



PERMASCAND TOP HOLDING AB

HÅLLBARHETS- REDOVISNING 2023



En möjliggörare av den gröna omställningen

Permascands produkter främjar den gröna omställningen. Bolaget använder sin expertis för att tillhandahålla elektrokemiska lösningar som möter nuvarande generationers behov, utan att kompromissa med framtida generationers förmåga att tillgodose sina behov.

Permascands katalytiska beläggningar, elektroder och elektrokemiska celler är en central teknik inom många av de sektorer som arbetar för att skapa en mer hållbar ekonomi för mänskligheten. Permascand inser att detta inbegriper såväl ekonomiska, miljömässiga som sociala behov. Därför har bolaget åtagit sig att beakta alla dessa tre behov, såväl nu som i framtiden och genom hela produktlivscykeln, inbegripet tillverkning och inköp av material och tjänster.

Elektrokemiska lösningar för den gröna omställningen

Kärnan i Permascands verksamhet är att tillhandahålla elektrokemiska lösningar för den globala gröna omställningen.

Permascand strävar efter att öka produkternas positiva påverkan och försöker strategiskt identifiera hållbarhetsproblem som kan lösas med hjälp av medarbetarnas expertis. Permascands affärsstrategi är därför anpassad till FN:s mål för hållbar utveckling (9, 12, 13 och 14) och EU-taxonominns miljömål. Permascand har identifierat följande aktiviteter inom 2020/852 artikel 9, som adresseras i följande aktiviteter:

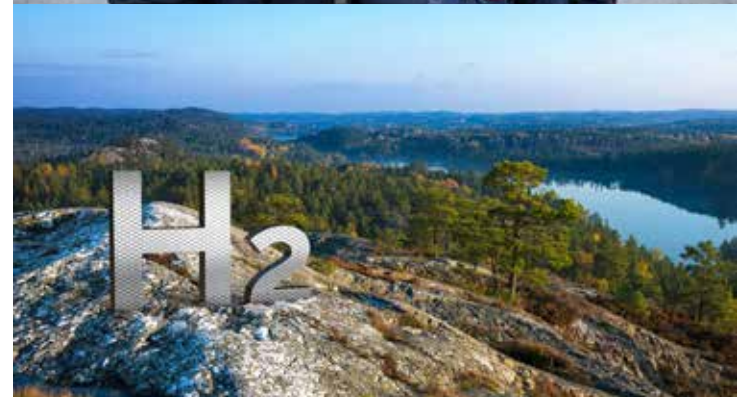
- › Begränsning av klimatförändringar.
- › Hållbar användning och skydd av vatten och marina resurser.
- › Omställning till en cirkulär ekonomi.
- › Förebyggande och begränsning av miljöföroreningar.
- › Skydd och återställande av biologisk mångfald och ekosystem.

Bolaget strävar också efter att minska verksamhetens externa negativa påverkan genom att granska denna och identifiera områden för förbättring. Sedan 2018 har huvudfokus legat på att minska verksamhetens utsläpp, effektivisera resurs- och energianvändning samt förbättra arbetsmiljön och säkerheten i verksamhetens egna aktiviteter. Sedan 2022 har bolaget börjat studera livscykeldata för primära materialflöden för att kunna jämföra leverantörer och besluta vilka materialflöden som bör prioriteras först. Detta arbete fortsätter under 2024 och vidare.

Drivkrafter i den gröna omställningen

Flera av Permascands produkter är viktiga drivkrafter i den globala omställningen till en mer hållbar framtid genom att de:

- › Minskar energiförbrukningen och kostnaderna för nertid och produktfel i en rad industriprocesser.
- › Möjliggör effektiv utvinning av litium, koppar och nickel – ämnen som används för fossilfria transporter och därför är viktiga för omställningen till hållbar energi.
- › Skapar den infrastruktur för energilagring och energiöverföring som behövs för övergången från den fossila ekonomin.
- › Tillämpar materialkunskap inom nischad teknik för el-överföringsteknik, energi och transmission.
- › Gör det möjligt att minska energiförbrukningen och kostnaderna vid tillverkning av vätgas. Vätgas är ett viktigt industrimaterial som kommer att spela en allt större roll för transporter och energilagring och göra det möjligt för icke-fossil energiproduktion att konkurrera med fossila alternativ.
- › Bevarar marina ekosystem genom reningssystem för barlastvatten. Dessa reningssystem använder elektrolyt för att producera en aktiv substans som desinficerar vattnet från biologisk kontaminering som hotar den biologiska mångfalden.



FN:s mål för hållbar utveckling och EU-taxonomin miljösmål

Permascands bidrag till FN:s globala mål för hållbar utveckling.

	FN 9 Industri, innovationer och infrastruktur	FN 12 Hållbar konsumtion och produktion	FN 13 Bekämpa klimatförändringarna	FN 14 Hav och marina resurser
Water Treatment	×	×		×
Industrial Solutions	×	×	×	
Electrification & Renewables	×	×	×	



Permascands cirkulära affärsmodell

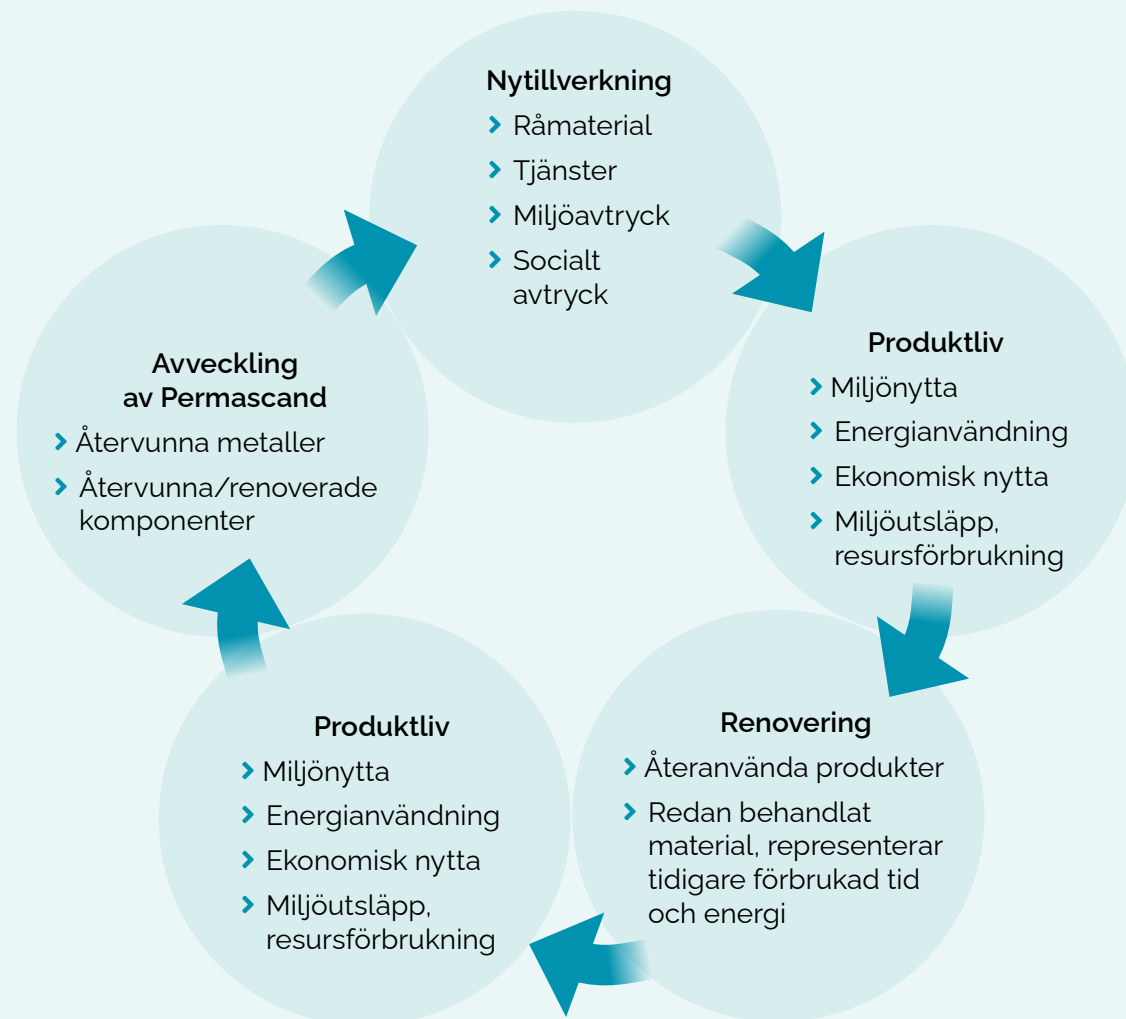
Permascand driver en affärsmodell där de initiala intäkterna kommer från nyttillverkning av elektroder och elektrokemiska celler med företagets egenutvecklade katalytiska beläggningar.

Med tiden förbrukas den katalytiska beläggningen och behöver ersättas för att upprätthålla energieffektiviteten och driftsäkerheten i kundernas elektrokemiska processer. I detta skede kan Permascand erbjuda en renoveringstjänst som gör det möjligt att använda kundens produkter i en ny driftcykel. Denna renovering kan vanligtvis göras 3–4 gånger innan den ursprungliga elektrokemiska utrustningen behöver bytas ut mot en nyttillverkad. När produkten har nått slutet av sin livslängd kan Permascand hjälpa till med avvecklingen för att så mycket material som möjligt ska kunna återvinnas.

Vid renovering används betydligt mindre råvaror än vid nyproduktion. Permascand använder metaller som har hög produktivslängd, som kan repareras och renoveras och som till sist kan återvinnas. När dessa metaller återvinns har de ett betydligt lägre miljöavtryck än jungfruliga material.

Denna modell stämmer överens med principerna för en cirkulär verksamhet. Faktum är att Permascand ända sedan produktionen av dimensionsstabla anoder startade 1972 har fokuserat såväl på produktens energieffektivitet som på dess livslängd och reparerbarhet. Det höga skrotvärdet har gjort att bolaget alltid har återvunnit större delen (räknat i vikt) av de grundläggande råmaterialen, som titan, stål och nickel. Det finns dock möjligheter att stärka produkternas och affärsmodellens cirkulära karaktär ytterligare genom att eliminera materialsvinn och nedbrytning under produktens livscykel. De fokusområden bolaget har identifierat är förbrukad beläggning, oavsiktliga materialutsläpp, metaller från förbehandling av ytor samt återcirkulation av lösningsmedel och vatten. Permascand har under 2022 etablerat ett samarbete med leverantörer för återvinning av PGM metaller från belagda material. Under 2023 har det första kommersiella projektet genomförts och Permascand fick tillbaka PGM material till ett betydande värde. Detta är ett genombrott inom miljö- och ekonomisk hållbarhet och Permascand planerar att bygga upp kapacitet för återvinning av PGM från beläggning i framtiden.

Denna modell hanterar problemet med användning av material som utvunnits genom gruvdrift genom att materialet i största möjliga mån bevaras i det industriella kretsloppet. Många av de råmaterial som bolaget använder utgör en betydande investering av naturkapital, och det är av största vikt att dessa material fortsätter att ge ekonomiska, sociala och miljömässiga fördelar under lång tid.



Hållbarhetsmål och strategier

1. Ledande och oberoende leverantör inom elektrokemiska lösningar för grön teknologi

Tillverkning och renovering av elektrokemiska lösningar kan påverka samhället positivt om de används i gröna industrier eller för att lösa hållbarhetsproblem. Permascand har som mål att bli den främsta oberoende leverantören av elektrokemiska lösningar för grön teknik.

