



TEMAPLAN FOR SIRKULÆR ØKONOMI MOT 2030



Innhold

1.	Innledning og bakgrunn.....	2
2.	Nye rammebetingelser krever endringer	3
2.1.	Føringer fra EU.....	3
2.2.	Nasjonale føringer	4
3.	Mål og visjoner	5
4.	Virkemidler	5
4.1.	Offentlige anskaffelser og innkjøpsmakt	5
4.2.	Tilrettelegging og incentiver	6
4.2.1.	Finansiering og tilskudd	6
4.2.2.	Arenaer og møteplasser	7
4.2.3.	Arealer til formål for sirkulær økonomi.....	8
4.2.4.	Digital teknologi og smarte løsninger	8
4.3.	Informasjon	9
4.3.1.	Kompetanseheving	9
4.3.2.	Utvikle kanaler for kommunikasjon.....	9
4.4.	Påvirke rammebetingelser	10
5.	Satsingsområder	10
5.1	Satsingsområde forbruk og varehandel	11
5.1.1	Status for satsingsområdet.....	11
5.1.2.	Kommunens rolle i en sirkulær økonomi i forbruk og varehandel	11
5.1.3.	Verdikjeder og produktkategorier	12
5.2.	Satsingsområde bygg og anlegg	16
5.2.1.	Status for satsingsområdet.....	16
5.2.2.	Kommunens rolle i en mer sirkulær bygge- og anleggsvirksomhet.....	18
5.3.	Satsingsområde ressurser fra avfall og avløp	19
5.3.1.	Status for satsingsområdet.....	19
5.3.2.	Kommunens rolle i bedre ressursutnyttelse fra avfall og avløp	21
5.4.	Satsingsområde – Innovasjonsdistrikter – Hovinbyen som testarena.....	24
5.4.1.	Status Hovinbyen som testarena for sirkulær økonomi	24
5.4.2.	Kommunens rolle i å utvikle Hovinbyen som testarena for sirkulær økonomi	25
6.	Styringssystem for sirkulær økonomi	26
6.1.	Indikatorer	26
6.2.	Rapportering.....	26

1. Innledning og bakgrunn

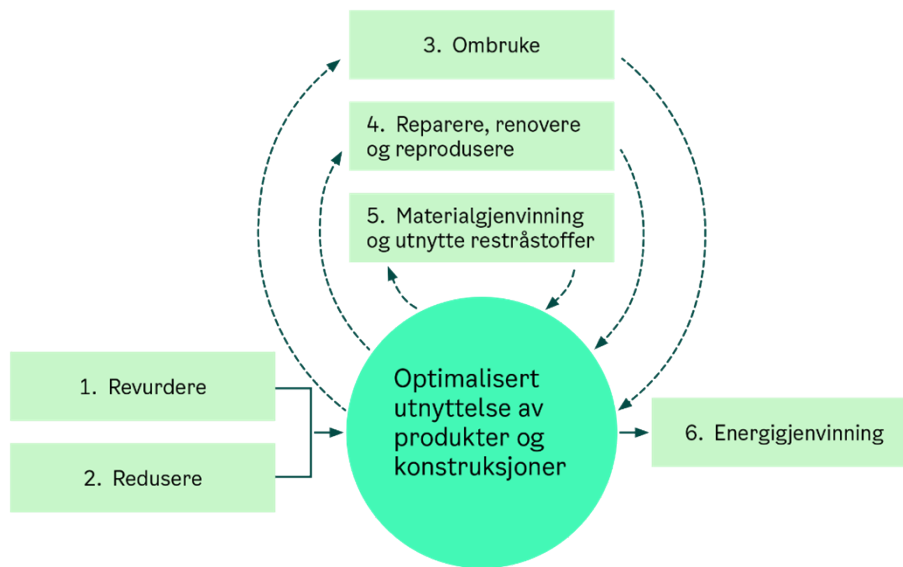
Fra den industrielle revolusjonen og fram til i dag har den økonomiske utviklingen i hovedsak vært basert på lineære verdikjeder og en rik tilgang til naturressurser. I dag brukes det globalt mer enn 100 milliarder tonn med mineraler, metaller, fossilt brennstoff og biologisk masse hvert år. 70 prosent av verdens klimagassutslipp kan knyttes til bearbeidelse og bruk av materialer. Men det dreier seg om mer enn utslipp. Hvis vi ser på miljøødeleggelse generelt, kan vi knytte opp mot 90 prosent av tap av biomangfold og vannmangel til uttak og bruk av naturressurser. Vi nærmer oss vippepunktet for flere områder som er avgjørende for klodens helse.

Kursen må endres fra sløsing til nøysomhet i ressursbruken. I dag blir bare en liten andel av ressursene som tas ut brukt igjen. Det aller meste blir avfall etter første gangs bruk. Den globale økonomien er i dag beregnet å være 7,2 prosent sirkulær ([Circle Economy 2023](#)). [The Circularity Gap Report Norway](#) konkluderer med at norsk økonomi kun er 2,4 prosent sirkulær. Av alle ressurser som forbrukes her i landet, blir altså kun 3 prosent ført tilbake i kretsløpet etter bruk. Dette tallet må betydelig opp.

I en sirkulær økonomi forebygges avfall gjennom mer effektiv, redusert og smartere utnyttelse av ressurser. Det handler om å forvalte ressurser slik at de gir samfunnet høyest mulig verdi og nytte lengst mulig, gjennom økt levetid, ombruk og gjenvinning.

Figur 1 viser seks grunnleggende strategier for en sirkulær økonomi. For å få ned forbruket vårt kan vi revurdere (strategi 1) behovet for ressursbruken vår. Trenger vi å anskaffe et nytt produkt, kan vi klare oss uten eller kan vi kjøpe en tjeneste isteden? Vi kan også redusere (strategi 2) ressursbruken og det avfallet som oppstår gjennom å forbedre forbruks- og produksjonsprosessene. For å få til det, må vi se endringer fra første ledd i verdikjeden - i designfasen for et produkt. Produkter må ha et design som gir dem lang levetid og gjør dem egnet for ombruk (strategi 3), reparasjon og reproduksjon (strategi 4). Når et produkt ikke lenger kan ombrukes eller repareres, må vi materialgjenvinne ressursene (strategi 5) slik at vi får tilgang til det vi kaller sekundære råvarer som kan brukes i ny produksjon.

Siste steg er avfallshåndtering i form av energigjenvinning eller deponi (strategi 6). Deponi ansees ikke som en sirkulær strategi, men deponi vil kunne være den mest forsvarlige håndteringen for visse typer farlig avfall.



Figur 1: Grunnleggende strategier for en sirkulær økonomi. Strategiene som presenteres først i figuren bør prioriteres så langt det lar seg gjøre. (Kilde: Inspirert av Deloitte for KS i kunnskapsgrunnlag for sirkulær økonomi)

Sirkulære løsninger er ikke nytt for innbyggerne, Oslo kommune eller Oslos næringsliv. Deler av næringslivet ser behovet for, og forretningsmulighetene i, overgangen til sirkulær økonomi. Omtrent 40 prosent av avfallet i Norge og Oslo materialgjenvinnes gjennom etablerte industrielle løsninger i offentlig og privat regi. Dette er en stor og etablert industri med rom for flere grønne arbeidsplasser. De siste årene har det vært en framvekst av virksomheter som baserer sin virksomhet på innsamling og ombruk av ressurser. Oslo kommune har også etablert kommunale systemer for innsamling og ombruk av en rekke ressurser. Like fullt, de sirkulære løsningene er fortsatt mer «nisløsninger» enn «hyllevarer». Gjennom temaplan for sirkulær økonomi skal Oslo kommune jobbe for at sirkulære løsninger blir hovedregelen i Oslo.

Norges befolkning har i dag et høyt forbruk og bidrar til et [ikke-bærekraftig uttak av ressurser](#). I tillegg til å jobbe for at ressursene blir gjenbrukt i størst mulig grad, må også overgangen til en sirkulær økonomi gi en reduksjon i forbruk av ressurser, også de som gjenbrukes. Arbeidet for en mer sirkulær økonomi og arbeidet for et redusert materielt forbruk henger altså tett sammen.

2. Nye rammebetingelser krever endringer

Både EU og nasjonale myndigheter legger regulatoriske rammebetingelser som påvirker kommunens arbeid med sirkulær økonomi.

2.1. Føringer fra EU

[EUs Grønne giv \(European Green Deal\)](#) er EU-kommisjonens overordnede vekststrategi med mål om å endre den europeiske økonomien i bærekraftig retning slik at EU blir klimanøytralt innen 2050. Den grønne given vil integrere FNs bærekraftsmål i den europeiske økonomien og den peker ut ulike områder der det er behov for separate strategier og/eller regelverksutvikling.

Nye strategier og regelverk blir førende på europeisk nivå. En av bærebjelkene i den grønne given er [EU Circular Economy Action Plan](#) som er delt inn i temaer med tilhørende tiltak:

- Produkter - Kommisjonen ser behov for å utvikle regelverket for hvordan produkter designes og produseres. I tillegg vil man forsikre at forbrukere og offentlige innkjøpere får den informasjonen som trengs for å gjøre bærekraftige valg. Stikkord for arbeidet med produkter er krav til levetid, reparasjon og oppgradering og bruk av materialgjenvunnet råvare.
- Nøkkilverdikjeder - Handlingsplanen identifiserer sju verdikjeder med særlige utfordringer og der det er behov for tilpassede tiltak. Disse er: Elektronikk og kommunikasjonsteknologi, batterier og kjøretøy, emballasje, plast, tekstiler, bygg og anlegg, samt mat, vann og næringsstoffer.
- Avfall - Kommisjonen peker på samspillet mellom produktregelverk og avfallsregelverk. I tillegg nevnes reduksjonsmål og bruk av produsentansvar – at kostnaden for avfallshåndtering er priset inn i produktet. Videre omtales hvordan man skal jobbe for trygge og giftfrie sekundære råvarer, et fungerende marked for sekundære råvarer og hvordan man skal unngå eksport av avfallsproblemer.

For overgangen til en sirkulær økonomi er den delen av den grønne given som omhandler bærekraftig finans svært viktig. EU har utviklet en handlingsplan for dette og rammeverk som definerer hva bærekraftig finans er. Sistnevnte kjenner vi bedre som EUs nye taksonomi. Taksonomien vil være et verktøy for investorer, kommuner og andre for å vurdere hvor bærekraftig et selskap er. Samtidig vil den hindre grønnvasking. Taksonomien vil gi kommunen og kommunens egne selskaper, som for eksempel Oslo Pensjonsforsikring, bedre muligheter til å ta velinformerte investeringsbeslutninger som kan fremme sirkulær økonomi.

2.2. Nasjonale føringer

Norske myndigheter utvikler ny politikk og nytt regelverk på området, dels for å implementere nytt EU-regelverk. Regjeringen la fram [“Nasjonal strategi for en grønn sirkulær økonomi”](#) i 2021. I strategien er visjonen at vi skal ha et samfunn der ressursene brukes om igjen i effektive og giftfrie kretsløp, og erstatter uttak og produksjon av nye ressurser.

