



VEIKART FOR SMARTBYEN STAVANGER

Visjon, mål og satsingsområder

Vedtatt av Stavanger bystyre 12.desember 2016

INNHOLDSFORTEGNELSE

<u>Veikart for Smartbyen Stavanger</u>	3
<u>Behovet for smartere løsninger</u>	3
<u>Formål</u>	4
<u>Hva er en 'smartby'?</u>	5
<u>Smartby Stavanger – et felles løft!</u>	6
<u>Viktige drivere i smartby-arbeidet</u>	7
<u>Visjon for Smartbyen Stavanger</u>	10
<u>Mål for Smartbyen Stavanger</u>	11
<u>Illustrasjon av Smartbyen Stavanger</u>	12
<u>Prioriterte satsingsområder</u>	13
<u>Kommunikasjon</u>	24
<u>Appendix</u>	25

VEIKART FOR SMARTBYEN STAVANGER

Veikartet for Smartbyen Stavanger angir ønsket retning for utviklingen av smartbyen, og er et rammeverk for gjennomføring av arbeidet.

Veikartet har blitt til med bred involvering fra både privat og offentlig sektor. Over 250 bidragsytere fra offentlig sektor, næringslivet, organisasjoner, academia og andre ressurspersoner har gitt innspill underveis.

BEHOVET FOR SMARTERE LØSNINGER

Flere sammenfallende faktorer utfordrer byer over hele verden til å finne smartere og mer effektive løsninger på viktige samfunnsutfordringer:

- + Økende urbanisering
- + Utilfredsstillende infrastruktur og ineffektiv mobilitet
- + Økt konkurranse om de beste hodene og de produktive, lønnsomme bedriftene
- + Større krav og forventninger fra innbyggerne
- + Miljøproblemer
- + Høyere teknologisk endringstakt
- + Økende andel eldre i befolkningen

I tillegg har vi mer lokale og regionale utfordringer i Stavanger som krever at vi tenker nytt – både i forbindelse med demografiske endringer og lavere aktivitet i næringslivet som følge av lavkonjunktur innen olje- og gassnæringen.



FORMÅL

Formålet med smartby-arbeidet er å:

- + Styrke evnen til å håndtere de store samfunnsutfordringene
- + Utvikle bedre og mer effektive tjenester til innbyggerne
- + Bidra til nye næringsvirksomheter og nye arbeidsplasser
- + Redusere klimagassutslipp og bidra til en mer bærekraftig samfunnsutvikling

Ambisjonen er at dette blir et veikart for Stavanger og regionen, som motiverer både det offentlige, privat næringsliv og akademia til medvirkning og medansvar – med mål om å gjøre Stavanger smartere sammen.



HVA ER EN 'SMARTBY'?

En smart by tar utgangspunkt i innbyggernes behov og tar i bruk ny teknologi for å gjøre byen til et bedre sted å leve, bo og arbeide.

I Smartbyen Stavanger samarbeider det offentlige, næringslivet og academia, som likeverdige parter. Samarbeidet skal bidra til å løse viktige samfunnsutfordringer på en bærekraftig og effektiv måte, som også gir positive næringsutviklingseffekter.

Hva er et smartby-prosjekt?

Det pågår kontinuerlig forbedrings- og innovasjonsprosjekter både i kommunal regi, og i næringslivet. For å skille disse fra spesifikke smartby-prosjekter legger vi til grunn følgende kriterier som alltid må være tilstede for at de skal klassifiseres som et smartby-prosjekt:

- 1. Teknologi:** Løsningene tar i bruk moderne teknologi for å forenkle og forbedre. Det kan for eksempel handle om å benytte mulighetene som ligger i digitalisering, automatisering, store og åpne data, sensorteknologi eller «internet of things»-teknologi
- 2. Samarbeid:** Prosjektene innebærer ulike samarbeidskonstellasjoner på tvers av kommuner, næringsliv, organisasjoner og academia
- 3. Innbyggerinvolvering:** Prosjektene tar utgangspunkt i innbyggernes og brukernes behov, og involverer disse i utviklingen av løsninger



SMARTBY STAVANGER – ET FELLES LØFT!

