



# KS' arbeid med sirkulær økonomi

Kjetil Bjørklund KS

# Hvordan nå klimamålene, sikre omstilling og opprettholde folkelig oppslutning?

- Det vitenskapelige grunnlaget:  
Klimapanelets 6. hovedrapport
- Det politiske grunnlaget:
  - Paris-avtalen, klimasamarbeidet med EU
  - Klimakur, klimaplan 2030
  - Regjeringsplattformen
  - Regjeringens klimastatus og plan

## Hvordan følge opp i praksis?

### FNs naturpanel: Menneskelig aktivitet truer eksistensen til én million arter

Publisert: 08.05.2019 - Kristian Tvedt

– Bevisene er krystallklare: naturen er i trøbbel. Derfor er vi i trøbbel, sa Naturpanelets Sandra Díaz da organisasjonens første Global Assessment Report ble presentert i Paris mandag 6. mai.



# Hvis Norge skal nå FNs bærekraftsmål, samt internasjonale og nasjonale mål for klima og natur, er det flere typer grep som må tas

- Vi må redusere forbruket av naturressurser og energi for å halvere utslipp av klimagasser og skape et bærekraftig lavutslippssamfunn
- Vi må unngå nedbygging og omdisponering av arealer som er viktige for naturmangfoldet og naturgoder som klimagassopptak og karbonlagring
- Vi må restaurere forringede økosystemer, noe som kan gi positive effekter for både klima og naturmangfold på noe lengre sikt, men sjeldent eller aldri kan erstatte intakt natur



Hvis vi ikke handler raskt, vil utfordringene øke og de økonomiske konsekvensene bli store. Videre vil kostnadene ved tiltak bli større, være mindre effektive og utilstrekkelige

## Verdensbanken gir oss noen gode grunner til å trappe opp arbeidet med sirkulær økonomi

- Mer enn 100 milliarder tonn råmaterialer går inn i den globale økonomien hvert år. Bare produksjonen av en vanlig bærbar PC på 1,2 kilo krever et ressursuttak på 1000 kilo.
- Fortsetter vi det globale uttaket i samme takt som nå, vil det det dobles i løpet av 30 år. Dagens etterspørsel etter naturressurser overskrider allerede jordens evne til å hente seg inn igjen (med en faktor på 1,75). Dette tilsvarer behov for to planeter i 2050.

## Forbruket av materialer står for:

- 90 % av tapet av biologisk mangfold
- Opptil 2/3 av de globale utslippene av klimagasser
- Over 30 % av helseskader fra luftforurensning

I tillegg bidrar det til andre effekter som avskoging, ødeleggelse av jord og dårligere vannmiljø

De viktigste driverne for ressursuttaket er befolkningsvekst, inntektsvekst og eksisterende forbruksmønstre

# Det gjennomsnittlige materialforbruket pr person er 12,5 tonn

- Fordelingen mellom land og verdensdeler varierer imidlertid kraftig. I Norge er det tilsvarende tallet 44,3 tonn (tall fra Circular Norway)
- I EU resirkuleres 12,8 % av materialene. Dermed blir 87 prosent av materialene som går inn i EU-økonomien til avfall. I Norge viser materialstrømsanalyser at bare 2,4 % av ressursene går tilbake til kretsløpet, ifølge Circular Norway
- Av det årlige globale ressursuttaket på 100 milliarder tonn kastes rundt 90 milliarder tonn som avfall.

Kilde: World Bank, Squaring the Circle. Policies from Europe's Circle Economy Transition, December 2022.



— Det e' detta e' like, sier **Marie Thoresgård** på Tretten — eneboer og levende glad i dyra.

# Hun som har det godt

AV OLAV EGIL AUNE

— Det e' deffa e' like, sier hun i all sin smilende beskjedenheter — og slår øynene blugt ned på blomsterteppet

utenfor trammen. — Her har e' det godt.

Botheim heter småbruket på Tretten — og eneboeren: Marie Thoresgård. Godt over de 70 nå — men livet

på bruket går sin gang. Om det ikke er mer enn en 6-7 mål og et par-tre kyr å ta vare på, så krever det sitt. Og Marie liker seg.