I tillegg omtales sammenhengen mellom klimapolitikk og sirkulær økonomi. Behovet for langsiktighet, samarbeid, styrket kompetanse og innovasjon står sentralt hele strategien, det samme gjør det offentliges rolle med å legge til rette for at næringslivet kan løse oppgavene. Strategien fremhever at kommunene kan være pådriver, bindeledd og tilrettelegger for sirkulære tiltak.

Strategien er delt i fire deler:

- Produkter og produktregelverk
- Forbruk og anskaffelser
- Behov for giftfrie kretsløp
- Verdiskapning i den sirkulære økonomien

De nasjonale føringene vil legge grunnlag for Oslos videre arbeid med avfall og sirkulær økonomi.

3. Mål og visjoner

Byrådets visjon for sirkulære Oslo i 2030:

Oslo skal bli et internasjonalt ledende senter innenfor sirkulær økonomi, der innbyggere, næringsliv, akademia, frivillige organisasjoner og offentlig sektor sammen skaper nye løsninger og arbeidsplasser med betydelige klima- og miljøgevinster.

Byrådets mål for sirkulære Oslo:

I det sirkulære Oslo har vi:

- a) Et forbruk av jomfruelige naturressurser som er redusert til et nivå som kan anses som forenlig med et globalt bærekraftig forbruk.

Samtidig har vi oppnådd:

- b) Økt lokal sysselsetning i verdikjeder basert på sirkulær ressursbruk.
- c) Økt sirkulær innovasjon og verdiskaping.

4. Virkemidler

Byer og kommuner er viktige aktører for å få til overgangen til en sirkulær økonomi fordi de er store tjenesteprodusenter, viktige samfunnsutviklere, myndighetsutøvere og en viktig demokratisk arena. I de forskjellige rollene har kommunen virkemidler som kan brukes i arbeidet med økt sirkularitet:

- Som tjenesteprodusent anskaffer kommunen en rekke varer og tjenester, noe som gir kommunen en betydelig innkjøpsmakt som kan dra markeder i en sirkulær retning. Tjenesteproduksjonen medfører også avfall som igjen gir også kommunen et ansvar for å avhende det vi kjøper på en måte som sørger for best mulig ressursutnyttelse.
- Som samfunnsutvikler kan kommunen drive frem mer sirkularitet gjennom både tilrettelegging og insentiver og ved å heve kompetansen hos både innbyggere og næringsliv gjennom informasjonsarbeid og relevante utdanningsløp. I tillegg kan kommunen være en tydelig pådriver for endringer, som er nødvendige for å få mer sirkularitet, på nasjonalt nivå og i EU.
- Myndighetsutøverrollen er tydelig i planarbeidet og arbeidet med avfallshåndtering. Kommunens myndighetsrolle er viktig for å skape den nødvendige forutsigbarheten som senker risikoen ved innovasjon og investeringer i den sirkulære økonomien.
- I rollen som demokratisk arena og gjennom åpne prosesser engasjerer kommunen innbyggerne i omstillingen til en sirkulær økonomi.

Når kommunen bruker sine roller og virkemidler aktivt, vil det kunne bidra til at sirkulærøkonomiske markeder utvikles og modnes raskere enn ellers.

4.1. Offentlige anskaffelser og innkjøpsmakt

Forbruk av produkter, tjenester og materialer har store konsekvenser for miljø og klima gjennom uttak av naturressurser, energibruk, utslipp og avfall. Oslo kommune er en av landets største innkjøpere, med anskaffelser av varer, tjenester og bygge- og anleggsarbeid for over 30 milliarder kroner årlig. Selv om kommunen jobber for å oppnå en mer sirkulær økonomi, brukes kommunens anskaffelser først og fremst til å kjøpe, forbruke og bygge nytt. En

vesentlig andel av produkter og materialer som kastes hvert år kunne vært brukt på nytt eller nye måter. For å bidra til at dette skjer, kan kommunen legge sirkulære prinsipper til grunn i sine anskaffelser. Når anskaffelser er innrettet riktig kan de øke forutsigbarheten, redusere risikoen og styrke konkurransekraften for bedrifter som satser på sirkulære løsninger.

Kommunen har allerede gjort seg gode erfaringer med å bruke innkjøpsmakten strategisk, gjennom å sette mål, innrette anskaffelsespraksisen og bruke minstekrav og tildelingskriterier innenfor bygg- og anlegg og transport. Dette har drevet frem nye løsninger som for eksempel elektriske gravemaskiner. På samme måte kan anskaffelser brukes til å motivere utvikling og testing av sirkulære løsninger og vi får et større utvalg av disse. For eksempel, i anskaffelsen av mobiltelefoner og tilleggsutstyr er 50% av tildelingskriteriene blitt benyttet til å premiere for sirkulære tiltak og tjenester - 15 % til reparasjon, 20% til ombruk og 15% til leverandørens organisering for samarbeid om bærekraft og fremtidige løsninger.

Slike anskaffelser vil også bidra til nye grønne arbeidsplasser og et mer konkurransedyktig næringsliv, noe som styrker kommunen som samfunns- og næringsutvikler.

I praksis vil det si at kommunen må etterspørre og velge sirkulære alternativer når kommunen vurderer hva det er behov for, og hvordan behovene skal dekkes. Dette må skje i tett dialog med næringslivet som leverandør av sirkulære løsninger og forretningsmodeller. For å endre hva kommunen etterspør, må vi øke bevisstheten og kompetansen rundt sirkularitet i anskaffelsene. Holdninger, atferd og arbeidsmetoder må utfordres for å bygge kultur for sirkulærtankegang. Dette vil gjøre at Oslo kommune kan gå foran som en bærekraftig og ansvarlig innkjøper, forbruker og forvalter av ressurser som brukes lenge, på nytt, på nye måter og igjen og igjen.

4.2. Tilrettelegging og insentiver

4.2.1. Finansiering og tilskudd

Finansiering og tilskudd er, i likhet med anskaffelser, viktige virkemidler når kommunen skal legge til rette for økt sirkularitet.

Faktaboks: Innovative anskaffelser

Oslo kommune satser på innovative anskaffelser for å redusere avfall. Kommunen fikk i 2022 tilsagn på midler til å bruke offentlige anskaffelser som et strategisk virkemiddel for gjenbruk og redusert materielt forbruk. Kommunen skal identifisere relevante avfallsstrømmer og inngå avtaler med leverandører, sosiale entreprenører, lære- og arbeidstreningsbedrifter e.l., som kan hindre ressursene i å bli avfall gjennom redesign, fornying og resirkulering. Kommunen skal ta initiativ til samarbeid med aktører som StartOff og Leverandørutviklingsprogrammet, samt Oslo Business Region for å inkludere lokalt næringsliv. Slik ønsker kommunen å utnytte bedre det den allerede eier, og legge til rette for størst mulig ombruk og materialgjenvinning gjennom innkjøp.

Oslo kommune ønsker å gjøre det enklere for ansatte og virksomheter å ta i bruk sirkulære løsninger når behov skal dekkes. Det handler om å velge reparasjon, ombruk, leie, sambruk eller å velge bærekraftige produkter fremfor å kjøpe nytt. Derfor gjennomfører Oslo kommune StartOFF-prosjektet «Tenk sirkulært». (<https://anskaffelser.no/tenk-sirkulaert>)

Gjennom næringspolitikken bidrar Oslo kommune til klynge- og nettverksutvikling, støtter entreprenørskap og vekstbedrifter, gjennomfører innovative offentlige anskaffelser og satser på forskning. Gjennom tildeling av midler fra Innovasjonsprogram Oslo, på rundt 14 millioner i året, styrker Oslo kommune konkurransevnen gjennom klynge- og nettverksutvikling, entreprenørskap, leverandørutvikling, og ikke minst kommersialisering av forskningsresultater.

Oslo kommunes heleide næringsutviklingselskap Oslo Business Region AS stimulerer til vekst og økt internasjonalisering i næringslivet og bidrar til at flere vekstselskaper lykkes, gjennom å dele informasjon, koble på tvers og skape gode møteplasser.

SmartOslo er en tilskuddsordning på 8 millioner i året, hvor næringslivet i samarbeid med virksomheter i Oslo kommune kan søke midler til utvikling av nye produkter og tjenester eller til test og demonstrasjon av nye løsninger, produkter og tjenester. Kommunen jobber for å styrke disse virkemidlene.

To prosjekter, hvor kommunen har vært en sentral aktør, som er viktige for utviklingen av en mer sirkulær økonomi er etableringen av Nydalen Fabrikker (tidligere Vollebekk Fabrikker) og Sirkulær Ressurssentral. (Se faktabokser.) Vollebekk fabrikker har også vært inspirasjon for Startblokk som er et samarbeid mellom Stor-Oslo Eiendom og bydel Bjerke. Ved å tilby både produksjonslokaler og kontorer til en rimelig leie gjør disse prosjektene det mulig for beboere, virksomheter og entreprenører å utvikle, teste og demonstrere sine løsninger innen sirkulær økonomi, samtidig som det er fokus på trippel bunnlinje som fremmer miljø, sosiale verdier og økonomisk vekst.

4.2.2. Arenaer og møteplasser

Når vi skal gå fra lineære verdikjeder til sirkulære, fordrer det partnerskap mellom aktører som ofte ikke har samarbeidet tidligere. For å legge til rette for at disse partnerskapene utvikles, kan kommunen skape arenaer og møteplasser for nye samarbeid. Behovet for dette kom tydelig frem i workshops som ble holdt i arbeidet med faggrunnet for temaplanen. Bymiljøetaten har også fått

Faktaboks - Sirkulær Ressurssentral (SRAS):

SRAS er et samarbeidsprosjekt mellom aktører i byggebransjen og byutvikling. Oslo kommune er en av partnerne sammen med aktører som OBOS, Entra og Statsbygg. SRAS skal bidra til økt ombruk av byggevarer og at ombruk til slutt skal bli det naturlige førstevalget. Arbeidet er delt i to hovedsatsinger:

1. Nasjonal kunnskapsarena for ombruk i byggebransjen hvor erfaringsutveksling, felles kompetansebygging og formidling skal bidra til økt ombruk i av byggematerialer.
2. Ombygg – et byggevarerhus og mellomagringstilbud for brukte byggevarer lokalisert på Økern.

Faktaboks - Nydalen Fabrikker:

Nydalen Fabrikker har sitt utspring i og er en videreføring av Vollebekk Fabrikker (2018-2022) som var et tversektorielt byutviklingsprosjekt og konsept som:

- Tok i bruk ubrukte lokaler
- Etablerte en inkubator for virksomheter som jobbet innenfor sirkulærøkonomi, sosialt entreprenørskap og nabolagsutvikling.

Fabrikken flyttet til Nydalen i 2023 på grunn av manglende lokaler i Hovinbyen og samarbeider nå med Avantor. Målet er å lage et rehandelssenter for sirkulære produkter og tjenester og et samvirke for folk som jobber med gjenbruk, ombruk, redesign, upcycling og grønn produksjon.

tilsvarende tilbakemeldinger fra aktører knyttet til prosjektstøtteordninger for redusert forbruk. Tilrettelegging for at aktører innenfor kommunens prioriterte satsinger på sirkulær økonomi kan møtes, er derfor et viktig virkemiddel kommunen kan ta i bruk. Dette kan gjøres f.eks. gjennom nettverksmøter, konferanser, samarbeidsforum eller frokostseminarer.

