var en väldigt viktig och utvecklande period i mitt liv, eftersom jag fick arbeta med riktigt processvatten i samarbete med ett företag som försöker utveckla vattenbehandlingssystem – vilket är betydligt svårare jämfört med att arbeta med sedimentlösningar. Det innebar en mängd utmaningar och begränsningar som vi ställdes inför och som vi hittade lösningar på. Det här gav mig massor av både teoretisk och praktisk kunskap.

VILKEN TYP AV STÖD FICK DU FRÅN FÖRETAGET?

Jag fick mycket bra stöd av miljöchefen Åke Erlandsson och även från andra medarbetare, inte minst under den period som jag drev pilotanläggningen.

FRÄMJADE DEN HÄR ERFARENHETEN DIN KARRIÄR?

Ja – absolut.

VAD GÖR DU NU?

Jag är på Linnéuniversitet, där jag delar min tid mellan samma forskningsgrupp, miljövetenskapsgruppen och att hålla föreläsningar.

Avfall - Återvinning

Genom att minska mängden avfall ökar materialeffektiviteten medan resursförbrukningen minskar. Vi strävar efter att minska mängden avfall som uppkommer i vår verksamhet.

AVFALL

Vår verksamhet ger huvudsakligen upphov till avfall som går till materialåtervinning (ex. plast, wellpapp, metall och kontorspapper) och energiutvinning (ex. slippapper, limrester, plastband och filterpåsar från stoftreningen). Det som är olämpligt för materialåtervinning eller energiutvinning går till deponi (ex. betong).

Allt avfall sorteras enligt Kährs avfallsstandard. Avfallsstandarderna bygger på principerna i avfallstrappan, som är en prioriteringslista för hur vi ska behandla vårt avfall när vi gör oss av med det.

Vi jobbar för att flytta avfallet så högt upp i avfallstrappan som möjligt och öka kvaliteten på varje trappsteg.

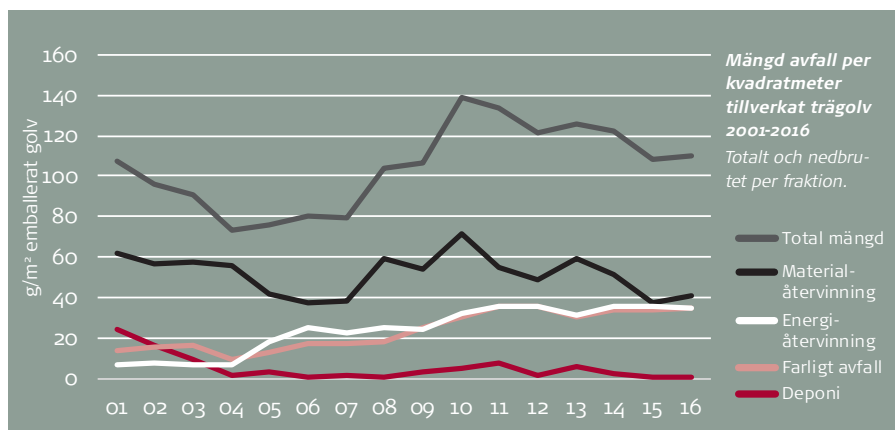
Detta avsnitt tar inte upp biprodukter som träflis och sågspån (se istället Energieffektivitet och biobränsleproduktion på sidorna 32-33).



FARLIGT AVFALL

Farligt avfall utgör en av våra betydande miljöaspekter och uppkommer till stor del från rengöring vid omställningar i produktionsprocesserna.

Även om avfallet hanteras på ett miljömässigt godtagbart sätt, bryter det fortfarande det naturliga kretsloppet. Hantering av farligt avfall utgör dessutom alltid en risk för att farliga ämnen skadar miljön om de hamnar på fel ställe. Avfallet samlas i godkända behållare för sitt särskilda ändamål och lagras och hanteras på utvalda platser. Det farliga avfallet tas sedan om hand av utvalda entreprenörer för att hanteras professionellt och miljömässigt korrekt.



Till materialåtervinning	229 t	41 g/m²
Till energiutvinning	193 t	34 g/m²
Skickat som farligt avfall	194 t	34 g/m²
Deponi	5 t	1 g/m²

BETYDANDE MILJÖASPEKT:	FARLIGT AVFALL	
MILJÖPÅVERKAN	RISK	TREND
Avfall är inte effektivt utnyttjande av material. Farligt avfall utgör en risk för brott mot Systemvillkor 2.	Hantering och förvaring av farligt avfall innebär en risk för läckage till närliggande mark och vattendrag.	Stabil utveckling

MILJÖMÅL AVFALL

ETT AV MILJÖMÅLEN FÖR 2016 VAR ATT MINSKA MÄNGDEN FARLIGT AVFALL

Under 2016 har fokus varit på att minska det farliga avfallet. Målet var att minska mängden med 5 procent, per kvadratmeter trägolv, jämfört med 2015. Målet uppnåddes inte men genomförda åtgärder har inte slagit igenom i uppföljningen ännu.

I handlingsplanen för Kährs Group Sverige ingår att uppströms avskilja fraktioner som vi kan behandla internt och även utbildning och information till förbättringsgrupper.

Mål för 2017

Målet är att minska mängden farligt avfall med 5 procent, per kvadratmeter trägolv, jämfört med föregående år.

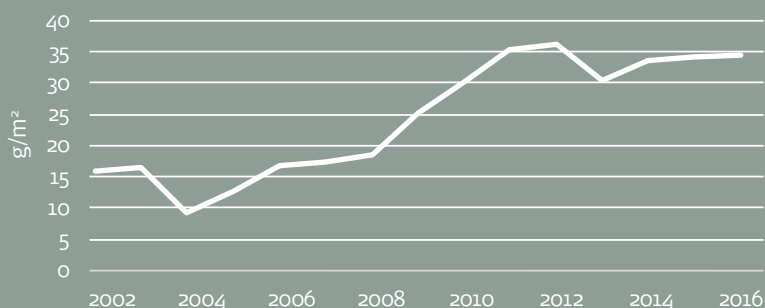
Målet är gemensamt för alla produktionsenheter inom Kährs Group.

I handlingsplanen för Kährs Group Sverige ingår att inventera och behandla rengöringsvatten som idag blandas i farligt avfall.

KÄHRS AVFALLSSTANDARD

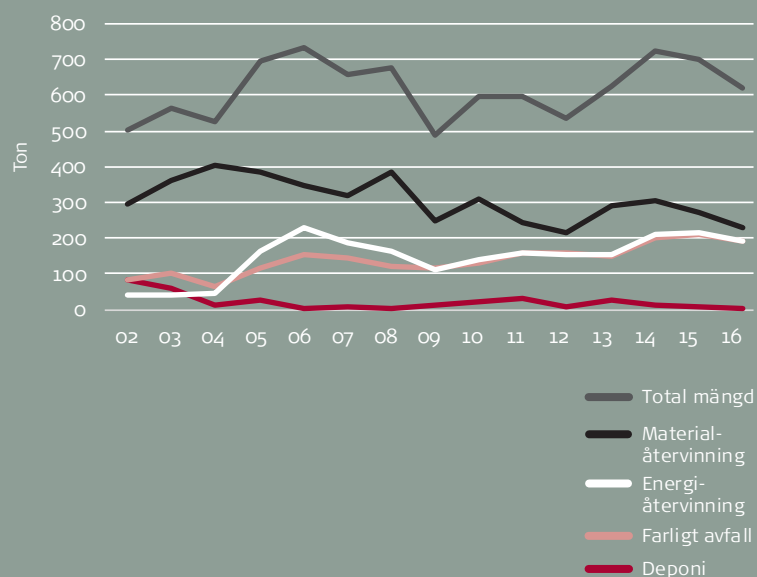
Kährs Avfallsstandard				
Allt avfall som uppkommer inom verksamheten ska sorteras enligt denna standard. Farligt avfall har markerats med *.				
Fraktion	Färg	Symbol	Exempel	Tar vägen
Blandskrot	Svart		Plåtbitar, skruv & mutter, stålband, plåtskyfflar, tomfat, tömda motorer och maskindelar	
Brännbart	Röd		Handskar, munskydd, plåster, skor, gummi, kläder, flaskor, hinkar, dunkar m.m....	
Plastemballage	Transparent säck		Transparent emballageplast som krympfilm och bubbel-plast	
Återvinningsbart papper	Vit eller blå		Tidningar, kataloger, kontors-papper	
Wellpapp	Brun eller nätkorg		Wellpapp	
Bobiner, Kantskydd	Blå containrar		Bobiner, Hylsor, Kantskydd, Fritt från annat material	