Bystyret i Stavanger har tatt initiativ til å utvikle et smartby-veikart for Stavanger. Det er viktig å presisere at dette ikke er en kommunal plan. Smartby-satsingen handler om hvordan **Stavanger som region kan bli smartere**. Smartby-satsingen handler om hvordan vi i fellesskap kan bli smartere. **Målsettingene er ment å engasjere alle involverte parter til å finne nye, smarte løsninger.**

Smartby-arbeidet er **ikke begrenset geografisk av Stavangers kommunegrenser**. Skal vi lykkes med å sette Stavanger-regionen på kartet som et kompetansesentrum for nytenkende og gode smartby-løsninger, er det fordi hele regionen – nabokommuner og næringlivet i hele Sør-Rogaland – ønsker å bidra inn i ulike smartby-initiativ.

Kommunene kan ha ulike roller i smartby-arbeidet. Fra å være initiativtaker, deltaker eller tilrettelegger, til å inneha en helt nøytral rolle, hvor i stedet andre aktører står for utvikling av løsningene. Det viktigste er at gode tiltak blir gjennomført i et **konstruktivt samarbeid med mange ulike aktører** - fra både offentlig og privat sektor.

Hovedfokus i dette dokumentet er **mål og satsingsområder som kan bidra til å løse innbyggernes behov mer effektivt, og som bidrar til innovasjon og næringsutvikling.**

Til dette veikartet følger det også et vedlegg med **eksempler på mulige smartby-prosjekter** innenfor de foreslåtte satsingsområdene. Prosjektene er ment som eksemplifiseringer av mulige tiltak - ikke et beslutningsgrunnlag for valg av prosjekter eller tiltak.

VIKTIGE DRIVERE I SMARTBY-ARBEIDET: **TEKNOLOGI**

Teknologi er en av de sterkeste driverne av innovasjon – og en grunnpillare i utviklingen av smarte byer og samfunn. Ny teknologi og digitale løsninger kan bidra til lavere kostnader ved at arbeidskrevende prosesser forenkles og forbedres. Nye forretningsmodeller som skaper verdi på nye måter vil se dagens lys, med bedre tjenester for brukerne og flere nye arbeidsplasser som resultat. Teknologi og digitalisering kan også bidra til å øke kvaliteten og redusere utgifter på offentlige tjenester gjennom forenkling og effektivisering.

I Smartbyen Stavanger vil teknologi inngå som en del av løsningen - enten det er snakk om ny teknologi som anvendes eller eksisterende teknologi som videreutvikles.

Data som samles inn i forbindelse med smartby-løsninger skal håndteres slik at personvern og samfunnssikkerhet ivaretas på en god måte. Ansvarlig organisasjon – den som naturlig eier dataene, eller hvis tvil, kommunen eller en annen offentlig instans – skal sørge for at slike data ikke kommer på avveie eller misbrukes, og at data er korrekte og oppdaterte.

I sum er teknologi i en smartby-kontekst et verktøy for å skape økonomiske, sosiale og miljømessige forbedringer.

Smartby-arbeidet kan omhandle ulike former for teknologi, f.eks.:

- + Informasjons- og kommunikasjonsteknologi
- + Nanoteknologi
- + The internet of things
- + Big data
- + Åpne data
- + Materialteknologi





VIKTIGE DRIVERE I SMARTBY-ARBEIDET: **SAMARBEID**

I en smartby er samhandling mellom kommune, næringsliv, organisasjoner, akademia og innbyggerne et grunnleggende premiss. Med innbyggernes behov i sentrum, og med et godt samarbeid på tvers av sektorer, aktører og fagdisipliner, har en gode forutsetninger for å utvikle nye og smartere løsninger.

Vi har gode tradisjoner for godt samarbeid mellom næringsliv og offentlige aktører i vår region. Dette er et av våre fortrinn som smartby, som vi skal bygge videre på i smartby-arbeidet de kommende årene.

Samarbeidet i smartbyen Stavanger skal kjennetegnes av åpenhet og tillit mellom likeverdige parter, og en sunn delingskultur innenfor rammene av god forretnings- og forvaltningsskikk.

