



Sirkel

Bevaringskraft

Rapport 2021



Innhold rapport

Bevaringskraft
– fremtidens superkraft?

04

Glassemballasje som
bærekraftig emballasje

10

Sammen er vi
en god Sirkel

16

Verdens beste
innsamlingssystem

26

Samarbeid for
å nå målene

34

Å ta vare på verdier
er å skape verdier

44

Tall og fakta
2021

58





Bevaringskraft – fremtidens superkraft?

Du er nå i ferd med å lese vår rapport
- Bevaringskraft 2021.

Sirkel fylte 30 år i 2021 og startet med
sirkulærøkonomi lenge før dette ble
viktig for de fleste. Faktisk har man
innenfor glassindustrien jobbet med
å ta vare på glassemballasjen i mange
tiår og det er det gode grunner for.





Vi er med på å bevare planeten for fremtidige generasjoner og sikrer mindre utnyttelse av jordas begrensede ressurser.



Glassemballasje er en verdifull ressurs som kan gjenvinnes i det uendelige. Sirkel jobber for å ta vare på disse verdiene på en måte som skaper nye verdier og som gir betydelige miljøbesparelser. Vi er med på å bevare planeten for fremtidige generasjoner og sikrer mindre utnyttelse av jordas begrensede ressurser – bærekraft i ordets rette forstand, eller bevaringskraft som vi liker å kalle det. Sirkel ivaretar i tillegg medlemmenes produsentansvar og sikrer at glassemballasje som blir satt på markedet samles inn og gjenvinnes.

Hvorfor? Hvorfor er det egentlig viktig å kildesortere glassemballasje? Hvorfor ta seg bryet? Er det ikke like greit å kaste glassemballasjen i restavfallet – den blir jo borte. Samme for meg, kan sikkert ikke brukes på nytt uansett.

«Sammen er vi en god sirkel» er vår visjon. Det er ikke noe hokus pokus – ved å samarbeide langs hele verdisirkelen kan vi få økt innsamlingen av glassemballasje, vi kan få materialgjenvunnet mer og ny emballasje kan inneholde enda mer resirkulert glass.

Miljøbesparelser. Sirkel er i verdenstoppen når det gjelder innsamling og all utsortert glassemballasje blir materialgjenvunnet. Vi selger innsamlet glass videre til våre kunder, som benytter resirkulert glass i stedet for jomfruelige materialer. Resirkulert glass krever betydelig mindre energi for å bli smeltet om enn jomfruelige materialer – i størrelsesorden ca. 30 % besparelse i energi. En kg innsamlet og materialgjenvunnet glass gir 0,58 kg. besparelse i CO₂. Glassverkene øker stadig andelen resirkulert i ny glassemballasje og i gjennomsnitt er det 90 % resirkulert glass i en vanlig grønn flaske!

I 2021 representerer Sirkels innsamlede og materialgjenvunnede glassemballasje dermed en besparelse på ca. 47 169 tonn CO₂. Slik vi ser det, et meget godt svar på hvorfor man skal kildesortere glassemballasje!

Sammen er vi en god sirkel. Selv om vi oppnådde gode resultater i 2021 har vi satt oss svært ambisiøse mål for årene fremover.

Sirkel klarer ikke å bevare glassemballasjen alene og er avhengig av å samarbeide godt med alle aktørene i vår verdisirkel for å nå

målene. Dette har vi arbeidet med i alle år, men vi vil likevel i årene fremover legge mer ressurser i dette samarbeidet. Sirkel har derfor endret visjon til «Sammen er vi en god sirkel». Det forplikter oss, men det forplikter også alle som håndterer glassemballasje i verdisirkelen. Uten et godt samarbeid er det svært vanskelig å nå målene som er satt. For å oppnå de gode resultatene og høyest mulig materialgjenvinning er det også viktig at glassemballasjen blir godt ivaretatt i alle ledd i verdisirkelen. Man lykkes ikke med materialgjenvinning før ressursene kan benyttes i neste ledd – derfor er vi i Sirkel svært opptatt av kvalitet i hele kjeden og kommunisere hvorfor kvalitet i kildesorteringen er viktig.

Norske forbrukere er i hovedsak svært flinke og vil gjerne kildesortere glassemballasje korrekt og det takker for vi for. I 2021 oppnådde vi på nytt å få godkjent en dokumentert innsamlingsgrad på 95 % for glassflasker. Et godt resultat, som er oppnådd gjennom samarbeid i hele verdisirkelen. La oss forsøke å oppnå enda bedre resultater i årene som kommer!

Langsiktige mål. Det er fremdeles et potensial for økt innsamling, spesielt for annen glassemballasje som ikke har miljøavgift. Samtidig setter vi oss også andre viktige bevaringsmål. Frem mot 2026 er vårt hovedmål å samle inn enda mer av glassemballasjen som blir satt på det norske markedet, samt øke materialgjenvinningsandelen av glasset vi mottar. Videre har vi som målsetning å øke andelen av innsamlet glassemballasje som blir til ny glassemballasje. Les mer om våre langsiktige målsetninger senere i rapporten.

Til slutt håper vi at du som leser vil være med på reisen og bidra til å bevare ressursene som glassemballasjen representerer og at du fortsetter med kildesortering.

Takk til alle som bidrar - sammen er vi (fortsatt) en god sirkel og i fellesskap kan vi utrette en forskjell!

Morten Sundell *Adm. direktør*
Sirkel Glass AS

Per Annar Lilleng *Adm. direktør*
Sirkel Materialgjenvinning AS





*Eierne til Sirkel representerer de viktigste i
glassemballasjens verdisirkel.*

22,72 %

**Byggeri- og drikkevareforeningens
servicekontor AS**

22,72 %

Ardagh Glass Moss AS

22,72 %

Konservesfabrikkenes Landsforening

22,72 %

Aktieselskapet Vinmonopolet

9,12 %

Dagligvareleverandørenes Servicekontor





Glassemballasje som bærekraftig emballasje

Grønnere glassproduksjon

Glassverkene i Europa jobber mot mer miljøvennlige ovner og har spennende initiativer på gang.

Verallia, en av verdens største produsenter av glassemballasje, skal bygge to nye helelektriske ovner på anlegget i Cognac.

– De elektriske ovnene skal erstatte en fossil ovn, som har nådd slutten av sin levetid. Fabrikken i Cognac vil bli den første i Europa, og i Verallia, som produserer glassemballasje for mat- og drikkevarer med helelektriske ovner, sier Stefano Cassano, direktør for produksjon, materialer og innkjøp i Verallia.

Han forteller at de nye ovnene vil redusere utslippene fra fabrikken.

– Elektriske ovner er mer energieffektive ovner. I Frankrike, hvor vi skal investere i denne teknologien, kommer elektrisiteten fra kilder med lave Co2-utslipp. Dette fører til at vi vil kutte mer enn 60 prosent av våre totale utslipp for glasset vi skal produsere i Cognac. De resterende utslippene kommer hovedsakelig fra råmaterialer, sier han.

Grønnere krav fra markedet. Michael Delle Selve, kommunikasjonssjef i FEVE – den europeiske organisasjonen for produsenter av glassemballasje, forteller at glassindustrien satser på bærekraftige løsninger.

– Industrien har alltid investert i bærekraftig utvikling og energieffektivitet, ikke bare for å redusere miljøpåvirkningen, men også for å redusere kostnader. Takket være det unike i at glass kan gjenvinnes evig, og er laget av råmaterialer det er mye av i naturen, har bærekraft alltid gitt mening for industrien, sier han.

Glassindustrien, som andre industrier, merker strengere krav fra kundene når det kommer til påvirkningen på miljøet.