Mängd farligt avfall per kvadratmeter golv



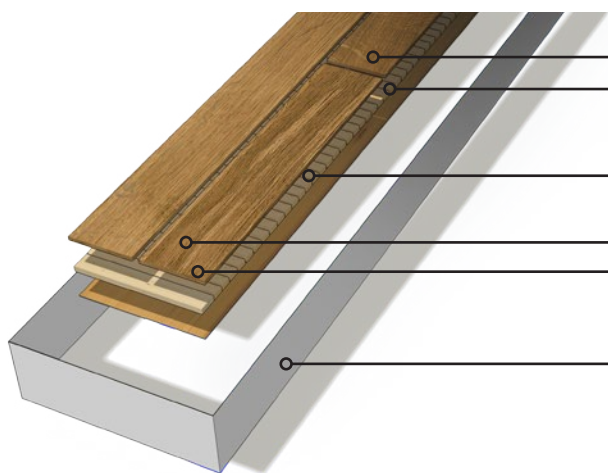
Total mängd avfall 2002-2016

Uttryckt i ton, per fraktion



Material effektivitet

Vårt materialflöde består framförallt av trämaterial och tillsatsmaterial till produkten samt underhållsmaterial och motorbränslen. Förbättrat materialutnyttjande innebär mindre förbrukning av resurser och minskat behov av transporter.



TRÄMATERIAL

Ädelträ - Ek, Ask, Bok sågas i Nybro och Blomstermåla
Barrträ till stomme och baksidesfaner, inköpt sågat material

TILLSATSMATERIAL

Vattenbaserat lim till sammanfogning av slitytor & sammanpressning av golvbrädans olika skikt

Spackel för att utjämna ytan och fylla ut ev. kvisthål

Ytbehandling för prestanda och utseende

- Vattenburen UV-härdande lack
- Lasyrer & oljor - innehåller små mängder VOC, avgår vid härdning

Förpackningsmaterial

- Wellpappbanderoll, träpall - Förnybart, återvinningsbart
- Krympplast & Metallband - Ej förnybart, återvinningsbart

UNDERHÅLLSMATERIAL

Underhållsmaterial som smörjor och hydrauloljor för maskiner används i produktionsprocesserna.

används till truckar och lastmaskiner. Alkylatbensinen, som är ett renare drivmedel än vanlig bensin, används främst för motorsågar inom våra produktionsanläggningar.

miljö- och säkerhetskriterier. Godkända kemikalier listas i nya kemikaliehanteringssystemet iChemistry där information om alla kemikalier är tillgänglig via säkerhetsdatablad. I nuläget är knappt 500 kemikalier listade.

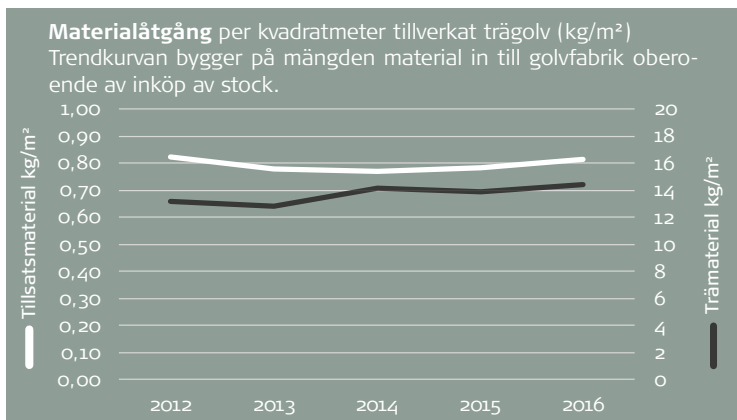
MOTORBRÄNSLEN

Inom Kährs används nästan uteslutande diesel och alkylatbensin som drivmedel. Diesel

KEMIKALIEHANTERING

Innan nya kemikalier tas in för användning i någon produktionsprocess bedöms de mot

Trämateriäl	138 000 t	25 kg/m ²
Stock	88 000 t	
Sågat trä och halvfabrikat	50 000 t	
Tillsatsmaterial till produkten	4 100 t	720 g/m ²
Förnybart	1 000 t	180 g/m ²
Ej förnybart	3 100 t	540 g/m ²
Underhållskemikalier	56 t	10 g/m ²
Förnybara	31 t	6 g/m ²
Ej förnybara	25 t	4 g/m ²
Motorbränsle	192 t	34 g/m ²



BETYDANDE MILJÖASPEKT:	FÖRBRUKNING AV TILLSATSMATERIAL	
MILJÖPÅVERKAN	RISK	TREND
Användning av ändlig resurs samt risk för spridning i naturen.	Farliga kemiska ämnen i produkter riskerar att hamna i miljön & tas upp av växter, djur & människor.	Stabil utveckling

Utsläpp – Emissioner vid tillverkning



Utsläpp eller emissioner är substanser som lämnar en sluten verksamhet och går ut i miljön och förknippas ofta med utsläpp av miljöfarliga ämnen. Utsläppen från vår verksamhet kommer framförallt från transporterna och tillverkningsprocessen. Även skötsel och underhåll av våra golvprodukter ger upphov till visst utsläpp.

Utsläppen från produktionsprocesser till atmosfären är främst spridda utsläpp av VOC och trädamm från filteranläggningarna.

VOC

VOC utgörs av flyktiga organiska ämnen som finns i våra tillsatsmaterial (lack, olja, lasyr, spackel och lim) samt i olika kemikalier som används vid rengöring av maskiner och underhåll av byggnader.

Den största mängden VOC förbrukas vid rengöring med lösningsmedel i produktionsprocesserna. Förbrukat lösningsmedel hanteras som farligt avfall och tas om hand av godkända entreprenörer.

Utsläpp av VOC sker främst i ytbehandlingsprocessen. Vissa VOC-klassade ämnen som

ingår i hårdningen av lim förbrukas då de reagerar och avgår därmed inte under tillverkningen.

Av den totala mängden tillsatsmaterial (ej förnyelsebart) som används är det endast 0,15 % VOC som släpps ut under produktionsprocessen. Övriga VOC-utsläpp kommer från underhållskemikalier, t.ex. sprayburkar.

Vi jobbar aktivt för att minska andelen VOC i tillsatsmaterial. I vårt utvecklingsarbete för nya produkter har vi minskat VOC-halten i oljor betydligt. Förändringar i produktsortimentet har dock medfört en mixförskjutning de senaste åren vilket i sin tur medfört en ökning av VOC-utsläppen.

STOFT

Stora mängder spån och trädamm transporteras i rörledningar och genom vår stora

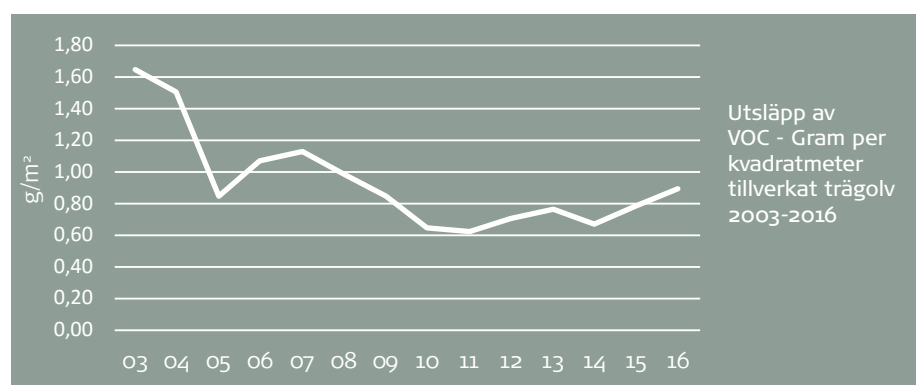
filteranläggning vid Kährs Groups fabrik i Nybro. Förebyggande underhåll säkerställer att filteringsutrustningen fungerar bra. Genom att mäta, undersöka och lyssna på utrustningen kan vi hitta fel tidigt och förhindra utsläpp och undvika kostsamma reparationer i filtren.

ANDRA UTSLÄPP TILL ATMOSFÄREN

Värmeenergin köps från ett lokalt energibolag som använder biobränsle från Kährs. Förbränningen frigör koldioxid, kväveoxid och stoft. Koldioxidutsläpp bidrar till växthuseffekten men förbränning av biobränsle orsakar inte en nettoökning av koldioxid i atmosfären. Däremot bidrar kväveoxid och svaveldioxid till förorening.

Denna energiomvandling sker inte på Kährs anläggning och därför har ingen emission redovisats för detta i rapporten.