Smartby-arbeid kan omfatte ulike samhandlingsformer:

- + Ad hoc eller av lengre varighet
- + Nettverk og partnerskap
- + Ulik grad av formalisering
- + Living Labs



VIKTIGE DRIVERE I SMARTBY-ARBEIDET: INNBYGGERINVOLVERING

Smarte samfunn krever innbyggere som tenker og handler smart. Uten involvering og engasjement fra de som bor og jobber i Stavanger, går vi glipp av verdifulle, kreative bidrag i utviklingen av bedre løsninger og tjenester. Involvering kan både skje i forkant for å øke effektivitet og treffsikkerhet, underveis for å teste og kvalitetssikre, og i etterkant for å avdekke om et tiltak gir ønskede effekter. I alle tilfeller vil denne typen involvering skape økt tillit og bidra til å styrke lokaldemokratiet.

Innbyggerinvolveringen i smartbyen Stavanger kan foregå både gjennom direkte involvering og indirekte, gjennom datainnsamling via observasjoner eller målinger. Målet må alltid være å ta utgangspunkt i innbyggernes eller brukernes uttalte eller latente behov, for så å utvikle bedre tilpassede løsninger for den enkelte.

Involvering kan omfatte innbyggerne i ulike roller:

- + Brukere av tjenester, eller deres pårørende
- + Grupper av innbyggere eller brukere
- + Personer som bor og/eller arbeider i regionen



