



Stavanger  
kommune

Oppsummering seminar og verksted  
**SIRKULÆR ØKONOMI I PARADIS**

Områderegulering Paradis  
Oktober 2021





# INNHOOLD

Innledning	4
Metodikk	5
Scenarier	10
Muligheter i Paradis	14
Oppsummering	24
Veien videre	27

# INNLEDNING

Seminaret og verkstedet om **sirkulær økonomi i Paradis** fant sted i roklubben Terje Viken sine lokaler den 16. september 2021, og er en del av arbeidet med områderegulering for Paradis. Seminaret og verkstedet er et samarbeid mellom Stavanger kommune, Grønn by og Rogaland fylkeskommune, og er muliggjort ved hjelp av VRI-midler. Det var totalt 40 deltakere, og blant dem var representanter fra blant annet utbyggerbransjen, konsulentvirksomhet, grunneiere, energibransjen, politikere, administrasjon i Stavanger kommune og Rogaland fylkeskommune.

Hensikten med seminaret og verkstedet er å øke kunnskapen når det gjelder sirkulær økonomi på områdenivå, inspirere til nye tanker og løsninger, og å drøfte konkrete muligheter for Paradis, på tvers ulike fagfelt, og offentlige og private virksomheter. Sirkulær økonomi er et delmål i planprogrammet for Paradisplanen. Sirkulær økonomi er imidlertid ikke et mål i seg selv, men et virkemiddel for å nå målene om et nullutslippssamfunn. En fremtidsrettet og klimaeffektiv utvikling av Paradis er avhengig av redusert ressursbruk. Det finnes flere måter å nå dette målet på, for eksempel gjennom ombruk, delingsløsninger eller lokal produksjon av ulik art. Det er viktig å løfte problemstillingene på overordnet nivå dersom vi skal sikre at fremtidens Paradis blir en bærekraftig del av sentrum.

Seminaret og verkstedet tok utgangspunkt i fire tema: sirkulære bygg, sirkulære byer, mobilitet og deleordninger, og energi. Programmet for dagen var todelt. I den første delen ble de ulike temaene utdypet gjennom foredrag. Verkstedsdelen ble fasilitert av Erik Lehrdal, professor i tjenesteinnovasjon ved universitetet i Stavanger. Denne rapporten er en oppsummering av det som kom frem i verkstedet.



Stavanger  
kommune

**GRØNN**by  
STAVANGER-REGIONEN



Rogaland  
fylkeskommune

# METODIKK

Verkstedet var konsentrert rundt de fire temaene som ble nevnt innledningsvis: sirkulære bygg, sirkulære byer, mobilitet og deleordninger og energi. Det var totalt åtte grupper, med fem deltagere per gruppe. Hver gruppe fikk utdelt ett tema, med tilhørende spørsmål:

- \* Hvordan bygger vi i en sirkulær økonomi?
- \* Hvordan bor og lever vi i en by der den sirkulære økonomien er rådende?
- \* Hvordan beveger vi oss rundt i en sirkulær økonomi?
- \* Hvilke energisystemer og deleløsninger har vi i en sirkulær økonomi?

Verkstedet tok i bruk ulike metoder. I første omgang skulle den enkelte skrive ned egne tanker, refleksjoner og spørsmål fra foredragene og diskutere disse med gruppen. Disse ble skrevet inn på Menti (se figur på de neste sidene). Deretter gikk gruppene i gang med scenarioøvelser, kartlegging av muligheter og til slutt valg av én mulighet som ble detaljert med områdeplanen som ramme.

Scenario som metodikk gir et frirom, og et rom for å utforske ulike problemstillinger uten å la seg begrense av utfordringer. Scenariet gir oss alle deltagerne en stemme inn i arbeidet. Den enkelte ble bedt om å se for seg Paradis i 2040 i et fugleperspektiv – hvordan ser dette ut? Gruppene tema dannet en løst ramme for scenariet. Deltagerne begynte på en historie, som så ble gitt videre til sidemannen som bygget videre på fortellingen.

Med utgangspunkt i scenariene ble gruppen enige om noen temaer som skulle utforskes videre. Deltagerne skrev ned muligheter som er relatert til disse temaene. Post-it-lappene ble plassert på et stort ark, og gruppert i klynger etter tema. Gruppen definerte så tre til fem interessante muligheter/tema som ble notert på et stort ark. Til slutt ble gruppen enige om et mulighetsområde som skulle utforskes nærmere med tanke på realisering. Hva må på plass i kommunes områdeplan for at muligheten skal bli en realitet? Hva må på plass ellers, for eksempel når det gjelder bidrag fra ulike aktører, samarbeid, lovgivning og lignende?

Ressursknapphet og kunnskapen rundt dette

Fjern bilen fra hovedfokus i planene og bruk mulighetene det gir til mer mennesker og miljø

Gjenbruk på ulike arenaer, og hvordan vi må tenke og planlegge på helt nye måter

Kartlegge i tidligfase

Indirekte utslipp har vi lite kunnskap om..

I hvilken grad er bane nord ambisiøs innenfor sirkulær økonomi? De fokuserte på økonomiske interesser...viktig eier.

Er ombruk og sirkularitet mer kostnadskrevene enn ordinær utbygging?