Kährs huvudfabriks lokalisering i centrala Nybro är en utmaning vad gäller buller. Buller uppstår främst vid fläktar och filter i anläggningarna men också i samband med transporter (lastning/lossning eller väg-/motorljud). Buller kan vara skadligt eller upplevas som störande för människor såväl inom som utanför företaget (anställda, grannar, närboende).



VOC (Volatile Organic Compounds)	4,5 t	0,9 g/m²
Stoft (beräknad mängd)	1,9 t	0,3 g/m²

BETYDANDE MILJÖASPEKT:	UTSLÄPP TILL LUFT	
MILJÖPÅVERKAN	RISK	TREND
Utsläpp av ämnen som ger försämrad luftkvalitet.	Störning i utrustning eller process kan medföra ökade utsläpp.	Stabil utveckling för stoft, men viss ökning för VOC p.g.a. förändring i produktsortimentet.

Varför använder vi kemikalier?

Trä står för 98 % av innehållet i de golv Kährs tillverkar. För att göra en slutprodukt som fungerar i vardagen och som klarar kraven från användning i moderna miljöer, är det nödvändigt att tillföra material och ämnen som lyfter fram träets skönhet, skyddar ytan och håller ihop konstruktionen. Tillsatsmaterial i produkterna och underhållskemikalier i produktionen är helt enkelt nödvändiga inom tillverkningen av trägolv.

Vår inriktning är att minimera mängden kemikalier i våra processer. Det finns många goda skäl till det. Att minska belastningen på miljön och risker för människor som arbetar hos oss eller använder produkterna är självklara anledningar. Ekonomiskt är det också en fördel att hålla nere mängden tillsatsmaterial.

GER ÖKAD PRESTANDA, LIVSLÄNGD OCH SKÖNHET TILL TRÄGOLVEN

För oss som tillverkar trägolv är den naturliga skönheten i träet ytterligare ett viktigt skäl att inte överdriva mängderna lack som läggs på ytan. Vi samarbetar med våra leverantörer för att utveckla effektiva och slitstarka ytbehandlingar som gör jobbet och skyddar golvet redan vid mindre mängd - så att vi kan be-

hålla och framhäva känslan och skönheten som finns i träets naturliga yta.

HÅLLER SAMMAN EN GENIAL KONSTRUKTION

Andra kemikalier i våra produkter finns där för att hålla ihop konstruktionen. Lamellkonstruktionen för dörrar och trägolv uppfanns av Gustaf Kähr redan på 1930-talet och var en genial lösning på problem som t.ex. formstabilitet och resursutnyttjande av trämaterial.

Lamellparkett innebär helt enkelt att golvet byggs upp i flera lager träskikt som läggs i olika riktning för att träets inneboende krafter ska dra åt olika håll. Det i sin tur minskar svällning och krympning av golvbräderna efter rummets skiftande luftfuktighet och minimerar springor mellan bräder.

Den andra stora fördelen med lamellparkett är bara använda det långsamt växande och hårda ädelträet till golvet synliga, övre skikt. Äkta småländsk problemlösning som både sparade på lövskogen och plånboken och som är standard idag. Konstruktionen kräver att man sammanfogar de olika skikten och det gör vi med vattenbaserat lim.

HÅLLER IGÅNG VÅRA FABRIKER

Övriga grupper av kemikalier som måste till för att vi ska kunna producera golv är motorbränslen och underhållsmaterial som smörjer våra maskiner och som är nödvändiga för att hålla igång våra tillverkningsanläggningar.

EXEMPEL PÅ MILJÖHÄNDELSE KOPPLADE TILL KEMIKALIER:

1937 får vi det första patentet på lamellkonstruktionen på trädörrar som **1941** leder till det första patentet på lamellkonstruktion i trägolv

1958 blir fabriken i Nybro först med färdiglackerade golv

1984 har vi det första lösningsmedelsfria lacksystemet

1999 introduceras det första limfria låsningssystemet, Woodloc®

2011 certifieras vi enligt DIBt, Franska VOC A som ställer krav på inomhusluften

2013 Kährs första Svanen-märkta produkter lanseras. Svanenmärkningen innebär en kontinuerlig skärpning av ställda krav på produkterna och syftet är att hjälpa konsumenter att välja, de ur miljösynpunkt, bästa produkterna

2016 görs investeringar i ny teknik för rening av processavloppsvatten baserat på ozon. Projektet pågår även under 2017



Kemikaliekartläggning - Grunden för säker kemi

I takt med att efterfrågan allt mer påverkas av livsstilstrender har produktutvecklingen lett till större variation och mer avancerad design inom trägolvssortimentet. Inventering, utveckling och hantering av kemikalier för att minska risker och miljöbelastning har alltid varit en del i utvecklingsarbetet men har efter hand blivit allt mer komplext. Under 2016 genomfördes ett omfattande arbete i syfte att utveckla vår kemikaliehantering.

Hantering och administration av kemikalier är ett måste i vår verksamhet där information om olika ämnen alltid ska vara tillgänglig för anställda och användare av produkter. Kraven på att hålla informationen tillgänglig och aktuell kan vara tidskrävande och omständigt och Kährs Group bestämde sig för att göra en grundlig förändring av kemikalieregistret.

För att effektivisera administrationen beslutade företagsledningen att gå över till ett nytt system som, förutom att underlätta rutinerna, även skulle vara ett stöd

i utvecklings- och förbättringsarbetet. Efter en grundlig kartläggning flyttades alla uppgifter kring kemikalier i vår verksamhet in i en ny databas, där de kategoriserades och gjordes fullt sökbara på nyckelbegrepp och ämnen.

"Kährs Group har nu ett riktigt bra verktyg att arbeta med som stöd för kontinuerlig utveckling och förbättring, samtidigt som det uppfyller kraven på tillgänglighet för dom som kommer i kontakt med de kemiska produkterna," säger Sara Hagman, utvecklingsingenjör och ytbehandlingsspecialist på Kährs Group.

Arbetet vi har lagt ned på systemet kommer att hjälpa oss i vår strävan att kontinuerligt reducera antalet produkter och att identifiera de kemikalier som står i tur att ersättas med bättre produkter, allt eftersom produktutvecklingen leder framåt.

2016 hade Kährs Groups svenska verksamhet 462 kemiska produkter registrerade i kemikalieregistret - som bygger på iChemistry från företaget Intersolia.

Utsläpp – klimatpåverkan genom transporter

Kährs Group säljer och levererar trägolv över hela världen vilket innebär många långväga transporter. De fossila koldioxidutsläpp som uppstår bidrar till en ökad växthuseffekt och därmed en ökning av risken för klimatförändringar.

Kährs Groups utsläpp av fossil koldioxid kommer från transporter, och uppgår till ca 15 600 ton. Det motsvarar 1,6 kg CO₂/m² tillverkade trägolv inom Kährs Group.

BÅT & LASTBIL DOMINERAR

Beräkningar av transportutsläpp baseras på underlag från våra leverantörer av transporttjänster.

Fartyg används främst för att transportera inkommande sågat trämaterial från Nord-

amerika och andra långväga länder, samt för transporter av färdiga golv till kund.

Lastbil används för transporter mellan leverantörer och produktionsanläggningar samt för transporter som inte kan betjänas av fartyg eller tåg. Det största transportarbetet är via lastfartyg, men de största koldioxidutsläppen kommer från vägtransporter.

Tåg används för transporter av inkommande timmer till sågverket i Blomstermåla. Det är en utmaning att utnyttja tågets

miljöfördelar då det inte alltid uppfyller kunders krav på leveranstid och leveransprecision.

Transporter till våra lager, från Kährs Groups alla produktionsanläggningar och externproducerade golv, ingår i redovisningen.

Under 2016 har underlaget för transporterna utökats, jämförelse mot tidigare år är därför osäker.