— E' e' gla' ti ky'n — og ky'n e' gla' ti me'.  
— Jo, sannelig. Det fikk vi da se. Så snart Marie svingte seg utenom porten kom de to kyrne tadelende ut av skogen. Og da var det heller ikke fred å ta før hun lukket grinden bak seg.

— A, å, å... sier hun og drar langt og overbevisende på det. — E' e' så gla' ti dyren mine. Aldri ha' e' hatt så lite dyr som nå. To voksne kyr og ein kalv. Kunne vore bra med ti huanbær kvigge — men vi fer sjå, sier Marie.

Det er lunt og godt inn i stua på Botheim. Peisen og de skrå vinklene er utroleg beroligende for den som ikke alltid finner ut av det som er nymotens og rett. Og fargene er hun slett ikke redd — Marie. Det dunster lunt blått fra

veggene — og peisen har hun rammet inn i det knalteste av det knalteste røde. Ingen overflod — men trivsel!

— Det går lite an å kjøpe alt som e'. E' ha' måtta vera sparsom og nøysom i mangt. Men så e' e' nå lite oppvaksen ti nå, stort, heil — kommer det.

— Ein lyt ha' stelli kyr i 30 år for å få deenna, bryster hun av — og antyder ivrig det som henger på veggene: Diplomen fra Lillehammer og Gudbrandsdal Dyrevernlag.

De siste 18 årene har **Marie Thoresgård** bodd her — og drevet bruket. I 1949 kom hun til onkelen sin — som da drev Botheim. Han var syk — og Marie stelte. Sju år senere døde han og Marie tok over.

— Om hun føler seg ensom, nå?

— Nei, langt i frå. E' ha' dyra mine, blomster og jorda. Da blir ein itte endom. Og nå e' det da inga sak — mjølkebilen kjøre nesten nedpå gar'n annahær dag. Og så ha' e' karbjøpp på åker'n om småmår'n. Så e' ser da ofte folk.

— Tungt å drive alene?  
— Det va' langt tyngre før da e' måtte dra mjølka på kjerre eill kjelke heilt opp på svogen. Da kunne re vera tungt. Nei, nå e' re berre innlagt vatn e' savne. E' ber vat'n frå trast neda fjøset ber, da ser du.

Nå lokker setra. I slutten av juni, nå — tar Marie med seg kyr og pikk-pakk og drar til fjells. Det lokker og lokker. Fjellet må hun ha med. De 10-12 målene opp på Røcker skal også stelles.



## Fra «hvorfors» til «hvordan»

- Må realisere samfunnsml og lokale kvaliteter samtidig: Flere ml samtidig
- Vinn – vinn mlsetting – for lokalsamfunn og storsamfunn
- Legge mer vekt p samfunnsutviklerrollen
- Må trekke p kompetanse hos alle grupper i lokalsamfunnet