Sertifisering av gjenbruksmaterialer

Massetransport-eksempelet til Per var en god illustrasjon på "tenk deg om" når du designer et arealområde.

Hva blir hovedadkomst for trafikk/transport inn til Paradisområdene. Karusellen?

Finnes det donorbygg i Paradis?

Nullutslippssamfunnet, en utopi politikere og utbyggere lokker omgivelsene med.

Hvordan løse utfordringene ved elektrifisering?



Det mest klimavennlige bygget blir ikke bygget.

Massedisponeringsplan i tidlig fase og god geologisk kartlegging

Nye arbeidsmåter gir muligheter til å bygge mindre og mer fleksibelt. Det påvirker igjen areal til parkering, behov for egen bil m.m.

Hvordan få utbyggere med på gjenbruk av materialer etc? Hva er selling points? Er det noe som lønner seg mer enn andre? Tilskuddsordninger? Hva og hvordan kan man forankre sirkulær økonomi i reguleringen?

Nye tilnærminger på gamle problemstillinger.

Bildeling mellom næringsliv og private kan gi lavere kostnad for alle.

Lyse energi: Er nettleverandøren med på å etablere mikronett på et område?

Transport største enkeltfaktor i energibruk for et område.

Indirekte kostnader blir ikke medtatt i beregninger

Kartlegge natur/terreng og overvann i tidlig fase som grunnlag for sirkulært nabolag



Resultat Menimeter

Det må kanskje etableres en belønningsordning for bygg som har en betydelig andel ombruk, ref. bymiljøpakkene. Det må ses på kostnader. Hva skal til for å gjøre det attraktivt for investorer og utbyggere å ta i bruk ombruksprosesser?

Ombruksmateriale fra uteområdene

Regionalplan for massehåndtering

Gjenbruk i Norge er kun 2,4% mot 9% på verdensbasis

Større fortetning vil skape større klimaavtrykk

Veldig viktig å sette seg konkrete, etterprøvbare mål for Paradis. På alle områder - bygg, mobilitet, energi etc

Krevende kobling mellom plan og konkret gjennomføring. Hvordan sikre satsing gjennom områderegulering?

Vill: Ressurser, naturmangfold, klima - alt henger sammen! Utbyggingers konsekvenser utover bygget: Indirekte utslipp regnes ikke med! Sirkularitet: massehåndtering, materialer, energi, biler  
++

Ikke mulig å håndtere alt overvann fra tak her på Vestlandet. Vintertid er jordsmonn ofte mettet.



Resultat Menimeter





Paradis: lite eksisterende bebyggelse, men mange muligheter for import av brukte byggevarer! Og ikke minst for tilrettelegging av fremtidig ombruk!

Tenke helhetlig i forhold til energi i byggefasen

Komplisert/uklart regelverk for gjenbruk

Overvannshåndtering på tak og bakkenivå

Helhetlig innfallsvinkel: sosial, økonomisk og miljømessige bærekraft

Sirkulær økonomi Sirkulær nabolag - kortslutte en rekke linjer og bruke på nytt. Gress på store bygningstak - gi noe tilbake til naturen. Sirkulere - produsere- redusere - dele

Er Stavanger klar for å etablere et ombruksmarked for bygningsmaterialer?

For hver båt plass i havnen følger en bil som kjører til/fra.

Hvordan sikre god mobilitet på tvers? (Ø-v)?

Vill energi: hvorfor fjerne p-kjellere? Bør ikke disse arealene beholdes og heller brukes til noe annet?

# SCENARIER

«Paradis er paradis.»

Hvordan vil så Paradis se ut i 2040? Fremtidsbildene fra scenarioøvelsen har flere fellestrekk, og deles inn i følgende tema:

## Mobilitet og deleordninger

Mange ser for seg et bilfritt område med mobilitetspunkt hvor vi deler på bysykler, sykler, sparkesykler og biler. Privatbilen er et tilbakelagt kapittel. Transporten er utslippsfri og stillegående, og området er på de gående og syklenes premisser. Enkelte ser for seg atomdrevne tog, og dronetrafikk. Det som tidligere var parkeringsflater med asfalt har blitt transformert til grønne områder for mennesker og dyreliv. Hillevågsvatnet er fylt med delebåter og byferger som er elektriske. Tilgjengeligheten mellom Storhaug, Paradis og Våland, og mellom Paradis og sentrum har blitt forbedret.

«Duren fra biler har stilnet. I stedet høres sykkelbjeller, fugler, barn og folk som prater. Sykkelveiene har en grønn og frodig utforming, de asfalterte «motorsykkelveiene» var et blaff tidlig i omstillingen.»

«Vannet glitrer og hydrogenbåter går til byøyene og andre destinasjoner.»

«Mellom nord og sør går «Paradisbanen», en autonom bane med sviller fra 50-tallet og vogner fra 70-tallet. Den 1,5 km lange banen stopper hver 100 meter, fra boligene i sør, via skolen, barnehagen, restauranter og kjøpesenter, til hovedkontoret til North Energy i nord, der de nye atomdrevne togene stopper på Paradis stasjon.»

«Det er streng forbudt med P-plasser i hele den indre kjernen, men det ligger flere mobilitetspunkter strategisk plassert, slik at det er mulig å leie en sykkel eller bil når det er behov for det. .»