Vår klimatpåverkan

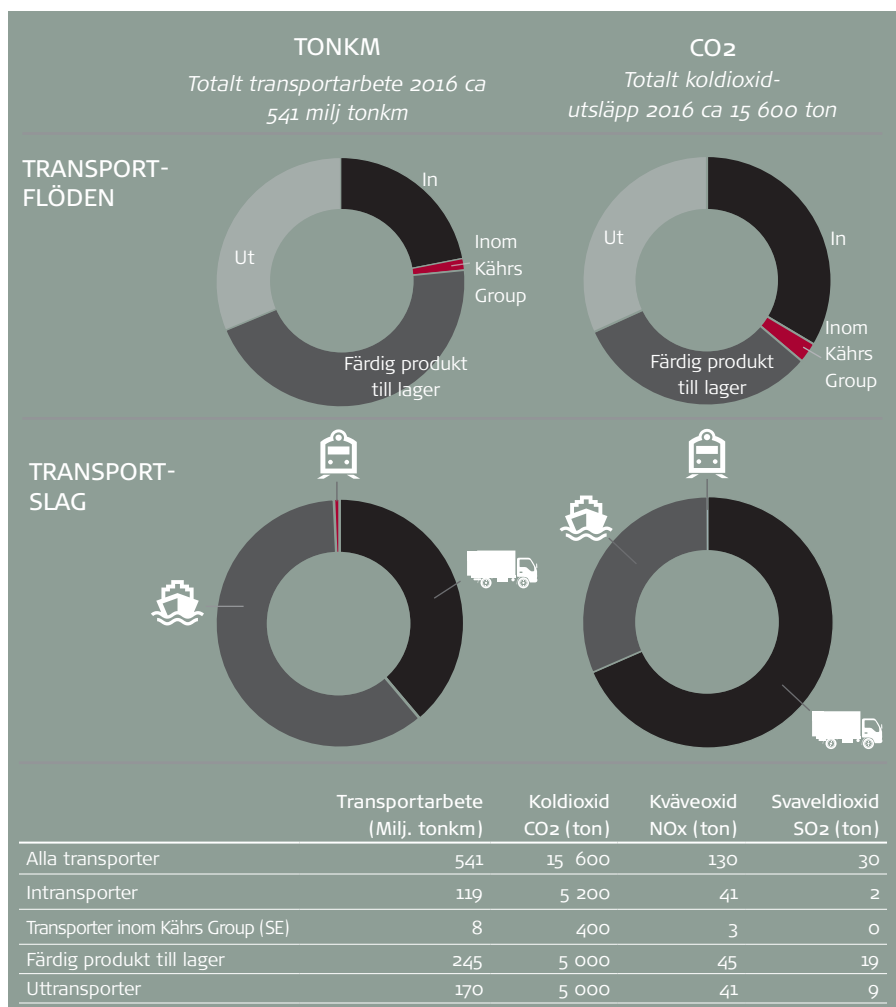
KOLDIOXID LAGRAS I TRÄGOLV

Genom de trägolv som har producerats i Nybro under 2016 lagras mer än 80 000 ton CO₂ i upp till 50 år i de golvinstallationer som har gjorts. Ett trägolv kan ha en livscykel på femtio år och är sedan användbart som biobränsle, då 98 % är trä. Förbränning av trä ger inte en nettoökning av atmosfärisk koldioxid, förutsatt att skogen återplanteras. Alternativt kan det användas till någon annan träbaserad produkt och fortsätta lagra koldioxid.

Våra huvudsakliga aktiviteter för att minska koldioxid är att öka effektiviteten i logistiken och att använda transportsätt som ger mindre utsläpp av koldioxid.

ÖKNING AV TÅGTRANSPORTER 2017

Under 2017 räknar vi med att testa ett nytt transportupplägg med tågtransporter mellan Satulung i Rumänien och Nybro.



BETYDANDE MILJÖASPEKT:		KLIMATPÅVERKAN GENOM TRANSPORTER	
MILJÖPÅVERKAN	RISK	TREND	
Emissioner av koldioxid från fossila bränslen till atmosfären medför ökad halt av koldioxid och förstärkt växthuseffekt.	Upphandling av mindre effektiva transporter.	Stabil utveckling	

Utsläpp

– Emissioner vid användning av produkt



Miljoner kvadratmeter trägolv från Kährs Group installeras i bostäder och i kommersiella och offentliga lokaler varje år. Genom städning och underhåll förlängs trägolvet livslängd men medför också användning av rengöringsmedel och underhållskemikalier.

Som producent ansvarar vi för att göra golv som är lätta att städa och underhålla och för att informera om lämpliga städ- och underhållsmetoder för olika typer av miljöer.

Skötsel- och underhållsinstruktioner medföljer varje leverans av trägolv och detaljerad information finns tillgänglig på en lång rad språk på våra hemsidor och på våra skötselprodukter.

Skötsel och underhåll är viktiga moment i våra "golvskolor" där golventreprenörer, golvläggare och butikspersonal utbildas.

Våra egna underhållsprodukter är utprovade för att kombinera god funktion med minimerad påverkan på miljön. Generellt förespråkar vi torra städmetoder för daglig skötsel och vår Cleaner vid behov.

Oljade golv kräver ett underhåll direkt efter installation och därefter periodiskt vid behov. Detta underhåll utförs med Kährs Satin Oil.

EMISSIONER FRÅN TRÄGOLV

Alla trägolv kan generera emissioner t.ex. formaldehyd och VOC, både naturligt genom träet och genom tillsatsmaterial. Det finns en rad riktlinjer och märkningar för att hjälpa användare välja bra produkter med låga emissioner.

Trägolven från Kährs Group klarar kraven från några av marknadens tuffaste miljömärkningar som Svanen, E1, M1 och CARB 2 för att nämna några exempel. Ökad andel miljömärkta trägolv ger förutsättningar för minskade emissioner under användningen.



UTBILDNING - KÄHRS GOLVSKOLA

Vi utbildar golvproffs, byggföretagare och butiksanställda på plats i våra lokaler i Nybro. Det ger oss möjlighet att informera om lämpliga metoder för skötsel och underhåll. Dessutom ingår råd om skötsel och underhåll i våra presentationer vid kundbesök och event runt om i världen.

PRODUKTER OCH PRODUKTUNDERHÅLL

Överdriven användning av starka rengöringsmedel och kemikalier gynnar varken inomhusmiljön, miljön eller trägolvet.

Vi rekommenderar milda rengöringsmedel och sparsam användning. Det bästa sättet att skydda golvet är att hindra grus och skräp från att spridas i rummet genom bra avtorknings-ytor vid ingångarna och att vara noga att torka upp spill direkt.

BETYDANDE MILJÖASPEKT:		EMISSIONER VID ANVÄNDNING AV PRODUKT	
MILJÖPÅVERKAN	RISK	TREND	
Rekommenderade metoder kan minska miljöbelastningen t.ex. mindre spridning av kemikalier och förlängning av produktens livslängd. Emissioner från trägolvet kontrolleras i enlighet med kraven för olika produktcertifieringar.	Ovarsam skötsel av trägolv kan medföra onödig spridning av kemikalier.	Stabil utveckling – ökad andel miljömärkta trägolv samt tydliga rekommendationer för skötsel.	

Energieffektivitet

– Användning & biobränsleproduktion

Effektiv energianvändning minskar miljöpåverkan och i vårt fall gör det att förnybar energi blir tillgänglig för konsumenter som ännu använder fossila bränslen.

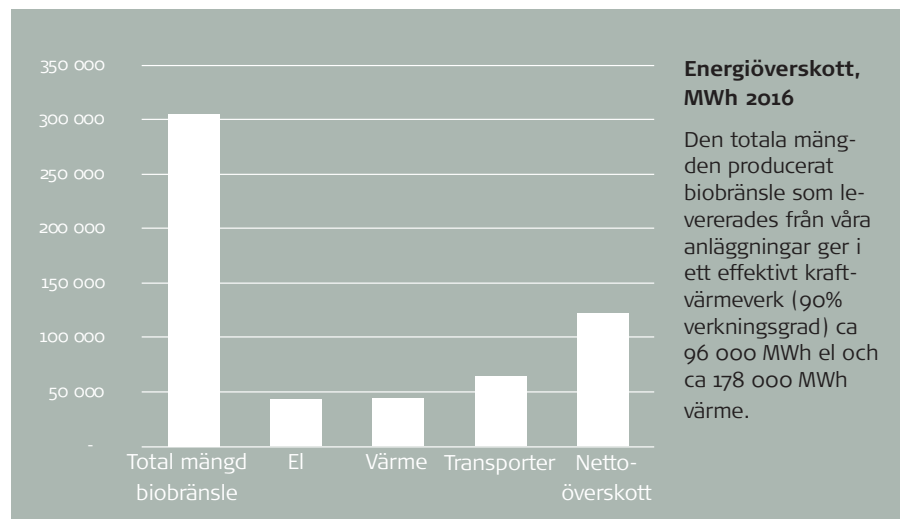
All omvandling av energi har effekt på miljö och klimat på grund av fossil bränsleförbrukning och bildandet av sura gaser.

All energi som används vid Kährs svenska anläggningar är förnyelsebar. Elen som används är klassad som 100 % förnyelsebar och värme kommer från Nybro Energis kommunala fjärrvärmenät. Under 2016 levererade vi mer energi i form av biobränsle än vad vi använde i form av fjärrvärme.

Den största delen av energin inom Kährs Groups svenska verksamhet används till torkning av virke, värme för pressning och till transporter (som beskrivs på sidan 24).