För att uppnå detta söker bolaget efter tillämpningar som kan bidra till uppfyllelsen av FN:s hållbarhetsmål och EU-taxonomin miljösmål.

FN:s mål för hållbar utveckling

Företagets affärsidé kretsar kring FN:s mål för hållbar utveckling:

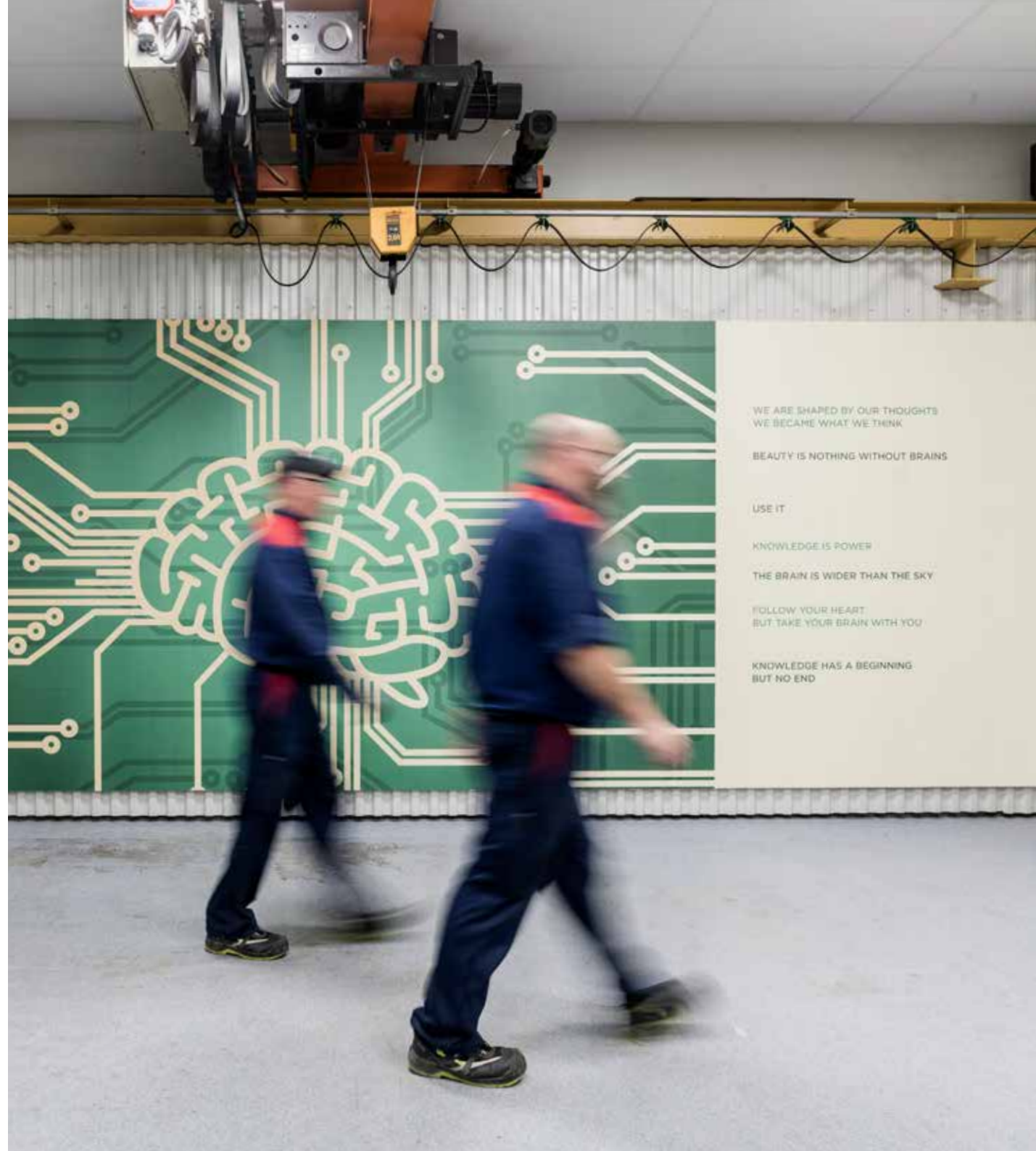
- › FN 9: Industri, innovationer och infrastruktur
- › FN 12: Hållbar konsumtion och produktion
- › FN 13: Bekämpa klimatförändringarna
- › FN 14: Hav och marina resurser

Därför strävar Permascand också efter att hela verksamheten ska präglas av hållbarhet.

Förenlighet med EU:s taxonomi miljösmål

Permascands affärsområden är i stor utsträckning förenliga med mål 1, 3, 4 och bidrar även till mål 5 genom bolagets vattenreningsteknik. EU:s taxonomi miljösmål:

- › 1: Begränsning av klimatförändringar.
- › 2: Anpassning till klimatförändringar.
- › 3: Hållbar användning och skydd av vatten och marina resurser.
- › 4: Omställning till en cirkulär ekonomi
- › 5: Förebyggande och begränsning av miljöföroreningar.
- › 6: Skydd och återställande av biologisk mångfald och ekosystem.



Ljungaverk erbjuder landsbygd med fyra årstider där naturen alltid är närvarande. Perfekt om du vill utveckla dina utomhusaktiviteter.

KORT OM EU-TAXONOMIN

Vad handlar EU-taxonomin om?

Exempelvis avser "Begränsning av klimatförändringarna" i EU-taxonomin verksamheter som syftar till att minska utsläppen av växthusgaser och bromsa den globala uppvärmningen. Här ingår bland annat produktion av förnybar energi, förbättrad energieffektivitet samt avskiljning och lagring av koldioxid. Målet är att uppnå nettonollutsläpp och begränsa den globala temperaturökningen. För att en verksamhet ska anses begränsa klimatförändringarna enligt taxonomin ska den bidra väsentligt till minst ett av målen i Parisavtalet.

"Hållbar användning och skydd av vatten och marina resurser" avser verksamheter som syftar till att säkerställa en ansvarsfull och effektiv användning av färskvatten och marina resurser och samtidigt bevara friska och produktiva ekosystemen för framtida generationer. Detta omfattar verksamheter som vattenskydd, hållbar vattenförvaltning och skydd av våtmarker och vattenhabitat.

"Omställningen till en cirkulär ekonomi" avser i EU-taxonomin verksamheter som syftar till att skapa en mer hållbar och resurseffektiv ekonomi. Detta inkluderar att minska avfall och utsläpp och att använda resurser i mer slutna kretslopp, där avfall och biprodukter från en process används som insatsvaror i en annan.

Hållbarhetsmål och strategier

2. Beakta ekonomiska, miljömässiga och sociala behov i alla delar av produktens livscykel

Det andra målet är att beakta ekonomiska, miljömässiga och sociala behov i alla delar av produktens livscykel och att göra produktion och upphandling till en mer hållbar verksamhet.

Permascands primära råmaterial, såsom stål, titan, nickel och ädelmetaller, utvinns genom gruvarbete. Som förbrukningsmaterial används såväl material utvunna genom gruvarbete, till exempel aluminiumoxid, som kemikalier som framställs ur fossila eller mineraliska råvaror och insatsvaror som kan vara förnybara, till exempel el, vatten och träpellets. Användningen av dessa resurser har ett miljöavtryck som måste tas med i beräkningen. Många resurser har dessutom en social inverkan som måste beaktas och redovisas för att möjliggöra bra beslut.

Permascand är i stor utsträckning beroende av material som utvinns genom gruvarbete. Detta innebär att naturresurser förbrukas utan att ersättas. Det är nödvändigt att sätta dessa resursers knapphet i relation till nuvarande och framtida efterfrågan. Permascand strävar efter att i möjligaste mån behålla sådant material i det industriella kretsloppet så att det finns kvar för framtida ekonomisk verksamhet.

När det gäller förnybara material strävar Permascand efter att endast utnyttja resurser inom ramen för deras reproduktionsförmåga. Denna bedömning måste göras lokalt, då en resurs kan överutnyttjas lokalt trots att den globala användningen ligger inom hållbara gränser.

Den andra centrala aspekten är de miljömässiga och sociala effekterna av materialtransporter till anläggningen. Dessa effekter måste undersökas för att möjliggöra beslut och

prioritering av insatser.

Till syvende och sist måste allt detta vägas mot produktens funktion och livslängd och dess positiva och negativa effekter under hela livscykeln.

Cirkulär affärsmodell och livscykelanalys (LCA)

Bolaget började använda LCA-verktyg 2022 och ökar användningen stegvis. Företaget tog hjälp av externa partners med egenutvecklad programvara. I det första skedet kartlades primära materialflöden och dessa jämfördes med

Flera av bolagets produkter är viktiga drivkrafter i den globala omställningen till en mer hållbar framtid.

LCA-data som var representativa för marknadsförhållandena.

Kartläggningen omfattade dock inte effekterna av bearbetning av materialet och inte heller av materialtransporter. Modellen kommer att förbättras med tiden. Det bör understrykas att de uppgifter som lämnas här endast ska betraktas som vägledande och inte som faktiska. Det finns i nuläget relevanta LCA-data för de flesta material.

När det gäller avfallsflöden används allmänna uppgifter. I några fall har bolaget använt LCA-data för avfallsflöden som anses ha liknande fotavtryck.

KORT OM LCA

Life cycle analysis (LCA)

LCA ger värdefulla insikter och data som kan användas som beslutsunderlag och för att driva förbättringar som ökar produktens eller tjänstens hållbarhet under hela livscykeln.

Permascand avser att använda verktyg för LCA för att kunna fatta bra beslut kring material. Livscykelanalyser är en vanlig metod för att beskriva miljömässig och social påverkan och tjänster. LCA kan möjliggöra:

- **Identifiering av miljömässiga problem-punkter:** Hjälper Permascand prioritera de förbättringar som ger störst miljövinster.
- **Jämförelse av alternativ:** Permascand kan identifiera det mest hållbara alternativet och de områden där effekten blir som störst.
- **Formulering av hållbarhetsmål:** Används för att driva förbättringar och mäta framsteg över tid.
- **Hållbar design:** Ger Permascand underlag för att optimera hållbarheten vid design av produkter och tjänster.

Relativt bidrag till klimatavtrycket

Datan är granskad noggrant innan Perascands klimatavtryck analyseras.

Inköp av råvaror står för 94 procent av Perascands klimatavtryck. Gruppen platinametaller (PGM) står för verksamhetens största koldioxidutsläpp 2023 med en påverkan av 54 procent av totalen. Metaller och material, som hade störst klimatpåverkan 2022, är på andra plats och står för 40 procent 2023. Beräkningen bygger på att inköpsvaror har LCA-data som visar genomsnittlig miljöprestanda. Urvalet av data gällande material som kommer från en viss region är specifika för den regionen i de fall det varit möjligt. PGM och metaller har högsta prioritet på grund av deras stora andel samlade klimatpåverkan. Dataurvalet förfinas i takt med att bolaget utvecklar LCA-arbetet, bland annat finns mer representativa data för alla PGM metaller från 2023. Att öka tillförlitligheten av data om råvaror är viktigt så att bolagets inköp succesivt kan göras med ökad miljömedvetet.