VISJON FOR SMARTBYEN STAVANGER

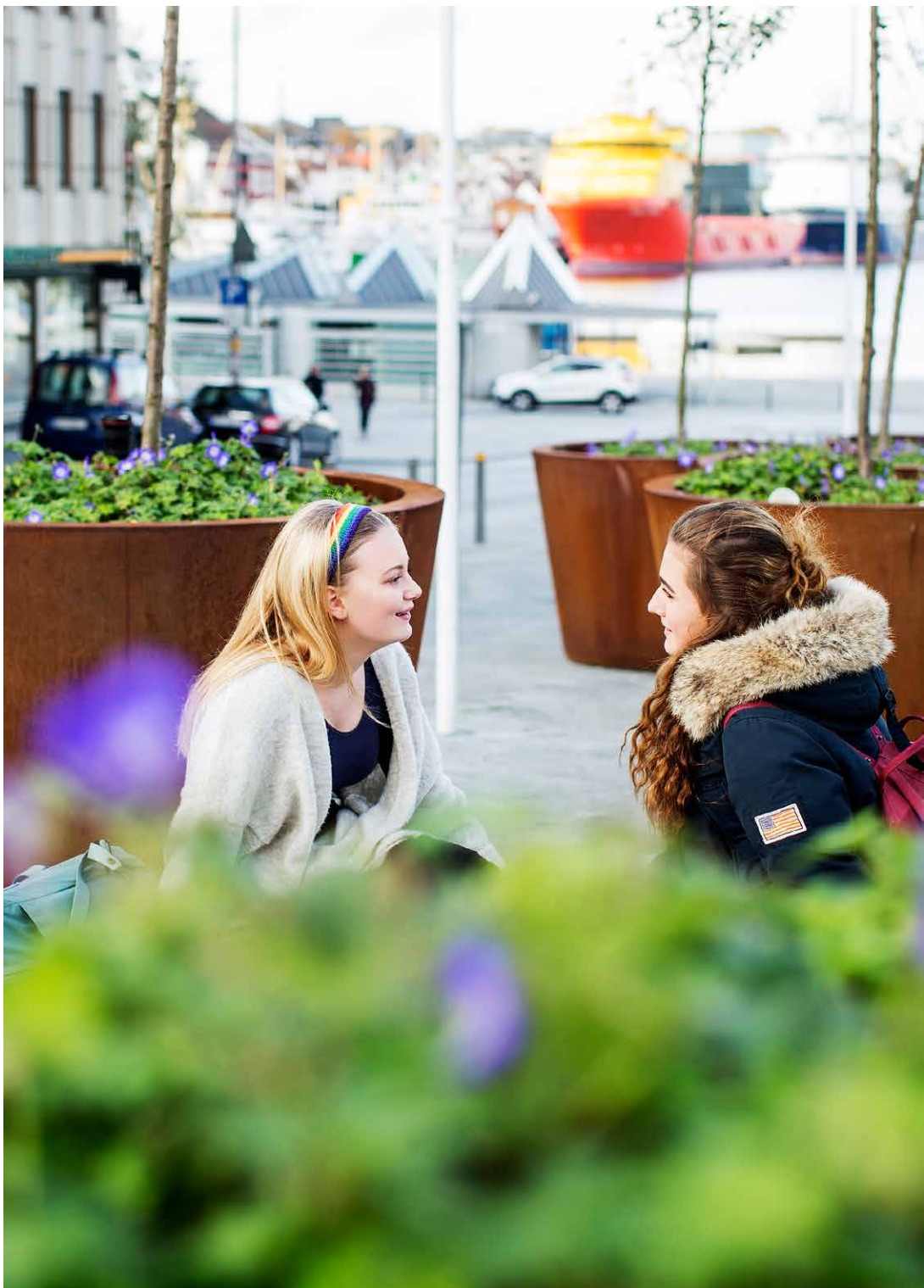
SMARTERE SAMMEN

Begrunnelse:

Hele ideen om smartere byer og samfunn er tuftet på samarbeid og samhandling på tvers av de vanlige skillelinjene i et samfunn. Innbyggerne inviteres til å delta i innovasjonsprosjekter og involveres mer i beslutningsprosesser.

Gjennom for eksempel datasett som gjøres tilgjengelige, og bruk av innovative anskaffelser, kan kommune, næringsliv og akademia samarbeide om å utvikle løsninger som forenkler og forbedrer.

Det er nettopp denne positive og viktige samarbeidsånden vi ønsker å understreke som Stavangers viktigste ressurs i arbeidet med å få til ny næringsutvikling og gi byens innbyggere en bedre og enklere hverdag.



MÅL FOR SMARTBYEN STAVANGER

Oppsummert ønsker vi at smartby-arbeidet i Stavanger skal kjennetegnes av:

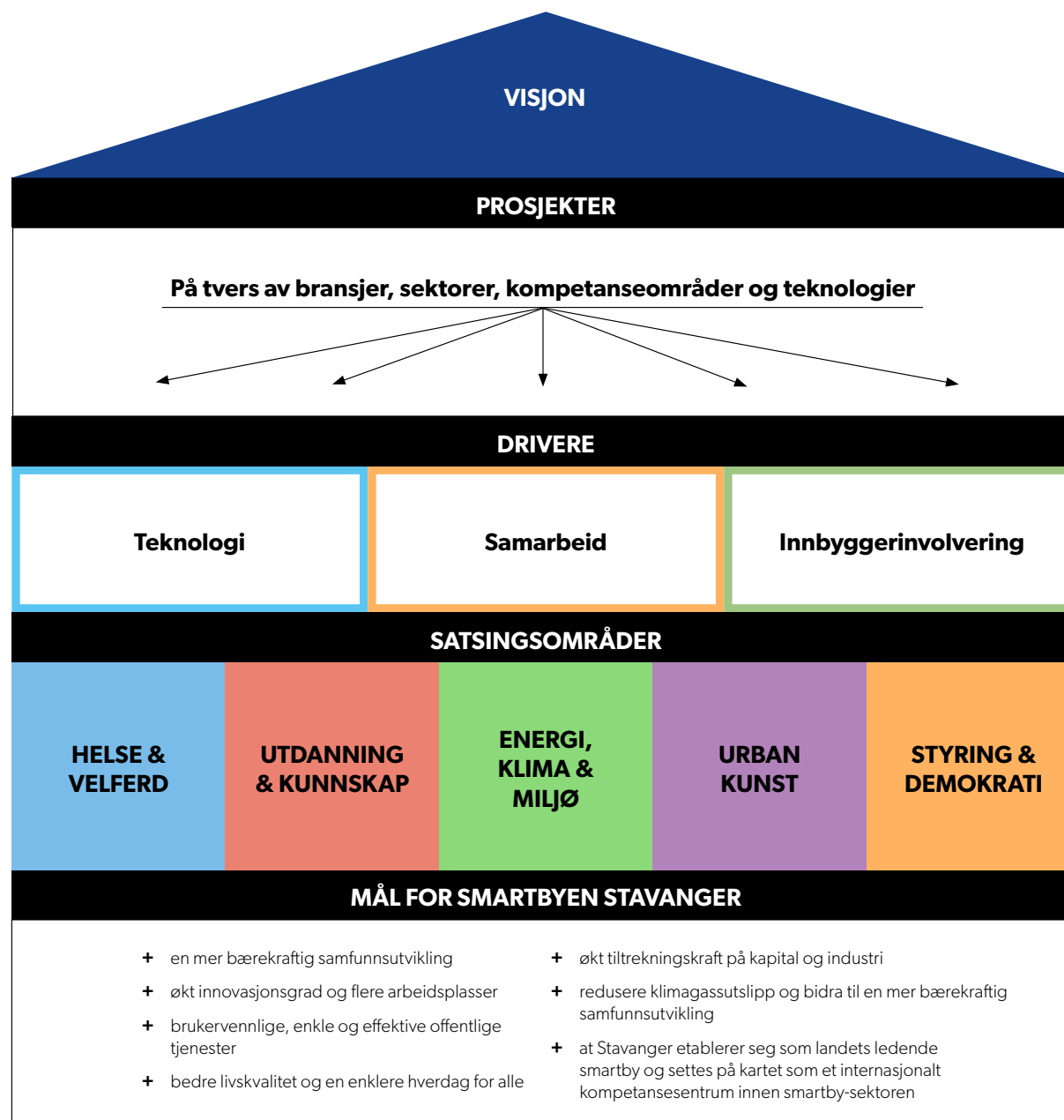
- + Fokus på innbyggernes behov
- + Åpenhet og transparens
- + Deling av informasjon og data
- + Likeverdighet og gjensidig tilpasning
- + Kreativitet og involvering
- + Utprøving og innovasjon