«Det har blitt lettere å ta seg frem. Jakten på parkeringsplass er erstattet av velorganiserte «skysstasjoner» der noen setter fra seg el-varesykkelen og andre plukker opp den 4-hjulede el-motorsykkelen som trengs for et sjeldent ærend langt borte..»

## Naturbaserte løsninger

Det grønne har en fremtredende plass i flere av scenariene. Naturbaserte løsninger hvor vannet er en ressurs fremheves, sammen med gode, grønne oppholdsområder med ulike aktiviteter. Gode grønne forbindelser kobler Paradis sammen med sentrum og turområdene i Godalen. Mobilitet som opplevelse vektlegges og sykkelrutene er også grønne. I tillegg finnes det hengende grønne hager, grønne tak, og plass til dyrking og veksthus. Flere ser for seg rent vann i Hillevågsvatnet, som det går an å bade i, og gjerne i form av et havnebad.

«Det er et kretsløp her som ivaretar mennesker og natur.»

«Naturen har blitt en del av det urbane og gir menneskene energi og overskudd til å tenke nytt.»

«Humlene suser i frodige rabatter mellom sykkelveo og bilvei. Åpne bekkeløp fra Storhaug sildrer langs rabattene. Bekkeløpene samler barna i lek... »

## Felleskap

Felleskapet vil fremdeles være viktig i 2040. Vi deler i større grad på ting, og skaper nye virksomheter gjennom å dele. Paradis har gode sosiale soner for beboere, disse er gjerne knyttet opp mot et ombrukstorg, og et deletorg. Vi deler på alt fra sykler, til datatutstyr og verktøy. Nye boformer bidrar til å redusere ensomhet, og fellesarealene ute og inne er viktige arenaer for det sosiale livet. Demografien er jevnt fordelt, med både eldre, unge og barnefamilier.

«Det er flere uteaktivitetsmuligheter som stimulerer til samvær og møter mellom mennesker. Dette er med på å redusere isolasjon og ensomhet.»

«Nå når de fleste arbeider hjemmefra er det mange som har søkt ut i byrom, parker og andre fellesområder i pausene sine»,

«Det finnes mikrotjenester driftet på dugnad, men fasilitert av et oppstartsfirma. Det er reparatører, grønnsakstorg, barnepass, coworking spaces og kreative verksteder, og selvfølgelig nabolagsvin og ølbrygging.»

«Nå er det jo slik at en neste ikke trenger å eie noe selv; transport leier man ved behov, datautstyr er til låns overalt og bolig er det blir mer vanlig å leie, etter at bofelleskap ble normalen.»

«Barna leker, folk koser seg, noen snakker fra balkong til balkong. Det er mitt nabolag, og vi kalles dette: Paradis.»

## Næringsliv

Paradis vil være et viktig næringsområde i 2040, med så vel større hovedkontor innenfor fornybare virksomheter, som mindre bedrifter. I tillegg til høyteknologiske virksomheter har håndverket har også fått en renessanse. Vi reparerer ting i stedet for å kjøpe nytt, og omstillingen gir grobunn for mange nye virksomheter innen deling, reparasjon og sosialt entreprenørskap. Samtidig har fleksibiliteten blitt større, og hjemmekontor en viktigere del av jobbverdagen. Dette stiller større krav til fellesarealene, både ute og inne.

«De voksne har vanlige jobber – de fleste jobber i ulike knutepunkt når de ikke jobber hjemme. Folk forstår ikke konseptet i Dolly Parton-sangen 9-5...»

«Kan Paradis bli et arnested for «den nye oljen»? Ny energi, nye næringer utvikles i et kreativt miljø?»

«Nå når de fleste arbeider hjemmefra er det mange som har søkt ut i byrom, parker og andre fellesområder i pausene sine.»

«Det har blitt etablert mange utadrettede småbedrifter som jobber med delingstjenester, reparasjon og second-hand-produkter.»

«Husker du de kjedelige kontorbyggene som var her i 2020? Nå er det kontor, bolig, kafe, omsorgshjem og skole her. Vi deler og skaper ny virksomhet gjennom det – og vi inkluderer alle.»

## Ombruk

Paradis har blitt et utstillingsvindu for ombruk i praksis og flere legger studieturen sin hit. Materialene på bygget har en historie, dette gir en variasjon i materialbruk og farger. Byggene er kartlagt i et digitalt system, en digital tvilling, som fungerer som en fremtidig materialbank. Byggene er også endringsdyktige og fleksible og kan endres etter behov. Overskuddsmasser blir gjenbrukt på plassen, kun forurensede masser havner på deponi. Gravemasser, betong og asfalt gjenbrukes, og husholdningsavfall samles gjennom et sentralisert avfallssug.

«Ingen legger merke til at bygg og infrastruktur er laget av gjenbrukte materialer, de ser jo helt like ut som tradisjonelle bygg - men går vi inn i den digitale tvillingen finner vi all informasjon om hvor materialene kommer fra og hva de kan brukes til.»

«Jeg våkner i senga som er fra 1950. Kikker ut gjennom sprossevinduet som er fra 1920, og setter beina på gulvbelegget som er fra 1975.»

«De brokete, mangefargede byggene speiler mylderet i gatene og parkene.»