Produktion och förbrukning av direkt energi

Den direkta elförbrukningen har i den samlade klimatberäkningen satts till 0 ton eftersom Perascand köpte grön el 2023. Grön el har i realiteten en klimatpåverkan och beräknad utifrån climateffekt i en typisk europeiskkontext för grön el, uppgår Perascands elförbrukning 2023 till 138,4 ton koldioxidkvivalenter (CO₂e). Bidraget från produktionen av direkt energi som redovisas här kommer från förbränning av olja och biopellets och inkluderar biogen koldioxid och effekten av kväveoxider och metan från dessa förbränningsprocesser. Det samlade bidraget är 956 ton CO₂e och bidraget från fossilt bränsle är 155 ton. Produktion och förbrukning

av direkt energi utgör 5 procent av det totala bidraget.

Beräkning av förbrukningsmaterial

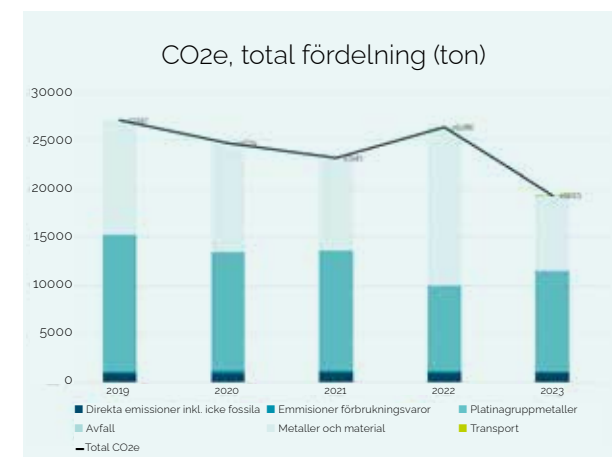
De förbrukningsmaterial som används i beräkningarna är de viktigaste materialen som används i den direkta produktionen. Perascand köper även in vissa förbrukningsmaterial som inte finns med i figuren. Fler material kan därför inkluderas i dessa beräkningar längre fram, men för närvarande anses de vara av mindre relativ betydelse. Med tanke på att denna materialgrupp står för 1 procent av det totala avtrycket är det osannolikt att övriga förbrukningsmaterial får någon betydande påverkan på det totala resultatet.

Uppskattning av klimatavtrycket från metaller

Genom International Platinum Group Metals Association (IPA) LCA-studie har Perascand data för alla de PGM som bolaget använder, vilket innebär betydligt förbättrad rapportering.

Koldioxidutsläpp

Perascand har endast ofullständiga CO₂-relaterad data från avfallsflöden och ska försöka få tillförlitliga data om de återstående källorna från leverantörer och LCA-databaser i takt med att rapporteringen utvecklas. De avfallsdata som redovisas här utgör inte något väsentligt bidrag till Perascands klimatavtryck (>1 procent), och detta lär inte förändras nämnvärt när återstående avfallsflöden räknas in. Förlorade möjligheter genom att material försvinner från avfallsflödet kan vara den största risken i fråga om klimatprestanda. Detta minskar mängden återvunnet material som kan ersätta nya material i inköpsflödet.



Miljömässig hållbarhet

Permascands verksamhet påverkar miljön i olika grad. Därför strävar bolaget efter att minska den negativa påverkan så mycket som möjligt genom att använda innovativ teknik och innovativa metoder. Bolaget arbetar exempelvis för att öka energieffektiviteten vid dess anläggningar och minska avfallet, samtidigt som man främjar en effektiv resursanvändning genom design- och processförbättringar. Med hjälp av renoveringstjänster förlängs de elektrokemiska cellernas livslängd så att miljöbelastningen sprids ut över tid.

Energiförbrukning och direkta växthusgasutsläpp

Energiförbrukningen är ett viktigt fokus i verksamheten. Permascand använder grön el samt biopellets för uppvärmning vilket är energieffektivt.

Den el som köps in produceras genom (förnybar) vattenkraft. Redan 2019 ersattes den oljebaserade uppvärmningen av ett uppvärmningssystem som drivs av biopellets. Olja används nu endast som stödbränsle. De data som presenteras visar att Permascand i viss mån har lyckats frikoppla sin tillväxt från sitt direkta fossila koldioxidavtryck och sin energiförbrukning under de senaste åren. Variationen i energiintensitet från olja och pellets mellan 2020 och 2023 ligger inom ramen för förväntade fluktuationer mellan åren på grund av temperaturskillnader.

Permascand genererar ett ökande ekonomiskt värde per GWh el vid högra produktionstakt/försäljning. 2023 har Permascand mindre intjäning per Gwh el konsumtion. Både den totala förbrukningen och lägre intäkterna bidrar till detta. Permascand hade en något högre förbrukning av el 2023 jämfört med 2021 och 2022. Under 2023 har Permascand installerat en ny vattenreningsanläggning samt ytterligare automatiserat utrustning och även produktmixen kan spela in.

Elförbrukningen bidrar inte till koldioxidutsläppen i beräkningen av direkta utsläpp då Permascand har handlat grön el i alla år som redovisats. Trots att grön el redovisas som CO₂ neutral har Permascand använt LCA-data för att beräkna växthuseffekten av att köpa grön el, med ett antagande om europeiska förhållanden. Enligt denna beräkning stod förbrukningen av grön el för 138,4 ton CO₂e under 2023.



"Permascand har minskat sitt avtryck från direkta fossila utsläpp avsevärt."

Miljömässig hållbarhet

Direkt elförbrukning

Permascand köper enbart grön el som i första hand kommer från etablerade vattenkraftverk och kompletteras av nyare gröna elkällor, såsom landbaserad vindkraft.

Vattenkraft är en förnybar energikälla som har en viss, om än låg, miljöpåverkan. Vindkraft står för en allt större del av den gröna energimixen i regionen och många projekt är under utveckling och på väg att tas i drift.

Grön energi är inte helt koldioxidneutral och den har en viss miljöpåverkan. För att mäta omfattningen av denna miljöpåverkan har Permascand gjort en beräkning baserad på LCA-data. Datan anses vara representativ för en genomsnittlig europeisk kontext och ger en påverkan på 138,4 ton CO₂e och denna siffra utgör endast en uppskattning. Om utgångsläget istället beräknas med en utsläppsfaktor på 467,26 gram koldioxid per kWh för el som representerar svensk residualmix enligt bolagets elleverantör, skulle de totala växthusgasutsläppen för 2023 uppgå till 1,289 ton CO₂e. Att köpa grön el innebär en väsentlig koldioxidbesparing oavsett de exakta siffrorna.

Arbetet med att öka effektiviteten går framåt. Även om varje förbrukad energienhet gör att det totala energibehovet i samhället ökar. För att begränsa denna risk strävar Permascand efter att minska energiförbrukningen genom LED-belysning och uppdatering av utrustning och maskiner såsom laserkällor. På grund av de ekonomiska effekter av marknadsutvecklingen inom Water Treatment och behovet att öka insatserna inom Industrial Solutions och Electrifications & Renewables pausades 2023 en ny energikartläggning

som skulle ge underlag för el-relaterade investeringar under nästa investeringscykel.

Beräkningar av direkta koldioxidutsläpp

Beräkningar av koldioxidutsläpp har gjorts med hjälp av förbrukningssiffror och en emissionsfaktor från Naturvårdsverkets referensdata för olja. Samma referens användes för att ta fram en emissionsfaktor för biogena koldioxidutsläpp från biopellets. En emissionsfaktor för fossila utsläpp från pelletsförbränning har hämtats från pelletsanläggningens leverantör. Källan till denna faktor har inte kunnat verifieras, men bolaget har valt att tillämpa den hellre än sätta den till noll.

En närmare granskning av de direkta koldioxidutsläppen i förhållande till intäkterna visar att Permascands direkta utsläpp inte står i direkt korrelation till intäkterna. Detta är logiskt eftersom de direkta utsläppen härrör från uppvärmning. Dess miljöpåverkan ökar därför inte om intäkterna ökar vid användning av befintliga fabriksytor.

Utsläpp av metan och kvävedioxid

De direkta utsläppen av metan och kvävedioxid från förbränning av eldningsolja och biopellets har beräknats med hjälp av referensdata från Naturvårdsverket.

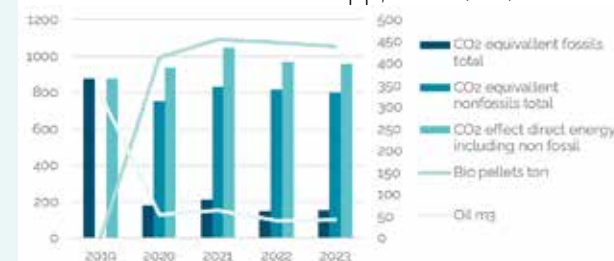
Kvävedioxid och metan har enligt beräkningarna endast en mindre betydelse för den globala uppvärmningen, sett till samtliga direkta utsläpp. Effekten har ökat sedan pelletsanläggningen togs i bruk, men inte nämnvärt i förhållande till direktuppvärmningens totala påverkan.

KORT OM KOLDIOXIDEKVIVALENTER

- ▶ Koldioxidekvivalenter, eller CO₂e, är en enhet som används för att mäta utsläpp av växthusgaser. Den används även för att mäta klimatpåverkan från andra gaser än koldioxid.
- ▶ CO₂e används för att ange den totala mängd växthusgasutsläpp som en viss verksamhet eller händelse genererar, genom att utsläpp av olika gaser räknas om till motsvarande mängd koldioxid.
- ▶ CO₂e används för att jämföra utsläpp från olika källor och beräkna den totala klimatpåverkan. Detta hjälper företag och organisationer att vidta åtgärder för att minska sina utsläpp och bli mer klimatvänliga.

Direkt energiförbrukning	2020	2021	2022	2023
Grön el GWh	3,4	2,4	2,3	2,8
Intäkter MSEK/elektricitet GWh	86	139	157	221
Direktutsläpp av fossil CO ₂ , ton	181	214	150	154
Utsläpp av biogen koldioxid, ton	749	827	813	797
Miljöpåverkan från NO ₂ och metan, ton koldioxidekvivalenter	4,5	5	4,8	4,7

Direkta CO₂-utsläpp, totalt (ton)



Miljömässig hållbarhet

Hantering av utsläpp från förbränning av olja och biopellets

Brännolja används nu endast som reservbränsle, vilket har minskat de fossila koldioxidutsläppen och minimerat utsläppen av svaveloxider. Pelletsspannan har utformats för att minimera utsläppen av kväveoxider och kolmonoxid. Rökgaserna leds till en separat, cirka 15 meter hög skorsten för att minska den lokala påverkan. Regelbundna tester görs för att säkerställa korrekt förbränning och föroreningsbegränsande åtgärder för att minska utsläppen och upprätthålla effektiviteten. Permascand är medveten om att träförbränning leder till utsläpp av koldioxid, kväveoxider och partiklar och kräver skörd och nyplantering av träd. Bolaget strävar efter att minska denna förbrukning. Permascand hoppas kunna förbättra produktionskapaciteten och minska beroendet av olja och pellets genom att öka värmesystemets effektivitet. Projektet för att bygga en CAD-modell av ett värmedistributionsystem pausades tillsammans med el-kartläggningen 2023.

Permascand har för närvarande inget gångbart alternativ för reservuppvärmning i de fall då pelletseldning inte förslår. Bolaget kommer att undersöka möjligheterna att ytterligare minska behovet av reservuppvärmning med olja, fokus kommer i första hand att ligga på att öka värmesystemets effektivitet.