MICHAEL DELLE SELVE,
Kommunikasjonssjef i FEVE

– Kunden kan nå, i større grad enn tidligere, velge bort produkter som ikke oppfyller deres krav. Glass er miljøvennlig av flere grunner, men vi har noen utfordringer vi jobber for å finne løsninger for. Vi må opprettholde tilliten hos sluttkunden og sette dem i en posisjon hvor de velger glass som en del av løsningen på deres bærekraftige utfordringer, sier Selve.

Kjent teknologi. I de elektriske ovnene som skal bygges i Cognac skal det brukes kjent teknologi.

– Teknologien i «top cold» - elektriske ovner er allerede i bruk i mindre ovner for å produsere farmasøytiske beholdere og parfyme-flasker. Vi skal nå bygge en ovn som er langt større enn de som allerede eksisterer, sier Cassano.

Teknologien går ut på at det som skal smeltes legges i toppen av ovnen. Smeltesonen er vertikal, det vil si at det som er på toppen er fast materiale, mens smeltet glass kommer ut nederst i ovnen.

– Det øvre råmaterial-laget fungerer som isolasjon på toppen av «glassbadet», og den vertikale smeltingen sørger for lavere energiforbruk enn i andre ovner, sier han.





Spennende prosjekter. Aktørene i bransjen samarbeider også om prosjekter for bærekraftige løsninger, som «The Glass Loop Project», som ble lansert i juni 2020.

– Det er en plattform for industrien for å forene verdikjeden for innsamling og resirkulering av glass, og etablere et materialforvaltningsprogram som vil resultere i mer flaske-til-flaske-resirkulering. Målet er å nå 90 prosent gjennomsnittlig gjenvinningsgrad i EU innen 2030, fra et gjennomsnitt som var 78 prosent i 2019. Og at kvaliteten på resirkulert glass skal bli bedre, så mer resirkulert glass kan bli brukt i produksjon, sier Cassano.

I Norge er returgraden på drikkevareemballasje av glass allerede 95 prosent.

– Glassemballasje er allerede i dag et meget godt og bærekraftig emballasjevalg for norske produsenter, grunnet høy returandel, høy andel resirkulert glass i emballasjen og kontinuerlig utvikling av lettere glassemballasje. Det er derfor veldig gledelig at glassverkene, her representert ved Verallia, satser hardt for å ytterligere forbedre glassemballasjens bærekraft, sier Morten Sundell, administrerende direktør i Sirkel Glass AS.

Glassemballasje som returneres i Norge fraktes til Europa, blant annet til glassverket til Verallia, for å bli smeltet om.

– Alle glassverkene har svært ambisiøse mål, blant annet ytterlige økning i bruk av resirkulert materiale, redusere energiforbruket og bruke fornybare energikilder. Sammen med glassemballasjens øvrige fordelaktige egenskaper mener vi at glassverkene innsetts vil medføre at glassets posisjon som et bærekraftig alternativ vil styrkes i årene som kommer, sier han.

Michael Delle Selve i FEVE forteller at det er flere spennende prosjekter på trappene og oppfordrer interesserte til å følge «The glass Hallmark» på LinkedIn for å få informasjon etter hvert som de blir lansert.





All **glassemballasje** som sorteres ut i Norge blir råvarer til nye produkter.



Glass kan gjenvinnes **i det uendelige** uten å tape verdi.



Det er **90 % resirkulert glass** i en grønn flaske.



Glassemballasje kommer fra naturen og produseres av **sand, kalk og aske**



Glassemballasje er helt tett, og **bevarer smak, farge og lukt** på en unik måte.



I 2021 utgjorde glass kun **1 %** av alle registrerte funn av forspøling i Norge (Hold Norge Rent)



Sammen er vi en god sirkel

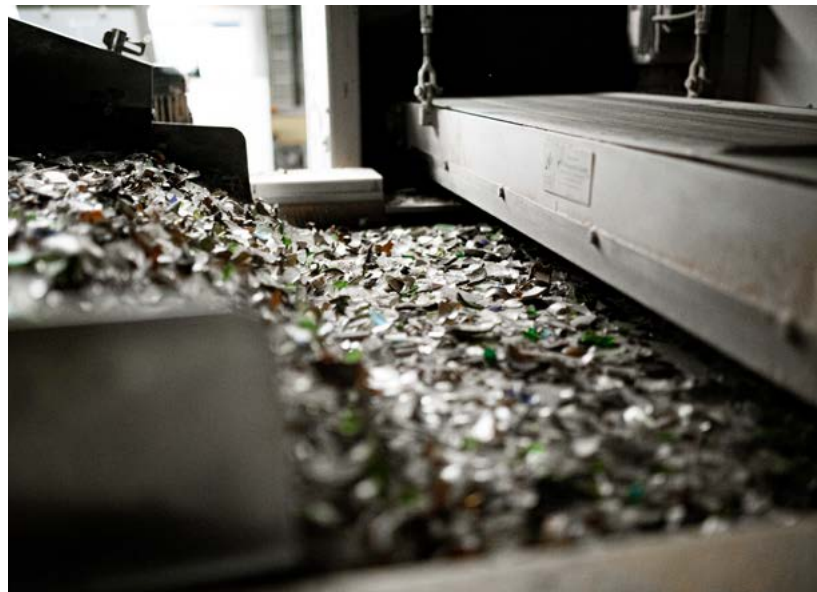
Sirkels medlemmer har bidratt til å bygge opp returordningen for glassemballasje gjennom 30 år.

Nå synliggjør vi medlemmenes bidrag i glassemballasjens verdisirkel gjennom kampanjen **Sammen er vi en god sirkel**





«Naturen har sitt eget kretsløp. Det har glass-emballasjen også.»



«For akkurat som i naturen går alt i Sirkel, eller rettere sagt, til Sirkel i Fredrikstad.

Her kommer all glass-emballasje fra hele landet. 100 % av ut-sortert glass blir til nye produkter. Glass kan faktisk gjenvinnes i det uendelige!»



«Takk til Mills og alle de 2 000 bedriftene som er medlem av Sirkel Glass.

Sammen er vi en god Sirkel.»



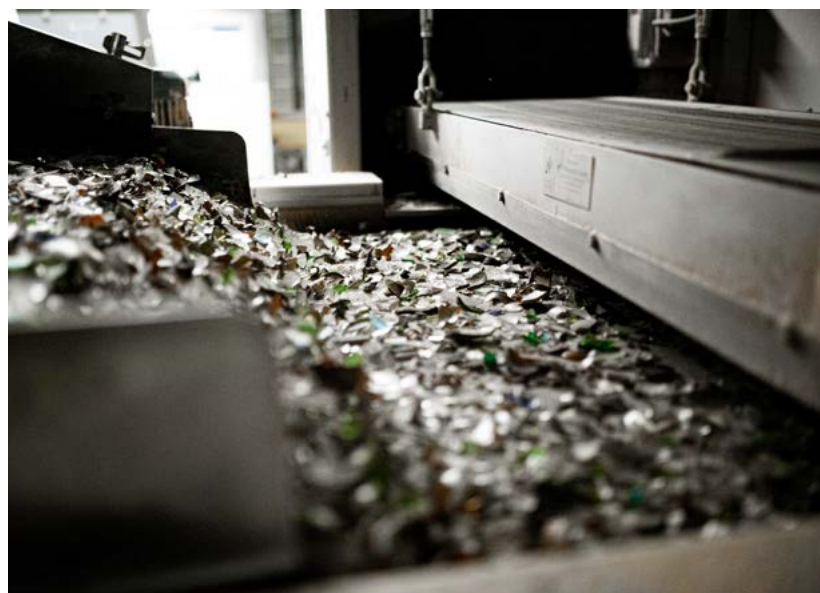
«Kampanjen kommuniserer tydelig glassets egenskaper i forhold til materialgjenvinning, viktigheten av at vi alle kildesorterer og hva som faktisk skjer med glasset i den norske verdikjeden.