4.2.3. Arealer til formål for sirkulær økonomi

En annen viktig tilrettelegging kommunen kan bidra med, er å stille kommunale arealer til disposisjon for sirkulære formål.

Mangel på areal er en generell utfordring i Oslo for å oppnå en bærekraftig og klimasmart utvikling knyttet til avfallshåndtering, bylogistikk, massehåndtering, overvannshåndtering med mer. For få, for små og feil lokaliserte arealer gir høye logistikk- og transportkostnader, som betyr at sirkulære løsninger ikke blir økonomisk bærekraftige. Mange sekundære råvarer er knyttet til internasjonale markeder. Dette krever kostnads- og miljøeffektiv logistikk og transport til internasjonale markeder. Fremdeles er det flere markeder som ikke er utviklet, men disse vil, med stor sannsynlighet, være avhengig av internasjonal handel for å sette ressurser i nytt omløp.

Logistikksektoren er viktig i overgangen til en mer sirkulær økonomi. Oslo Havn KF samarbeider blant annet med Renovasjons- og gjenvinningsetaten om prosjekt for kysttransport og sirkulære verdikjeder, og håndterer i dag 2-300 000 tonn fra sirkulære verdikjeder til og fra Osloområdet. For å styrke Oslo Havns rolle i den sirkulære økonomien, er det behov for å redusere barrierer knyttet til areal, som ble identifisert i Utredning med tiltak for utslippsfri og ressurseffektiv avfallshåndtering i Oslo og i faggrunnlaget til denne temaplanen.

Som eiendomsbesitter og planmyndighet har kommunen mulighet til å møte arealbehov knyttet til sirkulær økonomi ved å:

- Ha tett dialog om arealbehov med næringsklynger og bedrifter som skal utvikle sirkulære løsninger. Behovene spenner bredt – fra lokaler for reparasjonsbedrifter til arealer for massehåndtering.
- Se på muligheter for å kunne tilby arealer som kan dekke behovene.
- Bruke kartleggingen kommunen har gjort av tomme kommunale bygninger og se på muligheter for midlertidig bruk av disse og tomter for sirkulære formål
- Arbeide for rammevilkår som ivaretar arealbehov knyttet innovasjon og sirkulær økonomi

4.2.4. Digital teknologi og smarte løsninger

Byrådet satser på økt digitalisering av alle tjenesteområder i kommunen. Det er utviklet en egen Oslonøkkel, som gir innbyggere tilgang til lokaler og bygg utover normal åpningstid. Satsingen på meråpne minigjenbruksstasjoner og biblioteker gjør det enklere for innbyggerne å benytte seg av kommunens tjenestetilbud når det måtte passe best, og bidrar samtidig til sirkulære aktiviteter som ombruk og kildesortering.

I den sirkulære økonomien gjør digitalisering det enklere for kommunen, bedrifter og innbyggerne å finne og dele informasjon og å gjøre miljøbevisste valg.

Byrådet vil satse videre på digitalisering for å samle data fra ulike plattformer og systemer, for å sikre bedre statistikk, samhandling og effektivisering. Digitale verktøy, plattformer og systemer skal tas i bruk med formål å sikre god forvaltning og effektiv utnyttelse av kommunens ressurser. Samlet kan dette bidra i mer effektiv og fleksibel ressursbruk, og være en suksessfaktor i overgangen til en mer sirkulær økonomi.

«Digital tvilling» av bygg er et godt eksempel: Med denne teknologien kan vi vite hvilke bestanddeler en bygning består av, hvor gamle de er og når de må vedlikeholdes eller skiftes. Dette gjør det veldig mye enklere å planlegge vedlikehold og levetidsforlengelse. Når en bygning vurderes for ombygging eller riving, så vet vi nøyaktig hvilke ressurser i bygget som kan hentes og gjenbrukes.

4.3. Informasjon

En forutsetning for overgang til en sirkulær økonomi er økt kompetanse i alle sektorer og hos innbyggerne. God og oppdatert informasjon er derfor svært viktig når vi skal mobilisere hele byen i skiftet mot en sirkulær økonomi.

4.3.1. Kompetanseheving

Kommunen må sørge for at kommunens egne ansatte får bedre forståelse av sirkulær økonomi og egen virksomhets rolle. Dette vil øke sannsynligheten for at sirkularitet blir et bærende prinsipp i tjenesteproduksjonen.

Kommunen har også et ansvar for å bidra til at innbyggerne får økt bevissthet rundt egne valg og eget forbruk.

Oslo kommune har opplæringsansvar for barnehager, grunnskole og videregående opplæring. Dette arbeidet starter i barnehagen hvor bærekraftig utvikling er en del av Rammeplan for barnehagen. Gjennom en tidlig start vil Oslos yngste innbyggere vokse opp med en forståelse av at bærekraft er noe alle har et ansvar for.

Det er også behov for å utdanne arbeidstakere som vil være etterspurt i den sirkulære økonomien. Sirkulær økonomi ligger forankret i gjeldende læreplanverk – som en del av bærekraftig utvikling - eksempelvis i Bygg- og anlegg og Naturbruk. Ved Stovner videregående skole er Naturbruk et utdanningsprogram som skal sikre nødvendig kompetanse i bærekraftig utvikling knyttet til, blant annet, klima og bruk av naturressurser.

I arbeidet med å styrke kunnskapsgrunnlaget for en mer sirkulær økonomi kan kommunen:

- Bruke eksisterende nettverk for deling og felles problemløsning
- Videreføre og utvikle sirkulær økonomi som undervisningsområde i skole og barnehage
- Løfte sirkulær økonomi som forsknings- og utviklingsområde gjennom arbeidet med campusstrategien (bystyresak 30/2019)
- Trekke på erfaringer andre fra ledende byer innen sirkulær økonomi, som Helsinki og Amsterdam

4.3.2. Utvikle kanaler for kommunikasjon

Kommunen kan bruke målrettet kommunikasjon mot innbyggere, næringsliv og i kommunen internt for å øke kompetansen på hva som finnes av tilbud og sirkulære tjenester i Oslo. Kommunen kommuniserer allerede bredt for å få til atferdsendring. For eksempel har ByKuben

kartet [Green Life Oslo](#) som viser grønne steder i Oslo; Klimaetaten har [klimaoslo.no](#); og Renovasjons- og gjenvinningsetaten og Bymiljøetaten bruker mye sosiale media som Instagram og Facebook for deling av gode eksempler og tips om for eksempel reparasjon, gjenbruk og riktig kildesortering.

4.4. Påvirke rammebetingelser

Kommunen kan påvirke nasjonale og internasjonale rammebetingelser som er vesentlige for å kunne lykkes med en overgang til en sirkulær økonomi. For eksempel priser ikke dagens økonomiske system inn hele kostnaden til miljøpåvirkningene fra vår økonomiske aktivitet. Dette gjelder all miljøpåvirkning fra utvinning og prosessering av råvarer, til produksjon av varer og konstruksjoner, forbruk og avfallshåndtering. Prinsippet om at «forurensere betaler» og ønsket sirkulær atferd skal lønne seg sammenlignet med lineær atferd bør ligge til grunn for innretningen av skatte- og avgiftspolitikken og regulatoriske krav.

Overproduksjon med destruksjon og deponering av usolgte produkter, er i dag et stort globalt miljøproblem, for eksempel for tekstiler og sko. Redusert, eventuelt forbud mot, destruksjon av usolgte produkter vil kunne ha en vesentlig positiv effekt for å redusere overproduksjon og ressurstap, samt miljøkonsekvenser som følger av dette. Her er tekstilavfall et godt eksempel. I dag er det mye av tekstilene som går i restavfall. Tekstilene inneholder ofte fossil plast, og bidrar derfor til å øke klimagassutslippene. Et problem er at klesbutikker og tekstilprodusenter som ikke vil selge sine overskuddslager til en rimeligere pris, velger å sende nye tekstiler til forbrenning. Inntektstapet kan de i dag avskrive i regnskapet.

5. Satsingsområder

Byrådet ønsker å satse på omstilling til sirkulær økonomi innen fire satsingsområder med stort potensial:

- Forbruk og varehandel
- Bygg og anlegg
- Ressurser fra avfall
- Innovasjonsdistrikt Hovinbyen som testarena

I arbeidet med denne temaplanen er fire områder identifisert som spesielt viktige for Oslo kommunes arbeid for å skape en mer sirkulær økonomi. Faggrunnlaget for temaplanen anbefaler satsingsområdene varehandel, bygg- og anlegg og transport. Dette er næringer som har godt fotfeste i Oslo, og som har potensial til å bli mer sirkulære enn de er i dag. Dette er også næringer der det allerede eksisterer sirkulære forretningsmodeller. I samspill med Oslo kommune kan disse næringene legge til rette for produksjon og forbruk med lavere ressursforbruk og mindre belastning på klima og miljø. Transport ivaretas i klimastrategien og i klimabudsjettet, og tas derfor ikke inn som eget satsingsområde i temaplan for sirkulær økonomi.

I tillegg har vi valgt å ta inn ressurser fra avfall som et eget satsingsområde. Avfallsbransjen kan spille en viktig rolle i den sirkulære økonomien ved å ivareta ressursene i avfallet som samles inn og håndteres, slik at materialgjenvunnet avfall kan benyttes som sekundære råvarer i ny produksjon istedenfor jomfruelige råvarer.

Innovasjonsdistrikt Hovinbyen er utpekt som Oslos testarena og utstillingsvindu for sirkulærøkonomi. Vi skal jobbe med sirkulær økonomi i hele Oslo, men i Hovinbyen vil vi særlig

tilrettelegge for aktivt samspill mellom aktører fra offentlig, privat og frivillig sektor for å utvikle sirkulære løsninger. På denne måten sikrer vi en storskala satsing som står i forhold til den omstillingen sirkulær økonomi krever.

5.1 Satsingsområde forbruk og varehandel

5.1.1 Status for satsingsområdet

Handelsnæringen er en nøkkel i overgangen til en mer sirkulær økonomi, fordi den i dag er en hoveddriver i den lineære økonomien på forbrukssiden. Dette betyr at handelsnæringen bidrar til høy råvarebruk, direkte klimagassutslipp fra transport og indirekte utslipp gjennom forbruk. Oslo er sentrum for handelsnæringen i Norge. Næringen sysselsetter rundt 10 prosent av Oslos arbeidstakere og er næringen med størst omsetning blant de private næringene i Oslo – rundt 30 prosent. Dersom handelsaktørene legger om til sirkulære forretningsmodeller og sirkulære løsninger, har det potensial for betydelige klima- og miljøeffekter, økt verdiskapning og nye arbeidsplasser.