## Energi

Bydelen er en energiprodusent med pluss hus. Alle typer energisystemer tas i bruk: bergvarme, vertikalakslede vindmøller, solceller, og eventuelt også kinetisk energi i gatebelegget. Avfall fra området brukes til å produsere varme og biogass. Overskuddsenergien fra byggene og energiproduksjonen lagres og distribueres mellom byggene i området. Energien eksporteres også til andre deler av byen, og fungerer som en reserve for uønskede hendelser på el-nettet. Paradis spiller en viktig rolle i omstillingen fra olje til fornybar energi. Energi og nye næringer utvikles i et innovativt miljø.

«Langs jernbanen står master. Høye master. Alle utstyrt med vinger, enkle «vindmøller» som fanger opp solgangsbrisen og forsyner mastene med lokal energiproduksjon. Lyktestolpene langs gangveiene og bilveiene er utstyrt med solfangere og hver enkelt stolpe står off-grid..»

«Eiendomssjefen forteller at området er så godt som selvforsynt med energi fra solceller og sjøen. Overskuddsenergi lagres mellom byggene.»

«Mye summing fra elektromotorer og energiproduksjon. Lavt men karakteristisk. Heldigvis også bølgeskulp og klukking fra bekkene og kanalene.»

«Den enes avfall er den andres gull, varmeproduserende bedrifter deler sitt overskudd med nærliggende bygg.»

## Byliv og urbanitet

Paradis er et sammensatt område, med aktiviteter hele døgnet, og har et rikt restaurant- og kulturtilbud. Området har miks av funksjoner, men også et mangfold av folk og virksomheter. Folk har en mer fleksibel arbeidsdag og søker ut i grøntområdene og byrommene ved lunsjtid. Her bor barnefamilier, eldre, unge og folk med en variabel økonomi. Paradis er et urbant sted med mye aktivitet og et yrende folkeliv, og gode møteplasser. Området er maritimt, og sjøfronten og vannet har blitt mer tilgjengelig for folk flest.

Enkelte ser for seg høyhusbebyggelse med aktivitet på bakkeplan, og jernbanen under et lokk. Andre ser for seg en stor grad av variasjon i høyder og nivåer. Disse variasjonene skaper et interessant uttrykk.

«Målet om «selvforsyning» ble oppfylt i forrige uke da byens største kulturscene åpnet i den gamle godsterminalen»

«Både stasjonsbygget og hovedkontoret er i bruk hele dagen og går fra å være North Energys hovedkontor på dagen, til bar og nattklubb på kveldstid..»

«Det er en levende bydel som har blitt en naturlig forlengelse av sentrum med flere spennende butikker og serveringssteder på gateplan..»

«Det er en fin miks mellom boliger, næring og kontor. Det er lagt opp til attraktive fasader og masse liv, både mellom husene, og i de mange grønne og blå lungene som er etablert i området. Det er et område som gir masse energi tilbake til de som jobber, bor og oppholder seg her..»

«Området preges av mange nye bygg, ganske høye, men med noen bygg som også var der i 2020; roklobbens bygg og ROM eiendoms bygg med de halvmåneformede takene. I det sistnevnte bygget er det full aktivitet; bydelshus drevet av Pådriv, flere verksted og butikker knyttet til sirkulær økonomi og sosialt entreprenørskap.»

«Grunnen til at bygningene er mindre er fordi at man på 20-tallet innså at det var utrolig mye å spare i ressurser og utslipp ved å arealeffektivisere og sambruke. I tillegg innså man hvor viktig innvendig dagslys og rause uteområder var for folkehelse. Dette ble en vinn-vinn-situasjon, hvor menneskene hadde det bedre innendørs samtidig som de var mer ute i lokalområdet.»

# MULIGHETER I PARADIS

Med utgangspunkt i scenariene ble det valgt noen temaer som det ble generert ideer og muligheter omkring. Under viser et utvalg av muligheter som gikk igjen i gruppearbeidet, og som er gruppert etter tema. På de følgende sidene presenteres de ulike gruppens arbeid.



Utvalgte grupperte muligheter

# Gruppe 1

Gruppe 1 valgte ut følgende fem muligheter:

- Fortetting for mennesker og natur og ikke for bil. Førsteetasjene skal være tilgjengelige, næring kombineres med boliger, og det skal være aktivitet hele døgnet.
- Urbant landbruk og grønne tak som kompenserer for fotavtrykket. Alléen og andre trær i området bevares.
- Det lages en digital tvilling av området for bygg og infrastruktur. Denne fungerer som en fremtidig materialbank. Alle bygg skal bevares eller gjenbrukes. Det er sosiale ombrukstorg både inne og ute.
- Det arrangeres byttedager, hvor ting settes ut slik at andre kan hente.
- Det finnes mobilitetshuber på land og vann. Det er ingen fossil transport.