Samtidig får vi vist at Mills også er med på å ta vår del av ansvaret gjennom medlemskapet.»

Ole Kristian Vestbekken
Fagsjef emballasje, Mills



«Naturen har sitt eget kretsløp. Det har glass-emballasjen også.»



«For akkurat som i naturen går alt i Sirkel, eller rettere sagt, til Sirkel i Fredrikstad.

Her kommer all glass-emballasje fra hele landet. 100 % av ut-sortert glass blir til nye produkter. Glass kan faktisk gjenvinnes i det uendelige!»



«Takk til Orkla og alle de 2 000 bedriftene som er medlem av Sirkel Glass.

Sammen er vi en god Sirkel.»

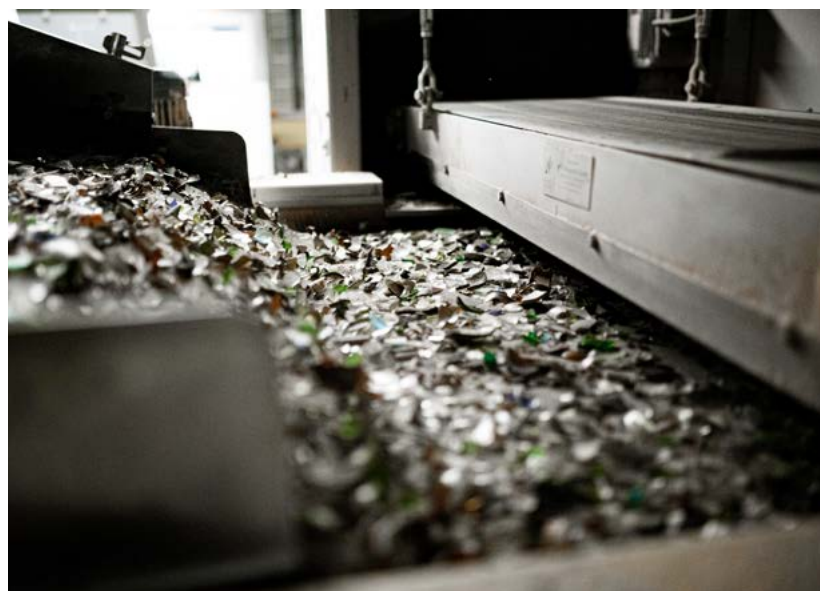


«Vi ønsker at vår emballasje skal gå i sirkel – bli resirkulert og få ny verdi. «Sammen er vi en sirkel»-kampanjen var en fin måte å minne forbruker om det å resirkulere glassemballasje er viktig – og at det å resirkulere faktisk har en stor verdi. Sirkel gjør en viktig jobb – og vi er glade for at vi fikk være med på kampanjen med Nora Syltetøy.

Johanne Kjus
Head of sustainability, Orkla Foods



«Naturen har sitt eget kretsløp. Det har glass-emballasjen også.»



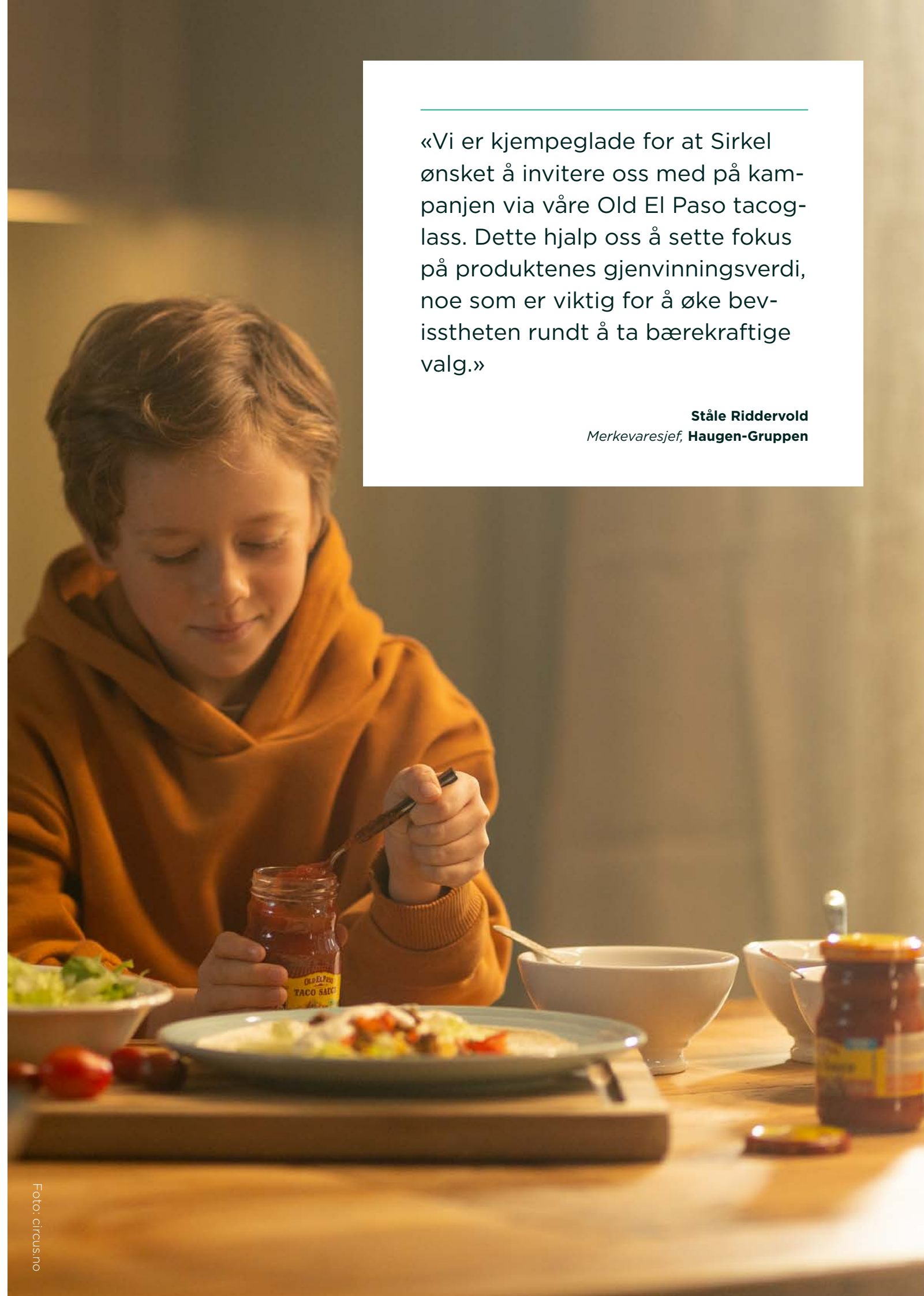
«For akkurat som i naturen går alt i Sirkel, eller rettere sagt, til Sirkel i Fredrikstad.

Her kommer all glass-emballasje fra hele landet. 100 % av ut-sortert glass blir til nye produkter. Glass kan faktisk gjenvinnes i det uendelige!»



«Takk til Old El Paso og alle de 2 000 bedriftene som er medlem av Sirkel Glass.

Sammen er vi en god Sirkel.»