- Våra torra restprodukter (träpulver) köps av ett lokalt energibolag för att tillverka träpulver eller träpellets för produktion av värmeenergi.
- Restprodukterna från våra sågverk består av sågspån, bark och flis.

- Askan från förbränningen i biobränslepannorna sprids tillbaka till de lokala skogarna som ett näringsämne.
- Den totala mängden fossilbaserade bränslen som användes för intransport till Kährs Groups produktionsanläggningar samt transporter av trägolv till lager och kund motsvarar ca 64 000 MWh under 2016. Då detta omfattar energin för alla transporter inom Kährs Group blir den specifika energianvändningen 6,3 kWh/m². Övriga energidata gäller för de svenska verksamheterna.



POSITIV ENERGIBALANS

Kährs verksamhet gav under 2016 ett överskott av koldioxidneutral, fossilfri bioenergi.

Kährs producerar biobränsle med större energiinnehåll än vad som används som el, värme och för transporter.

När all intern användning av energi dras ifrån den totala mängden producerat biobränsle, finns ett överskott på 123 000 MWh, vilket motsvarar uppvärmning av 6 150 svenska normalvillor.

Biobränsle är koldioxid neutralt och har över tid ingen klimatpåverkan då koldioxid tas upp genom återväxten av nya träd.

Använd el	43 000 MWh	7,6 kWh/m ²
Använd värme	44 000 MWh	7,9 kWh/m ²
Transportenergi (fossil) Kährs Group	64 000 MWh	6,3 kWh/m ²
Producerat biobränsle	304 000 MWh	51 kWh/m ²
Överskott av energi (Koldioxidneutral)	123 000 MWh	22 kWh/m ²

BETYDANDE MILJÖASPEKT:	ENERGIANVÄNDNING	
MILJÖPÅVERKAN	RISK	TREND, se graf sidan 27
Förurning, utsläpp av koldioxid samt förbrukning av resurser vid omvandling av energi.	Ökad energianvändning.	Stabil utveckling

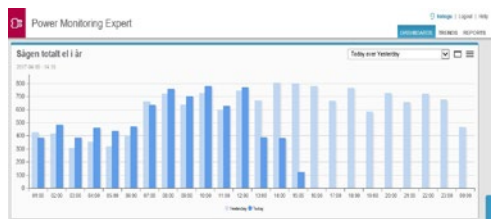
MILJÖMÅL ENERGIANVÄNDNING

ATT MINSKA ENERGIANVÄNDNINGEN PER M²

Målet för 2016 var att minska energianvändningen (kWh/m²) med 2 procent per kvadratmeter jämfört med 2015. Målet uppnåddes inte, främst beroende på att flera delar av handlingsplanen ej genomfördes samt lägre produktionsvolym vid en konstant energianvändning.

Under 2016 har en kartläggning av energianvändningen inom företaget påbörjats, vilket kommer att generera punkter i en handlingsplan.

Vi genomför kontinuerliga mätningar av energianvändningen i våra lokaler och processer. Genom dessa mätningar har vi identifierat besparingspotential i befintlig utrustning, som sedan åtgärdas. Detta är ett pågående arbete som fortsätter att identifiera framtida möjligheter för minskad energianvändning.



EXEMPEL PÅ GENOMFÖRDA OCH PÅGÅENDE AKTIVITETER:

- Fortsatt byte av belysningsarmaturer för LED belysning. Tidsstyrd belysning
- Möjligheten att återvinna energi (värmn) i frånluften från våra stora filtreringssystem har undersökts
- Hydrauldrift har ersatts med eldrift för såg-vagn i Blomstermåla
- Torkportar har tätats
- Motordrifter har bytts ut till bättre energiklass

Effekterna av genomförda åtgärder har inte slagit igenom i utfallet för 2016.

Energiförbrukningen påverkas av många faktorer, inklusive väder, milda och hårda vintrar och ökningar eller minskningar i produktionsvolymen.



Mål och handlingsplan för 2017

Effektivare energianvändning är fortsatt ett miljömål för Kährs Group. Nytt mål är att ta fram och genomföra energieffektiviseringsåtgärder som beräknas minska energianvändningen med 2 % under 2017 jämfört med 2016.

Som en del i handlingsplanen ingår värmeåtervinning från kompressorer. Energi-kartläggningen kommer att generera nya punkter till handlingsplanen under 2017.

Risker

Lagstiftningen har utvecklats mot större krav på riskbedömningar och åtgärder för att minska riskerna. Både sannolikheter för och konsekvenser av en händelse påverkar risken.

VÅRT ARBETE MED RISKER

Inom Kährs Group i Nybro och Blomstermåla har vi sedan flera år samordnat vårt riskarbete i en grupp med representanter för miljö, brand, arbetsmiljö, infrastruktur och säkerhet.

Efter genomförd årlig analys av risker kopplade till miljö upprättas en handlingsplan med vad som ska åtgärdas för att minska riskerna.

VÅRA STÖRSTA RISKER

Genomförda åtgärder har följts upp och ny handlingsplan är framtagen, där hantering av kemikalier fortsatt är en av de tyngre delarna. Risker att förorena vatten eller mark är främst kopplade till lastning och lossning av kemikalier och rutiner finns för att förebygga incidenter och minimera miljöpåverkan i händelse av en olycka.

ÅTGÄRDER

Utökad insamling av dagvatten förbättrar beredskapen vid eventuella kemikaliespill på marken.

Genomgång av kemikalierisker och utbildning av personal har gjorts i samband med utplacering av nya akutboxar för kemikaliespill. Enligt riskanalysen är de största miljöriskerna kopplade till brand och filterhaveri samt lastning och lossning av kemikalier.

Incidenter med spill av kemikalier har visat att Kährs medarbetare agerar rätt när något händer, vilket har gjort att vi undvikit spridning och miljöpåverkan.



Interna & externa revisioner

Revisioner är hjälpmedel att följa upp hur viktiga processer fungerar. Revisionerna följer upp att vi har ett arbetssätt som styr mot de krav och mål som finns uppsatta i Kährs ledningssystem.

INTERNA REVISIONER

Företagsledningen prioriterar de processer som ska utvärderas genom revisionerna. I standarden för respektive ledningssystem (SS-EN ISO 9001 och SS-EN ISO 14001 samt EMAS-förordningen) finns uppsatta krav för intern revision.

Vi genomför interna revisioner med planerade intervaller för att avgöra om ledningssystemet har införts och underhållits på ett ändamålsenligt sätt men också för att identifiera områden att förbättra.

Internrevisorer med olika roller i företaget utgör en mycket kompetent revisorsgrupp. Både planering och genomförande samt rapportering syftar till att utvärdera och stödja Kährs kontinuerliga förbättringsarbete enligt PDCA-hjulet.

Revisionerna genomförs utifrån Kährs gemensamma ledningssystem för miljö och kvalitet. Kontroll av effektiviteten i systemet vid de olika anläggningarna ingår i revisionerna.

EXTERNA REVISIONER

Periodiska revisioner av ledningssystemet för miljö(ISO 14001) och kvalitet (ISO 9001) har genomförts under året. För Kährs FSC®-certifikat har vi haft en externrevision. Revisioner har även genomförts för att kontrollera att vi uppfyller krav på våra certifierade golvprodukter.

Lokala villkor - Kährs Group Nybro



Kährs anläggning i Nybro omfattas av ett tillstånd som ger verksamheten möjlighet att producera upp till 20 miljoner m² trägolv varje år. Tillståndet inkluderar även sågning av upp till 200 000 m³ to timmer per år.