For å skape mer sirkularitet innen forbruk og varehandel er det to endringer som må skje:

1. **Vi må kjøpe/anskaffe færre produkter basert på nye (jomfruelige) råvarer.** Vi må, som individer og som samfunn, bli mer bevisste i våre vurderinger av hvilke behov vi har og hvordan de best kan dekkes.
2. **Vi må bruke det vi kjøper bedre.** Når vi kjøper noe, må vi så langt det er mulig velge produkter som har lang levetid, og som kan repareres, oppgraderes, fornyes og materialgjenvinnes. I tillegg bør vi legge opp til mer deling.

5.1.2. Kommunens rolle i en sirkulær økonomi i forbruk og varehandel

I arbeidet med å etablere mer sirkulære verdikjeder for varehandel og forbruk har kommunen så langt:

- Utviklet en veileder for sirkulær økonomi i anskaffelser
- Inngått nye avtaler for å utvikle mer sirkulære løsninger innenfor kategorier som møbler, tekstil og IKT
- Utlyst tre prosjektstøtteordninger som har gitt viktig støtte til oppstart og etablering av ordninger som tilbyr sirkulære tjenester for innbyggerne slik at det blir lett å redusere forbruket sitt (se faktaboks)

Faktaboks - Prosjektstøtteordning for redusert forbruk

Bymiljøetaten utlyste tre prosjektstøtteordninger i 2019 for:

- Redusert materielt forbruk – 28 prosjekter mottok støtte til arrangementer, kampanjer og deleordninger. Prosjektene strakk seg fra sykkeldeling for barn til restematkurs.
- Fellesarena for redusert materielt forbruk – Vollebekk fabrikk (omtalt over) og Good Company AS som skulle drive pop-ups for gjenbruk. Sistnevnte ble veldig påvirket av pandemien, men er i dag blitt til Good Work som retter seg mot bedriftsmarkedet gjennom å tilby skreddersydd møblering innenfor et etablert gjenbruks- og reparasjonssystem.
- Reparasjons- og delingsordninger – 11 prosjekter som blant annet handlet om å utvikle oversikter over hvor man kan få noe reparert og å etablere PC-verksted for unge på Grorud.

Erfaringene fra dette arbeidet gir et viktig grunnlag for det videre arbeidet med satsingsområdet varehandel og forbruk. Det er særlig to hovedutfordringer som kommunen ser at må løses. For det første kan dagens markedsaktører som satser på sirkularitet i liten grad dekke behovet til en stor innkjøper som Oslo. Noe av forklaringen på dette er at det mangler produkter som egner seg for gjenbruk og reparasjon. Valgene som tas i designfasen får avgjørende følger for hvor varig et produkt er, hvor enkelt det er å reparere, redesigne, ombruke og resirkulere. Dette løses ikke lokalt. EU-kommisjonen la i fjor frem et forslag til regulering for økodesign og bærekraftige verdikjeder som inneholder blant annet krav om resirkulert innhold, reparerbarhet og digitale «pass» for produkter. For det andre mangler en velfungerende markeds plass, egnede tjenester og effektiv logistikk knyttet til ombruk, reparasjon, redesign og lagring.

I møte med disse utfordringene kan kommunens betydelige innkjøpsmakt benyttes for å påvirke markedet i ønsket retning, ved for eksempel å etterspørre mer sirkulære løsninger og produkter med som kan få forlenget levetid gjennom reparasjon. For å stimulere markedet for sekundære råvarer kan innkjøpere etterspørre produkter med innhold av sekundære råvarer. For å sikre at produktene består av sekundære råvarer, kan man benytte verktøy som miljødeklarasjoner som viser miljøbelastningen knyttet til et produkt.

I tillegg må kommunen endre sitt eget forbruksmønster for å sørge for redusert materielt forbruk. Samtidig har kommunen lagt til rette for deløsninger innen områder som bildeling. Dette er erfaring kommunen kan bygge videre på. Kommunen bør også utrede muligheter for tilskuddsordninger rettet mot sirkulære løsninger. I tillegg er det viktig å være en pådriver for at regelverket blir endret både på nasjonalt og EU-nivå slik at produsentansvarsordningene blir styrket.

På denne måten kan vi få etablert verdikjeder basert på sekundære ressurser og innovative løsninger for den sirkulære økonomien. For å få det til, er samarbeid mellom bedrifter, offentlig sektor, akademia og organisasjoner i utviklingen av sirkulære løsninger og forretningsmodeller i varehandelen helt sentralt.

Kompetanse og kommunikasjon er også nøkkelfaktorer for få til endring i forbruksmønstre og sirkulære løsninger. Flere aktører, på tvers av offentlig og privat sektor, jobber allerede for å spre kunnskap og engasjement knyttet til bærekraftige forbruksmønstre og sirkulære løsninger. Dette bidrar til økt forståelse for bærekraftige løsninger, som igjen kan skape adferds- og holdningsendringer. Gjennom kompetanseheving og synliggjøring av sirkulære aktiviteter og løsninger, kan kommunen tilrettelegge for at forbruket til Oslos innbyggere går ned. Økt satsing på lokal tilrettelegging gjennom aktiviteter og kompetanseheving ute i bydelene, slik som på bibliotek, frivillighetssentraler og lokale ombruksstasjoner, er også viktig for å motivere Oslos innbyggerne mot en sirkulær økonomi.

5.1.3. Verdikjeder og produktkategorier

Innenfor satsningsområdet varehandel og forbruk har faggrunnlaget som ligger til grunn for denne temaplanen, identifisert verdikjedene for følgende produktkategorier som spesielt viktige:

- Plast, emballasje og engangsprodukter
- Elektronikk
- Tekstiler

- Møbler og inventar
- Mat
- Kjøretøy og maskiner

Dagens lineære matsystem er svært ressurskrevende. Ifølge FNs landbruksorganisasjon (FAO) brukes en fjerdedel av jordas isfrie overflate til beitemark og 33 prosent av det totale jordbruksarealet brukes til å dyrke fôr til husdyr. Over 40 prosent av vannet som brukes i landbruket knyttes til husdyrhold og kjøttproduksjon. Monokultur, som fôr dyrking ofte er, fører til tap av biomangfold og utarming av jordsmonnet og 60 prosent av tapt biomangfold kan knyttes til kjøttproduksjon. FN estimerer også at 14 prosent av menneskeskapte utslipp kommer fra husdyrhold. Samtidig utgjør animalske produkter kun 15 prosent av energiinntaket vårt.

FN trekker frem mat i alle sine 17 bærekraftsmål og at bærekraftige matsystemer er avgjørende for å nå målene. Når matsystemene våre er bærekraftige har vi redusert matsvinn, reduserte klimaendringer, bedret folkehelse og styrket biomangfold. I tillegg vil vi ha økt selvforsyningsgrad og mulighet for bedre beredskap. I sitt oppdaterte kunnskapsgrunnlag «Klimatiltak i Norge mot 2030», trekker også Miljødirektoratet frem betydningen av mat. De er tydelige på at vi må ha et kosthold som reduserer inntaket av rødt kjøtt, i tråd med de norske kostholdsrådene, og at matsvinn må reduseres til et minimum for at Norge skal kunne møte sine klimaforpliktelser.

Oslo kommune skal halvere kjøttforbruket og øke andelen plantebasert mat, redusere matsvinn, øke kompetansen på bærekraftig, sunn og god plantebasert mat internt og sørge for bærekraftige og dyrevennlige anskaffelser og leverandørkjeder. Dette arbeidet vil bli ivaretatt i «Handlingsplan for bærekraftig, sunn og mer plantebasert mat i Oslo kommune», som er under utarbeidelse, og omhandles ikke videre i temaplanen.

Kategorien «kjøretøy og maskiner» vil også ivaretas i en egen handlingsplan, og omhandles heller ikke videre i temaplanen.

5.1.3.1. Plast, emballasje og engangsprodukter

Den omfattende bruken av plast er en av vår tids største miljøutfordringer. Plast fører med seg uttak av jomfruelige råvarer, forurensing og klimagassutslipp. I tillegg er platen ofte utfordrende å materialgjenvinne. Derfor jobber kommunen aktivt for redusert og smartere bruk av plast. Byrådet vedtok 25.04.2019 Handlingsplan mot plastforurensning i Oslofjorden 2019-2020 hvor det er tydelige mål på å fase ut bruk av unødvendige engangsartikler i plast i kommunens virksomheter og i byen generelt. Redusert bruk av engangsplast, smartere bruk av plast og erstatte jomfruelig fossil plast med mer miljøvennlige alternativer som resirkulert plast eller andre materialer basert på fornybart, plantebasert råstoff er sentrale temaer i arbeidet. Tiltak som allerede er igangsatt:

- Gjennom kommunens anskaffelser testes det ut nye løsninger for å redusere miljøbelastning av fossil plast, som for eksempel ombrukbar emballasje.
- Kommunen har på flere områder samarbeid med leverandører for å oppnå smartere og redusert bruk av plast.
- Kommunens egne virksomheter mottar veiledning for å redusere forbruket av engangsplast, og erstatte det med mer miljøvennlige alternativer. Kommunen samarbeider med næringslivet og organisasjoner i Oslo for å finne løsninger på plastreduksjon og forsøpling. Et eksempel er testing av ombrukbar take-away-emballasje.

- Kommunens tilskuddsordning mot plastforurensing finansierer prosjekter som reduserer forbruk og bidrar til mer sirkulære løsninger knyttet til plastforbruk i Oslo.

EU er i ferd med å revidere plastdirektivet sitt og varsler pålegg om å redusere avfallsmengden med 15% innen 2040. Dette komplementeres av krav om å minimere volum, vekt og lag i emballasje, begrensninger på tomrom i forsendelser, krav om ombruksemballasje og sektorspesifikke mål om «refill». Dersom det blir vedtatt, innføres også produsentansvar for enkelte typer engangsemballasje, våtservietter, ballonger og tobakksprodukter med filter i Norge. Omfanget av produsentansvaret vil være begrenset til å dekke produktenes andel av offentlige aktørers kostnader for opprydning av forsøpling og innsamling av avfall fra avfallsbeholdere i det offentlige rom. EU forventes å ha ferdigbehandlet forslaget fra EU-kommisjonen første halvår 2023. Bynettverket Eurocities, hvor Oslo deltar aktivt, har hatt løpende dialog med EU-kommisjonen i forbindelse med revisjonen og hatt mulighet til å spille inn synspunkter fra europeiske byer.

5.1.3.2. Elektronikk

Det er to hovedgrunner til at vi må bli mer sirkulære innenfor verdikjeden for elektronikkprodukter. For det første er elektronikk en av de raskest voksende avfallsstrømmene i verden. I 2020 ble det samlet inn 26 kg såkalt EE-avfall (utrangerte elektriske og elektroniske produkter) per innbygger i Norge. For det andre innebærer produksjon av elektronikk uttak av kritiske råmetaller med tilhørende naturinngrep, høyt energiforbruk, klimabelastning og store risikoer for brudd på menneskerettigheter. Sirkulær økonomi kan redusere disse konsekvensene, fordi behovet for nye råvarer reduseres med lengre levetid gjennom reparasjon, ombruk, og oppgradering. Dette danner grunnlag for nye forretningsmodeller og arbeidsplasser.