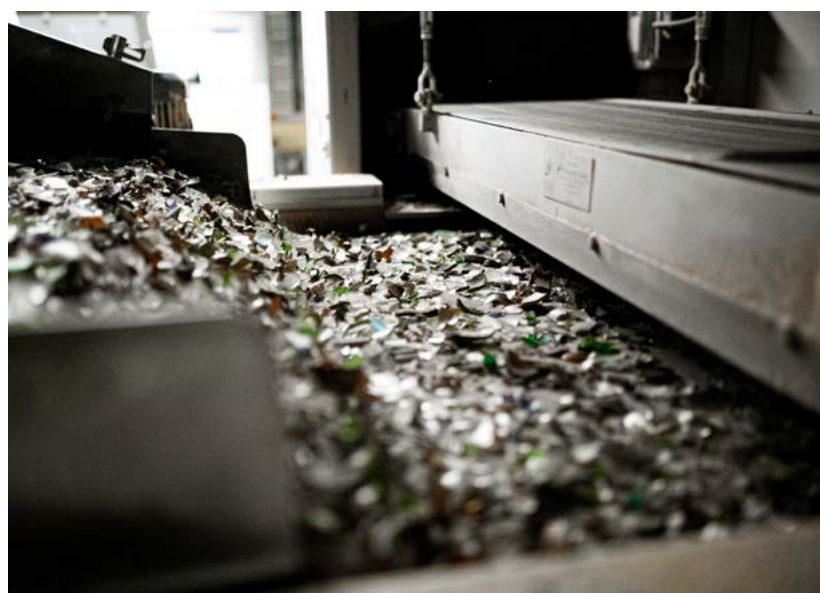


«Vi er kjempeglade for at Sirkel ønsket å invitere oss med på kampanjen via våre Old El Paso tacoglass. Dette hjalp oss å sette fokus på produktenes gjenvinningsverdi, noe som er viktig for å øke bevisstheten rundt å ta bærekraftige valg.»

Ståle Riddervold
Merkebaresjef, **Haugen-Gruppen**



«Naturen har sitt eget kretsløp. Det har glass-emballasjen også.»



«For akkurat som i naturen går alt i Sirkel, eller rettere sagt, til Sirkel i Fredrikstad.

Her kommer all glass-emballasje fra hele landet. 100 % av ut-sortert glass blir til nye produkter. Glass kan faktisk gjenvinnes i det uendelige!»



«Takk til Hansa og alle de 2 000 bedriftene som er medlem av Sirkel Glass.

Sammen er vi en god Sirkel.»

Gjennom kampanjen har Sirkel Glass klart å ramme inn budskap rundt resirkulering og materialgjenvinning med filmer fra aktuelle hverdagssituasjoner som appellerer til store deler av befolkningen. Det gleder oss å kunne jobbe sammen med dere og de andre medlemsbedriftene for å bidra til at Norge fortsetter å være i verdenstoppen på kildesortering av glassemballasje. Sammen er vi gode!

Stina Kildedal-Johannessen
Leder kommunikasjon & bærekraft
Hansa Borg Bryggerier AS





Verdens beste innsamlings- system



95 % av drikkevare-
emballasje av glass
blir returnert



Over 1,2 mill hentepunkter i hele Norge, og stadig flere etableres ved innføring av henteordning



All utsortert glassemballasje blir materialgjenvunnet til nye produkter



Resultat av innføring av henteordning for glass- og metallemballasje

Selskap	År	Økning i innsamlet mengde %
Haugalandet Interkommunale Miljøverk	2018	40 %
Hadeland og Ringerike Avfallsselskap	2019	40 %
Fredrikstad kommune	2019	56 %
Volda og Ørsta Reinhaldsverk	2018	ca. 50 %





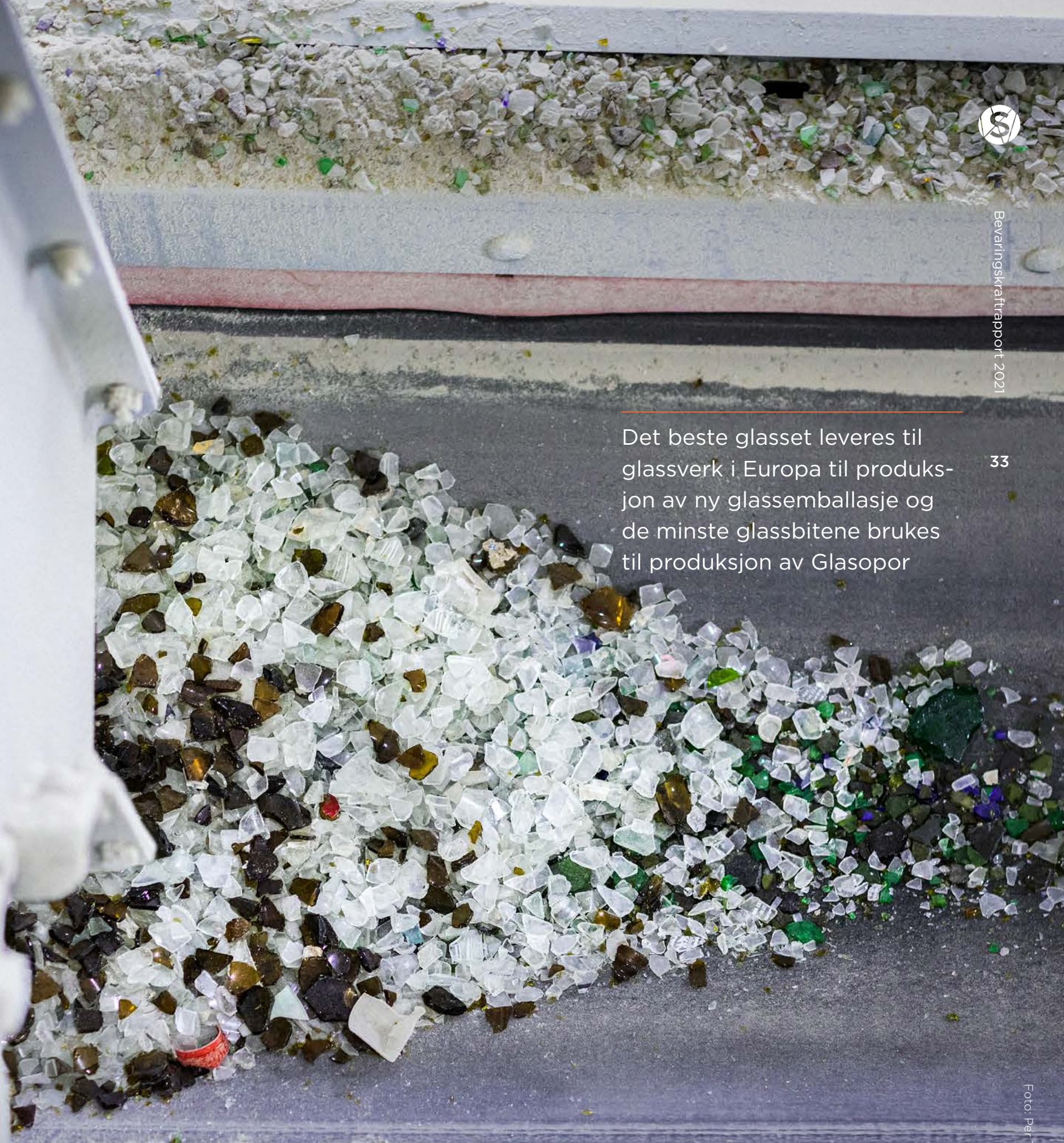
Glassemballasje sorteres
på et av Europas mest
moderne gjenvinnings-
anlegg på Øra i Fredrikstad

32



Det beste glasset leveres til
glassverk i Europa til produks-
jon av ny glassemballasje og
de minste glassbitene brukes
til produksjon av Glasopor

33





Samarbeid for
å nå målene

Kvartalets leverandør 2021

Leverandørene som gjør en ekstra innsats og har en positiv utvikling når det gjelder volum og kvalitet på glass- og metalletballasjen har fått skinne litt ekstra det siste året. Det er mange der ute som jobber frem gode løsninger, og som bidrar med nyttig kunnskap og utvikling. Målet er at vi skal bli motivert og lære av hverandre.

Sirkel kårer kvartalets leverandør **fire ganger** per år.

Kriterier for utmerkelsen:

- positiv utvikling volum
- positiv utvikling kvalitet

Andre kriterier som kan styrke kandidaturet (skjønnsmessig vurdering):

- tiltak ved innsamling
- tiltak ved omlastning
- tiltak ved transport
- tiltak avvikshåndtering
- informasjon -og kommunikasjonstiltak ovenfor innbyggerne.