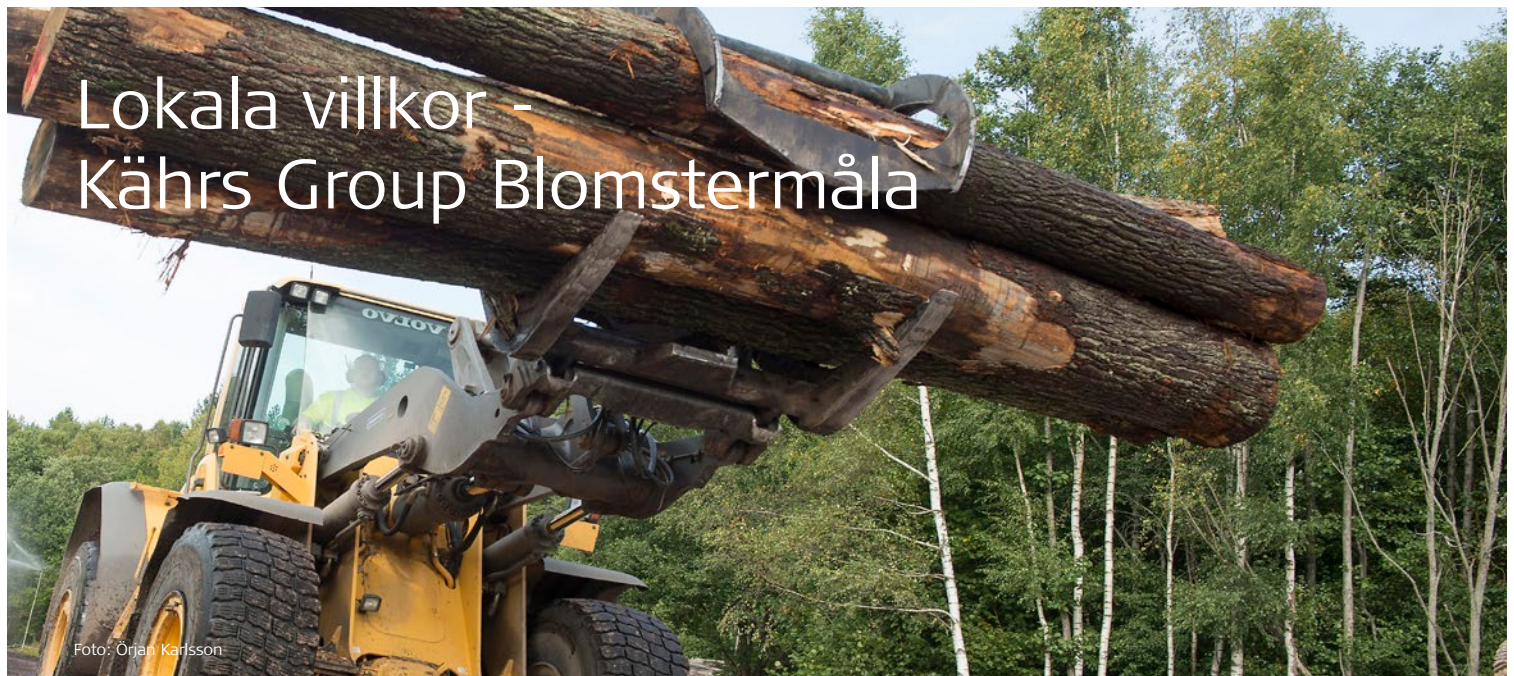
MYNDIGHETSRELATERADE HÄNDELSE UNDER 2016:

- Sluttäckningen av den interna deponin har godkänts av Myndighetsnämnden. Inga förhöjda nivåer som indikerar en miljöpåverkan från deponin har registrerats
- Samråd med tillsynsmyndigheten och VA-verket har hållits om hanteringen av processavloppsvatten
- Åtgärder för att förbättra kvaliteten på dag- och processvatten har genomförts
- Arbetet med att utveckla egenkontrollprogrammet har fortsatt.
- Oljespill vid sågverket har omhändertagits utan förorening av dagvattennätet.
- Inga klagomål har inkommit under året

Tillståndsvillkor

Villkor (Utfärdat datum)*	Riktvärde	Status
3. Utsläpp av VOC (2005-02-04)	Max 0,75 ton VOC per påbörjad miljon m ² . Som gränsvärde gäller dock 15 ton VOC/år.	Uppfyllt: 0,67 ton per påbörjad miljon m ² .
4. Buller (2005-02-04)	55 dB(A) vardagar måndag – fredag kl. 07.00 – 18.00 45 dB(A) nattetid kl. 22.00 – 07.00 50 dB(A) övrig tid Högsta momentana ljudnivå nattetid får vara 55 dB(A).	Utökad verksamhet på natten vid sågverket kan påverka bullernivån. Uppdatering av kartläggning påbörjad.
5. Buller (2005-02-04)	Vid nyetablering ska åtgärder vidtas för att nedbringa bulleremissionerna till naturvårdsverkets riktvärden för nyetablerad industri.	Inga ändringar under året som påverkas av villkoret. Lokaliseringen i centrala Nybro utgör en utmaning.
8. Sanering och efterbehandling	Undersöka behovet av sanering och efterbehandlingsåtgärder.	MIFO-FAS2 genomfördes under 2013. Inga åtgärder nödvändiga. Beslut om godkännande av sluttäckning av deponi från Myndighetsnämnden
9. Stoft (2008-11-25)	2 mg/Nm ³ torr luft, mätt som stickprov.	Uppmätning utförd på fyra filter under 2014. Alla resultat under < 0,5 mg/Nm ³ . Ingen mätning genomförd under 2016. Underhåll och uppföljning av filteranläggningen sker enligt ordinarie underhållssystem.
10. Vatten (2010-09-09)	Processavloppsvatten ska genomgå sedimentering och adsorption innan detta släpps på det kommunala spillvattennätet.	Uppfylls genom en reningsanläggning med ett sedimenteringssteg och ett provisoriskt adsorptionsfilter med träspån. Installation av ozon steg i december 2016.
11-14. Vatten (2010-09-09)	De rester som uppkommer vid sedimentering och adsorption ska tas om hand som avfall. Utgående vatten får inte skada det kommunala spillvattennätet, reningsverket eller recipienten. Kährs ska årligen i sin miljörapport redovisa sitt arbete med att reducera mängden processavloppsvatten och föroreningar till det kommunala avloppsreningsverket.	Fast avfall, lim och spån från vattenrening hanteras som brännbart avfall. Lågt pH i utgående vatten efter sedimentering, i ozonsteget kommer vattnet att pH-justeras.

* I Miljörapporten (som lämnas till Myndighetsnämnden i Nybro kommun) kommenteras samtliga villkor.



Lokala villkor - Kährs Group Blomstermåla

Foto: Örjan Karlsson

Verksamheten i Blomstermåla är inte tillståndspliktig men regleras av ett antal försiktighetsmått och skyddsåtgärder avseende bl.a. bevattning, utsläpp till vatten och luft, hantering av kemikalier, avfall och buller. Sågverket i Blomstermåla sågade ca 20 767 m³ timmer under 2016. Under 2016 har sågverket byggts om till att leverera okantade block och plank, direkt efter delningen av stock i bandsågen. Dessa bearbetas sedan vidare i Nybrofabriken.

BEVATTNING

Bevattningssystemet har varit i drift hela säsongen. Provtagning på avrinningen från bevattningen har genomförts och rapporterats till Miljökontoret (Mönsterås). Avledningen till Alsterån sker främst via infiltration i marken men ett överskott från dräneringen leds ut i åkanten.

Som mest lagrades ca 2 355 m³ timmer i vattenlagringen. Analys av TOC på vatten från bevattningen ger ett resultat på cirka 30 mg TOC/l. Analys av vatten från Alsterån uppströms och nedströms bevattningen visar vid tidigare provtagningar inga förhöjda värden. Totalt bevattnades ca 6 000 m³ stock med 41 000 m³ under året med vatten från Alsterån.

RISK VID KEMIKALIEHANTERING

Risken för oavsiktliga utsläpp till Alsterån som flyter längs med sågverket är en av de viktigaste miljöaspekterna vid Blomstermålasågen. Kährs ingår i Alsteråns Vattenrådsförbund och följer programmet för recipientkontroll. Akutboxar för kemspill finns utplacerade vid sågverket. Skyddsutrustningen för dagvattenbrunnar är utplacerade på utvalda platser som beredskap vid eventuellt spill nära dagvattenbrunnar.

Oljeförråd och lager för farligt avfall har förbättrats vad gäller tillgänglighet och uppmärkning.

TRANSPORTER

Transporter är också en betydande miljöaspekt för verksamheten i Blomstermåla. Över 70 % av den importerade stock som levererades till Blomstermåla transporterades med

tåg eller båt under 2016. Svensk stock kommer främst med lastbil och utgör nästan två tredjedelar av inlevererade mängden.

UTSLÄPP TILL LUFT & BULLER

Nya spånhuset har varit i drift under 2016 vilket gjort att spridningen av spån i omgivningen kring Alsterån upphört. Under 2016 har sågverket utökats med ett nattskift, vilket inte påverkar uppfyllandet av vårt bullervillkor.

TILLSYN

Blomstermåla verksamheten är en s.k. C-anläggning där miljönämnden i Mönsterås Kommun är tillsynsmyndighet. Senaste tillsynsbesöket genomfördes i maj 2015. Samtliga punkter är besvarade och åtgärdade. Miljöaspekter och krav styrs och följs upp inom egenkontrollen.