Kommunen jobber for å senke terskelen for å reparere elektronikk ved å legge til rette for aktører som kan tilby reparasjon, arbeidstrening og praksisplasser. Kommunen er selv en stor forbruker av elektronikk og jobber for å utnytte eksisterende produkter lengre, og for å velge mer bærekraftige produkter som kan vare lenge når det er behov for nytt. Konkrete tiltak som er igangsatt:

- Rutiner for vedlikehold, reparasjon og oppgradering før erstatning og avhending
- Avtale med Oslokollega om avhending av IKT-utstyr. Avtalen sikrer mest mulig ombruk av utstyret og den bidrar til arbeidstrening.
- Testing av telefon som er designet for å enkelt kunne repareres og vare lenge

5.1.3.3. Tekstiler

Nordmenn har i snitt 359 plagg i skapet, der hvert femte plagg sjelden eller aldri blir brukt. Årlig kjøper hver nordmann i snitt mellom 13 og 16 kilo nye klær. 30 prosent av alle klær som produseres blir aldri solgt. I tillegg inneholder klær og tekstiler generelt ofte petroleumsbaserte produkter med tilhørende klimabelastning. Vi må redusere innkjøp av tekstiler og forlenge levetiden på de tekstilene som blir kjøpt inn. Da trenger vi velfungerende tiltak og virkemidler som stimulerer til utleie, reparasjon, ombruk, bruktsalg, bytte og redesign.

I tillegg trengs en større satsing på løsninger for å gjenvinne tekstilfibre. En utfordring for resirkulering av tekstiler er at svært få tekstiler består bare av én fibertype. Når det er mange fibertyper i en tekstil, er det vanskelig å materialgjenvinne. Det er derfor en vei å gå for å få til

gode løsninger for materialgjenvinning av tekstiler, og det kreves mer forskning og teknologiutvikling.

Kommunen jobber allerede for mer sirkulært forbruk av tekstiler gjennom ulike krav til mer bærekraftige materialer, design for sirkulær økonomi og tjenester som reparasjon. Kommunen har for eksempel samarbeid med leverandører for å vurdere hvordan forlenge produktlevetid, unngå unødvendig utskifting av tekstiler og økt ombruk. Det er inngått egen avtale for skomakertjenester, som gjør det mulig å forlenge levetid på arbeidssko. I tillegg samler kommunen inn brukte tekstiler.

For å sikre reduksjon i innkjøp av tekstiler og øke levetiden på innkjøpte tekstiler kan kommunen bruke anskaffelser som stimulerer et større marked for ombruk og materialgjenvinning. I tillegg kan vi etablere ordninger for lengre bruk og levetid for tekstiler som brukes av kommunen – herunder sikre rulling av arbeidsklær og finne måter å bruke avhendete tekstiler til nye formål. I 2023 planlegges det å inngå en avtale for redesign av kommunalt tekstilavfall.

5.1.3.4. Møbler og interiør

Ifølge Framtiden i våre hender kaster offentlig sektor i Norge over 7000 tonn brukbare kontormøbler årlig, til en verdi av minst 100 millioner kroner. Kommunen kjøper inn møbler for ca. 110 millioner hvert år. Løsninger for ombruk og reparasjon av møbler er i en tidlig fase, men kommunen har igangsatt flere initiativer på dette området:

- Kommunen har inngått avtaler for redesign, reparasjon og rehabilitering av møbler, på den måten kan virksomhetene fikse og fornye eksisterende møbler fremfor å kaste og kjøpe nytt.
- Kommunen har inngått avtale for flyttetjenester for å gjøre det enklere med ombruk av møbler på tvers internt i kommunen.
- Kommunen har en egen digital gruppe som legger til rette for ombruk av møbler og andre gjenstander mellom virksomheter med mange medlemmer og stor aktivitet.
- I 2020 startet Bymiljøetaten opp et pilotprosjekt med mål om å teste og videreutvikle en av markedets eksisterende digitale plattformer for materialforvaltning og ombruk av materialer, inkludert møbler, interiør og bygg- og anleggsmaterialer. Pilotprosjektet ble finansiert gjennom SmartOslo-ordningen, som støtter test- og utviklingsprosjekter i Oslo kommune. Prosjektet involverte en rekke av kommunens virksomheter for å sikre tilbakemeldinger fra mange forskjellige brukere med tanke på funksjonalitet for plattformen. Sluttrapporten konkluderer med at veien videre vil kreve en bred mobilisering av både mennesker og materialer samt nye rutiner for utveksling av materialer mellom kommunens virksomheter.

Byrådet ønsker å fremme verdikjeder for sirkulære produkter og redusert forbruk gjennom å:

- Bruke anskaffelser strategisk ved å:
 - grundigere vurdere behov for anskaffelser tidlig i prosessen
 - prioritere sirkulære løsninger som reparasjon, ombruk og tjenester for sambruk
 - etterspørre produktdesign som gir lang levetid, mulighet for reparasjon og forenkler ombruk
 - etterspørre informasjon om miljøbelastning gjennom miljødeklarasjoner
 - lage mål og standardkrav for kommunens anskaffelser og forbruk innen IKT, møbler og tekstiler som fremmer sirkulær økonomi

- premiere leverandører som kan tilby brukte produkter, produkter laget av gjenvunnet materiale, produkter som kan gjenvinnes, eller bærekraftige løsninger med lang levetid, uten miljøgifter og med lave klimagassutslipp
- skape nye og styrke eksisterende sirkulære løsninger internt i kommunen
- etablere rutiner for at kommunale virksomheter vurderer reparasjon, ombruk og bruktkjøp før nyinnkjøp
- Redusere bruken av unødvendige engangsartikler i plast i kommunens virksomheter
- Tilrettelegge for sirkulært og redusert forbruk ved kommunens tjenestesteder, lokaler og områder, inkludert utlån- og delingsordninger.
- Fremme bærekraftige og sirkulære forbruksmønstre gjennom kommunikasjon til innbyggerne og næringslivet
- Tilrettelegge for inkluderende møteplasser som kan bidra til bytte- og delingsordninger, sambruk, ombruk og reparasjon
- Jobbe for økonomiske rammebetingelser som fremmer sirkulære løsninger
- Være pådriver for økodesign-krav som er strenge nok til å hindre produkter som er vanskelige å reparere, ombruke og materialgjenvinne
- Utvikle et indikatorsett for redusert forbruk, sirkularitet og indirekte utslipp

5.2. Satsingsområde bygg og anlegg

5.2.1. Status for satsingsområdet

Dagens bygge- og anleggsnæring er preget svært høy bruk av jomfruelige råvarer som gjøres om til byggematerialer gjennom fossilbaserte foredlingsprosesser. Ifølge [World Green Building Council](#) står materialbruk i bygg og selve byggeprosessen for 11 prosent av verdens klimagassutslipp. Så langt er det få insentiver for å ta i bruk sirkulære eller fornybare alternativer. Resultatet er at store avfallsmengder går til deponi og forbrenning i stedet for å bli brukt om igjen.

Multiconsult, som var engasjert som faglig rådgiver i arbeidet med kunnskapsgrunnet, anslår at rundt 60 prosent av alt næringsavfall i Oslo kom fra bygg og anlegg i 2019. Det samme året var den anslåtte kildesorteringsgraden for bygg- og anleggsavfall over 90 prosent, men det var bare rundt 30 prosent av dette avfallet som faktisk ble sendt til materialgjenvinning. En stor andel av det som ikke gjenvinnes i dag er materialer med høy vekt og relativt lav enhetsverdi, som for eksempel rivemasser og brukt betong.

I tillegg utnyttes bygg i mindre grad enn de kan. Med mange ansatte på hjemmekontor og i møter, står om lag halvparten av alle kontorplasser til enhver tid ledig. Så lenge vi ikke ser på muligheter for å utnytte eksisterende bygningsmasse bedre, er konsekvensen at det bygges mer enn det er bruk for med tilhørende kostnader og ressursbruk. Det er verken bedriftsøkonomisk eller samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Multiconsult påpeker at dersom bygg brukes mer fleksibelt vil det kunne innebære en betydelig redusert kostnad og dermed være både bedrifts- og samfunnsøkonomisk lønnsomt. Delingsplattformer kan gjøre det mulig å dele kontorer i langt større grad enn det som er tilfellet i dag.

Oslo kommune har som mål å redusere klimagassutslipp fra materialer i nye og rehabiliterte bygg med minst 30 prosent sammenlignet med utslippsnivåene for materialer i FutureBuilt ZEROs referansebane. Ytterligere skjerping av mål og utvidelse av innsats for klimavennlig

materialbruk i bygg og anlegg skal vurderes i 2024. Inntil videre legges det til grunn at Oslo kommune innen 2030 skal redusere klimagassutslippene fra materialbruk i nye formålsbygg med minst 50 prosent. Ettersom sirkulære byggematerialer har lave klimagassutslipp, vil strenge krav til klimavennlig materialbruk styrke markedet for sirkulære byggematerialer.

Næringen ønsker en større vekt på å redusere utslipp fra materialbruk. Basert på gode erfaringer i asfaltbransjen vurderer Oslo kommune nå liknende tilnærming for andre typer bygg- og anleggsvirksomhet. Markedet kan foreløpig i begrenset grad dokumentere utslipp til ulike materialtyper. Det er derfor behov for å utvikle nødvendige metoder og verktøy, slik Oslo kommune nå er i gang med, og å få mer erfaringer med denne tilnærmingen.

For å skape mer sirkularitet innen bygg og anlegg er det fem ting som må skje:

1. Vi må utnytte eksisterende bygg bedre og lengre.
2. Vi må inkludere sirkulære prinsipper tidlig i planleggingen av nye prosjekter
3. Vi må øke materialgjenvinningsgraden. Det vil si at vi må få inn større økonomisk lønnsomhet i materialgjenvinning og legge til rette for, regulatorisk, for både selve gjenvinningen og bruken av gjenvunnet materiale.
4. Vi må ha på plass insentiver for bransjen for å velge sirkulært og gjenvinnbart. De sirkulære løsningene må bli mer attraktive enn de tradisjonelle.
5. Vi må ha plass til å lagre og omsette sekundære materialer. I fremtiden må sekundære materialer være like tilgjengelig som jomfruelige.

Kommunen er allerede ledende på klima- og miljøarbeid innenfor bygg og anlegg:

- Som medeier i FutureBuilt er kommunen med på å realisere et mål om 100 forbildeprosjekter som skal ha 50 prosent mindre klimagassutslipp enn referanseprosjekter.
- Klimastrategien har som mål å oppnå utslippsfri bygge- og anleggsaktivitet
- Kommunen bruker byggene sine bedre gjennom, for eksempel, biblioteker som er lenge åpne for publikum.
- Kommunen er medlem av bygg- og anleggsklyngen Construction City som har som hovedmål å drive samhandling, samlokalisering og skape nye løsninger innenfor byggebransjen.
- Kommunen skal nå i gang med å utvikle en metodisk tilnærming for å samle erfaring rundt vektning av materialbruk i anbudsprosesser.