1.kvartal- VØR IKS

Volda og Ørsta Reinhaldsverk (VØR) driver med innsamling, sortering og videresending av avfall og kloakkslam for privatpersoner og næringsliv i kommunene Volda og Ørsta på Sunnmøre.

Selskapet var først ute i 2021 og ble kåret til kvartalets leverandør i 1. kvartal 2021, med følgende begrunnelse:

VØR innførte henteordning for glass- og metallemballasje i perioden 2016-2018, dette har ført til en økning i innsamlet mengde på 50 %. I 2020 ble kvalitet for alvor satt på agendaen i alle ledd av organisasjonen og VØR ble ISO-sertifisert etter kvalitetsstandarden ISO 9001. Resultat er en imponerende reduksjon i avvik fra et gjennomsnitt på 18,7% i 2020 til 4,7 % i 1. kvartal 2021, og den positive utviklingen fortsetter.

2.kvartal- MOVAR IKS

MOVAR IKS er et interkommunalt selskap for kommunene Moss, Råde, Våler og Vestby. De dekker ca. 82000 innbyggere med sine tjenester innenfor vann og avløp, avfall og brann/redning i Mosseregionen.

MOVAR ble kåret til kvartalets leverandør i 2. kvartal 2021 med følgende begrunnelse:

I 2020 gjennomførte sektor for renovasjon en snuoperasjon på innsamlet glass- og metallemballasje. Ved hjelp av flere effektive tiltak oppnådde selskapet en forbedring av kvaliteten på glass- og metallemballasjen og en kraftig reduksjon i avvik på leveransene. Arbeidet MOVAR har gjort med kvaliteten har fått navnet MOVAR-modellen og er et godt eksempel på at man kan oppnå mye med god struktur og gjennomføring av flere tiltak som samlet får en fantastisk effekt. Tiltakene er gjennomført innenfor eksisterende budsjettammer.

I 2. kvartal 2020 hadde MOVAR IKS en avviksprosent på 35,12%, gjennom strukturert jobbing lyktes de med å redusere avviksprosenten til 2,41 % i 2. kvartal 2021.

Follo Ren IKS har levert meget godt over flere år.

3.kvartal- Follo Ren IKS

Follo Ren IKS ligger sør-øst for hovedstaden og har ansvaret for renovasjonen for ca. 114 000 innbyggere og ca. 46500 husstander.

Selskapet har vært imponerende stabile og levert veldig god kvalitet på glass- og metallemballasjen over flere år. De siste årene har resultatet vært et gjennomsnitt på under 1% i avvik på leveransene, det betyr at de ligger godt under gjennomsnittet som ligger på ca. 20% for Sirkels leverandører. Follo Ren IKS er derfor en av de beste i klassen og har levert meget godt over flere år. På bakgrunn av denne innsatsen kåres Follo Ren IKS til kvartalets leverandør for 3. kvartal 2021.

4. kvartal- Oslo kommune, Renovasjons- og gjenvinningsetaten (Oslo REG)

Samarbeidet med Oslo kommune går langt tilbake i tid. Allerede i 1988 startet Oslo kommune innsamling av glassemballasje i samarbeid med Moss Glassverk. I dag står Renovasjons- og gjenvinningsetaten i Oslo (REG) for ca. 10 % av glass- og metallemballasjen som samles inn i Norge hvert år.

Sirkel takker Oslo REG for innsatsen og gratulerer med utmerkelsen kvartalets leverandør 4. kvartal 2021, med følgende begrunnelse:

Oslo REG har historisk sett hatt en forbillig kvalitet på glass- og metallemballasjen som leveres til Sirkel. Ca. 10 % av all innsamlet glass- og metallemballasje som samles inn i Norge kommer fra Oslo kommune. Etter noen kvalitetsutfordringer i starten av 2020, har Oslo REG gjort effektive grep for å bedre kvaliteten og komme tilbake til den gode kvaliteten på sine leveranser. I 4. kvartal 2021 hadde virksomheten en avviksprosent på 1,28 %

Gratulerer til VØR som er kåret til kvartalets leverandør i 1. kvartal 2021





– Det er et veldig oversiktlig system, som gir dataen vi trenger. Som bruker er det lett og forståelig å navigere rundt i systemet. Det er positivt at du kan følge med på status på leveransen fortløpende. Vi følger mest med på avkortning i pris. Vi ønsker å levere god kvalitet, men når vi ser at vi leverer dårlig kvalitet over tid må vi iverksette tiltak.

Kjell André Eide,
HMSK-leder i HRS

Innovativt verktøy som kan bidra til å lykkes i den sirkulære økonomien

Sirkel Portal er et nytt, innovativt dataverktøy fra Sirkel Glass AS. Sirkel Portal samler tung og vanskelig håndterbar informasjon og presenterer denne for leverandørene på en oversiktlig måte.

– Vi ønsket å gi bedre service til våre leverandører så de kunne følge bedre med på leveranser og statistikkgrunnlag. Tidligere var det mye kommunikasjon mellom partene, gjerne i forbindelse med avkortninger. I Sirkel Portal kan leverandøren følge leveransen i sanntid på egen datamaskin og se bilder av eventuelle avvik, så vi sitter igjen med en felles forståelse av hva som er grunnlaget for en eventuell avkortning, sier Jacob Smith, direktør innsamling og gjenvinning i Sirkel Glass AS.

Sirkel Portal er utviklet av Sirkel Glass AS og bygger på Power BI fra Microsoft.

– Leverandørene får et personlig dashbord, hvor de kan følge volumutvikling og kvalitet-sutvikling gjennom hele året og sammenligne dette med samme periode i fjor. Systemet oppdateres åtte ganger om dagen og der leverandørene tidligere måtte vente på en månedlig avregning kan de nå logge inn selv og få oppdaterte tall, sier Eva Merete Brække, logistikk- og kvalitetskoordinator i Sirkel AS.

Unik. Trondheim Renholdsverk er en av aktørene som har tatt i bruk Sirkel Portal.

– Sirkel Portal er unik – vi ser hver enkelt leveranse og verktøyet er mer detaljert og mer brukervennlig enn andre kundeportaler, sier Tor Andreas Skagseth, driftsleder ved Trondheim Renholdsverk.

Med verktøyet har han informasjonen han trenger tilgjengelig når han ønsker den.

– Det beste er at vi ikke er avhengige av andre for å få svar på det vi lurer på. Før

måtte vi sende en forespørsel eller vente på månedsrapporten, og kontrollere det opp mot våre egne tall. Nå har vi tilgang selv og kan se på det når vi har tid, sier han.

Avvikskontroll. Hålogaland Ressursselskap IKS (HRS) bruker Sirkel Portal for å holde oversikt over avvik og avkortninger.

– Jeg ble involvert etter at vi i en periode hadde levert dårlig kvalitet på glass- og metallemballasjen, som resulterte i en høy avkortningsprosent. Vi hadde et møte med Sirkel Glass, hvor vi snakket om tiltak for å bedre kvaliteten. I den forbindelse fikk jeg tilgang til Sirkel Portal, for å få en fortløpende oversikt på kvaliteten på leveransene våre, sier Kjell André Eide, HMSK-leder i HRS. Han har brukt systemet i rundt et halvt år.

– Det er et veldig oversiktlig system, som gir dataen vi trenger. Som bruker er det lett og forståelig å navigere rundt i systemet. Det er positivt at du kan følge med på status på leveransen fortløpende. Vi følger mest med på avkortning i pris. Vi ønsker å levere god kvalitet, men når vi ser at vi leverer dårlig kvalitet over tid må vi iverksette tiltak, sier han.