*Utvalgt mulighet: Sirkulære bygg og infrastruktur*

## **Hva må på plass i kommunens områdeplan?**

- Mulighetsstudie for ombruk av bygg og infrastruktur og massebalanse
- Mulighetsstudiet gjøres tidlig og digitaliseres for å gjøre det tilgjengelig for alle berørte
- Ombrukskrav i planbestemmelsene
- Naturbaserte løsninger når det gjelder overvannshåndtering
- Verne trær i planbestemmelsene

## **Hva må også skje i tillegg til planen?**

- Kartlegge verdikjede for ombruksmaterialer i regionen
- Samarbeid mellom Stavanger kommune, Ivar, Rogaland fylkeskommune, med mer

## Gruppe 2

Gruppe 2 valgte ut følgende fem muligheter:

- Paradis tar initiativ til et samarbeid i byggenæringen for å etablere sirkulære løsninger
- Sirkulære løsninger for byggematerialer og masser
- Paradis blir selvforsynt med energi, både produksjon og deling
- Privat/offentlig samarbeid for å sikre finansiering
- Grønne tak og åpne bekker
- Få på plass et trekkplaster i området
- Kortreiste gjenbruksmaterialer

*Utvalgt mulighet: Paradis tar initiativ til et samarbeid med bygg- og anleggsnæringen for å etablere sirkulære løsninger for byggematerialer og masser*

### **Hva må på plass i kommunens områdeplan?**

- Bestemmelsene må ha krav om å utrede mulighetene for sirkulære løsninger for byggematerialer, masser og energi
- Detaljert massedisponeringsplan i tidlig fase, denne oppdateres underveis i prosjektet

### **Hva må også skje i tillegg til planen?**

- Krav i offentlige anskaffelser for kommunen og fylkeskommunen
- Enova-støtteordning for konseptutredning
- Samarbeid mellom eier
- Invitere til gode samarbeidsmodeller (OPS) for å synliggjøre budsjetter og finansieringsplaner. Dette for å sikre gjennomføring



## Gruppe 3

Gruppe tre har gruppert mulighetene i temaer som identitet, BREEAM, 10-minuttersbyen, delingsøkonomi og utemiljø.

- Identitet - Alle typer tilbud, 10-minuttersbyen, fornyelse, mangfold, variert arkitektur, Den spiselige byen
- BREEAM (Miljø) - Community, NOR Outstanding, Well, BREEAM in use
- 10-minuttersbyen - Handel, skole, bo, kafe, barnehage, jobb
- Delingsøkonomi - bofellesskap, deleordninger (bil, verktøy) for forbruksting, bytteplasser
- Utemiljø - Parker, grøntområder, møteplasser, lek, hage

*Utvalgt mulighet: Bilfri bydel*

### **Hva må på plass i kommunens områdeplan?**

- Minimum parkeringsdekning
- Gode sykkeltraseer og gangveier
- Snarveier og mobilitet
- Både øst-vest og nord-sør
- Kulvert

## Gruppe 4

Gruppe 4 valgte ut følgende fem muligheter:

- Ombruk fra andre bygg og konstruksjoner. Lite bruk av nye ressurser. Finne nye bruksområder for eksisterende bygg. Nye bygg er endringsdyktige og kan demonteres.
- Biofili har blitt en standard. Grøntareal på tak, vegger, og inne i bygg, f.eks. agrikultur på tak, trær og grønt på terrasser.
- Delingsområde og verksted (alpinutstyr, sykler, skøyter, verktøy etc.). Delingsøkonomi og gjenbruk. Ikke alle behøver å ha eget.
- Energideling mellom bygg, for eksempel kaldtvannssystem. Energibehovet i området blir sett i sammenheng.
- Arealeffektivisering og sambruk. Redusere ressursforbruk i forbindelse med bygging. Redusere energiforbruk i levetid.

### *Utvalgt mulighet: 10-minuttersbyen*

#### **Hva må på plass i kommunens områdeplan?**

- Dimensjonere handel, tjenesteyting og bevertning ut i fra de behovene og folkemengden som er innenfor 10-minuttersbyen. Ved endring i folkemengde eller behov må dette justeres uten planendring (dagens regler er for rigide og dekker ikke behovet)
- Områdeplaner med lang horisont må ha bestemmelser som åpner for midlertidige tiltak

#### **Hva må også skje i tillegg til planen?**

- Rekkefølgekravene må kostnadsberegnes i allerede i planfasen for å unngå urealiserbare planer

## Gruppe 5

Gruppe 5 valgte ut følgende muligheter:

- Lokal energiproduksjon, alle energiformer som tilfører mettet ren energi
- Støyreduksjon/stillhet/rekreasjon. Grønne områder, elektrifisering
- Prioritering av gående og syklende. Privatbil i utkant. Miljøvennlige transportformer
- Deleordninger. Båt, bolig, bil, gjesterom, dyrking, sosial bærekraft, møteplasser. Gi alle muligheter med hensyn til tjenester og tilbud
- Funksjonsblanding, 10-minuttersbyen. Skoler, arbeidsplasser, bolig, butikk, tilbud for alle aldersgrupper. Redusere transportbehov
- Levende bydel, hele døgnet. Kulturliv på kvelden. Trygghet for alle. Bruke eksisterende tilbud og bygg
- Bevissthet om materialvalg, ombruk, gjenbruk og rene materialer

### *Utvalgt mulighet: Materialvalg*

#### **Hva må på plass i kommunens områdeplan?**

- Krav til rene materialer
- % definert for andel av materiale fra gjenbruk og ombruk
- Krav til bevaring av bygg
- Etablere donorbruk for materialer (lagringsplass)
- Belønne gode eksempler (markedsføring, prestisje og tilskudd)
- Kommunal BREEAM-sertifisering
- ZEN zero emission neighbourhood – forpliktelser i slike program
- EU-midler i forbindelse med satsing på 0-utslippsbyer
- Arkitektur tilpasset «sirkulære materialer»