Kommunens virksomheter har også allerede tatt viktige steg i en sirkulær retning:

- Oslobygg jobber systematisk med å utvikle kompetanse på ombruk, å utnytte eksisterende bygg gjennom vedlikehold og rehabilitering, og overordnet bestiller skal, i samarbeid med utfører (Oslobygg) etterspørre mer sirkulære nybygg.
- Oslobygg gjør ombrukskartlegging når de vurderer om et bygg skal rives eller rehabiliteres. Kartleggingen gir en oversikt over verdifulle komponenter og vurderer tiltak for å bevare og ombruke.
- Oslobygg er opptatt av å øke etterspørsel etter ombruksmaterialer, og bidrar sammen med flere andre til etableringen av Sirkulær ressursentral.
- Bymiljøetaten, Vann- og avløpsetaten og FornebuBanen stiller krav til dokumentasjon av materialers miljøpåvirkning og har gode erfaringer med å vekte klimahensyn og klimavennlig materialbruk i enkelte anleggsprosjekter.
- Bymiljøetaten har etablert lagringsområde og system for ombruk av anleggsmaterialer på tvers av egne prosjekter, for eksempel for brostein

- Plan- og bygningsetaten bruker et sett med klimakriterier i dialogen med utbyggere om nye reguleringsplaner. Ombruk og materialvalg er et prioritert tema i denne dialogen.
- Hensynet til masseforvaltning har siden høsten 2019 vært inkludert i standard klima- og miljøkrav til kommunens egne prosjekter. Tildelingskriterier er øremerket til transportdistanse og massevolum, på en slik måte at leverandører som tilbyr lokal, sirkulær masseforvaltning, premieres i konkurransen.

5.2.2. Kommunens rolle i en mer sirkulær bygge- og anleggsvirksomhet

Kommunen kan både feie for egen dør, i egne prosjekter, og legge til rette for mer sirkularitet og deling i hele bransjen.

Det viktigste kommunen kan gjøre, er å ta vare på egne bygg. I noen tilfeller vil vern og mangel på mulighet for bedre isolasjon innebære at vi må videreføre energiineffektive bygg, men i mange tilfeller har rehabilitering og ombygging av eksisterende bygg en bedre klimaeffekt enn ombruk og gjenbruk av materialer i nybygg. Kommunen må derfor i større grad satse på å rive mindre, bygge mindre nytt, få til sambruk av areal og rehabilitere. For å sikre at eksisterende bygningsmasse utnyttes best mulig, er det nødvendig å vurdere hvordan vi kan fremme en strengere rivepolitikk.

Ombrukstankegang og sirkulære løsninger må inn i planlegging av nye prosjekter, renovering og rivningsarbeid. Det er for eksempel etterspørsel i Oslo etter gamle takstein, murstein, brolegning og andre bygningsmaterialer som panel, lister, dører, vinduer, hengsler og beslag til ulike restaureringsprosjekter. Kommunens ombruksløsninger må ikke komme i konflikt med etablerte og godt fungerende løsninger, men være et positivt supplement.

Mye gravemasser kjøres i dag til gjenvinning eller deponering langt utenfor byen, og nye fyllmasser hentes ofte fra de samme anleggene. Det må legges bedre til rette for lokal utnyttelse av gjenvinnbare masser.

Kommunens eget byggforetak, Oslobygg, er en av landets største bygherrer og eiendomsaktører med ca. 2,7 millioner kvadratmeter eiendom og mange prosjekter i porteføljen. Foretaket bygger og forvalter barnehager, skoler, omsorgsboliger, sykehjem, kulturbygg, idrettsanlegg, brannstasjoner og nasjonalanlegg i hovedstaden. Oslobygg skal utvikle hele byområder, og skal de neste fire årene investere for ca. 35 milliarder kroner.

Når kommunen må bygge nytt, så kan kommunen planlegge for og etterspørre materialer basert på sekundære råvarer. Med bedre planlegging i tidlig fase vil det være enklere å se hvor det er aktuelt å ta i bruk brukte materialer, type materialer som egner seg i et sirkulært bygg, samt mengde materialer. For eksempel er det behov for mindre betong og stål som har høye Co2-utslipp når man bygger over bakken enn under bakken. I planleggingsfasen må også materialbruk ses i sammenheng med energikilder og byggenes energiforbruk når de er ferdigstilt.

Oslobyggs erfaringer med klimagassregnskap i byggeprosjekter kan videreutvikles og brukes til å sørge for tidlig fokus på sirkularitet i kommunens prosjekter. Større vekt på klimagassregnskap og klimagassutslipp fra materialbruk kan være et viktig supplement til andre virkemidler for sirkulær økonomi i tidlig fase ved planlegging av bygg- og anleggsprosjekter.

Gjennom en mer aktiv bruk av innkjøpsrollen kan Oslo kommune bli en enda sterkere pådriver for sirkulære løsninger som legger grunnlaget for verdiskapning. For å øke sirkularitet i byggeprosjekter kan kommunen utvikle insentivordninger som kan bidra til økt satsing på materialgjenvinning av ulike avfallsfraksjoner til produksjon av betong, asfalt, gips og trevirke. Den kan også legge til rette for økt bruk av tunge, sekundære materialer lokalt for å minimere transportkostnader.

Byrådet ønsker å fremme økt sirkularitet innen bygg og anlegg gjennom å:

- ta vare på eksisterende kommunal bygningsmasse ved å rive mindre, bygge mindre nytt, dele og rehabilitere
- samarbeide med byggebransjen for å få etablert en fungerende markeds plass for gjenbruk av bygningsmaterialer
- vurdere strengere rivepolitikk for private utbyggere, for å legge til rette for økt ombruk av byggematerialer og at flere bygg rehabiliteres i stedet for at det rives og bygges nytt.
- etterspørre klimavennlige, brukte og ombrukbare materialer i bygg- og anleggsprosjekter i tråd med kommunens materialmål
- teste vekting av klimagassutslipp fra materialbruk i konkurranser om utvalgte bygge- og anleggsoppdrag i 2024, testprosjektene skal evalueres fortløpende
- arbeide for å øke andel komponenter i nybygg egnet for ombruk, og vurdere ombrukselementer i nybygg og større rehabiliteringsprosjekter
- lage en plan for massehåndtering i Oslo, med mål om å øke andel sirkulær massehåndtering i bygg- og anleggsprosjekter

5.3. Satsingsområde ressurser fra avfall og avløp

5.3.1. Status for satsingsområdet

Kommunens ansvar for avfallshåndtering er regulert og behandles i en egen avfallsstrategi. I denne temaplanen fokuserer vi på tiltak som fremmer en bedre, mer sirkulær utnyttelse av ressursene i avfall som er utsortert og levert til ombruk og materialgjenvinning.

I dag utnytter vi ikke avfallsressursene tilstrekkelig. I Oslo produseres rett i underkant av 800 000 tonn avfall årlig. Av dette står husholdningene for rundt 215 000 tonn og næringsliv inkludert offentlige virksomheter for rundt 570 000 tonn – der 340 000 tonn er fra bygg og anlegg og 230 000 tonn er fra tjenesteytende næringer. I 2022 ble 41 prosent av husholdningsavfallet og 47 prosent av næringsavfallet utsortert og sendt til materialgjenvinning.

Kommunalt bygg- og anleggsavfall defineres som avfall fra egne prosjekter både nybygg, rehabilitering og vedlikehold. Det inkluderer også avfall som kommunen samler inn fra offentlig rom, som parker og gater. Mengden bygg- og anleggsavfall fra de ulike virksomhetene i Oslo kommune i 2019 var estimert til 17 000 tonn, inkludert avfall fra offentlige rom (2 300 tonn) og gateoppsop (2 600 tonn) Materialgjenvinningsgraden for bygg og anleggsavfall, inkludert avfall fra offentlige rom og gateoppsop, var 15 prosent.

Som følge av nytt EU-regelverk innførte nasjonale myndigheter 1.1.2023 krav som blant annet innebærer at kommunene får en plikt til gradvis økende sortering av husholdningsavfallet.

Næringsvirksomheter og kommunale virksomheter som skaper husholdningslignende avfall skal sørge for at mat- og plastavfall kildesorteres og leveres til materialgjenvinning. Park- og

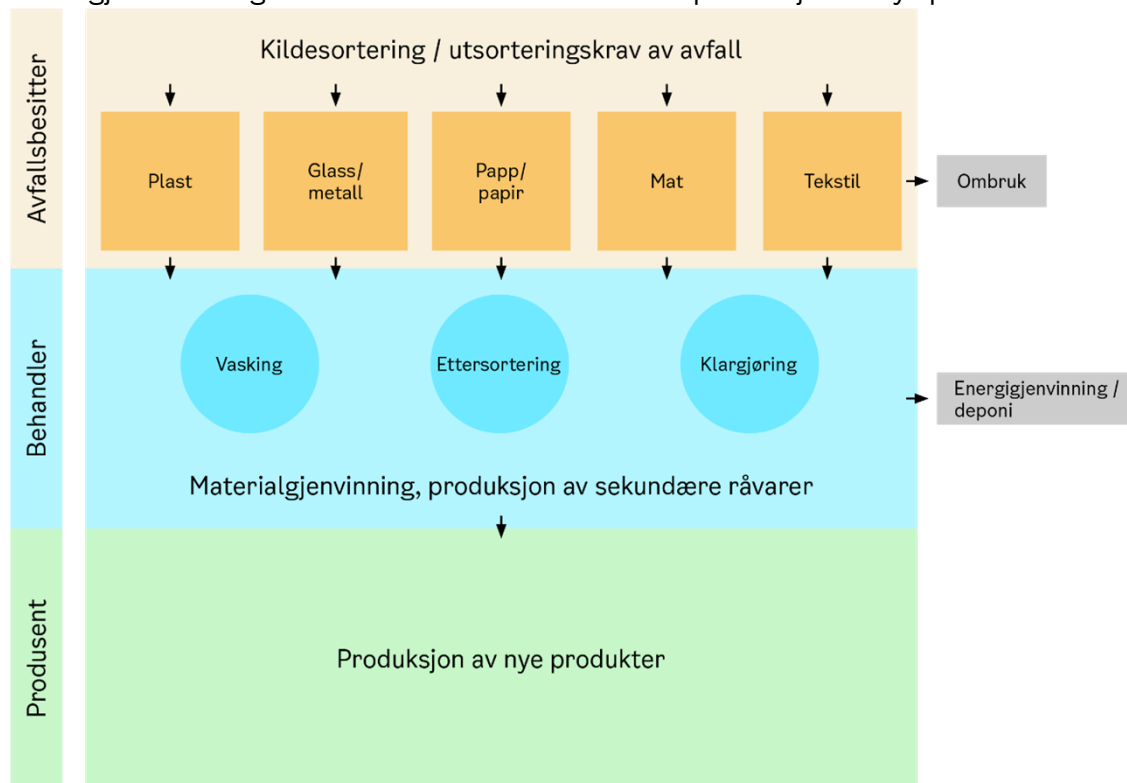
hageavfall skal også leveres til materialgjenvinning. Tabellen under viser vedtatte nasjonale krav til utsortert andel for mat og plast i husholdningsavfall.

Tabell 1: Tallfestede krav til andel utsortert til materialgjenvinning i henhold til «Forskrift om endring i avfallsforskriften (utsortering og materialgjenvinning av bioavfall og plastavfall)» med ikrafttredelse 01.01.2023 for husholdningsavfall.