Rask respons. Sirkel Portal er nå tilgjengelig for alle Sirkels leverandører.

– Applikasjonen er gratis for Sirkels leverandører. Funksjonaliteten er veldig god og når man først får dykket ned i systemet er det mye man kan finne, sier Smith.

Systemet vil også bli tilgjengelig for flere aktører.





Første seilas med det «brune gullet» fra Øra

Ca. 90 000 tonn glassemballasje sorteres hvert år på Sirkels gjenvinningsanlegg på Øra i Fredrikstad som startet opp i begynnelsen av 2020.

Frem til det nye anlegget sto klart ble glassemballasjen sortert på anlegget på Onsøy i Fredrikstad, her ble glasset sortert i to fargesorteringer, blankt og grønnmiks.

På det moderne anlegget på Øra sorteres det nå tre fargesorteringer, grønt, amber (brunt) og flint (blankt). Amber er det «brune gullet» og har en høyere verdi når det sorteres ut og selges separat.

– Det er flott at vi endelig kan laste den første båten med amber, sier Morten Sundell, administrerende direktør i Sirkel Glass. Dette er en milepæl og vi er stolte av å levere råvarer som møter glassverkens skyhøye kvalitetskrav.

Per tonn brunt glass skal det være under 20 g keramikk, porselen og steintøy, under 3 gram ikke-magnetisk metall og under 2 gram magnetisk metall, i tillegg til strenge krav på organisk. Kvalitetskravene blir stadig høyere i takt med at glassverkene øker andel resirkulert glass i produksjonen, hver dag er en kamp for å møte disse kravene. For å lykkes med en sirkulær økonomi er det avgjørende å jobbe med kvalitet i alle ledd av verdisirkelen, fortsetter Sundell.

Det er ca 4000 tonn amber som nå er på vei til glassverket Verallia i Figueira da Foz, i Portugal. Her skal det blåses nytt liv i glasset

som blir til ny emballasje som igjen skal fylles med nye produkter.

– Andersen & Mørck har hatt gleden av å håndtere Sirkel Glass sine skipsanløp gjennom flere år. Det å kunne jobbe med aktører innen den sirkulære økonomien er både spennende, utfordrende og givende. Det er en omfattende operasjon som må planlegges nøye, når 4000 tonn glass skal fraktes til kaia og videre ombord i fartøy ved Borg Havn. Våre skipsagenter er bindeleddet mellom de ulike aktørene som er involvert i denne prosessen. Vi holder kontinuerlig kontakt med skip og rederi, og planlegger anløpet i tett dialog med Sirkel Glass. Nøkkelen til en vellykket logistikk prosess er god kommunikasjon fra et tidlig stadium, noe som er godt innarbeidet med Sirkel Glass gjennom flere års samarbeid, sier Teamleader i Andersen & Mørck, Richard Lindstrøm.

–Å kalle glasset for det «brune gullet» er nok å ta litt hardt i. Resirkulert glass har negativ verdi når man ser på kostnadene det innebærer å samle inn og gjenvinne emballasjen. Det er Sirkels medlemmer som i hovedsak finansierer ordningen ved at de betaler et vederlag per emballasjeeinheit som settes på det norske markedet. Vi ser på resirkuleringen av glassemballasje som et samfunnsoppslag og vi er stolte av å jobbe med et materiale som til de grader er sirkulært og som har et fungerende marked for resirkulerte råvarer. Glass kan gjenvinnes i det uendelige og det skjer hver dag på glassverk i hele Europa, avslutter Sundell.



Her lastes den første båten med amber





Kvalitetskrav glass til glassverk og isolasjon

Maks tillatt forurensing	Gram per tonn glass
KSP (Keramikk, steintøy og porselen)	≤ 20
Magnetisk metall	≤ 2
Ikke magnetisk metall	≤ 3
Keramisk glass	≤ 10
Plastikk	≤ 60
Organisk	≤ 300

I tillegg kommer strenge krav til fargerenhet, partikkelstørrelse samt fuktighet.

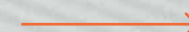




Å ta vare på
verdier er å
skape verdier

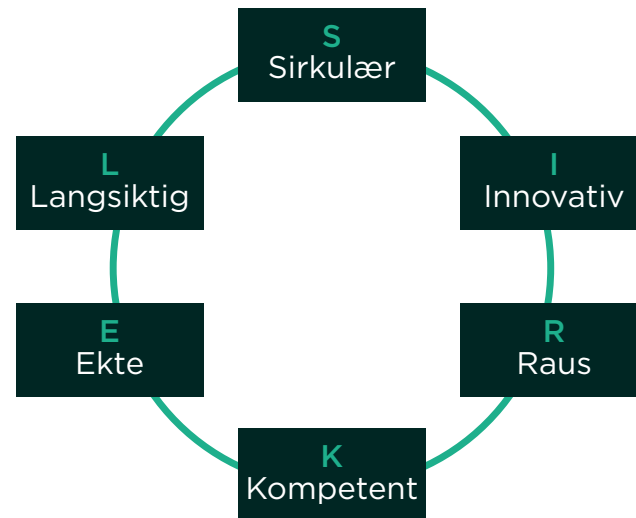


Sirkels kjerneverdier skal være
førende for alle ansatte i Sirkel.





Sirkels kjerne- verdier



Alle ansatte i Sirkel forventes å være **sirkulære** i sin tilnærming til sitt arbeid. Det betyr i klartekst å holde høy faglig kvalitet på alle deler av sirkelen som vi er ansvarlige for og stadig søke forbedringer iht. fastlagt formål og visjon.

Alle ansatte skal bidra til **innovasjon**, verdiskaping og økt konkurranseevne for Sirkel i en stadig mer krevende bransje for produsentansvars- og gjenvinningsselskaper. Vi er kreative selvstendige medarbeidere med forretningsmessige holdninger, som etterlever bedriftens verdier og følger de etiske retningslinjene.

Alle ansatte forventes å være **rause** og inkluderende internt og med samarbeidspartnere

i vår verdikjede, herunder dele råd, kompetanse og relevant informasjon.

Ansatte skal holde **høy faglig kvalitet** og være ledende innenfor vårt fagfelt.

Alle ansatte skal brenne for glass og glassemballasje og være opptatt av å levere et godt håndverk og en god drift. Sirkel skal være etterrettelige og vårt arbeid skal tåle leverandørers revisjoner, åpenhet ift. myndighetsrapportering, osv. Våre tall og vår historie er til å stole på og vi er **ekte**.

Alle ansatte vet at vi tenker **langsiktig** og har planer om å ivareta både produsentansvaret og samfunnsansvaret i mange år fremover.





Vi blåser liv i glassemballasjen du kaster

Studio Sirkel er Norges eneste glassverksted som baserer seg på å bruke 100% resirkulert glass fra hele landets husholdninger i produksjonen. Her blåses det drikkeglass og lamper av brukte vinflasker og syltetøyglass. Vi vil vise dere fordelene og mulighetene i resirkulert glass og øke vår felles bevissthet rundt dette kretsløpet.

I Norge er vi verdensmestre på resirkulering av glass. Mer enn 95% av alle brus og vinflasker leveres til gjenvinning og blir til nye produkter. Glass kan gjenvinnes et uendelig antall ganger uten å tape kvalitet. Ved å bruke resirkulert råvare minsker vi klimafotavtrykket, tar vare på ressurser vi allerede har og skaper bærekraftige systemendringer.

Studio Sirkel vil motivere til at enda mer av glassemballasjen blir resirkulert og at resirkulert glass brukes i enda flere produkter i framtida. Vi vil jobbe for at vi bare er de første i rekken av mange fremtidige produsenter som vil lage attraktive produkter av resirkulert glass.

Glassblåser Heidi Skofsrud. Heidi har gått i lære ved Hadeland Glassverk og har fagbrev i glasshåndverkerfaget. Hun drives av et ønske om å gjøre bærekraftige endringer i glassproduksjonen og utvide bruksområdene for det sirkulære materialet glass.