#### **Hva må også skje i tillegg til planen?**

- Belønningsordninger, statlige, EU, og lignende
- Tilskudd
- Skatteinsentiver

- Kontrakter som gir fordeler hvis man velger sirkulære og grønne løsninger, kommunen kan kreve dette
- Inspirasjon
- Kompetanse
- Politisk vilje / oppslutning. Må implementeres i politikk og strategier
- Klima- og miljøplan må kobles til planer og materialvalg
- Inspirere brukere/forbrukere til å velge sirkulære løsninger, opplysningsarbeid
- Skape et marked og kunder som vil ha rene løsninger/materialer

## Gruppe 6

Gruppe 6 valgte ut følgende muligheter:

- Kombinert arealbruk (ulike funksjoner gjennom døgnet)
- Bygge for fleksibilitet, funksjon og funksjonsendring over tid, kombinasjoner av bolig og næring, ulike boligtyper og mangfold
- Lite masse skal bort
- Korte avstander
- Modell for byutvikling (innovasjonselement)
- Nærhet til sentrum, bryte ned «mentale kart» og oppfattinger av Paradis som langt unna sentrum

*Utvalgt mulighet: Ombruk, natur og energi*

### **Hva må på plass i kommunens områdeplan?**

- Regulere inn kombinerte formål
- Regulere inn naturbasert overvannshåndtering
- Store grøntarealer for vann, dyrking og rekreasjon
- Vurdere volumer med hensyn til utnyttelse av solenergi

### **Hva må også skje i tillegg til planen?**

- Sette av et areal på området til et midlertidig lager for gjenbruksmaterialer (Klimasats)
- Sterkere mandat fra Enova for støtte til ombruk (Klimasats)
- Trekke inn entreprenør i veldig tidlig fase

## Gruppe 7

Gruppe syv har gruppert mulighetene under ulike tema.

- Uteområdene er samlingsplasser - Badeområder , urbane hager, aktivitetsparker, blomstereing
- Gammelt og nytt om hverandre - Gamle bygg - reparasjonsverksted og gjenbruksbutikker og samlingspunkt
- Tiltalende fasader med miks av boliger og næring - du kan få alt du trenger i bydelen
- Lite biler i kjernen - Mobilitetspunkter, avfallssug, leie av båter
- Spesialfunksjoner som bidrar til økt attraktivitet - Badstuer, badeplasser, genuine kafeer - fellesmiddager for innbyggerne
- Flere typer boliger for alle typer folk

*Utvalgt mulighet: Bruke vann og sjø aktivt - bidrar til attraktivitet - herunder:*

- *Badeplass*
- *Lede vannet fra land til sjø (åpne løsninger)*
- *Badstuer*
- *Møtepasser langs bekker og kaier*
- *Naturbaserte soner langs vanndragene*
- *Tilgjengelighet for alle*

### **Hva må på plass i kommunens områdeplan?**

- Tidlig planlegging med fokus på grøntdrag
- Fjerne forurensing i sjøen
- Flytte båter lenger ut - bruk av båtutleie fører til mindre behov for båter
- Utforming av området for å få nærkontakt med vann og sjø. Ikke nødvendig med strand - andre måter for å komme i kontakt med vannet på.

### **Hva må også skje i tillegg til planen?**

- Årshjul med aktiviteter hele året

## Gruppe 8

Gruppe valgte ut følgende muligheter:

- Lokal energiproduksjon er meget mulig, mikrogrid
- Levende sted gjennom døgnet, fellesløsninger, lokal butikk, "3. Plasser" 2-minuttersby, ikke 15-minuttersby
- Byområde på gåendes premisser gir kvalitet og inspirasjon
- Langvarig arkitektur, bygg som varer! Bygg som ivaretar ulik bruk.

*Utvalgt mulighet: Gruppen har ikke valgt én mulighet*

### **Hva må på plass i kommunens områdeplan?**

- Samordne mobilitetspunkt og varetransport
- Prioritere areal til dette
- Lavutslippssone (nå er det lov)
- Prefab bygningselement
- Andelslandbruk/jordflekker

### **Hva må også skje i tillegg til planen?**

- Erverve areal til bylogistikk/mobilitetspunkt
- Nasjonal lovhjemmel for nullutslippsbygg og nullutslippstransport
- Fossilfri byggeplass
- Karbontoll (forordning pga. EU-lovverk), dette gir nasjonal produksjon et fortrinn

# OPPSUMMERING

Verkstedet har gitt verdifulle innspill til områdeplanen. I det følgende presenteres aspekter som vi vil ta med oss videre i planarbeidet. Noe kan vi løse som planmyndighet, mens andre ting må grunneier og utbygger ta videre. Visjonen om å skape nullutslippsområder vil kreve et tett samarbeid på tvers av offentlig og privat sektor, og politikk og administrasjon.

## Viktige tema

### Bynatur og grønne løsninger

Bynatur og grønne løsninger var et gjennomgående tema på verkstedet, og er også et viktig tema i områdeplanen. Det handler om naturbasert overvannshåndtering og om å lede overvannet til sjø, men også om biologisk mangfold og sjørelatert rekreasjon. Tidlig planlegging med fokus på det grønne står sentralt, med større grøntarealer for vann, dyrking og rekreasjon. Vern av trær i bestemmelsene er også et viktig grep som kom frem i verkstedet.