	2025	2028	2030	2035
Matavfall	55 %		60 %	70 %
Plast som kan materialgjenvinnes		50 %	60 %	70 %

De nye kravene til sortering og materialgjenvinning av avfall vil føre til en bedre tilgang til sekundære råvarer som kan brukes til produksjon av nye produkter.

Figuren under viser sammenhengen i verdikjeder for produksjon av nye produkter fra avfall. For å fremme sirkulær økonomi må det skje en utvikling slik at mer av avfallet bli materialgjenvunnet og brukt som sekundære råvarer til produksjon av nye produkter.



Figur 2: Verdikjeder for produksjon av nye produkter fra avfall. Avfallsbesitters ansvar er å sørge for å sortere ut og levere til materialgjenvinning, med unntak av avfall som kan leveres direkte til ombruk. Behandler sørger for en eventuell etterbehandling og materialgjenvinning til nye sekundære råvarer som kan brukes i ny produksjon hos produsentene. Det som ikke kan brukes i ny produksjon, sendes til energigjenvinning eller deponi.

For å utnytte avfallsressursene bedre og møte nye krav må følgende skje:

1. Vi må øke utsorteringsgraden av innsamlet avfall
2. Vi må sørge for at mest mulig sekundære råvarer hentes ut av avfallet som samles inn
3. Sekundære råvarer må være konkurransedyktige i forhold til jomfruelige råvarer
4. Gode merkeordninger skal sikre kunnskap om innhold i produkter, og at kretsløp er giftfrie
5. Vi må ha statistikk og oversikt over avfallsmengder og materialstrømmer

6. Industrien må ha forutsigbarhet i leveranser av sekundære råvarer
7. Endringer i regelverk som fjerner barrierer for utvikling av sirkulær økonomi

Rensing av avløpsvann er en av kommunens lovpålagte oppgaver. For å utføre denne rensingen før avløpsvann slippes ut i Oslofjorden, har Oslo kommune to renseanlegg: Bekkelaget renseanlegg (BRA) som driftes av kommunen ved Vann- og avløpsetaten (VAV) og Veas-anlegget som eies av Oslo, Asker og Bærum. I avløpsvannet er det betydelige ressurser som kan høstes og komme til anvendelse i nye verdikjeder, eksempelvis varme og energi, næringsstoffer og mineraler. Både ved BRA og VEAS produseres det i dag biogass basert på avløpsslam, og som selges som drivstoff. Næringsstoffer i avløpsslammet blir også tilbakeført som gjødsel til landbruk i regionen. Både VAV og Veas As vurderer mulighetene for økt utnyttelse av ressursene i avløpsvannet i årene framover.

5.3.2. Kommunens rolle i bedre ressursutnyttelse fra avfall og avløp

Norge og Oslo har et delt system for innsamling og håndtering av avfall. Ansvaret for avfallshåndtering i Norge er delt mellom kommunene – som har ansvaret for innsamling av husholdningsavfall og eget virksomhetsavfall, og næringslivet – som har ansvaret for å håndtere eget avfall.

Kommunen samler, gjennom Renovasjons- og gjenvinningsetaten, inn mye avfall som egner seg for ombruk og redesign (uttak av komponenter). Dette er attraktive ressurser som kommunen enten selger eller gir bort til organisasjoner og næringsliv. Ved å øke utsorteringsgraden av innsamlet avfall fra husholdningene og egne virksomheter kan kommunen bidra til økt tilgang på sekundære råvarer til industri og næringsliv. Da må vi også sørge for at det sorterte avfallet egner seg for materialgjenvinning.

Et hovedpoeng i den sirkulære økonomien er behovet for giftfrie kretsløp. For å utnytte avfallsressurser og produsere sekundære råvarer må kvalitet dokumenteres, som for eksempel innhold av tungmetaller, miljøgifter og eventuelle smitteførende organismer. Dette krever kvalitet i alle ledd, fra kildesortering fram til leveranse av nytt råstoff. Det er vesentlig for industrien å ha en forutsigbarhet på leveranser av sekundære råvarer med ønsket kvalitet slik at den industrielle produksjonen ikke stopper opp.

Forbrenning og deponering av avfall må også fremover være løsningen for det avfallet, som på grunn av sitt innhold eller tilstand, må destrueres.

Renovasjons- og gjenvinningsetaten anslår at for husholdningsavfallet ligger det største potensialet for materialgjenvinning i å øke utsorteringen av matavfall, plastavfall og trevirke. Potensialet for reduserte klimagassutslipp ligger i hovedsak i økt materialgjenvinning av avfallstypene plastavfall og glass- og metallavfall. Informasjon og kunnskap til innbyggerne er viktig for å øke kildesorteringen husholdningene. En riktig kildesortering gir god renhetsgrad og kvalitet på avfallet.

Mengder av ulike avfallstyper fra husholdning og næring med potensial for økt utsortering før og etter tiltak er vist i tabell 2.

Tabell 2. Mengder avfall i ulike avfallstyper med potensial for økt utsortering fra husholdningene og fra kommunalt virksomhetsavfall

Avfallstype	Mengde utsortert (i tonn) 2019			Potensielle mengder utsortert 2030 etter tiltak		
	Husholdnings-avfall	Virksomhetsavfall	Bygg- og anleggs-avfall inkl. offentlig rom	Husholdnings-avfall ²	Virksomhetsavfall ²	Bygg- og anleggs-avfall inkl. offentlig rom ²
Mat	19 000	1 170	ikke oppgitt	30 000	2 240	435
Plast	3 500	150	270	12 800	540	560
Papp/papir	27 500	1 785	270	29 400	2 185	440
Glass/metall	15 700	225	100	18 900	340	645
Tekstil	5 000	ikke oppgitt	ikke oppgitt	8 900	ikke oppgitt	ikke oppgitt
Hageavfall	13 160	110	15	13 600	110	15
Andre avfallstyper	18 400	1 160	9 450	17 800	1 185	10 300
Restavfall	113 365	5 500	6 900 ¹	75 900	3 500	4 600
Utsortert til materialgjenvinning	39 %	46 %	59 %	62 %	ikke oppgitt	ikke oppgitt

¹Består i hovedsak av avfall fra offentlige rom og gateoppsoop, ²Forutsetter samme avfallsmengder som i 2019

I kommunens næringsavfall er det størst potensial for økt materialgjenvinning av bygg- og anleggsavfall, samt for utsortering av mat- og plastavfall. Dersom avfallssammensetningen fortsetter å være lik den i 2019, vil det være vanskelig å oppnå 65 % materialgjenvinningsgrad i 2030 uten å materialgjenvinne forurenset betong (gjenvinningsgrad regnes ut fra avfallets vekt). Avfallsforskriften kapittel 14A gir adgang til nyttegjøring av forurenset betong, men det forutsetter godkjenning fra Miljødirektoratet.

Kommunen kan som en stor avfallsbesitter på egenhånd, eller i samarbeid med andre, jobbe med innovasjon, teknologiutvikling og FoU for å øke materialgjenvinningsgraden av avfall. Gjenvinning av materialer som metaller, mineraler og organiske produkter fra avfall, vil framover være viktig for å redusere uttak av jomfruelige kilder og naturødeleggelse, samt sikre tilgang på nødvendige råstoffer for produksjon i Europa. Eksempel er uttak av metaller og mineraler som forekommer i lave konsentrasjoner i naturen, og som kan ha økonomisk drivverdige forekomster i avfall og restprodukter fra avfallsbehandling (for eksempel litium fra batterier eller mineraler tatt ut fra bunnaske eller flyveaske). Plast- og tekstilavfall er to avfallstyper som det i dag ikke finnes tilstrekkelig gode gjenbruks- og gjenvinningsløsninger for. Både plast- og tekstilavfall kan bestå av ulike typer plast som ikke lar seg separere, og dermed ikke materialgjenvinne. Ved forbrenning av plast og tekstil med fossilt innhold får vi CO₂-utslipp.

Oslo kommune kan stimulere til teknologiutvikling, blant annet gjennom å etterspørre kapasitet for sortering og sluttbehandling av nye fraksjoner. For å utvikle løsninger som gir tilfredsstillende kvalitet er det nødvendig med samarbeid mellom aktører i avfallsbransjen og aktører i eksisterende verdikjeder, som for eksempel tekstilbransjen. Møteplasser og nytenkning på tvers av bransjer er viktig for innovasjon og utnyttelse av ressursene i avfallet.

For at sekundære råvarer skal kunne konkurrere med jomfruelige råvarer, må kostnader og ressursbruk, inkludert transport, holdes nede. Minimumshåndteringen av avfallet bør skje i

Oslo, med innsamling, mellomlagring, sortering og eventuelt omlasting. Nye behandlingsanlegg kan inngå i nye klyngesamarbeid, og nye forretningsmodeller mellom offentlige – offentlige (regionalt samarbeid), eller med privat næringsliv som f.eks. i en industriell symbiosepark: Her er Øras i Fredrikstad et godt eksempel på et område i Norge hvor industrien har lyktes med dette. Kretsløpsparken i Hovinbyen er utpekt til et innovasjonsområde i Oslo. Det er i dag utfordrende å sikre tilstrekkelige arealer i Oslo for å opprettholde og videreutvikle en sirkulær avfallssektor inkludert logistikk og massehåndtering, med ivaretagelse av materialressursene i avfall og gravemasser.

Flyten av varer inn og ut av Oslo utgjør en viktig del av ressursgrunnlaget i byen. Generelt gir ikke dagens statistikkgrunnlag tilstrekkelig informasjon om materialstrømmene, bl.a. fordi det er veldig varierende hvilke data som er tilgjengelige og om disse er Oslo-spesifikke eller nasjonale. I tillegg er statistikk for næringsavfall krevende å innhente. Slike statistikker gjør det lettere å forutsi mengden av tilgjengelige sekundære råvarer som kan brukes i ny produksjon. Kommunen kan som stor avfallsbesitter bidra til å utvikle god statistikk sammen med næringslivet og andre offentlige aktører.

På avløpsområdet er kommunens rolle primært knyttet til vårt eierskap til renseanleggene for avløpsvann. Som eier skal vi jobbe for at mulighetene for økt utnyttelse av de ressursene som anleggene blir tilført gjennom avløpsvannet blir kontinuerlig vurdert i lys av ny kunnskap og/eller nye markedsmuligheter. Både VAV og Veas AS jobber aktivt med dette allerede, og har flere muligheter under pågående vurdering.

Dagens regelverk inneholder barrierer for utviklingen av en sirkulær økonomi. Oslo kommune har i arbeidet med nasjonal strategi for sirkulær økonomi påpekt behovet for en gjennomgang av norsk lovverk. I sirkulærøkonomien er det behov for å flytte lovverk fra avfallsregelverket til regelverk knyttet til produkt- og designlovgiving. I tillegg har forurensingsloven et strengt skille mellom husholdnings- og næringsavfall, noe som krever en separat håndtering av avfall med lik karakter, som for eksempel plast. Dette er særnorsk i forhold til EU. Også på avløpsområdet er det regelverk som pr i dag legger begrensninger på videre verdiskapning. Regelverket bør revurderes for å kunne oppnå større sirkularitet.