Verkstedet og utstyret. Studio Sirkel er de første som i tar i bruk en nyutviklet, komplett utstyrspark fra Nordens største glassutstysleverandør. Utstyret baserer seg på å redusere bruk av gass og å overføre over-skuddsvarme mellom ovnene for å minimalisere energibruken og er derfor det mest klimaeffektive på markedet. Utstyret er en etterlenget nyvinning innen det ellers tradis-

Vi håper vi bare er
de første i rekken av
mange fremtidige pro-
dusenter som vil lage
attraktive produkter av
resirkulert glass.

jonelle glassfaget. Produksjonen vil skje med 100% fornybar energi.

Klyngen på Vaterland. Du finner oss på Vaterland i Fredrikstad, midt mellom Gamlebyen og industriområdet Øra. Her har Studio Sirkel etablert seg på et lite, nedlagt industriområde ved elven. Allerede på 1600-tallet var Vaterland en liten forstad ved Glommas bredd. Teglsteinsbygget glassblåserverkstedet ligger i ble reist på slutten av 1800-tallet. I dag er den omfattende eiendommen under restaurering i regi av de fire søsknene i Christianslund Holding, for håndverkere med fokus på gjenvinning, reparasjon og forbedring. Det er et felles ønske om å øke interessen og forståelsen for å redusere forbruk uten å gå på kompromiss med opplevelsen av kvalitet.





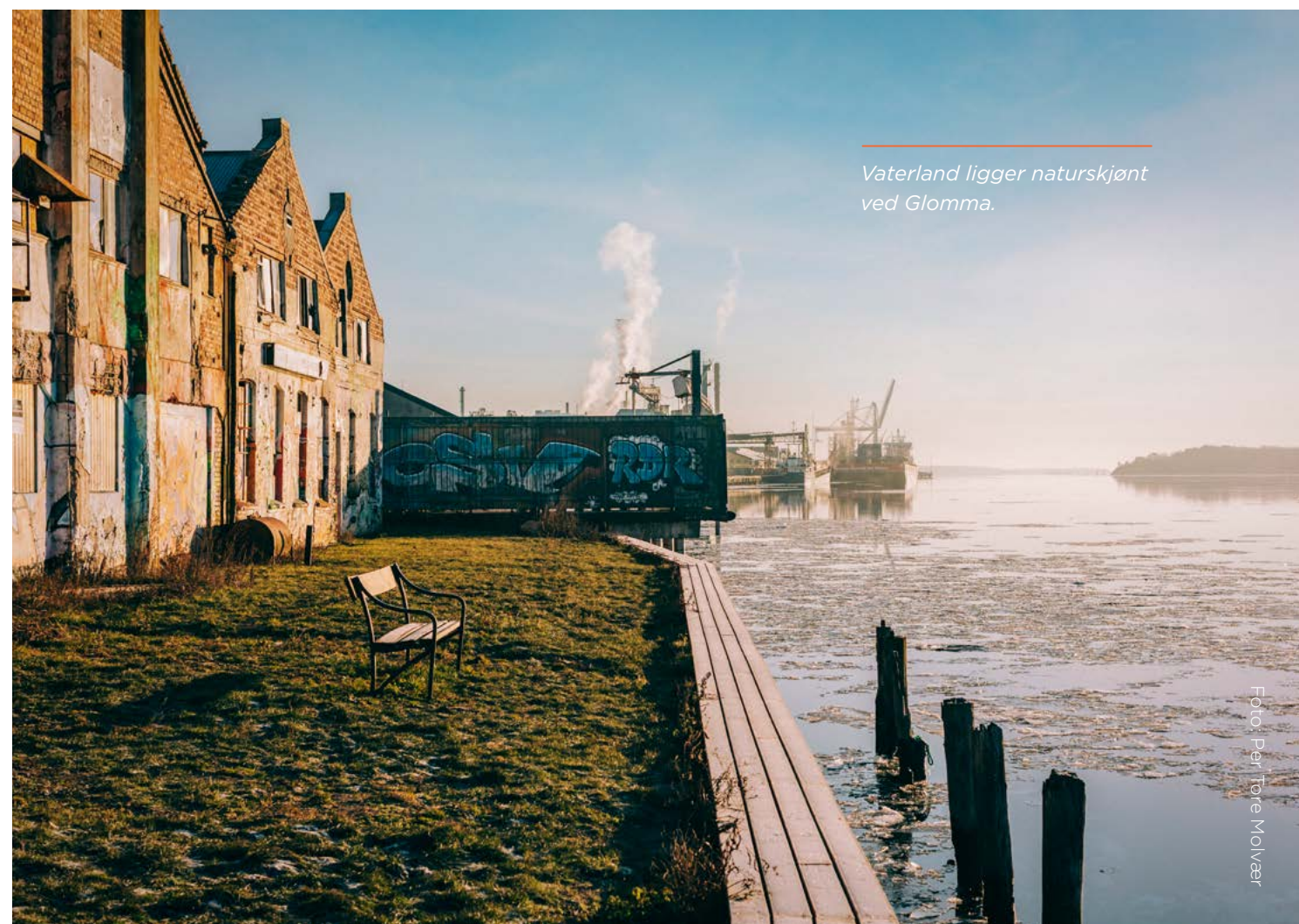
Hils på Heidi og Gunhild. Heidi og Gunhild er initiativtakere og konseptutviklerne av Studio Sirkel. Med ulik bakgrunn har de smeltet sammen ambisjoner, ideer og kjærlighet til glass. Resultatet kan du oppleve i Studio Sirkel.

Heidi Skofsrud: Glassblåser med høye ambisjoner for materialet. Heidi står for den daglige driften av Studio Sirkel. Hun ønsker å fornye måten vi ser på glass og å bidra til å spre bruken av resirkulert glass.

Gunhild Solberg: Markeds- og kommunikasjonssjef i Sirkel. Prosjektleder for Studio Sirkel. Brenner for resirkulert glass og at enda flere skal ta i bruk dette fantastiske materialet.



**STUDIO
Sirkel**



Vaterland ligger naturskjønt ved Glomma.



Fyll glasset med håndbrygg!
Av oppfinneren Erik Alfred.



Fyll glasset

Glass er et vakkert materiale som kan brukes om og om igjen. Alle kjenner oldemors gamle Norges glass som har gitt glede i generasjoner. Også helt vanlige taco- og syltetøyglass kan få et langt liv med litt kreativitet. Da Sirkel og sortere.no utfordret ni ulike personer med et matglass, fikk vi ni unike ideer tilbake. #fyllglasset

Resultat av kampanjen	Loop	Sirkel
Budsjett	12 000 kr	92 000 kr
Rekkevidde	287 726 stk	736 200 stk
Visninger	610 427 stk	4 649 957 stk
Lenkeklikk	821 stk	2 520 stk
CPC (kost per klikk)	14,62 kr	
CPM (kost per 1000 visninger)	19,66 kr	19,79 kr

Fotograf Anne Valeur
og stylist Live Berg



Fyll glasset med stiklinger!
Av Arctic Gardener





Gjenvinn og **vinn**

Det er veldig mange der ute som daglig gjør jobben med å kilde-sortere glass- og metallemballasje og som fortjener en stor TAKK! Vi ønsket å hylle alle disse hverdagsheltene som gjenvinner og motivere enda flere til å gjenvinne enda mer.

I samarbeid med de største byene i Norge har vi derfor gjennomført kampanjen Gjenvinn & Vinn. Starten gikk i Trondheim høsten 2020, og i 2021 har kampanjen besøkt Bergen, Romerike og ble avsluttet i Oslo høsten 2021.