Utsläpp av väteklorid

Permascands verksamhet har miljötillstånd för utsläpp till luft av väteklorid samt för processvattnets pH-värde och metallsaltinnehåll.

Flera förbättringar så som operativ effektivitet i beläggningsprocessen och skrubberhantering, ger en fortsatt betydande

minskning av vätekloridutsläpp. Mätmetoden och provanalysen som utvecklats ytterligare ger mer exakta siffror.

Avloppsvatten

Avloppsvatten har inte renats på plats mellan 2021 och 2022 på grund av en ombyggnad av reningsverket. Från och med 2023 är det nya reningsverket i drift och rapporteringen av utsläpp rapporteras med data och resultat från den tidigare anläggningen upp till 2020 och resultat från den nya anläggningen under 2023. Den nya anläggningen renar effektivt för titan. Den lätt ökade mängden avloppsvatten beror på en förändrad produktmix, där nickelbaserade elektroder, behöver större mängder sköljvatten per enhet för att säkerställa kvaliteten. En utredning av effekterna på avloppsvatten och möjliga förbättringar på den nya produktmixen med större mängd nickel ska genomföras under 2024.

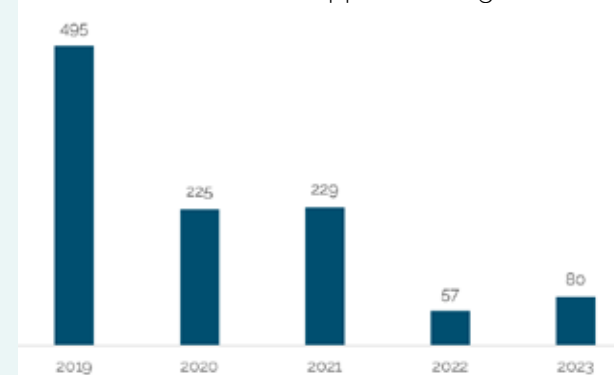
Avfall

Den totala klimatpåverkan från detta avfallsflöde uppgick till 31 ton CO₂e 2023 jämfört med 93,5 ton 2022.

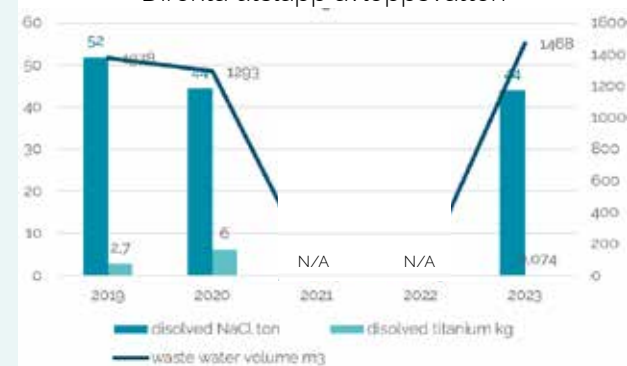
Permascand tillhandahåller uppgifter om koldioxidutsläpp för det avfallsflöde som hanteras av bolagets främsta leverantör för avfallshantering. Uppgifterna bygger på den genomsnittliga prestandan hos denna typ av avfallsflöden i leverantörens verksamhet.

Leverantören hanterar även vissa mindre fraktioner av farligt avfall, såsom småkemikalier och lysrör. De fraktioner som genererades 2022 hämtades upp i januari 2023 och ingår således i statistiken för 2023.

Vätekloridutsläpp i luften (kg)



Direkta utsläpp avloppsvatten



Miljömässig hållbarhet

De främsta källorna till koldioxidutsläpp från avfall utgörs 2023 av brännbart avfall samt betong. Betong är rivningsmassa från renoveringar samt massa från rivning av den gamla vattenreningen. Brännbart avfall samt syror är den största koldioxidutsläppskällan 2022 (i de avfallsflöden data fanns det gällande året). Syror, som då stod för 18 procent av koldioxidavtrycket, har hanterats i den nya vattenreningsanläggningen 2023.

Förbrukad blästersand och filterkaka från vattenreningen skickas för materialåtervinning. Leverantören återvinner titan och ädelmetaller från förbrukad beläggning och filtermaterial. Filtermaterial skickas återigen till återvinning 2023 tack vare att vattenreningsverket åter är i drift.

Nickel-, titan- och stålskrot säljs till olika leverantörer. Tidpunkten för försäljning styrs delvis av skrotpris och tillgång.

Permascand har kalkylerat koldioxidutsläpp från behandlingen av skrot och inkluderar detta i den samlade klimatpåverkan från avfall. Vid fraktioner där LCA data saknas om koldioxidutsläpp används emissionsfaktorn från stål.

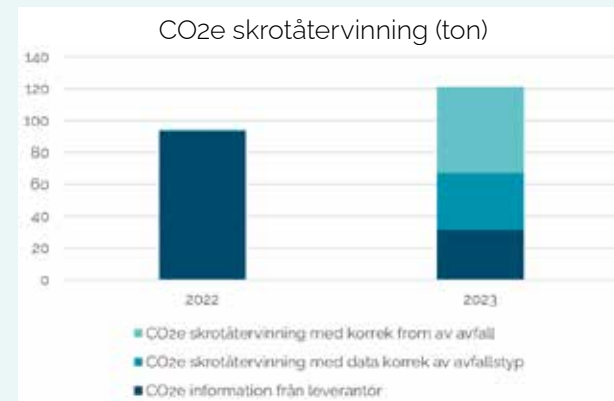
Återvinning från avfall

Företaget sorterar och återvinner allt avfall från mekanisk verksamhet och låter licensierade tredjepartsoperatörer samla in farligt avfall som genereras i forskningslaboratoriet och mindre avfallsflöden som uppstår vid produktion.

Permascand arbetar för att återvinna ädelmetaller, som rutenium och iridium, från avfallsflöden och processer. Flera projekt för återvinning av ädelmetaller slutfördes 2020–2021. Under 2022 utvärderades möjligheten att utarbeta en ny återvinningsstrategi baserat på dessa projekt då flera genomförbara alternativ identifierades. En ny strategi utarbetades 2023 och en ny leverantör av återvinnings tjänster har genomfört det första kommersiella återvinningsuppdraget på katalytiskt beläggingsmaterial under 2023. Permascand har mottagit PGM metaller till ett betydelsefullt värde genom återvinningen och fler projekt planeras under 2024.

Ett projekt om alternativ till blästring genomfördes 2023. Projektet hittade en metod som delvis kan ersätta behovet av blästring som tillåter att uttjänade beläggningar kan samlas upp för återvinning med större effektivitet. Projektet fortlöper under 2024 för att kunna redovisa effekten på fler produkttyper samt genomförade av Cost benefit-analyser vid eventuell kommersialisering.

Permascand har byggt ett nytt vattenreningsverk som håller samma prestanda som det förra. Den tankstation där leverantören tidigare har hämtat upp processvatten för rening utanför anläggningen har avvecklats. Permascand optimerar för närvarande reningsverkets prestanda och utarbetar rutiner för att minska mängden avloppsvatten på längre sikt. Bolagets återvinning av titan och ädelmetaller från filtermaterial som genereras i avloppsanläggningen är åter igång sedan 2023.



Miljömässig hållbarhet

Hantering av viktiga materialfrågor för hållbar produktion och konsumtion

Permascand arbetar med att hantera miljömässiga, sociala och ekonomiska hållbarhetsfrågor. Alla kända negativa miljöfaktorer ska hanteras och klassificeras efter betydelse. Korrigerande åtgärder ska planeras och genomföras baserat på problemens vikt och bolagets förmåga att åtgärda dem och därefter omklassificeras miljöpåverkan.

Minskad materialförbrukning

Arbetet med att minska materialförbrukningen med fokus på förbrukningen av ädelmetaller och kemikalier i beläggningar har fortsatt under 2023. Nya produkter med minskad beläggningsmängd, vilket också påverkar garantitiden, har tagits fram och kommer erbjudas inom Industrial Solutions och Water Treatment. Produkterna kan vara väl lämpade inom vissa bruksscenarioer.

Testanläggningen för beläggningsapplicering har i test demonstrerat likvärd produktkvalitet inom ett produktsegment. Kvaliteten har varit hög i de tester som hittills gjorts och även förbättringsområden har identifierats. Arbetsmiljörelaterade justeringar av plattformen kommer att göras och vissa delar ska bytas ut. Kommersiellt test i full skala är nästa steg och utsläppsprofilerna kommer att kvantifieras och arbetsmiljöaspekterna optimeras vid en fullskalig körning.

Ny sensorteknik implementerades 2022 i huvudanläggningen för beläggning, och sensorerna började demonstrera sitt värde 2023. Plattformen kan bidra till förbättrad drift även längre nedströms, då andra sensortekniker kan användas för en mer sofistikerad processtyrning.

Den nya automatiserade nibblingslinjen från 2022 har möjliggjort att processer har förflyttats från lasern, vilket har lett till en minskad förbrukning av skyddsgas. Förbrukningen var 39 ton lägre 2022 och 29 ton lägre 2023 jämfört med 2021.

Materialåtervinning

En leverantör av återvinning av ädelmetaller har gett en betydande förbättring av ädelmetallsåtervinningen från vissa flöden. Samma leverantör har hanterat ett första kommersiellt projekt som levererat PGM metaller tillbaka till Permascands produktion 2023. Leverantören undersöker nu andra flöden och kommer troligen att presentera ytterligare möjligheter 2024.

Ett projekt gällande slungrensning har genomförts 2023 och visar att tekniken även lämpar sig för återvinning av beläggningar. Detta innebär effektivare återvinning av beläggningar jämfört med återvinning från förbrukat slungrensningsmaterial.

Återtillverkning

Färre projekt relaterade till materialintensiva green field-projekt och nytillverkning inom Water Treatment har inneburit att återtillverkning haft en större del av tillverkningen totalt under 2023 jämfört med 2022. Omsättningen för segmentet Water Treatment utgjorde 56 procent år 2022, men minskade till 15 procent år 2023.

Materialförbrukningens avtryck

Materialförbrukning utgör en betydande del av Permascands miljöavtryck och behöver kvantifiera materialens miljöpåverkan. Bolaget arbetar sedan länge systematiskt för att öka materialeffektiviteten. För att underlätta beslutsfattande och följa upp effekten av olika initiativ har Permascand fortsatt fokus på koldioxidekvivalenter vid beräkningen av direkta utsläpp.

Kartläggning görs av råmaterialen och omfattar inte transporter eller effekter av bearbetningen. Modellen ska förfinas med tiden och uppgifterna bör betraktas som vägledande.



Miljömässig hållbarhet

Jämförelse av påverkan – förbrukningsmaterial

I denna kategori ingår de primära förbrukningsmaterial som används i betydande mängd i den direkta produktionen. Den allmänna trenden vad gäller förbrukningen av förbrukningsmaterial är positiv och går mot ett lägre koldioxidavtryck.

Råvaror – metaller från platinagruppen

Sedan 2023 finns uppdaterades LCA-data för samtliga PGM metaller som används. Tidigare har ett genomsnitt av det kända värdet för palladium och platina använts för att ta fram ett värde för andra platinametaller. Fram till 2022 användes ett proxyvärde för att göra en grov uppskattning av miljöpåverkan.