Bruk av ny teknologi, samarbeid mellom offentlige aktører, næringsliv og academia samt innbyggerinvolvering er sentrale drivere i smartby-arbeidet.

ILLUSTRASJON AV SMARTBYEN STAVANGER

Med utgangspunkt i målene for Smartbyen Stavanger, har vi valgt ut fem satsingsområder der vi mener Stavanger har spesielt gode forutsetninger til å utvikle løsninger som både kommer innbyggerne til gode og som vil gi grunnlag for næringsutvikling og nye arbeidsplasser.

Satsingsområdene er valgt ut på bakgrunn av innspillene vi har fått fra næringsliv, ansatte i kommunen, politikere og representanter fra forskning og undervisning.





PRIORITERTE SATSINGSOMRÅDER

Følgende fem temaer er valgt ut som satsingsområder i Stavangers smartby-arbeid de kommende årene.

- 1. HELSE OG VELFERD**
- 2. UTDANNING OG KUNNSKAP**
- 3. ENERGI, KLIMA OG MILJØ**
- 4. URBAN KUNST**
- 5. STYRING OG DEMOKRATI**

Muligheter for bredt samarbeid innen næringsutvikling og internasjonal kommersialisering, klima og miljø tillegges stor vekt innenfor alle satsingsområder.



BEGRUNNELSE FOR VALG AV SATSINGSOMRÅDER: HELSE OG VELFERD

Stavanger har allerede kommet godt i gang med smarte løsninger innen helse og velferd. Å velge dette som satsingsområde betyr at vi bygger videre på arbeidet i blant annet Norwegian Smart Care Cluster og Pumps & Pipes og i en gryende leverandørindustri her i regionen, som fokuserer på helse- og velferdsteknologi. Vi kan også se på utbyggingen av nytt sykehus på Ullandhaug som et spennende smartby-prosjekt med gode muligheter for næringsutvikling og innovasjon.

Den demografiske utviklingen viser at andelen eldre vil øke kraftig i årene som kommer. For å møte denne utviklingen må Stavanger bl.a. utvikle og ta i bruk teknologi for å utvikle nye løsninger som ivaretar innbyggernes behov på en ressurseffektiv måte. Vi må benytte det momentum som allerede er skapt, og få til gode prosjekter med tverrsektorielt samarbeid mellom offentlig sektor, akademia og næringsliv.



1. HELSE OG VELFERD

Hovedretning for smartby-utviklingen:

Stavanger skal utvikle teknologi og tjenester som fremmer sosial utjevning og som bidrar til at flest mulig har et aktivt liv og klarer seg selv på best mulig måte. Fokuserer på teknologiens rolle.

Dette skal gjøre Stavanger ledende i Norden på hverdagsmestring og velferdsløsninger.