Kampanjen gikk ut på at vi overrasket tilfeldig hverdagshelter på returpunkt i det

de leverte glass- og metallemballasje til gjenvinning. Overraskelsen var en sjekk på kr 5000,- og en klapp på skulderen som en takk for innsatsen. Disse «stuntene» ble filmet og distribuert i ulike kanaler på sosiale medier. Vi har nådd over 1,25 mill. mennesker med budskapet om at gjenvinning er vinn vinn.

27 % fikk med seg kampanjen

74 % mener at kampanjen har et budskap som er lett å forstå

72 % mener at budskapet i kampanjen er relevant for deres liv

7/10 oppgir at budskapene 'gjenvinning er vinn-vinn' og 'jeg gjør en viktig jobb ved å resirkulere glass- og metallemballasje' kommer tydelig frem.

Funn fra måling av kampanjen i Trondheim (Opinion, des. 2020)





Tall og fakta 2021

Innsamlet mengde
glass- og metall-
emballasje (tonn)

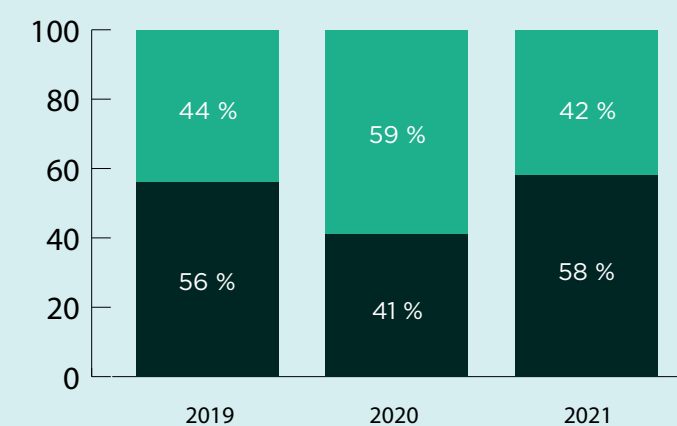


Glassemballasje
satt på det norske
markedet
(1000 stk)



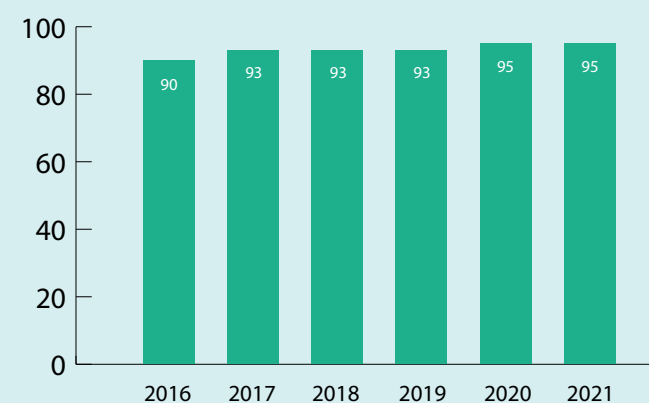
Andel av utsortert
glass fordelt
på salgskanaler
(prosent)

● Glasopor/Glava/andre
● Glassverk



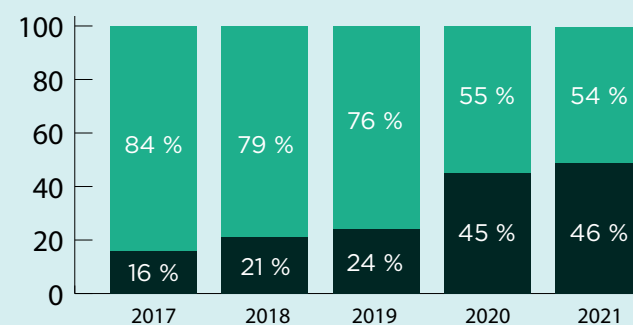


Godkjent returandel for drikkevareemballasje av glass (prosent)



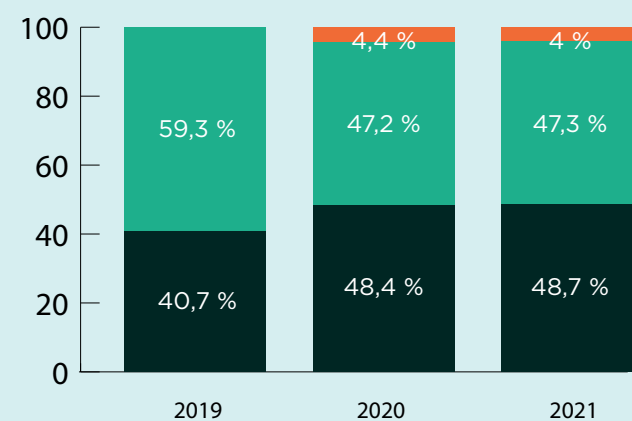
Andel henteordning vs. bringeordning per år (% av befolkning)*

* I tillegg kommer den del av befolkningen som har såkalt bolignær ordning (f.eks felles dunk for boligblokken de bor i)

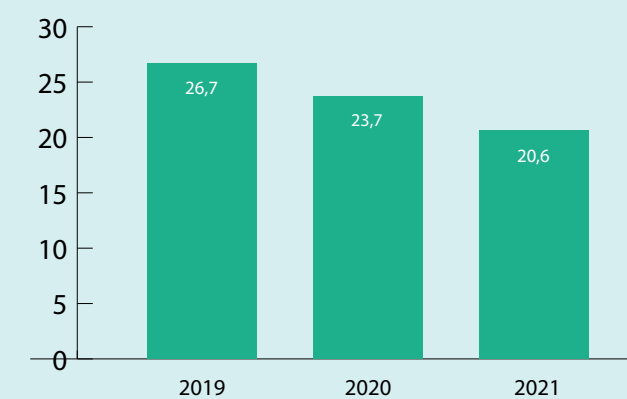


Andel per farge for utsortert glassemballasje (prosent)

- Brunt glass
- Grønt glass
- Klart glass

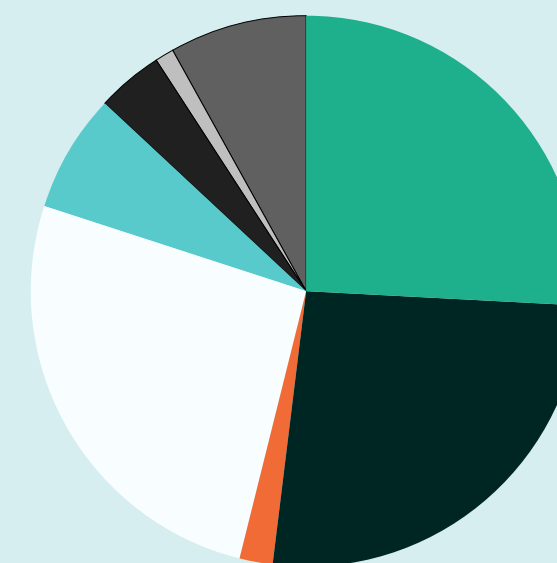


Andelen av mottatt glass- og metallemballasje med avvik (prosent)



Masseregnskap utveid 2021

- Grønt glass 26 %
- Klart glass 26 %
- Brunt glass 2 %
- Råvare Glasopor 26 %
- Øvrig utsortert materiale 7 %
- Til restavfallsbehandling 4 %
- Aluminium 1 %
- Blikk/stål 8 %





47 169
tonn

CO2 bespart for innsamlet glassemballasje i 2021*

* Under forutsetningen av at alt materialgjenvunnet glass blir benyttet i glassemballasje eller andre produkter med tilsvarende CO2-besparelse.
Kilde: www.feve.org



Sirkel Glass AS 918102434
Sirkel Materialgjenvinning AS 961984491
Grenseveien 107, 0663 Oslo

FOTO FORSIDE Per Tore Molvær
DESIGN Jenny Hutchens
REDAKTØR Gunhild Solberg, Sirkel

sirkel.no