Med detta sagt visar diagrammet en tendens till minskad förbrukning 2019–2022. 2023 har det varit en lätt ökad förbrukning mätt i CO₂e jämfört med 2022 men inte i en nivå där den övergripande trenden beror på kontinuerliga förbättringar av både processer och produkter. Produktmixen har en tydlig roll i minskningen då vissa produkter står för en högre förbrukning av platinametaller. Dessutom gjorde Permascand en större materialbeställning till ett projekt 2019. Detta lager minskar gradvis, vilket till viss del förklarar utvecklingen. Det ligger utanför rapportens räckvidd att särskilja dessa effekter av tillväxten 2022–2023 eftersom produkter tillverkade i större mängd 2023 står för en högre förbrukning av platina samt att förbrukningen av rutenium har ökat på grund av produktmixen. Platina och rutenium har en lite högre CO₂ avtryck än resterande PGM-metaller som används i större omfattning vilket förstärker effekten av produktmix vi ser i CO₂e utvecklingen för gruppen.

Resursförbrukning – ädelmetaller

Utvinningen av de ädelmetaller som används i katalytiska beläggningar kan få betydande lokal miljöpåverkan och innebär att en knapp och icke-förnybar resurs används. Arbetet med LCA-data visar att den har en stor miljöpåverkan. Risker hanteras genom att processer optimeras för att minska förbrukningen per producerad enhet. Implementering av effektivare beläggningsutrustning i bolagets

huvudanläggning resulterade i förbättrade beläggningar genom minskad översprutning och ökad beläggningskvalitet. Därmed används en mindre mängd ädelmetall i produkterna totalt sett sedan 2021. Arbeta med att återvinna material från avfallsflöden pågår kontinuerligt.

Metaller och material

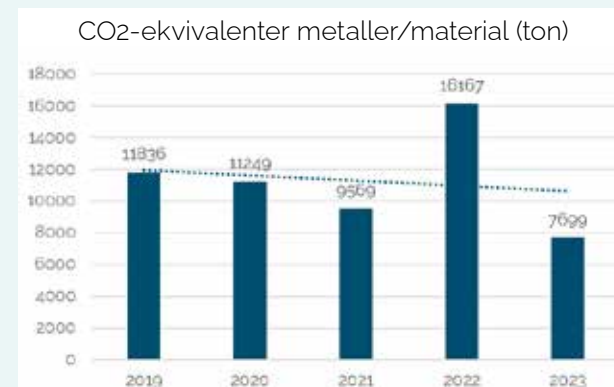
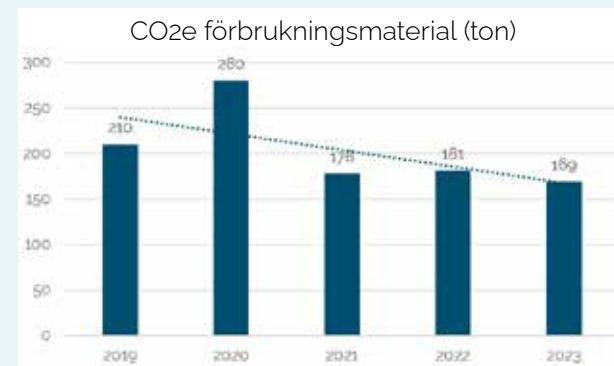
Råmaterialens bidrag till koldioxidavtrycket 2023 är det lägsta CO₂ värdet sedan 2019. De höga siffrorna från 2022 beror på dåvarande tillväxt inom nytillverkning av produkter och materialintensiva leveranser till green field-projekt. De primära materialen i produkterna är titan, nickel, stål och glasfiber. Sett till 2023 års produktion stod titan för det största koldioxidbidraget och stål kom på andra plats i och med starkt reducerade volymer av glasfiber (trots att stål har en lägre koldioxidpåverkan per enhet än både glasfiber och titan). Nickel köps fortfarande in i små volymer.

Metaller

När det gäller miljöpåverkan från produktion av titan, nickel och stål hanterar Permascand detta genom återtillverkning, genom att utöka produkternas livslängd, återvinna metallskrot från uttjänta produkter och spill, återvinna metaller från avloppsvattnet och optimera produktdesign och inköp så att spillet minimeras.

Titan och nickel följer produktionsvolymerna och används inom flera affärsområden samt nytillverkning. Titan står för störst koldioxidpåverkan av de råmaterial och metaller Permascand använder. Detta beror på att titanförbrukningen är hög och att titan har en hög inverkan per ton. Nickel kommer troligen att bli en mer betydande påverkan i takt med att segmentet Electrification & Renewables växer.

Stålförbrukningen är främst förknippad med segmentet Industrial Solutions. Eftersom stål vanligtvis återvinns efter varje livscykel gör ingen skillnad för om stålet är nytt eller återvunnet. Stålförbrukningen följer utvecklingen i Industrial Solutions.



Miljömässig hållbarhet

Glasfiber

Tillverkningen av kompositmaterial medför en miljöbelastning som identifierats i livscykelanalysen och bolaget behöver hantera dessa effekter.

Permascand har köpt in en betydande mängd kompositmaterial årligen upp till 2023, där förbrukningen reducerades signifikant. Fiberarmerad plastkomposit utgör en utmaning vid livscykelns slut eftersom sammansatta material är svåra att återvinna. Därför lämnas många plastkompositprodukter till deponi.

Permascand försöker åtgärda avfallsproblemen genom att konstruera plastkompositdelar på ett sätt som gör att höljet kan återanvändas när Permascand renoverar vattenreningsystem. Därmed kan livstiden förlängas, och de miljöfördelar som produkterna genererar per enhet använd plastkomposit maximeras. Det är svårt att förutsäga vilka framsteg som kommer att göras inom avfallshanteringen av plastkomposit under de kommande åren. Forskning och utveckling pågår dock, och det är troligt att mer hållbara lösningar blir tillgängliga i framtiden. Myndigheter och organisationer inser i allt högre grad vikten av att lösa frågor som gäller avfallshandling av de kompositmaterial som är strategiskt viktiga inom vindkraft och många andra sektorer. Investeringar sker i forskning och utveckling för att ta fram mer hållbara lösningar.

Permascand har arbetat för att minska mängden plastkomposit per enhet vid utformningen av den senaste generationen produkter för barlastvattenrening. Se avsnittet med fallstudier. Glasfiberanvändningen är kopplad till vattenreningsprodukterna, där det yttre höljet är tillverkat av fiberarmerad plastkomposit. Glasfiberförbrukningen visar en avtagande trend eftersom produktionen övergår till mindre och lättare enheter och nya celler är designade på ett sätt som kräver en mindre materialsats.

RÅMATERIAL – MILJÖAVTRYCK

Permascand har utvärderat de primära materialflödena i produktionen med hjälp av LCA-data. Bolaget undersöker materialens relativa påverkan genom att kombinera data för varje undergrupp av material med förbrukningen. Analysen leder till följande slutsatser.

De LCA-data som hittills har utvärderats har visat sig vara användbara och kan, i kombination med uppgifter om materialförbrukningen, identifiera de förbättringsområden som har störst påverkanpotential. Detta betyder inte att Permascand ska ignorera icke-metalliska material.

Platinagruppen

Om man antar att metallerna i platinagruppen kan modelleras med hjälp av information om palladium och platina bekräftar analysen tidigare resonemang. Platinametaller och titan är de material som har störst miljöpåverkan. Det betyder att en effektivare användning av ädelmetaller och återvinning av ädelmetaller måste prioriteras även fortsättningsvis.

Titan

När det gäller titan har Permascand redan tidigare arbetat kontinuerligt för att öka materialeffektiviteten genom sina val i samband med design och inköp. De vinster som återstår att göra på dessa områden lär därför inte kompensera för det faktum att förbrukningen av titan kommer att öka när företaget växer. Detsamma gäller för nickel. När Permascand ger sig in på nya affärsområden ökar den relativa förbrukningen av jungfruligt material initialt. Därför förväntas effekterna av inköp öka till en början.

Nickel

Tidigare har Permascand fokuserat mindre på nickel eftersom relativt små nickelmängder har köpts in på senare år. Primärt nickel har i första hand använts på kundägda material, så möjligheten att uppnå effektivitetsvinster eller använda andra material har varit mycket begränsad. Detta lär förändras i takt med att Permascand utökar verksamheten inom segmentet Electrification & Renewables.

En första undersökning indikerar att olika produktionsmetoder och källor till nickel skiljer sig åt betydligt vad gäller global uppvärmningspotential och andra miljöeffekter. Återvunnet nickel har en betydligt mindre miljöpåverkan. Detta måste beaktas i högre grad när företagens nickelförbrukning ökar.

Miljömässig hållbarhet

Transporter och resor

Permascands rapporterade siffror skiljer sig från bolagets faktiska påverkan. I beräkningarna framstår transporter och resor som mindre bidragsgivare, vilket beror på metodologiska svagheter inom transporter. Permascand har hämtat in data från leverantörer för att beräkna miljöpåverkan från transporter och resor. Data är kvalitativ och baserad på faktiska transporter och resor. Permascand köper dock bara in en liten del av alla de transporter som sker i samband med bolagets inköp och kundleveranser. Oftast är det leverantörerna och kunderna som köper transporterna.

Varutransporter

Permascands material fraktas över hela världen och det faktiska fotavtrycket kan vara många gånger större än det rapporterade. Att bedöma effekterna av alla de transporter till och från Permascand som köps av tredje part kräver att man delar upp transporterna i väg-, sjö-, järnvägs- och flygtransporter och uppskattar avstånden. Mer kunskap behövs innan det går att utveckla en metod för att göra kvalificerade uppskattningar. Systematisk redovisning av transporter köpt av leverantör eller kund kommer inte rapporteras i närtid.

Vägtransporter med lastbil utgör den största risken, dessa transporter har ett högt miljöavtryck per enhet jämfört med sjöfrakt. Flyg, som har ett större miljöavtryck, används mycket sparsamt och endast vid brådskande kundbehov. Permascand samarbetar systematiskt med leverantörer för att minska antalet transporter. Arbete återstår fortfarande innan man kan skapa ett relevant sätt att mäta effekterna av bolagets insatser. Omkonstruerade celler för barlastvattenrening från 2020 minskar avtrycket både från transporter och material. Ytterligare information finns i avsnittet med fallstudier. Sedan 2022 har Permascand börjat kvantifiera transporternas påverkan för att kunna fokusera framtida insatser.

För närvarande är det inte möjligt att uppskatta de totala miljö- eller climateffekterna varutransporter. Permascand tar dock hänsyn till koldioxidavtrycket från de transporttjänster som företaget har köpt in. Koldioxidberäkningarna kommer från bolagets leverantörer. De varutransporter som Permascand köpte in stod för utsläpp av 11 ton CO_{2e} 2023 jämfört med 85 ton 2022. Skillnaden beror främst på att Permascand köpte betydligt mindre andel av transporterna från leverantör och till kund under 2023.

FALLSTUDIER

En ny generation av PERMACHLOR®BWT-celler

En av Permascands viktigaste produktlinjer är reningssystem för barlastvatten. Bolaget har lanserat en ny generation av PermaChlor® BWT-celler för att minska kostnaderna och miljöpåverkan från förbrukning av plastkomposit. Dessutom förenklas både produktion och installation.

Under helåret 2022 sparades 298 ton koldioxidkvivalenter tack vare en lägre förbrukning av plastkomposit i den nya generationen celler. Det är nästan dubbelt så mycket som Permascands biogena koldioxidutsläpp samma år.

Dessutom har produkten en lägre vikt, vilket minskade koldioxidavtrycket betydligt i samband med transporten av plastkomposithöljet och de färdiga PermaChlor® BWT-cellerna till och från anläggningen.