### Kortreist kvalitet

*Hva betyr omstilling til et lavutslippssamfunn for kommunesektoren?*





# Skill mellom tre tiltaksnivåer

## Nivå I:

Effektivisering innenfor dagens strukturer og systemtenkning

## Nivå II:

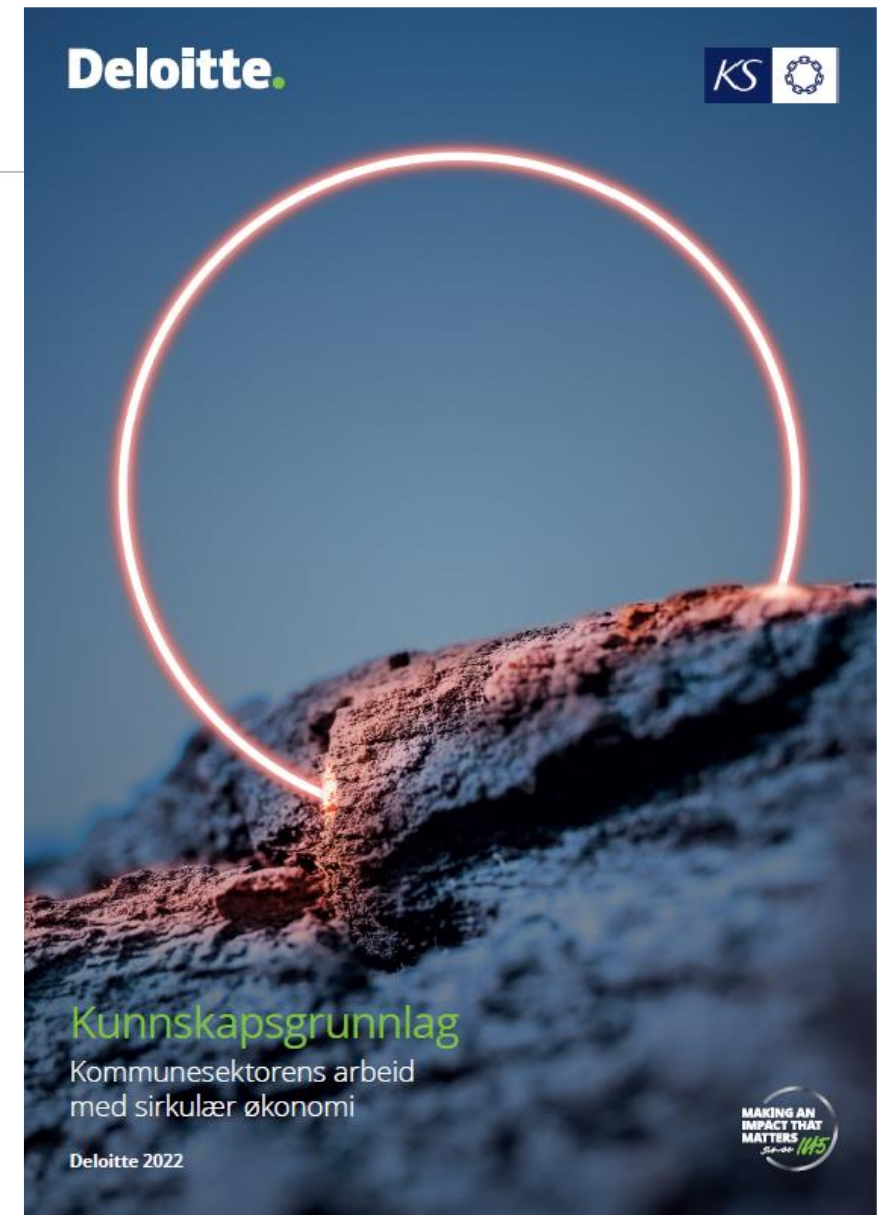
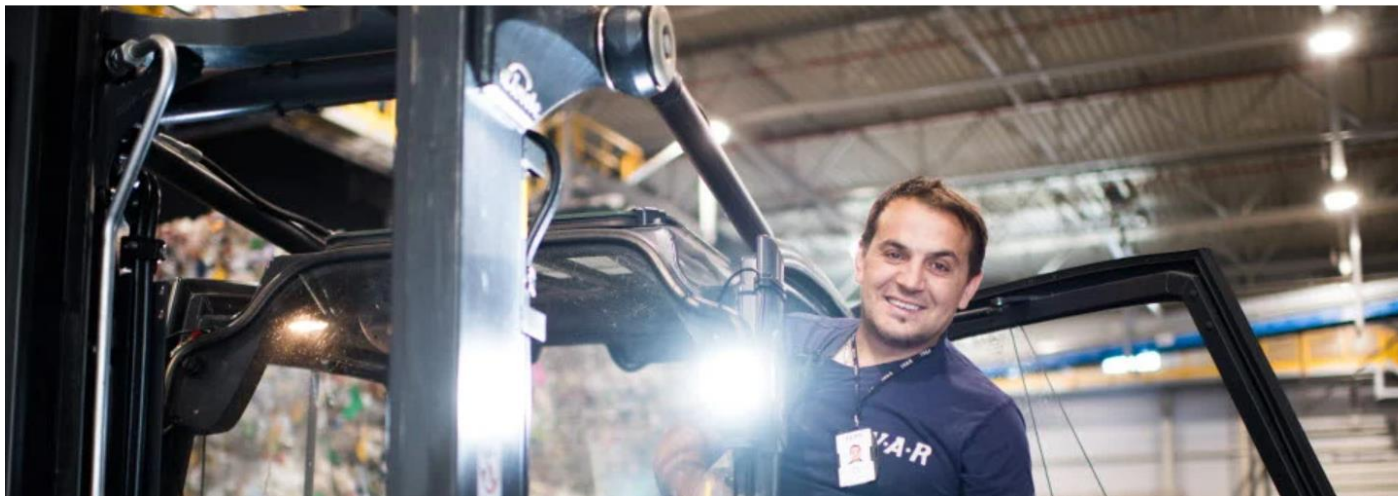
Utvikling i måten å utføre aktivitetene og løse oppgavene på, moderat systemendring