Godkännande

Kährs Groups dotterbolag AB Gustaf Kähr och dess svenska enheter ingår i vårt certifierade kvalitets- och miljöledningssystem enligt ISO 14001 och ISO 9001 samt EMAS-registreringen. Certifikat finns tillgängliga för nedladdning på www.kahrs.se.

Denna miljöredovisning enligt EMAS kontrolleras av DNV GL som är en av SWEDAC ackrediterad miljökontrollant (ackrediteringsnummer 1053). DNV GL har granskat Kährs Groups svenska produktionsanläggningar och konstaterat att de har miljöledningssystem som uppfyller kraven i EMAS-förordningen (nr 1221/2009). Från och med 2006 är Kährs svenska enheter samlade i registreringen för Kährs Nybro. S-000055.



GODKÄNNANDE

DNV GL har granskat miljöredovisningen för år 2016 och funnit den vara korrekt och tillräckligt detaljerad för att uppfylla kraven i EMAS.

Redovisningen omfattar produktionsenheterna i Nybro och Blomstermåla samt AB Gustaf Kährs gemensamma funktioner i Nybro och Malmö. Nästa kontrollerade miljöredovisning för Kährs kommer att upprättas 1:a halvåret 2018.

Solna 2017-05-18

Ann-Louise Pått
Ledningens representant

DNV GL - Business Assurance

Certifikat

	 EMAS	 FSC®	 ISO 9001	 ISO 14001	 PEFC
År	1997	2005	1999 (ISO 9002: 1993) No. 2000-SKM-AQ-1481	1997 No. 2000-SKM-AE-228	2013

EMAS Syftet är att främja miljöförbättringar. Denna frivilliga EU-förordning kräver en offentlig redovisning av miljöförhållandena.

FSC® är en internationell organisation som arbetar för ett ansvarsfullt skogsbruk som tar hänsyn till både miljö och till människor som lever i och av skogen. Kährs "chain of custody"-certifikat innebär att vi kan köpa FSC-material och tillverka och sälja golvprodukter som FSC-Mix-certifierade.

ISO 9001 är en internationell standard för kvalitetsstyrning.

ISO 14001 är en internationell standard för miljöledning, utformad för att skydda miljön, förhindra föroreningar och uppnå ständiga miljöförbättringar.

PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification) är ett internationellt system för hållbart skogsbruk. Kährs har en spårbarhetscertifiering.

Om Kährs Group globalt

Kährs Group utvecklar, tillverkar och säljer trä- och plastgolv över hela världen. Företaget har en rad starka varumärken i produktportföljen som Kährs, Karelia och Upofloor. Försörjningskedjan med tillverkningsenheter på olika strategiska platser i Europa, har närhet till råvaran och till huvudmarknaderna. Plastgolv representerar en mindre del av omsättningen, men är ett viktigt komplement till trägolven, som gör Kährs Group till en totalleverantör av golv med fokus på innovativa lösningar, miljö och hälsa - oavsett produktsegment.

Kährs Group levererar produkter till mer än 70 länder och är marknadsledande i Sverige, Finland, Norge och Ryssland, och har en stark position även på andra viktiga marknader som Storbritannien och Tyskland. Koncernen har cirka 1 700 anställda och en årlig omsättning på cirka 300 MEUR.

KONCERNENS PRODUKTIONSENHETER



Kährs Groups tre globala varumärken.



Enhet	ISO 9001	ISO 14001	FSC®	PEFC
Trägolvstillverkning				
Tuupovaara, Finland (fabriken avvecklas under 2017)	Ja	Ja	-	Ja
Maklino, Ryssland	Ja	Ja	-	-
Satulung, Rumänien	Planerat 2017	Planerat 2017	Planerat 2017	-
Białosłowie, Polen	Planerat 2017	Planerat 2017	Ja	-
Plastgolvstillverkning				
Ikaalinen, Finland	Ja	Ja	Ej relevant	Ej relevant
Nokia, Finland	Ja	Ja	Ej relevant	Ej relevant



Ekologibalansdata 2016 – Träggolv

Tillverkning vid Kährs Groups enheter utanför Sverige

Energianvändning				
Elektricitet	49 578	MWh	13,7	kWh/kg
Värme	17 841	MWh	4,9	kWh/kg
Producerat biobränsle	54 511	MWh	18	kWh/kg
Materialanvändning				
Trämateriell till produkter	82 813	ton	0,02	m ² /m ³
Kemikalier till produkter, lim, härdare, lack, lasyr olja mm	1 528	ton	423	g/m ²
Vatten	26 117	m ³	7,2	l/m ²
Emissioner				
Stoft	14 847	kg	4,1	g/m ²
VOC	4 983	kg	1,4	g/m ²
TOC eller COD i processvatten	konsoliderad uppgift saknas	kg	iu	g/m ²
Avfall				
Materialåtervinning	49 528	kg	14	g/m ²
Till energitvättning	501 000	kg	139	g/m ²
Deponi	160 378	kg	44	g/kg
Farligt avfall	66 905	kg	19	g/kg
Produktion				
Golvproduktion	3 614 000	m ²		

Under 2016 hade Kährs Group fyra helägda produktionsenheter för tillverkning av träggolv utanför Sverige.

I ryska Maklino finns en fullskalig fabrik som huvudsakligen försörjer den ryska marknaden med träggolv.

I Bialosliwie i Polen tillverkas huvudsakligen tunna träggolv, s.k. fanergolv. Under 2016 har fabriken byggts ut för att även kunna tillverka andra typer av träggolv i koncernens sortiment.

Fabriken i Satulung, Rumänien, är sedan 2015 en fullskalig fabrik för tillverkning av färdiga träggolv.

I Tuupovaara i Finland tillverkades ett begränsat sortiment av lamellparkettgolv under 2016. Tillverkningen vid enheten upphör under första halvåret 2017.

Under året avyttrade Kährs Group sin ägarandel i en produktionsanläggning för träggolv i Kroatien. Ekologibalansdata från denna enhet ingår inte i denna redovisning.



Ekologibalansdata 2016 – Plastgolv

Energianvändning				
Elektricitet	8 091	MWh	1,7	kWh/m ²
Värme	8 252	MWh	1,3	kWh/m ²
Annat	0	MWh	0	kWh/m ²
Materialanvändning				
Polymerer till plastgolv	4 513	ton	1,2	m ³ /m ²
Kemikalier till produkter	85	st		
Vatten	9 580	m ³	2,0	l/m ²
Emissioner				
VOC	0	kg	0	g/m ²
Avfall				
Till materialåtervinning	951 585	kg	682	g/m ²
Till energjutvinning	454 827	kg	326	g/m ²
Deponi	218 320	kg	156	g/m ²
Farligt avfall	19 793	kg	14	g/m ²
Produktion				
Golvproduktion	1 396 000	m ²		

I Ikaalinen och Nokia i Finland tillverkar Kährs Group slitstarka golv för kommersiell och offentlig miljö, under varumärket Upofloor.

Huvudprodukterna är plastgolv utan PVC och mjukgörare som har en växande marknad inom offentliga projekt som till exempel sjukhus och skolor med höga krav gällande miljöaspekter, slitstyrka och enkel skötsel.



En historia kantad av innovationer och viktiga framsteg i vårt miljöarbete

HISTORIA

År 1857 flyttade Johan Kähr den äldre från Mönsterås till den lilla men växande orten Nybro i Småland. Han hade med sig en svar och några andra verktyg och startade tillverkning av bruksföremål i trä. Denna enkla början blev grunden till det moderna Kährs Group av idag.

1919 bildar Gustaf Kähr, sonson till Johan, AB Gustaf Kähr. Under hans ledning utvecklades företaget och blev en viktig och innovativ tillverkare av trädörrar, leksaker, möbler och golv. Gustaf ägnade sig åt att hitta effektiva sätt att använda träråvaran och att förbättra träs formstabilitet vid användning som byggmaterial. Hans uthållighet lönade sig när han 1937 fick patent på uppfinningen av den moderna lamellkonstruerade dörren.

Efter denna framgång arbetade han hårt för att hitta en lösning på problemet med springor, vridning och kupighet i trägolv. Efter flera år, 1941, fick Kährs ett patent för uppfinningen av dagens moderna fabriksstillverkade lamellträgolv.

2012 gick AB Gustaf Kähr och Karelia-Upofloor Oy samman och bildar Kährs Group. Den nya företagsstrukturen skapar ännu bättre förutsättningar för fortsatt uthållig utveckling av produkter och verksamhet.

KÄHRS GROUP IDAG

Idag är Kährs Group en koncern med verksamhet över hela världen och med produktion på flera platser i Europa. Vår produktportfölj omfattar även plastgolv för användning i miljöer med starkt slitage och huvudinriktningen är PVC-fria produkter.