Renovering av produkter i segmentet Industrial Solutions

Permascand har utfört renoveringstjänster åt kunder inom segmentet *Industrial Solutions* i mer än 50 år. Efter tre renoveringscykler och 40 år i drift finns ofta mer än 95 procent av det ursprungliga råmaterialet kvar i produkten.

Efter tre renoveringscykler och 40 år i drift finns ofta mer än 95 procent av det ursprungliga råmaterialet kvar i produkten.

Miljömässig hållbarhet

Tjänsteresor

Permascand har under 2023 samarbetat med en leverantör för tjänsteresor för att förbättra rapporteringen. Data för klimatpåverkan finns för 2023, dock har det inte varit möjligt att återskapa data från tidigare år. Framåt kan klimateffekten av resor mätas och rapporteras.

Permascand verkar på en global marknad och befinner sig långt från större knutpunkter. Därför används i stor utsträckning bil- och flygresor. Företagets bilar drivs av el och bensin. Såväl elhybrider som elbilar används.

Begränsade resor i tjänstebilar rapporterades under 2023. Fordonsflottan bestod av hybridfordon. Det finns 3 helt eldrivna fordon i fordonssflottan. Ett dieselfordon från det tidigare bilprogrammet finns kvar. Bilar som drivs helt med fossila bränslen fasas ut ur Permascands bilpark.

Under pandemin minskade resebehovet drastiskt genom att man utnyttjade videokonferenser och arbetade hemifrån. Permascand noterade ett stort behov av att etablera personliga kontakter efter pandemin. I den nuvarande verksamhetsfasen, då Permascand bygger upp många nya kund- och leverantörsrelationer, är det möjligt att resebehovet fortsätter att ligga på en hög nivå. Bolaget kommer dock fortsatt att använda videokonferenser som komplement till fysiska besök.

Permascand använder fortsatt hemarbete och digitala samarbetsverktyg för att minska transporterna. En policy har utarbetats för att uppnå en balans mellan hemarbete och behovet av fysisk närvaro. Detta minskar påverkan från resor till och från arbetsplatsen.

Det är oklart om det resande som observerats under 2022–2023 motsvarar det framtida behovet. Utvecklingen kommer att följas. Information från Permascands reseleverantör visade att Permascand köpt resor och hotelluppehåll motsvarande 35 ton CO₂e.



Främja socialt ansvar

Permascands främsta prioritet är medarbetarnas hälsa och säkerhet, och företaget har en nollvision för olyckor som leder till sjukfrånvaro. En utvärdering görs varje år. Alla sådana olyckor rapporteras till Arbetsmiljöverket, oavsett **svårighetsgrad. 2023 inträffade inga olyckor.**

Arbetsmiljö

Permascand är certifierade enligt ISO 9001:2015 och ISO 45001:2018. Svetsverksamheten är certifierad enligt ISO 3834-2 och 4. Arbetsmiljön säkerställs bland annat genom:

- › QHSE-chefen ansvarar för att övervaka att arbetsmiljöföreskrifterna efterlevs i verksamheten. Arbetsmiljöfrågor diskuteras veckovis vid ledningsmöten.
- › En skyddskommitté arbetar med riskhantering.
- › Bolagsutskottet har månatliga möten med fackliga representanter.
- › Säkerhetsvandringar på genomförs på samtliga avdelningar fyra gånger per år.
- › Bygg- och installationsprojekt granskas och risk- och säkerhetsplaner dokumenteras och följs upp.

Incidenthantering

Permascand registrerar och följer systematiskt upp rapporterade tillbud och incidenter. Interna riskhanteringsrutiner och arbetsmiljörutiner och -instruktioner är standard.

Under 2023 rapporterades 29 incidenter vilket är 6 incidenter färre än 2022. Permascand har diskuterat utvecklingen i skyddskommittén, med alla utsedda skyddsombud. Slutsatsen är att det finns en bra medvetenheten i organisationen och att bolaget ska fortsätta arbeta aktivt med detta.

Kemikaliehantering

Farliga kemikalier används på ett ansvarsfullt sätt och endast av utbildad personal. Vissa kemikalier kan dock inte bytas ut på grund av kundens önskemål eller brist på alternativ. 2019 avlägsnades överskottskemikalier och sedan dess har fokus legat på att minska kemikalieförbrukningen. Natriumdikromat (SVHC) används för forskningsändamål inom kloratindustrin där materialet fortfarande används.

Permascand övervakar exponeringen för luftburna kemikalier i produktionen med hjälp av företagshälsovården, i ett rullande program för kontroll av reningsutrustning och personlig skyddsutrustning.

Buller och vibrationer

Resultaten visar att det för närvarande inte finns något bullerproblem. Permascand ligger väl inom de lagstadgade gränserna och nära nivån för bakgrundsbuller hos närmaste granne. Permascand fortsätter att övervaka medarbetarnas bullerexponering och hanterar bullerexponeringen med hjälp av personlig skyddsutrustning och genom att justera processer och utrustning.

Permascand arbetar för att minska exponeringen för vibrationer i fabriken och låter regelbundet företagshälsovården övervaka exponeringen i processer med handverktyg. Tidigare automatiserade processer har minskat exponeringen för säkerhetsrisker som vibrationer, buller, svetsgas, optisk strålning och manuell hantering. Under 2023 genomfördes ytterligare ett projekt som ska automatisera svetsningen av större cellpaket. Inkörningen av denna automatisering pågår i 2024, och kommer på sikt reducera personalens exponering.

SÄKERHETSUTBILDNING

Under 2023 utbildades medarbetare i följande ämnen som rör arbetsmiljön:

- › Första hjälpen
- › Brandsäkerhet
- › Ledarskap
- › Arbetsrätt

Främja socialt ansvar

Välbefinnande och tillfredsställelse

Permascand genomför vartannat år en anonym medarbetarundersökning som omfattar en rad aspekter av personalens välbefinnande och tillfredsställelse. Undersökningen har gjorts under ett antal år och bolaget kan följa utvecklingen från år till år.

Ledarskap

En central och viktig del av undersökningen är ledarskapsindexet. Målet ligger på 80 procent, resultat från 2022 är 79 procent. För 2023 finns inte nya data. Detta är mycket bra och står sig väl mot jämförbara företag. Det visar att ledarskaps- och personalutvecklingsprogrammet har haft effekt. 80 procent är ett ambitiöst mål, och det är mycket viktigt att fortsätta att arbeta intensivt med att ledarskapsutveckling.

Permascand har identifierat fyra punkter som kännetecknar ett gott ledarskap:

- Proaktivt – Fattar beslut snabbt och säkert.
- Långsiktigt – Engagerad och vill påverka.
- Strukturerat – Proaktiv anpassning.
- Hållbart – Pålitliga prestationer.

Hälsa och välmående

Permascand följer närvarofrekvensen och betonar vikten av att de anställda är på jobbet. Målet är 97 procents närvaro och en sjukfrånvaro på i snitt 3 procent. Detta är ett relativt högt mål och 2023 var närvaron 99,2 procent, vilket är en förbättring emot 2022.

Värdena från 2021 berodde till stor del på pandemiutvecklingen där åtgärderna hade en positiv effekt på icke covid-19 relaterade sjukdomar.

Standard i branschen och i jämförelsegruppen för sjukfrånvaro i Sverige är 5–6 procent. Företaget presterar alltså mycket bra och de anställda har hög närvarofrekvens. Medarbetarnas hälsa och välmående är en central del av

företagskulturen, och sjukfrånvaron står på agendan vid de månatliga arbetsplatsträffarna.

Hälsoundersökning

Permascand erbjuder alla anställda en hälsoundersökning. Detta omfattar en fysisk undersökning och ett samtal med vårdpersonal som ger råd och rekommendationer. Även onlinetjänster ingår i företagets hälsoprogram.

Resultaten visar att medarbetarnas fysiska hälsa är god och att de är nöjda med sin fysiska arbetsmiljö, får bra stöd från organisationen och känner sig trygga med företagets utveckling.

Företaget främjar en hälsosam livsstil genom att erbjuda ett fullt utrustat företagsgym på Ljungaverk, en massagestol som kan användas kostnadsfritt, tillgång till regelbunden massage på arbetsplatsen, yogapass, hälsojourer och hälsoundersökningar på arbetsplatsen regelbundet under året. Permascand arrangerar också den årliga promenad-, löp- och cykeltävlingen PermaRace som genomförs på en fast 5- eller 10-kilometersbana under vänskapliga former.

ARBETSMILJÖ	MÅL	2023	2022
Närvarofrekvens, %	97%	96,2%	95,9%
Ledarskapsindex	>80%	N/A	79%
Mobbning/trakasserier	0	0	0
Olyckor med sjukskrivning	0	0	0
Rapporterade HSE-avvikelser	>2022	29	23

0

Olyckor med sjukskrivning

96%

Närvaro

79%

Ledarskapsindex 2022

Främja socialt ansvar

Socialt ansvar

Permascand respekterar alla internationellt erkända fördrag om mänskliga rättigheter och strävar efter att erbjuda goda arbetsvillkor för alla anställda. Utvärderingar genomförs regelbundet för att eventuella missförhållanden ska upptäckas och åtgärdas vad gäller leverantörs- och kundkontakter.

Permascand diskriminerar inte någon på grund av kön, sexuell läggning, ålder, ras, hudfärg, etnisk bakgrund, religion, fackföreningsmedlemskap eller funktionsnedsättning.

Permascand arbetar för att säkerställa att bolaget varken direkt eller indirekt använder tvångsarbete, olagligt barnarbete eller olagliga gästarbetare.

Mångfald och jämställdhet

Företaget har en mångfalds- och jämställdhetspolicy som slår fast Permascands syn på alla människors lika värde. Detta innebär att varje individ värderas utifrån sin egen unika erfarenhet och kompetens. Policyn gäller anställda, kunder, leverantörer och personer som söker arbete på Permascand.

I policyn åtar sig Permascand att ge alla människor samma rättigheter, skyldigheter och möjligheter vad gäller arbete, anställningsvillkor, befordran och kompetensutveckling. Detta inkluderar lika lön för lika arbete och en arbetsmiljö som är välkomnande för alla. Permascand strävar efter en jämn könsfördelning oavsett position och nivå i bolaget.

Det råder nolltolerans mot diskriminering och trakasserier. Inga repressalier får förekomma mot anställda som påtalar, rapporterar eller deltar i en utredning om diskriminering och trakasserier.

Med jämlikhet avser Permascand att människor ska ha samma rättigheter, skyldigheter och möjligheter i alla viktiga aspekter av livet. Permascands grundläggande etiska

principer är att:

- › aktivt verka för att såväl den fysiska som den psykosociala arbetsmiljön lämpar sig för alla anställda
- › göra det lättare för alla medarbetare att kombinera arbete och föräldraskap
- › förhindra trakasserier
- › utreda varje fall av diskriminering och trakasserier på arbetsplatsen och vidta lämpliga åtgärder
- › ge alla medarbetare möjlighet till utveckling och utbildning
- › aktivt verka för en jämnare könsfördelning i verksamheten
- › ge alla anställda lika lön och villkor för lika prestation om arbetet som utförs är lika eller likvärdigt och har jämförbar svårighetsgrad.