## Nivå III:

Omstilling, forebygging og systemendring

# Nytt kunnskapsgrunnlag om sirkulær økonomi

En ny rapport utarbeidet for KS gir kommunesektoren utvidet faggrunnlag for å trappe opp arbeidet med sirkulær økonomi.



# 6 tiltaksområder

Kunnskapsgrunnlaget peker på konkrete utfordringer og muligheter for sirkulær økonomi innen seks tiltaksområder, inkludert styring- og ledelsesprosesser

Industri og næringsutvikling



Bygg, areal og infrastruktur



Grønn transport og mobilitet



Matsystemer og skogbaserte verdikjeder



Avfall, avløp og gjenvinning



**STYRING OG LEDELSESPROSESSER**



# Slik kan vi komme i gang med sirkulær økonomi

Gjennom å arbeide med løsninger for sirkulær økonomi kan kommunesektoren utnytte egne ressurser bedre, redusere belastningen på natur, klima og miljø og legge til rette for ny næringsutvikling. KS lanserer her en ny veileder for dette arbeidet.

## Tiltaksområder

Veilederen tar for seg syv tiltaksområder. Her fremhever vi hvorfor det er viktig å jobbe mot en sirkulær omstilling innenfor tiltaksområdet, samt hvordan kommunesektoren kan bidra.



### Om veilederen

Denne veilederen viser hvordan sirkulær økonomi kan innarbeides i styrings- og planprosesser, og hvordan praktiske tiltak for mer sirkulær økonomi kan tas i bruk i kommunesektorens egen virksomhet og i lokalsamfunnet.



### Sirkulær økonomi i styrings- og ledelsesprosesser

For å finne fram til riktige strategier og aktører, må sirkulær økonomi innarbeides i kommunens styrings- og ledelsesprosesser.



### Industri- og næringsutvikling

Nye sirkulære løsninger vil kreve samspill mellom det offentlige og private for å etablere nye verdikjeder. Lokalpolitisk involvering er derfor en forutsetning for å bygge nye sirkulære næringer.



### Bygg, areal og infrastruktur

Som den største enkeltkilden til avfall i Norge har bygg- og anleggsvirksomhet høyt potensial for en sirkulær utvikling. Kommunesektoren har her en viktig rolle som planmyndighet og eier og forvalter av bygg.



### Grønn transport og mobilitet

Kommunesektoren kan bidra til en sirkulær økonomi gjennom å legge til rette for mer ressurseffektive transport- og mobilitetsløsninger.



### Sirkulær økonomi i matsystemet

Et sirkulært matsystem innebærer å optimalisere og redusere ressursbruk, unngå ressurslekkasjer gjennom hele verdikjeden for mat og føre ressursene tilbake til matkretsløpet.



### Avfall, avløp og gjenvinning

I verdikjedene for avfall, avløp og gjenvinning er det viktig å ta forurensning og miljøskadelige stoffer ut av kretsløpet, og sørge for at gjenvunnede materialer og restprodukter kan nyttiggjøres.