Byrådet ønsker å fremme bedre ressursutnyttelse fra avfall og avløp gjennom å:

- sørge for at kommunens avfallssystem for husholdningsavfall og eget virksomhetsavfall fornyes for å nå krav og mål om reduserte klimagassutslipp, økt materialgjenvinning og sirkulær ressursutnyttelse
- sørge for at muligheter for økt lønnsom utnyttelse av ressurser i avløpsvannet vurderes av VAV og Veas AS
- være en pådriver for utvikling av produksjon basert på materialgjenvunnet materiale (sekundært råstoff)
- videreføre og utvikle forpliktende samarbeid på tvers av kommuner og bransjer for avfallsforebygging, best mulig ressursutnyttelse og sirkulære løsninger
- bruke FoU, teknologi og innovasjon for å utvikle sirkulære løsninger som bidrar til å utnytte ressursene i avfall og avløp
- være en pådriver for at statistikk for næringsavfall og materialstrømmer forbedres nasjonalt, og at tall for Oslo kan hentes ut
- bidra i utvikling av nasjonale og internasjonale rammebetingelser for avfall, avløp og sirkulær økonomi
- være en pådriver for at nasjonalt regelverk fremmer en sirkulær økonomi

5.4. Satsingsområde – Innovasjonsdistrikter – Hovinbyen som testarena

Omstilling til en sirkulær økonomi krever samlet innsats på tvers av et nettverk av aktører som kan samarbeide om utvikling, test og demonstrasjon av nye sirkulære forretningsmodeller og løsninger. Selv om vi skal jobbe med sirkulær økonomi i hele byen, skal innovasjonsdistriktet i Hovinbyen prioriteres som Oslos testarena for sirkulære løsninger. Her skal det tilrettelegges for testing av sirkulære løsninger innen forbruk og varehandel, bygg og anlegg og avfall. Slik møtes temaplanens satsingsområder i Hovinbyen.

5.4.1. Status Hovinbyen som testarena for sirkulær økonomi

Etablering av innovasjonsdistrikter står sentralt i oppfølgingen av bystyresak 30/2019 «Campus Oslo – strategi for utvikling av kunnskapshovedstaden». Innovasjonsdistrikter er geografiske byområder der ledende kunnskapsinstitusjoner, bedrifter, gründere, investorer og offentlig aktører kobles sammen for å skape nye løsninger på sentrale utfordringer for Oslo kommune og samfunnet. Det skal bidra til økt verdiskaping, innovasjon, omstilling til nullutslippssamfunnet og flere arbeidsplasser.

Et viktig tiltak i oppfølgingen av campusstrategien er å utnytte innovasjonsdistriktene som innovative byområder og testarenaer for nye løsninger og ny næring. Når det gjelder sirkulær økonomi, er satsingen på innovasjonsdistriktet i Hovinbyen særlig relevant. Sammen med partnere i området har Oslo kommune etablert foreningen Hovinbyen Sirkulære Oslo (HSO). HSO skal tilrettelegge for aktivt samspill mellom aktører for å utvikle innovasjonsdistriktet, inklusive Oslo kommune. Utgangspunktet er området Økern, Haraldrud og Ulven, og visjonen er at dette skal bli et verdensledende innovasjonsdistrikt for sirkulærøkonomi – særlig innen bygg, anlegg og produksjonsnæring.

Innovasjonsdistriktet i Hovinbyen har et godt utgangspunkt for å bli en attraktiv test- og demonstrasjonsarena for nye løsninger som kan skaleres nasjonalt og globalt. En testarena for innovasjon kan defineres som en tilgjengeliggjort og avgrenset, fysisk eller ikke-fysisk arena hvor det er lagt til rette for å teste og demonstrere produkter, tjenester og prosesser. Etablering av testarenaer har verdi langt utover å tilrettelegge for testing av nye løsninger. Det gir et tydelig signal om at vi satser på utvikling av nye og bærekraftige løsninger for framtiden, med potensial for økonomisk vekst.

Hovinbyen er et stort transformasjonsområde, og flere av de toneangivende aktørene innen sirkulær økonomi er allerede lokalisert her. Norsk Gjenvinning, Renovasjons- og gjenvinningsetaten, Franzefoss og Hafslund Oslo Celsio er tunge aktører innen avfall og energi som danner grunnlag for kretsløpsparken på Haraldrud. OBOS etablerer Construction City på Ulven. Dette blir et senter for bygg- og anleggsbransjen. Kuben yrkesarena er Norges største kompetansesenter for yrkesfaglig opplæring, men foreløpig eneste kunnskapsinstitusjon i området. I tillegg finnes det flere andre bedrifter og initiativer i området, som for eksempel Norwegian Fashion & Textile Agenda.

Selv om arbeidet med innovasjonsdistrikter følges opp gjennom campusstrategien, er det viktig at temaplanen tydeliggjør kommunens ambisjoner for Hovinbyen som *testarena for sirkulær økonomi*. Skal vi lykkes med å realisere potensialet, er det behov for en styrket og samordnet innsats på tvers av sektorer i Oslo kommune.

5.4.2. Kommunens rolle i å utvikle Hovinbyen som testarena for sirkulær økonomi

Hovinbyen har forutsetninger for å bli et spesielt attraktivt sted å lokalisere seg for aktører som jobber med klima, miljø og nye sirkulære løsninger. Kommunen har en viktig rolle i å bidra til utvikling og profilering av Hovinbyen som Oslos test- og demonstrasjonsarena for sirkulær økonomi – både innen bygg og anlegg, avfall samt forbruk og varehandel. Flere prosjekter er allerede i gang, men potensialet for økt satsing er stort.

Å gjøre innovasjonsdistriktet til en testarena er nybrottsarbeid i Oslo. Det blir viktig å utforske hva som skal til og hvordan testarenaer kan brukes mer systematisk for å møte behov for nye løsninger. Kommunen vil bidra til å identifisere behov, muligheter og utfordringer. Kommunen kan også påvirke nasjonale rammebetingelser som er vesentlige for å lykkes med utvikling og testing av nye løsninger.

For å bidra til utvikling i sirkulær retning, vil kommunen bruke innovasjonsdistriktet som test- og demonstrasjonsarena for egne initiativ og satsinger. Det kan være både midlertidige og permanente tiltak og prosjekter som bidrar til å skape aktivitet, synlighet og engasjement på en måte som bygger opp under den sirkulære profilen. Utvikling av en byintegret kretsløpspark på Haraldrud for Oslos satsing på kretsløpsbasert avfallshåndtering blir viktig.

Kommunen har også en viktig rolle i å legge til rette for næringsutvikling og styrking av økosystemet for innovasjon i Hovinbyen. Dette handler blant annet om hvordan kommunen i større grad kan påvirke statlige og regionale virkemidler, samt prioritere egne kommunale tilskuddsordninger inn mot miljøer og bedrifter som støtter opp under sirkulære prosjekter og løsninger.

Gjennom innovative anskaffelser kan kommunen bidra til å utvikle, teste og gi et større utvalg av sirkulære løsninger. Mangel på areal er en generell utfordring i Oslo, og en testarena vil ha behov for fysiske arealer. Kommunen må derfor samarbeide med aktørene i området for å kartlegge muligheter for midlertidig bruk av arealer og lokaler, både kommunale og private. Tilgang på kompetanse er avgjørende for å nå ambisjonene for sirkulær økonomi i Hovinbyen. Kuben yrkesarena er en sentral utdanningsinstitusjon for den kompetansen vi trenger, spesielt innen bygg og anlegg. Det er derfor viktig at det gode samarbeidet mellom Kuben og næringslivet fortsetter.

I dag er det ingen institusjoner for forskning og høyere utdanning i Hovinbyen. Kommunen kan styrke dialog og samarbeid med etablerte kunnskapsinstitusjoner, og oppfordre institusjonene til å lokalisere relevante prosjekter og satsinger i Hovinbyen. Kommunen kan også støtte oppunder HSOs arbeid med å få etablert en yrkeshøyskole i Hovinbyen.

Byrådet ønsker å fremme Hovinbyen som test- og demonstrasjonsarena gjennom å:

- utvikle en byintegret kretsløpspark på Haraldrud
- legge til rette for midlertidig bruk av ledige arealer og bygg i Hovinbyen til sirkulære formål, i samarbeid med aktører i området
- jobbe for at academia øker sin utdannings- og forskningsaktivitet knyttet til sirkulærøkonomi generelt, og i Hovinbyen spesielt, samt støtte oppunder HSOs arbeid med å få etablere en yrkeshøyskole i området
- inkludere sirkulærøkonomi i satsingen på yrkesfag med utgangspunkt i Kuben yrkesarena

- sikre godt samarbeid på tvers av sektorer internt i kommunen for å utvikle Hovinbyen som testarena for sirkulær økonomi

6. Styringsystem for sirkulær økonomi

6.1. Indikatorer

For å sikre måloppnåelse og en effektiv omstillingsprosess er det viktig at omstillingen overvåkes med utvalgte indikatorer.

For å få på plass gode mål og indikatorer må det utarbeides bedre statistikk og analyser. EU har laget et indikatorsett for sirkulær økonomi, og det arbeides med nasjonale indikatorer. I Oslo har Bymiljøetaten og Klimaetaten sammen med Cicero, Norsus og SIFO laget et forslag til indikatorsett for oppfølging av forbruk og indirekte utslipp i Oslo. Data til indikatorene kan hentes ut fra kommunens innkjøp, rapportering fra virksomhetene og fra kommunens avtaler og aktiviteter, samt fra eksterne kilder som SSB og Miljøfyrtårn. En samordning av indikatorer nasjonalt og internasjonalt vil styrke kvaliteten på måleverktøyet.

6.2. Rapportering

Nær halvparten av Oslos kommunale virksomheter er miljøfyrtårnsertifisert eller sertifisert gjennom ISO 14 0001-standard. Byrådet foreslår i denne saken å oppheve vedtaket i Bystyremelding 3/2003 «Innføring av miljøeffektivitet i Oslo kommune». Byrådet ønsker å integrere miljøledelse som en del av styringsdialogen, og videreføre målet om at alle kommunale virksomheter skal være miljøsertifiserte i henhold til de internasjonale og nasjonale miljøsertifiserings-ordningene ISO 14001 eller Miljøfyrtårn.

Byrådet ønsker å videreutvikle Oslo kommunes system for miljø- og klimarapportering som et verktøy i overgangen fra en lineær økonomi til en sirkulær økonomi i Oslo. Rapporteringen skal inngå som en del av kommunens årlige rapportering. Virksomheter og tjenestesteder vil bli bedt om å inkludere rapportering på sirkulær økonomi i styringsdialogen og i årsrapporter.

Byrådet vil vurdere hvordan arbeidet i kommunen skal organiseres slik at virksomhetene bidrar på egne ansvarsområder, jobber med tiltak og rapporterer på måloppnåelse.

Byrådet vil jobbe for å utvikle og tilgjengeliggjøre statistikk og analyser innen sirkulær økonomi som kan benyttes både i rapportering og i utvikling av digitale løsninger som fremmer bærekraftige sirkulære løsninger.