Policyn stöds av en handlingsplan som revideras periodiskt. Den aktuella versionen gäller 2020–2023 och inkluderar bland annat: en anonym årlig medarbetarundersökning som innehåller frågor om trakasserier, diskriminering och policy-efterlevnad; planering av möjligheter som utbildning; viktiga möten utanför skolans semesterperiod och helgdagar; rätt till flexibel arbetstid för föräldrar; aktiv rekrytering av kvinnor från tekniska högskolor och gymnasier samt regelbunden analys av lönesättningen för att säkerställa lika lön för lika arbete. Planen innehåller en kartläggning av den aktuella könsfördelningen.

97 procent besvarade den senaste anonyma undersökningen. Den visade att nästan alla anställda instämmer i att Permascand har en nolltolerans mot diskriminering och trakasserier och att företaget erbjuder lika möjligheter.

STATISTIK	2023	2022
Antal anställda	125	118
Nyanställda	10	17
Antal utbildningstimmar	2 557	2 676

125
Anställda

10
Nyanställda

2 557
Utbildningstimmar

Könsfördelning 2023

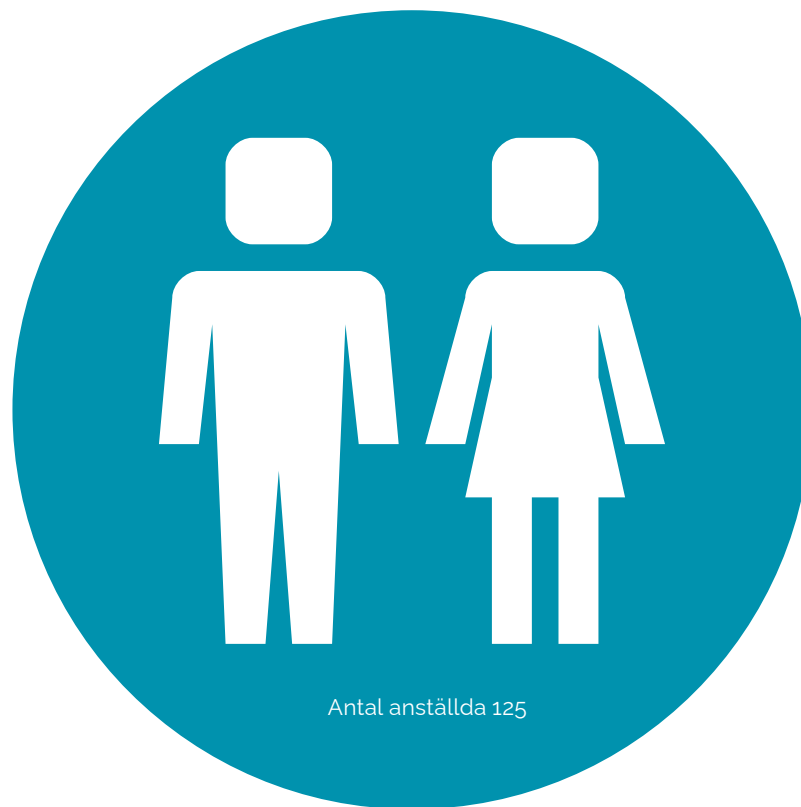
STYRELSE

29 %

Kvinnor

71 %

Män



MELLANCHEFER

11 %

Kvinnor

89 %

Män

LEDANDE BEFATTNINGSHAVARE

29 %

Kvinnor

71 %

Män

ANSTÄLLDA

17 %

Kvinnor

83 %

Män

Främja socialt ansvar

Rättvisa

- › De flesta arbetstagare företräds av fackförbund i enlighet med kollektivavtalen mellan Permascand och fackförbunden.
- › De anställda ombeds att svara på en undersökning varje år. Utvärdering sker årligen och täcker arbetsbelastning och medarbetarnöjdhet.
- › Företaget uppfyller ILO:s standarder.
- › En medarbetarundersökning som gäller framstegen i ESG-frågor ska genomföras.
- › Utbildningsverksamheten väntas öka under 2024.

Roll i samhället

Permascand spelar en viktig roll i det lokala samhället genom att erbjuda högkvalificerade industrijobb i en landsbygdsregion som har förlorat många sådana arbetstillfällen. Ljungandalen var historiskt sett ett industriellt nav för den svenska kemiindustrin, och Permascand är ett av få företag som finns kvar.

- › De anställda ombeds årligen att bedöma om Permascand erbjuder rättvisa och likvärdiga möjligheter.
- › Permascand informerar kommunen regelbundet för att stärka de goda relationerna.
- › Permascand sponsrar unga säljtalanger och tar emot praktikanter från det lokala gymnasiet i Ånge (varje termin) – 2 elever till fabriksuppgifter och 2 ekonomielever till specifika interna projekt.
- › En årlig miljörapport presenteras för kommunen med information om utsläppsnivåer av ämnen som skulle kunna vara skadliga för lokalbefolkningen.



Ansvarsfull styrning

Policyer och riktlinjer samt riskhantering

Styrelsen godkänner alla policyer och policyändringar och fastställer bolagets mål på högsta strategiska nivå. Ledningsgruppen har till uppgift att nå de mål som fastställts i policyerna. Ledningsgruppen bedömer de risker och möjligheter som är förknippade med att verksamhetens och produkternas hållbarhet förbättras och tar fram lämpliga åtgärder, utvecklar strategier och policyer som godkänns av styrelsen, ger organisationen arbetsuppgifter och mål att uppnå.

Policyer och riktlinjer

Styrdokumenterna är inordnade i en hierarki. Policyer godkänns av styrelsen och anger företagets avsikter och vad som ska uppnås. Ledningsgruppen har hjälp av det ISO 9001/14001/45001-certifierade ledningssystemet. Riktlinjer och koder godkänns av ledningen och innehåller vissa direkta regler som ska följas. Rutiner och anvisningar anger hur personalen ska uppnå målen och utgör de viktigaste styrdokumenterna i ledningssystemet. De skapas och godkänns genom en delegationsordning som fastställs av VD och ledningsgruppen.

Riskhantering

Riskhanteringen på ledningsnivå sker i enlighet med riskhanteringspolicyen. I den dagliga verksamheten finns det ett riskhanteringsförfarande med tillhörande metodik, som används i stor utsträckning för att bedöma risker och möjligheter i samband med beslutsfattande.

Uppföljning och rapportering av resultat

Revision

Företaget anlitar externa revisorer för att utvärdera och intyga ISO-ledningssystemets prestanda. Det görs 2,5 externa revisioner varje år. Den huvudsakliga revisionen

omfattar efterlevnaden av ISO 9001/14001/45001-certifieringen. Denna görs årligen och omcertifiering sker vart tredje år. Revisionen enligt ISO 3834/2 sker årligen och omfattar den del av ledningssystemet som gäller svetsning. Revisionen enligt QAN/QAR säkerställer att ledningssystemet lämpar sig för att garantera säkra EX-certifierade produkter. Denna revision följer en 18-månaderscykel. De två sista revisionerna fokuserar främst på kvalitet och är mest relevanta för hållbarhet genom att de omfattar produkternas livslängd, lämplighet och säkerhet.

Internt sker ledningsgranskning och internrevision som utförs av QHSE-avdelningen och den systematiska granskningssykel som utlöses via incidenthanteringssystemet, där incidenter och händelser loggas, utreds och följs upp.

Permascand granskar systematiskt sina leverantörer. Detta arbete utförs av inköpsavdelningen, med stöd av andra avdelningar vid behov. Alla strategiska leverantörer granskas årligen, vilket kan ske i form av anläggningsbesök eller distansintervjuer. Även mindre strategiska leverantörer granskas, men inte lika ofta.

Miljörapport och Hållbarhetsrapport

Permascand lämnar in en lagstadgad miljörapport till myndigheterna. Rapporten fokuserar på tillståndsefterlevnad, utsläpp och resursanvändning och är en offentlig handling.

Hållbarhetsrapporten publiceras på företagets webbplats, uppdateras årligen och sammanställs av QHSE-avdelningen. Den beskriver hur bolaget arbetar med hållbarhet, strategi, funktioner för att förbättra hållbarhetsprestanda, aktiviteter som har genomförts, pågår eller planeras. Rapporten innehåller också nyckeldata om Permascands hållbarhetsprestanda.

Förteckning över riktlinjer som godkänts av ledningen:

- › Riktlinjer för mobilsäkerhet
- › Riktlinjer för betalningar
- › Riktlinjer för sociala medier
- › Riktlinjer om jämställdhet och mångfald
- › Riktlinjer för tjänstebilar
- › Riktlinjer för praktikanter
- › Riktlinjer för distansarbete
- › Riktlinjer om klädkod
- › Uppförandekod

Förteckning över policyer som godkänts av styrelsen:

- › Resepolicy
- › Policy om sanktionsåtgärder
- › Riskhanteringspolicy
- › Upphandlingspolicy
- › IT- och informationspolicy
- › Insiderpolicy
- › HR-policy
- › Finansiell policy
- › Bolagsstyrningspolicy
- › Verksamhetspolicy
- › Policy för motverkande av korruption
- › Visselblåsarpolicy
- › Informationspolicy

Ansvarsfull styrning

Intressentdialog

Kunder

Permascand för en kunddialog på många olika sätt. Försäljningsteamet ansvarar för detta. Kunden har en enda kontaktpunkt hos Permascand som sköter all kommunikation med bolagets övriga personal. Säljpersonalen bistår kunden hela vägen från teknikutveckling till slutet av produktens livscykel och anlitar rätt expertis vid behov. Permascand erbjuder renovering av de flesta produkter och strävar efter att hjälpa kunden under hela produktens livslängd och bygga långsiktiga partnerskap. Mer information om Permascands formella partnerskap finns på Permascand.com.

Anställda och fackförbund

Permascand för en kollektiv dialog med de anställda genom bolagsutskottet, skyddskommittén och underkommittéer samt på månatliga arbetsplatsträffar. Permascand följer också Teknikavtalet. Permascand genomför årligen en anonym medarbetarundersökning där varje medarbetare har möjlighet att ta upp orosmoment eller föreslå förbättringar samt betygsätta företagets prestationer när det gäller ledarskap, arbetsmiljö, mångfald och mycket annat. Det finns ett system för incidenthantering som alla anställda kan använda för att rapportera incidenter och föreslå förbättringar. Det finns även en visuellblåsarfunktion som de anställda kan använda för att rapportera frågor som de inte vågar ta upp öppet.

Medlemskap och samhällsengagemang

Permascand är aktiv medlem i branschorganisationer som Chlorine Institute, Electrochemical Society, Eurochlor, Vätgas Sverige, Hydrogen Europe och International Society of Electrochemistry. Mer information finns på Permascand.com.

Permascand samarbetar med lokala utbildningsinstitutioner och erbjuder praktikplatser och delar ut stipendier till framtående studenter. Detta ingår i Permascands större satsning för att främja den ekonomiska utvecklingen och möjligheterna i den lokala regionen.

Permascand samverkar med kommunen, och som en av de största arbetsgivarna i området inbjuds Permascand att delta i offentliga utfrågningar och ingå i kommittéer. Denna verksamhet sköts i första hand av företagets VD och HR-avdelning.

Permascand har regelbunden kontakt med media. Som börsnoterat bolag under 2023 har Permascand haft en lagstadgad skyldighet att delge alla investerare information i pressmeddelanden via lämpliga kanaler. Alla mediakontakter går via VD om de inte har delegerats som ett led i att säkerställa efterlevnaden av regler och interna policyer.