Viktige veivalg i smartby-arbeidet:

- + Aktivisere innbyggerne ved hjelp av forebyggingsprogrammer der teknologi inngår som en sentral komponent
- + Sette søkelyset på teknologiens rolle i hele livssyklusen fra forebygging til selvhjelpsløsninger i egen bolig, til effektiv behandling på sykehus/ institusjon
- + Søke å utvikle løsninger som kan sette brukere og deres pårørende i stand til å ta større ansvar for egen behandling og helse
- + Være en foregangsregion i grensesnittet mellom primær- og sekundærhelsetjenestene
- + Skape et utstillingsvindu for teknologianvendelse som tiltrekker kunder så vel som leverandører og samarbeidspartnere
- + Målrettet tiltrekke seg nasjonale og internasjonale aktører til regionen, og koble disse sammen i et markedsbasert og effektivt økosystem
- + Invitere til samarbeid med det nye sykehuset på Ullandhaug for å etablere et tyngdepunkt innen teknologi og kompetanse på 'smart healthcare', i samarbeid med utdanningsinstitusjoner, forsknings- og innovasjonsmiljøer og en kompetent leverandørindustri



BEGRUNNELSE FOR VALG AV SATSINGSOMRÅDER: UTDANNING OG KUNNSKAP

Kunnskap og utdanning er viktige byggeklosser i arbeidet med å bygge smartere byer og samfunn. Skal vi lykkes i å omsette kreativitet og gode ideer til konkrete innovasjoner, trenger vi nysgjerrighet på ny kunnskap og et mangfold av kompetanser.

Stavangers ønskede posisjon som et kompetansesentrum innen smartby-sektoren fordrer satsing her. Stavanger har mulighet til å sette regionen på kartet som en smartby, da kunnskap og utdanning ikke i tilstrekkelig grad er et prioritert innsatsområde i andre smartbyer internasjonalt.

Personer med teknologiforståelse og IKT-kompetanse blir en svært viktig konkurransefaktor de kommende årene, og vi ønsker å se på hvordan vi i hele utdanningsforløpet fra barnehage til universitet kan fremme kunnskap om, og bruk av teknologi. I tillegg er ønsket om kompetanseoverføring og etterutdanning av den allerede eksisterende kunnskapskapitalen her i regionen et viktig poeng for Stavanger.



2. UTDANNING OG KUNNSKAP

Hovedretning for smartby-utviklingen:

Stavanger skal investere i utdanning og kunnskapsutvikling i hele utdanningsforløpet, gjennom forskning og i næringslivet. Vi skal ta i bruk moderne undervisningsmetoder og -teknologi som stimulerer nysgjerrighet, lærelyst og kreativitet.

Dette vil skape kompetent og mangfoldig arbeidskraft for fremtiden, og styrke Stavangers innovasjons- og konkurranseevne.

Viktige veivalg i smartby-arbeidet:

- + Utvikle barn og ungdoms sosiale kompetanse gjennom å sette søkelyset på evnen til samhandling, brukermedvirkning og kreativitet i alle faser av utdanningsløpet
- + Økt samarbeid mellom skole, kulturinstitusjoner og næringsliv
- + Økt involvering av foresatte som en ressurs i utdanningsløpet

- + Jobbe for å øke kapasitet og kvalitet på utdanning og etterutdanning av ansatte i undervisning og utdanningsinstitusjoner innen temaene læringsteknologi og digital pedagogikk
- + Ta initiativ for å øke utbredelsen av IKT-verktøy og teknologiske hjelpemidler i undervisningssammenheng - fra barnehage til universitetsnivå
- + Involvere og aktivisere elever og studenter mer i undervisningen, gjennom bruk av nye digitale teknologier og verktøy for samhandling og læring
- + Jobbe for å utvikle ferdigheter innen koding og programmering allerede fra barneskolealder
- + Samarbeide med næringslivet om å få på plass et bedre tilbud innen etterutdanningsprogrammer som bidrar til å fremme den digitale kompetansen i bedriftene
- + Utvikle og ta i bruk teknologiske løsninger som bidrar til å øke innbyggernes digitale kompetanse gjennom hele livsløpet