Flere påpeker i dag at Hillevågsvatnet fremstår som privatisert, og at det i områdeplanen bør sikres kontakt med vannet, og legges til rette for offentlig sjørelatert rekreasjon. Det blir viktig å skape gode møteplasser langs sjøen, og sammenhengende grønne og blågrønne korridorer.

#### *Innspill til planarbeidet:*

- Bruke stedeegne blågrønne ressurser og styrke disse til håndtering av overvann
- Skape gode møteplasser langs sjø
- Skape sammenhengende grønne og blågrønne korridorer for å styrke naturmangfoldet og opplevelseskvaliteter
- Legge til rette for offentlig tilgjengelig rekreasjon langs sjøen og på vannet

### Mobilitet og delekonsepter

Bilfrie områder og prioriteringen av gående og syklende var et gjennomgående tema på verkstedet. Ulike transportmidler, som bysykler og sparkeykler bør samles i mobilitetspunkt. Mobilitetspunktet sørger for en smidig overgang mellom ulike transportformer og er også forankret i sentrumsplanen. Ulike delekonsepter kan undersøkes i tilknytning til mobilitetspunktet.

Et annet viktig poeng som ble fremhevet var at en gjennomtenkt og god organisering av området kan bidra til å redusere gjennomgangstrafikken og transportbehovet. Samtidig er måten vi beveger oss på i sterk forandring. Utvikling av teknologi, autonome kjøretøy og delebiler gjør at behovet for egen bil etter hvert vil reduseres, og parkeringsbehovet vil bli mindre. Paradis har dessuten en svært sentral lokalisering, med gå- og sykkelavstand til sentrum, og tett på togstasjon og bussvei. Behovet for bil er derfor i utgangspunktet begrenset.

Sjøen som gratis infrastruktur var også et viktig tema. Utvikling innen autonome båter kan gi sjøveien en ny renessanse, for eksempel gjennom byferger og båttaxi. Det er også mulig



å tenke seg deleordninger for fritidsbåter, Kolumbus er en mulig aktør. Vi kan se for oss mobilitetspunkter både på land og på vann i fremtidens Paradis.

*Innspill til planarbeidet:*

- Vurdere hvordan organiseringen av området kan redusere trafikkmengden til et minimum, både når det gjelder persontrafikk og varetransport
- Vurdere ulike deleløsninger for mobilitet, på land og til sjøs
- Vurdere minimum parkeringsdekning og kombinasjoner av fellesparkering og bildeling i offentlige anlegg
- Vurdere sjøen som rekreasjon og ferdselsåre

### **Bygg, ombruk og fleksibilitet**

Sirkulære bygg var et sentralt tema på verkstedet. Dette handler om å bygge med tanke på endring, fleksibilitet og funksjonsendring over tid. Dette stiller krav til konstruksjonen, for eksempel gjennom at den skal kunne utvides og bygges på, være modulbasert, og at elementene skal kunne demonteres og ombrukes. Det stiller også til materialbruken. Arkitekturen skal være tilpasset sirkulære materialer, dette kan for eksempel bety at det skal settes krav til rene materialer i nye bygg, og til å sikre en prosentandel ombruk. Massehåndtering er et annet viktig aspekt som utgjør en stor andel av utslippene i byggefasen. Det kan være mye å hente på å unngå parkeringskjellere, samt å omdisponere massene lokalt.

Sirkulære bygg handler ikke nødvendigvis om nybygg, det handler vel så mye om bevaring av eksisterende bygg, og om å ta utgangspunkt i eksisterende infrastruktur. Ombruk av eksisterende bygningsmasse og materialer krever at vi tenker annerledes, og dette vil gi en annen form for estetikk og patina i arkitekturen. Dette kan bidra til å skape variasjon i uttrykk og materialbruk. Dette ble fremhevet av mange som positivt.

*Innspill til planarbeidet:*

- Vurdere fleksibilitet og endringsdyktighet som premisser for bygningsmassen
- Vurdere bevaring og ombruk av eksisterende bygg og konstruksjoner
- Vurdere indirekte og direkte utslipp i løpet av bygningsmassens livsløp
- Vurdere bestemmelser knyttet til massedisponeringsplan i tidlig fase
- Vurdere bestemmelser for sirkulære byggematerialer, masser og energi

Bestemmelsene i områdeplanen kan ha krav om å utrede massedisponeringsplan i tidlig fase, som oppdateres underveis i prosjektet. Bestemmelsene kan også sette krav om å utrede sirkulære løsninger for byggematerialer, masser og energi. Dette skal undersøkes i områdeplanen.

## Fåminuttersbyen, byliv, mangfold, sambruk og deling

2-minuttersbyen, 5-minuttersbyen og 10-minuttersbyen er ulike måter å beskrive hvordan daglige gjøremål kan nås ved hjelp av få minutters gange. Vi har valgt å kalle dette fåminuttersbyen. Kombinasjoner av bolig og næring med utadvendte førsteetasjerskaper rom for nærmiljøtilbud og aktivitet. Samtidig skal Paradis være en del av sentrum, og flere påpeker at det er viktig at Paradis har funksjoner som kommer hele byen til gode. Dette kan være i form av ulike kulturtilbud, badeland, eller andre attraksjoner.