Leveranskedjan

Leveranskedjan hanteras enligt inköspolicyn. Policyn omfattar alla direkta och indirekta utgifter (köp av varor och tjänster som inte direkt införlivas i Permascands tillverkade produkter). Alla anställda och tredje parter som har behörighet att initiera eller göra inköp åt Permascand följer policyn. Upphandlingsprocessen inkluderar val och godkännande av leverantörer, avtalsförhandlingar, fastställande av kommersiella villkor och genomförande av själva köptransaktionen via lämpligast köpkanal. Upphandlingsfunktionen ska uppnå bästa möjliga värde och förebygga risker i samband med att företaget köper eller sluter avtal om varor och tjänster, samtidigt som den möjliggör tillväxt. Alla anställda som arbetar med upphandling måste följa tillämpliga processer, såsom policyn för tjänsteresor och representation, delegationsordningen och policyn för motverkande av korrupktion.

Leverantörer hanteras i enlighet med ISO 9001/14001/45001-certifierade rutiner och en handbok om leverantörsutveckling. Permascand klassificerar alla leverantörer enligt relativ betydelse och leveransvolym. Högre rankade leverantörer representerar den största delen av bolagets hållbarhetslivscykel och därför granskas de enligt rutiner som bland annat täcker kvalitet och arbetsmiljö samt social och miljömässig prestanda.



Bygger vidare på framsteg

Permascand har under de senaste sex åren fokuserat på att förbättra sina processer och resultat i fråga om hållbarhet. Betydande förbättringar inom området har genomförts, även om arbetet är långt ifrån slut.

Det arbete som gjorts i ett försök att kvantifiera miljöpåverkan från de primära materialgrupperna visar att de direkta utsläppen från Permascands tillverkning är relativt små jämfört med den påverkan som genereras uppströms.

Bolaget måste börja fokusera på att kvantifiera uppströms- och nedströmsverksamheter för att möjliggöra bättre beslutsfattande.

Nästa steg

Materialanalysen visar att Permascand har fokuserat på de mest relevanta materialflödena och att bolaget bör göra detta även fortsättningsvis. Det är viktigt att denna analys utvecklas ytterligare så att en mer exakt bild av de relativa effekterna kan fås.

Behovet av att granska titan- och nickelflödena för att hitta möjligheter att minska Permascands miljöpåverkan är fastställt. Och bolaget ska fortsätta att fokusera på en effektivare förbrukning av platinametaller och att återvinna dessa material när det är möjligt.

Analysen av den totala påverkan från materialtransporter har identifierats som en svag punkt, och detta måste utredas närmare som ett led i att skapa en bättre livscykelmodell för verksamheterna.

Sammantaget har resultaten förbättrats för de flesta uppmätta parametrar under de senaste åren, i synnerhet i relation till intjäningen. Framöver kommer troligen vissa miljöeffekter att öka i takt med att tillverkningskapaciteten behöver expanderas.

Permascand ska fortsätta arbeta för att förbättra de direkta utsläppen, som bolaget har direkt kontroll över. Permascand har avslutat en investeringscykel och är på väg in i nästa. Fortsatt fokus ligger på att kartlägga och följa upp resultaten och identifiera förbättringsmöjligheter.

Permascand ska säkerställa full överensstämmelse med CSRD krav för hållbarhetsrapportering för året 2025: Genom att under 2024 arbeta med:

- › Dubbel väsentlighetsanalys av Permascands påverkan på människor och miljö samt aspekternas potentiellt finansiella effekt på bolaget måste genomföras 2024.
- › Där relevanta aspekter från ESRS dokumenten finns måste relevans beskrivas och Permascand måste rapportera prestanda i relation till dessa i sin redovisning
- › Där aspekter från ESRS ej är relevant, måste detta redovisas
- › Permascand kommer göra en Gap analys mellan CSRD kraven och nuvarande rapportering
- › Efter dessa steg kommer Permascand återbesöka sin strategi och hållbarhetsmål för att prioritera sina åtgärder emot risker och möjligheter från väsentlighetsanalysen samt adressera dessa.

De direkta utsläppen från Permascands tillverkning är relativt små jämfört med den påverkan som genereras uppströms.



Sammanfattning av genomförda framsteg och mål för 2024

TEMA	KOMMENTAR	Mål 2024	
(Farliga) material	<ul style="list-style-type: none"> Ansvarsfull användning av farliga kemikalier och extern övervakning. 	<ul style="list-style-type: none"> Inga incidenter. 	
Utsläpp av energi och växthusgaser	<ul style="list-style-type: none"> ISO 14001:2015-certifiering; vattenkraft används i produktionen, biopelletts ersatte oljebaserad uppvärmning i december 2019. Öka framtida effektivitet vid vägtransporter, via produktdesign skapad 2020 och lanserad 2021. Tjänstebilar drivs med biodiesel från avfall. Från och med 2021 erbjuds endast el- eller hybridfordon som tjänstebilar. 6 laddstolpar har installerats i Ljungaverk. Bearbetningslinje för membranceller installeras 2023–2024 och minskar beroendet av underleverantörer och eliminerar transporter till och från deras anläggningar. Slutförd övergång till LED för minskad energiförbrukning. 	<ul style="list-style-type: none"> Koncepttest av demonstrationsanläggning med mindre energiintensiv beläggningsteknik. Kan få stor inverkan om den nyttjas i större skala i framtiden. Anläggning demonstrerade likvärd produktkvalitet i en testat produktgrupp 2023. CAD-modell av värmesystem samt energikartläggning inför nästa investeringsprogram för energi/uppvärmning. Pausad 2023. Utvärdering av förändrade resebehov efter pandemin. Behov för face to face möten ökar, nya kundsegment driver utvecklingen. 	<ul style="list-style-type: none"> Utveckla underlag för kommande energiinvesteringar.
(Farligt) avfall och avloppsvatten	<ul style="list-style-type: none"> Arbete pågår fortfarande med att optimera Permascands egen anläggning för avloppsrening. Detta inkluderar behandlingen av syror från betningslinjen för nickel. 		<ul style="list-style-type: none"> Trimma in och förbättra reningskapacitet och säkerhet.
Arbetsmiljö	<ul style="list-style-type: none"> Inplanerad säkerhetsutbildning: BAM/SAM: Systematiskt arbetsmiljöarbete (svensk standard/lagstiftning) OSA (organisatorisk/psykosocial arbetsmiljö) Heta arbeten – behörighet för heta arbeten Första hjälpen Lyftanordningar över huvudnivå 	<ul style="list-style-type: none"> Installation av system för tillträdeskontroll. Vid brandövningen 2022 framkom ett behov av att förbättra kontrollen över vilka som befinner sig på anläggningen. Systemet kan också förbättra hanteringen av entreprenörer. Projektet pausad 2023. 	<ul style="list-style-type: none"> Inga olyckor som leder till sjukskrivning. Sjukfrånvaro lägre än 3 %, närvarofrekvens 97 %, exklusive föräldraledighet, semesterledighet m.m. 0 fall av trakasserier mellan medarbetare. Ledarskapsindex >80 %.
Leveranskedjan	<ul style="list-style-type: none"> Permascand ska fortsätta kalibrera LCA-modellen vad gäller leveranskedjan, genom att jämföra leverantörernas prestation med referensdata i LCA-modellen. 		<ul style="list-style-type: none"> Punktliga leveranser >97 %.
Materialeffektivitet – ädelmetaller	<ul style="list-style-type: none"> Projektet för effektivare beläggningsteknik slutfördes 2021. Resultatet visar att förbrukningen har minskat vid all beläggning. Under 2022 slutfördes integrationen av en ny sensor i beläggningsanläggningen, vilket kommer att möjliggöra ytterligare processförbättringar. 	<ul style="list-style-type: none"> Testanläggning för ny beläggningsmetod byggd 2022. En testbeläggningslinje med alternativ beläggningsmetod där koncepttest av första produkt är utfört 2023 och kvalitéverifierat. Test i full batch-skala är nästa steg. 	<ul style="list-style-type: none"> Bibehållen eller högre prestanda under hela 2024 i beläggningsanläggningen, jämfört med nivåerna vid projektets slutförande 2021.
Avfallsflöden av ädelmetaller och titan	<ul style="list-style-type: none"> Återvinning av platinametaller och titan från filtermaterial som genereras i avloppsanläggningen. 	<ul style="list-style-type: none"> Projekt för återvinningsmetod för förbrukad beläggning och bevarande av substratens integritet genomfört. Teknisk genomförbarhet bekräftat, nästa steg är kommersialisering. 	<ul style="list-style-type: none"> Program för återvinning av ädelmetaller. utökas med fler projekt Identifiera ytterligare områden att utforska inom återvinning av ädelmetaller.
Effektiv materialförbrukning	<ul style="list-style-type: none"> Projekt av återvinningsmetod för förbrukad beläggning och bevarande av substratens integritet genomfört. Teknisk genomförbarhet bekräftat, nästa steg är kommersialisering. 	<ul style="list-style-type: none"> Resultatet av behandling av det första kommersiella återvinningsprojektet av ädelmetall från katalytisk beläggning med ny leverantör gav tillbaka PGM till högt värde 2023. 	<ul style="list-style-type: none"> Genomför fler återvinningsprojekt av katalytisk beläggning.
Vätgas – Electrification & Renewables-marknaden	<ul style="list-style-type: none"> Tillgodose behovet av ökad kapacitet för vätgasproduktion och elektrowinning till följd av marknadsefterfrågan. Bearbetningslinje för membranceller installeras 2023, vilket minskar beroendet av underleverantörer och eliminerar transporter till och från deras anläggningar. 	<ul style="list-style-type: none"> Installera ny, separat linje för blästring av nickel. Nickel har volymmässigt sett varit ett sekundärt material. En äldre anläggning med låg kapacitet kommer att ersättas av en anläggning med full kapacitet i 2024. 	<ul style="list-style-type: none"> Framsteg med att etablera ny beläggningslinje. Ökad kapacitet och minskad ledtid inom membranteknikssektorn. Säkerställa högre kapacitet för behandling av nickel, ha två linjer för slungrensning.
Water Treatment-marknaden	<ul style="list-style-type: none"> Den globala kapaciteten för rening av barlastvatten fortsätter utvecklas. Tillhandahålla eftermontering till konkurrenskraftiga priser. 	<ul style="list-style-type: none"> Förbereda eftermarknadstjänster för barlastvattenrening. Utveckla den nya verksamheten med rening av utloppsvatten. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortsätta stödja kundernas behov samtidigt som skalbarheten bibehålls. Serva nya kunder genom att hjälpa dem pröva sin teknik.



Revisorns yttrande avseende den lagstadgade hållbarhetsrapporten

Till bolagsstämman i Permascand Top Holding AB
org. nr 559227-6124

Uppdrag och ansvarsfördelning

Det är styrelsen som har ansvaret för hållbarhetsrapporten för år 2023 på sidorna 24-49 och för att den är upprättad i enlighet med årsredovisningslagen.

Granskningens inriktning och omfattning

Vår granskning har skett enligt FAR:s rekommendation RevR 12 *Revisorns yttrande om den lagstadgade hållbarhetsrapporten*. Detta innebär att vår granskning av hållbarhetsrapporten har en annan inriktning och en väsentligt mindre omfattning jämfört med den inriktning och omfattning som en revision enligt International Standards on Auditing och god revisionssed i Sverige har. Vi anser att denna granskning ger oss tillräcklig grund för vårt uttalande.

Uttalande

En hållbarhetsrapport har upprättats.
Stockholm, 24 maj, 2024
KPMG AB

Helena Nilsson
Auktoriserad revisor