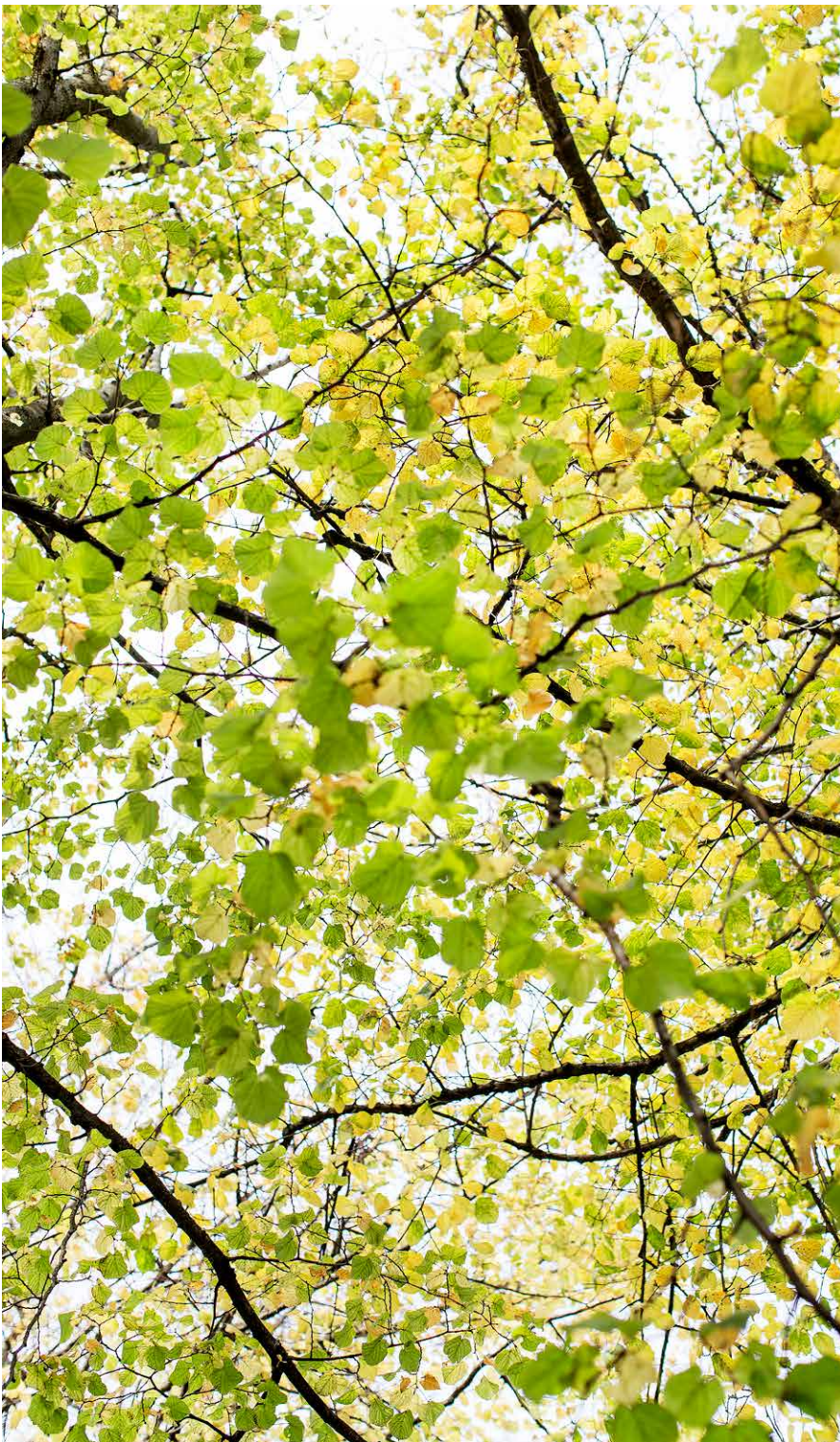


BEGRUNNELSE FOR VALG AV SATSINGSOMRÅDER: ENERGI, KLIMA OG MILJØ

Stavanger ønsker med sin posisjon som energihovedstad i Europa å ta en aktiv rolle for å løse klodens energi-, klima- og miljøutfordringer.

Vi kan bygge på vår eksisterende kompetanse innenfor energisektoren (vannkraft, olje, gass), og trekke på regionens sterke teknologimiljøer.

Å satse på energi, klima og miljø i en smartby-sammenheng vil både gi positive næringsutviklings-effekter her i regionen, og i et makroperspektiv; gi bedre svar på hvordan en kan løse de globale energi-, klima- og miljøutfordringene.