Et gjennomgående tema på verkstedet var at vi gjennom å dele på funksjoner kan skape merverdi og byliv. Flexibilitet er her et viktig stikkord. En fleksibel arealbruk, hvor byrom og førsteetasjer kan fylle ulike funksjoner, kan skape aktivitet til ulike tider av døgnet og gjennom uka. Et spiseareal kan for eksempel også være en nabolagskafe, som kan brukes av kulturlivet og frivillige organisasjoner på kvelden. Ulike boformer og kombinasjoner av fellesfunksjoner kan bidra til å skape mangfold, og til at folk bor hjemme lengre. Midlertidige tiltak er viktige for å generere aktivitet og for å skape ideer omkring hva området kan romme i fremtiden.

### *Innspill til planarbeidet:*

- Vurdere hvordan sambruk og deling kan skape felleskap og byliv
- Undersøke hvordan krav til uteområder (for bolig) skal fordeles mellom felles og offentlige uterom.
- Vurdere strategi, tiltak og bestemmelser som åpner for midlertidige tiltak
- Undersøke ulike boformer og forholdet mellom fellesfunksjoner og behovet for private områder

## Energisystemer

Energi var et viktig tema på seminaret og verkstedet, det var imidlertid ingen grupper som valgte dette som tema for videre fordypning og detaljering. Muligheter for en lokal energiforsyning ble diskutert, hvor energi kan lagres og distribueres mellom byggene og funksjonene i et mikrogrid. Vindmøller og solceller kan produsere energi i området, og fjordvarme kan brukes til kjøling og oppvarming. Enkeltbygg som er optimalisert med tanke energiproduksjon kan produsere energi til flere andre bygg. De ulike Breeamsertifiseringene er viktige virkemidler, som ligger utenfor områdereguleringens virkningsområde.

### *Innspill til planarbeidet:*

- Undersøke muligheter for lokal energiproduksjon og lokale energikretsløp
- Vurdere enkeltbygg som energiprodusenter og på hvilken måte dette påvirker organiseringen av området

## Veien videre

Veien mot et nullutslippssamfunn handler om å begrense forbruket av materialer og energi, og om å redusere direkte og indirekte utslipp. Når det gjelder områdeplaner kan det være store gevinster å hente i smarte måter å organisere områdene på, lokal massehåndtering, ombruk, fleksibilitet i bygninger og arealbruk, bevaring av eksisterende bygninger og lokale energisystemer. Disse aspektene kan ikke vurderes enkeltvis, men henger sammen med hverandre. Gjennom seminaret og verkstedet har vi fått mer kunnskap om hvilket handlingsrom vi har når det gjelder sirkulære prinsipper på områdeplannivå, og hva som er viktig å håndtere i tidlig fase. Innspillene fra verkstedet skal brukes som grunnlag for den videre prosessen med områdeplanen. Erfaringene fra verkstedet vil inngå i arbeidet med kommende parallelloppdrag, og en konkretisering av sirkulære prinsipper for Paradis. Parallelloppdragene vil gi viktig innspill til planen, både når det gjelder plangrep, bestemmelser og rekkefølgekrav. Resultatene fra parallelloppdragene vil dessuten være et viktig grunnlag for medvirkning og innspill til planarbeidet.

### Prosess utover områdeplanen

Kommunen kan ikke løse alle aspekter knyttet til en sirkularitet i en områdeplan, men er avhengig av grunneiere, utbyggere, næringsliv og politikere. Et sirkulært samfunn vil kreve politisk vilje og en implementering i politikk og strategier. Systemgrensen for sirkulær økonomi henger også sammen med regional infrastruktur, forutsetninger og føringer. Regionale strategier og planer gir muligheter for å se regionen i sammenheng. Donorbygg, systemer og arenaer for sirkulære byggematerialer er viktige for at bransjen skal kunne omstille seg. En kartlegging av material- og energistrømmer på regionalt nivå gir også et viktig utgangspunkt for å konkretisere arbeidet med klimatilpasning og nullutslipp. Videre kan tiltak i klima- og miljøplanen gi føringer for reguleringsplaner på alle plannivåer. Regionalplanen for massehåndtering spiller også en viktig rolle.

### Kunnskap, inspirasjon og opplysningsarbeid

Gjennom arbeidet med Paradisplanen ønsker vi å sette fokus på sirkulær økonomi gjennom arrangementer og opplysningsarbeid i planperioden. Dette gjør vi for å øke kunnskapsnivået om sirkulær økonomi, men også for å inspirere innbyggere, næringsliv, grunneiere og utbyggere.

Prosjektkontoret i Terje Viken blir et viktig møtested, og skal brukes som en lavterskel medvirkningsarena, men også til arrangementer av ulik art. Dette kan være arrangementer i regi av kommunen, men lokalet kan også lånes ut til folk og frivillige organisasjoner.

Videre vil vi bruke ulike nettverk, slik som Grønn bys ressursgruppe for sirkulær økonomi, og næringsforeningen til å diskutere ulike problemstillinger knyttet opp mot bærekraft og sirkulær økonomi. Sosiale medier blir også en viktig plattform fremover.

Sammen kan vi sørge for at Paradis anno 2040 «*har blitt et utstillingsvindu for ombruk i praksis.*»



Stavanger  
kommune