Vårt mål är oförändrat att förse marknaden med golv som är ännu vackrare, starkare, lättare att lägga och mer hållbara för miljö och människor. Vi är stolta över att människor över hela världen uppskattar resultatet av vårt arbete. Våra golv finns i bostäder, kontor, butiker, hotell, konserthus, teatrar och sportarenor från Europa och Asien till Amerika.

MILJÖHÄNDELSE

Kährs har alltid legat i framkant när det gäller innovativ utveckling. Utvecklingen även under de tidiga åren handlade ofta om att nyttja resurser på ett effektivare sätt, en strävan mot det vi idag benämner hållbarhet:

1921 börjar vi använda träavfall som biobränsle till en ångmaskin

1937 får vi det första patentet på en lamellkonstruerad trädörr

1941 får vi det första patentet på lamellkonstruktion i trägolv

1958 blir vi den första fabriken för färdiglackerade golv

1984 har vi det första lösningsmedelsfria lacksystemet

1997 ISO 14001-certifiering & EMAS-registrering

1999 introduceras det första limfria låsningssystemet, Woodloc®

2005 FSC®-certifiering

2010 har vi det första LEED-certifierade lagret i Skandinavien

2011 certifieras vi enligt DIBt, Franska VOC A

2011 tillverkar vi det första golvet av FSC® och Fairtrade-certifierat trä

2013 Kährs första Svanen-märkta produkter lanseras. Företagets svenska produktionsenheter PEFC-certifieras

2014 investerar vi i ny produktionslinje för egen produktion av avancerad golvdesign och bättre utnyttjande av ekråvaran

2015 sluttäcktes den interna deponin på Kährs område i Nybro

2016 Investeringar görs i ny teknik för rening av processavloppsvatten baserad på ozon. Projektet pågår även under 2017

Ordlista

ANSVARSFULLT SKOGSBRUK

Trämateriel som kommer från leverantörer som kan visa verifikat att ursprungsskogen är skött på ett hållbart sätt. Exempel på verifikat är FSC®, PEFC, ursprungs-dokumentation, undervattensavverkning.

BASTA

Är en databas med bygg och anläggningsprodukter som uppfyller BASTA:s högt ställda krav på kemiskt innehåll. BASTA används av byggbranschen för att välja bättre produkter. bastaonline.se

CARB 2

Kaliforniens miljölagstiftning, California Air Resources Board fas 1 och 2, reglerar krav på formaldehyd i produkter.

DNV GL

DNV GL Group. Certifieringsorgan för Kährs miljö- och kvalitetsledningssystem, samt EMAS och FSC.

E1

Krav på formaldehydemissioner enligt den europeiska standarden EN 14342:2005 (Trägol), klass E1 är <0.124 mg/m³.

EMAS

Eco Management and Audit Scheme. EU:s miljöstyrnings- och miljörevisionsordning.

FORMALDEHYD

Giftigt ämne som finns naturligt i gröna växter (däribland träd) och frukt. Finns även i många limmer. De limmer som används på Kährs klarar minst E1-norm.

FOSSILA BRÄNSLEN

Olja, kol och naturgas som inte klassas som förnyelsebara.

FSC®

Forest Stewardship Council - en organisation som internationellt arbetar för certifiering av ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart skogsbruk.

FÖRNYELSEBART

När en resurs töms långsammare än den fylls på, t.ex. vatten, trä och olika produkter av biomassa. Icke förnyelsebart är något som töms snabbare än det fylls på, t.ex. produkter baserade på fossil olja, såsom diesel eller plast.

GWH

Gigawattimme – Ett energimått som motsvarar en miljon kWh (kilowattimmar).

GWP100

GWP-faktorn anger hur effektiv gasen är som klimatpåverkare jämfört med koldioxid. Ett kg koldioxid motsvarar 1 GWP. Den beräknas över ett 100-årsperspektiv, vilket gör att t.ex. biobränslen inte tillför någon koldioxid. De kolväten som omfattas av Kyotoprotokollet (olika former av HFC) har GWP mellan 120

och 12 000 beroende på deras strålningsdrivning och livslängd i atmosfären.

HDF

High Density Fiberboard. Material till stommen i Linneagolv.

KOLDIOXID (CO2)

Ingår i det naturliga kretsloppet och bidrar till växthuseffekt. Förbränning av fossila bränslen medför nettoökning av koldioxidhalten i atmosfären som medför klimatpåverkan.

KVÄVEOXIDER (NOX)

En grupp gaser bestående av kväve och syre som bildas vid förbränning. I fuktig luft omvandlas kväveoxider till salpetersyra, som faller i form av surt regn. Utsläpp av kväveoxider har också en gödslande effekt.

LNU

Linnéuniversitetet

M1

Är ett finskt klassificeringssystem som syftar till att främja utvecklingen av byggmaterial med minimal påverkan på miljön. Systemet visar vilka material som är rekommenderade vid t ex byggnation av vanliga kontors- och bostadsmiljöer. M1 står för låg grad av utsläpp.

MIFO

Metodik för Inventering av Förorenade Områden. Fas 1 omfattar intervjuer och sammanställning av historiska dokument. Fas 2 omfattar provtagning och analyser på kritiska platser.

MILJÖASPEKT

En del av en organisations verksamhet, produkter eller tjänster som påverkar eller kan påverka miljön. Kährs betydande miljöaspekter är identifierade, bedömda och prioriterade. Redovisning av Kährs betydande miljöaspekter, utfall och hur vi arbetar med dem är beskrivna i denna miljöredovisning.

MWH

Megawattimme. Ett energimått som motsvarar tusen kWh (kilowattimmar).

NATIONELLA MILJÖMÅL

Sverige har 16 nationella miljömål. Läs mer på Naturvardsverket.se

PDCA

Är en förkortning av Plan, Do, Check, Act (Planera, Utföra, Kontrollera, Agera) och är ett schema inom kvalitetstekniken för systematiskt förbättringsarbete.

PEFC

Programme for the Endorsement of Forest Certification. Ett frivilligt initiativ för certifiering av uthålligt skogsbruk runt om i världen och spårning av virke från certifierat skogsbruk vidare i förädlings- och handelskedjan.

STOFT

Trädamm från träbearbetning, sågning och putsning.

SUNDA HUS

I SundaHus Miljödata kan du söka bland tusentals bedömda produkter. Bedömningarna baseras på olika egenskaper och indelas i fem klasser: A, B, C+, C- och D. sundahus.se

SVAVELDIOXID (SO2)

En gas som bildas vid förbränning av fossila bränslen genom att svavlet i bränslet oxideras av syret i luften. I kontakt med fuktig luft omvandlas svaveldioxiden långsamt till svavelsyra, som bidrar till försurning.

SYSTEMVILLKOR

Fyra systemvillkor för ett uthålligt samhälle:

- Ämnen från jordskorpan får inte öka i naturen.
- Ämnen från samhällets produktion får inte öka i naturen.
- Bibehållet utrymme för naturens kretslopp och mångfald.
- Effektiv och rättvis hushållning av naturens resurser.

Läs mer: detnaturligasteget.se

TILLSATSMATERIAL

Material som utöver trä ingår i det färdiga trägolvet.

TANNINER

Kallas även garvämnen och är polyfenoler som bland annat finns i ekved och i röda vindruvor.

TILLSTÅNDSPRÖVNING

Process inför beslut om tillstånd för miljöfarlig verksamhet. Samråd, Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) och ansökan ingår. Beslut tas av Länsstyrelsens miljöprövningsdelegation.

TONKM

Tonkilometer. Mått på utfört transportarbete. Det beräknas som antalet transporterade ton gånger antalet kilometer.

TRIPLE HELIX-SAMVERKAN

Samverkan mellan stat/myndigheter, näringsliv/industri och akademi, där ett gemensamt lärande är centralt.

UV-LACK

Lack som härdar genom belysning med ultraviolett (UV) ljus.

VOC

Volatile Organic Compounds. Samlingsnamn för flyktiga organiska föreningar (lösningsmedel) bestående av främst kol, väte och syre. VOC bidrar till bildning av marknära ozon.

Kontakt



Bruce Uhler
Compliance

+46 481 461 99
bruce.uhler@kahrs.com



Åke Erlandsson
Miljöchef

+46 481 462 99
ake.erlandsson@kahrs.com



Helén Johansson
Communication

+46 481 460 45
helen.johansson@kahrs.com





Kährs Group

AB Gustaf Kähr
Box 805, SE-382 28 Nybro

Tel: +46 481-460 00,
Fax: +46 481-178 31

info@kahrs.se, www.kahrsgroup.com