### Sirkulær økonomi i skogbaserte verdikjeder

Sirkulær økonomi i skogbaserte verdikjeder handler om ressurseffektiv forvaltning av jord-, land- og skogressurser for å bevare og restaurere naturmiljøet og kutte klimagassutslipp.



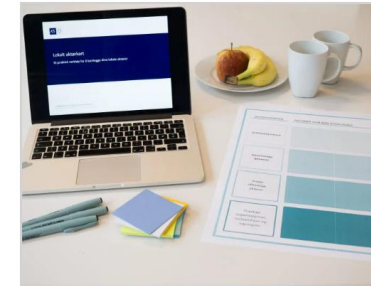
### Eksempelbanken

Eksempelene kommer fra ulike virksomheter og deres arbeid med sirkulær økonomi. Eksempelbanken fylles løpende med nye eksempler.



### Sentrale begreper

Her finner du en oversikt og forklaring på de vanligste begrepene innen sirkulær økonomi.



### Verktøykasse

Her finner du en oversikt over relevante verktøy og veiledere du kan bruke i arbeidet.



### Slik kan vi komme i gang med sirkulær økonomi

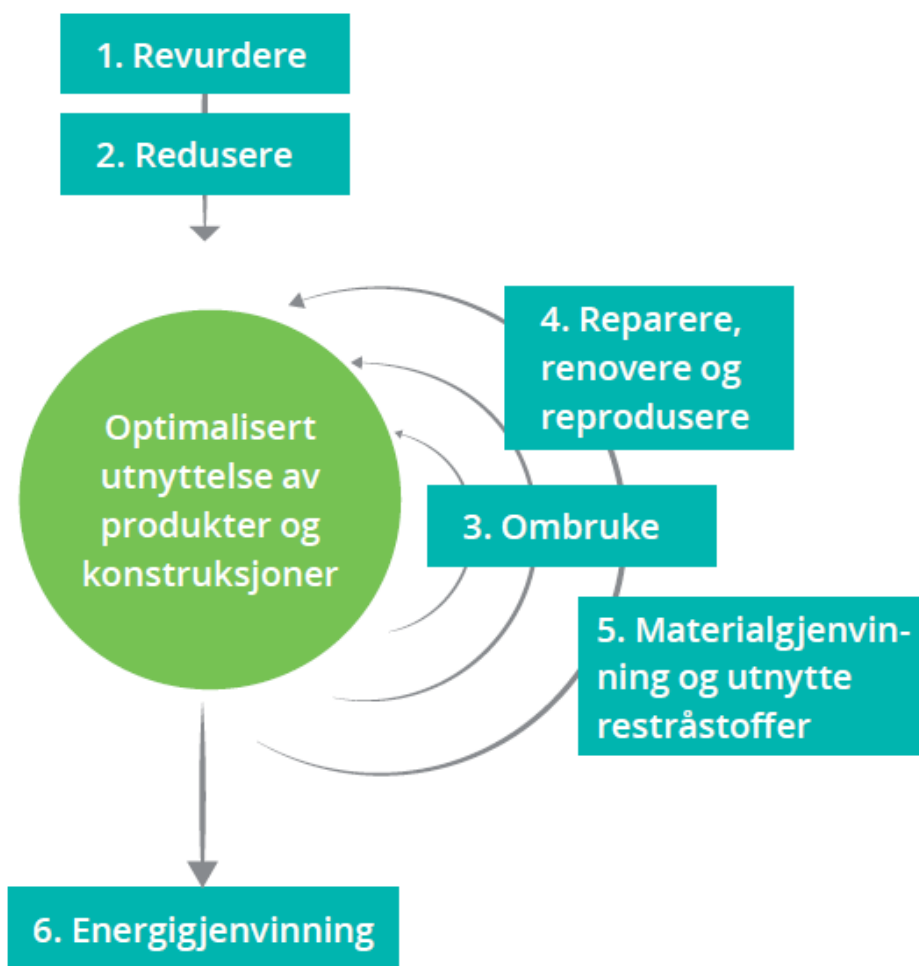
Gjennom å arbeide med løsninger for sirkulær økonomi kan kommunesektoren utnytte egne ressurser bedre, redusere belastningen på natur, klima og miljø og legge til rette for ny næringsutvikling. KS lanserer her en ny veileder for dette arbeidet.



**1. Revurdere**—å revurdere ressursbruken (type og mengde) for et produkt eller en tjeneste, og å revurdere måten et behov løses på eksempelvis gjennom å dekke et behov med tjeneste fremfor et produkt.

**2. Redusere**—å redusere ressursbruk og avfall gjennom optimalisering av produksjons- og forbruksprosesser.

**3. Om bruke**—å bruke et material eller et produkt på nytt, til samme formål som det var laget for eller et annet egnet formål, uten betydelig bearbeiding.



**4. Reparere, renovere og produsere**—å forlenge levetiden til produkter og konstruksjoner gjennom reparasjon, renovasjon eller produksjon.

**5. Materialgjenvinning og utnytte restråstoffer**—å gjenvinne materialer til nye materialer som kan benyttes som innsatsfaktorer i produksjonsprosesser. For mat og biomasse handler materialgjenvinning primært om å utnytte restråstoffer som fortsatt har en verdi.

**6. Energigjenvinning**—å brenne avfall for å hente ut energien i avfallet til produksjon av fjernvarme, elektrisitet eller industridamp.

**Figur 1:** Grunnleggende strategier for en sirkulær økonomi. Strategiene som presenteres først i figuren bør prioriteres så langt det lar seg gjøre. Den sirkulære økonomien reduserer behovet for utvinning av nye ressurser, samtidig som at avfall og negative effekter av produksjons- og forbruksmønstre på natur, reduseres. Strategiene er nærmere beskrevet i Vedlegg 2.

## Bruk mindre.

1

Ved å minimere volum av materialer reduseres utslipp knyttet til ressursuttak og sluttprodukter—spesielt hvis vi prioriterer materialstrømmene med høyest utslipp. I praksis betyr dette å gå over til dele- og leiemodeller, lettvekt-materialer, multifunksjonelle produkter eller bygninger, økt energieffektivitet og digitalisering.

## Bruk lenger.

2

Ved å utvide den funksjonelle levetiden til ressursene, vil utslippene fra ressursene bli spredt ut og redusert over tid. I praksis betyr dette varig materialbruk, modulært design, design for demontering, reparasjon, reproduksjon, oppussing, reovering og ombygging.

## Bruk av rene ressurser.

3

Ved å gå over til fornybare ressurser, vil utslipp knyttet til fossile energikilder og ikke-fornybar biomasse reduseres og kuttes fra økonomien. I praksis betyr dette å bruke regenerative materialer, fornybar energi og et regenerativt jordbruk<sup>1</sup>. Samt sikre **giftfrie sirkulære kretsløp** gjennom gode systemer for håndtering av miljøgifter og farlige stoffer.<sup>2</sup>


## Bruk om igjen.

4


Avhengig av hvilken energikilde som blir brukt og utslipp knyttet til materialgjennvinningsprosesser, har denne strategien potensial til å eliminere utslipp fra utvinning og bruk av nye ressurser. I praksis betyr dette design for materialgjenvinning (både teknisk og biologisk), design for demontering, material—og energigjenvinning av avfall.


# Sirkulær økonomi i styrings- og ledelsesprosesser


For å finne fram til riktige strategier og mobilisere ressurser og aktører, må sirkulær økonomi innarbeides i kommunens styrings- og ledelsesprosesser

 Trinn 1 gir en stegvis fremgangsmåte for hvordan kommunene kan inkludere sirkulær økonomi i en helhetlig temaplan

 Trinn 2 gir en fremgangsmåte for å inkludere sirkulær økonomi i kommunens budsjettprosess.

 Trinn 3 beskriver hvordan kommunen kan definere ansvar og konkretisere tiltak på ulike nivåer i organisasjonen for å fremme overgangen til en sirkulær økonomi

 Trinn 4 veileder om hvordan kommunen kan samarbeide og kommunisere med interessenter i overgangen til en sirkulær økonomi

 Trinn 5 gir en stegvis fremgangsmåte for å etablere rutiner i kommunenes rapporterings- og evalueringsprosedyrer

## MÅL OG TILTAK I KOMMUNENS ETABLERT PLANVERK

Mål og tiltak for sirkulær økonomi bør innlemmes i kommunens etablerte planverk. Her finner du en oversikt over forskjellige planverk, og en beskrivelse på hvordan sirkulær økonomi kan innlemmes i disse.

- ✓ Fag- og temaplaner
- ✓ Handlingsdel med økonomiplan
- ✓ Kommunal planstrategi
- ✓ Kommunepan: samfunns- og arealdel
- ✓ Planprogram: analysegrunnlag
- ✓ Virksomhetsplan



## Eksempelbanken

Eksempelene kommer fra ulike virksomheter og deres arbeid med sirkulær økonomi. Eksempelbanken fylles løpende med nye eksempler.

### Eksempler innen industri og næringsutvikling

[BUA – Norges største nettverk av utstyrssentraler](#)

[Gjenbruk av IKT-utstyr](#)

[WasteNOmore – Samarbeid mellom BIR og NORCE](#)

[Kretsløsparken – en moderne gjenvinningsstasjon](#)

[Rammeavtaler som bidrar til en sirkulær økonomi i Oslo kommune](#)

[Skogmo industripark](#)

[UPSCALE – Det offentlige bibliotek](#)





# KS' nettverk for sirkulærøkonomi

Kommunesektoren er en sentral aktør i omstillingen til sirkulærøkonomi og KS har opprettet et nettverk for å dele erfaringer knyttet til sirkulærøkonomi i kommunesektoren.



# Velkommen til fagdager om sirkulærøkonomi

KS inviterer til fagdager i Oslo 22.-23. november 2023. Gjennom disse dagene vil vi gjennomgå gjeldende rammebetingelser for sirkulærøkonomi og utforske hva de betyr for det lokale forvaltningsnivået. Vi vil også presentere eksempler vi kan lære av.

Publisert: 26.10.2023

## Kom i gang med sirkulærøkonomi



Veileder og andre verktøy

**Dag 1** vil gi en oversikt over aktuelle politiske prosesser som påvirker arbeidet med sirkulærøkonomi. Vi vil få presentert Klimautvalget 2050, handlingsplan for sirkulærøkonomi og de nyeste rammene fra EU. Innledningene blir etterfulgt av en samtale der politikere og fagpersoner diskuterer hvordan dette påvirker arbeidet med sirkulærøkonomi i kommunesektoren.

*Dag 1 er åpen for alle.*

**Dag 2** blir en fordypning kommunalt handlingsrom i sammenheng med bygg. Her vil vi se på hvordan krav til bygg kan gjøres gjennom reguleringsplan og kommuneplanens arealdel og hvordan man gjenspeiler planene gjennom å stille krav til sirkularitet gjennom anskaffelser.

Samlingen avsluttes med befaring i Hovinbyen og [Sirkulær ressursentral](#).

*Dag 2 er forbeholdt representanter fra kommunesektoren.*



Her kan du melde deg på og finne mer praktisk informasjon.

# Grønn sirkulær praksis avløser Grønn praksis fra 2024

https://www.kristiansander.no/gronn-praksis

A<sup>+</sup> U<sup>+</sup> S<sup>+</sup> U<sup>+</sup> U<sup>+</sup>

☰ GrønnPraksis

🔍 Søk 🌐 Select Language



GrønnPraksis er en nasjonal arena som løfter frem gode eksempler på hvordan arbeidet med bærekraftig omstilling kan gjøres i praksis. Konferansen skal bidra til samfunnsendring ved hjelp av erfaringsdeling og utvikling av gode tiltak og ideer.

Program

Påmelding