3. ENERGI, KLIMA OG MILJØ

Hovedretning for smartby-utviklingen:

Stavanger skal utvikle og ta i bruk teknologiske løsninger som gir reelle bidrag til vedtatte målsetninger om utslippskutt. Løsningene skal samtidig gjøre det enklere for innbyggerne og næringsliv å ta valg som bidrar til en klimanøytral by.

På denne måten skal Stavanger styrke sin posisjon som energihovedstad.

Viktige veivalg i smartby-arbeidet:

- + Utvikle og ta i bruk nye teknologiløsninger som reduserer de lokale klimagassutslippene
- + Utvikle og ta i bruk nye teknologiløsninger som gjør det enkelt for innbyggerne å ta de klimavennlige valgene i hverdagen
- + Videreutvikle regionens kompetanse innen energiproduksjon for å få til en sterk opptrapping av grønn energi, og samtidig gjøre utvinning av ikke-fornybare energiresurser i Norge til den mest miljøvennlige i Europa
- + Arbeide for å etablere nye samarbeidsformer og -arenaer som tar i bruk kompetansebasen i energiindustrien slik at den kommer til nytte på nye samfunnsområder som har betydning for klima, energi og miljø
- + Utforske og forsere nye løsninger som kan sikre et særlig høyt ambisjonsnivå for klima og energi i alle større byutviklingsprosjekter
- + Raskt ta i bruk nye og miljøvennlige teknologier innen transport av gods og mennesker - både på land og i sjø
- + Aktiv utforske mulighetene for å ta i bruk nye førerløse transportsystemer

BEGRUNNELSE FOR VALG AV SATSINGSOMRÅDER: URBAN KUNST

Urban kunst kan defineres på flere måter. Den har iboende referanser til kunst og teknologi, og til kunst i det offentlige rommet. Den utformes i byrommene så vel som på andre fysiske arenaer, og skaper nye digitale møteplasser som tas i bruk i kommunikasjonen mellom innbyggerne, det offentlige og andre samfunnsaktører. Den teknologiske dimensjonen innen kunstfeltet skaper nye muligheter for dialog og deltagelse, og kan derfor spille en viktig rolle i involveringsperspektivet som er en av driverne i utviklingen av smartbyen.

Urban kunst har sin lokale forankring gjennom arrangementer og tiltak som Nuart med sin sterke tilstedeværelse i byrommet, i/o/lab for Framtidskunst som er en viktig aktør mht. nyskapende hybrid-teknologi og fokus på forskning, Screen City og Art Republic Media, gjennom stadig flere eksperimentelle utøvere, prosjektrum og gallerier. Kunstinstitusjonene spiller likeledes en sentral rolle som konstante brikker med ansvar for formidling av kunst.

Stavanger har et spennende grunnlag for å utvikle kunstfeltet innen smartby-feltet. Urban kunst kan gi oss en egen profil og bidra til at Stavanger skiller seg ut fra andre smartby-satsinger, samtidig som det generelt betyr nye muligheter for å ta en posisjon innen feltet for moderne kunst i offentlige rom.





4. URBAN KUNST

Hovedretning for smartby-utviklingen:

Stavanger skal være i front innen utvikling av urban kunst som en del av infrastrukturen og det offentlige rommet, hvor digital teknologi inngår som del av det kunstneriske uttrykket.

Viktige veivalg i smartby-arbeidet:

- + Bidra til nyskaping i skjæringsfeltet mellom kunst, design, arkitektur, teknologi og sosialt liv
- + Etablere infrastrukturer som viser kunstverk i urbane miljøer, og som skaper urbane 'gallerier'

- + Ta i bruk nye kommunikasjonskanaler og -teknologier utover de tradisjonelle, som kan formidle kunst og kultur for å nå innbyggerne direkte
- + Skape en tydelig profil som kan spesialiseres og vekke begeistring og involvering blandt innbyggerne
- + Styrke grunnlaget for at barn utvikler interesse for kunst gjennom større fokus på kreativitet, kunst og teknologi i skolen



BEGRUNNELSE FOR VALG AV SATSINGSOMRÅDER: STYRING OG DEMOKRATI

I Smartbyen Stavanger skal åpenhet og tillit mellom likeverdige parter, og en sunn delingskultur innenfor rammene av god forretnings- og forvaltningsskikk være viktige byggeklosser.

Vi har allerede tradisjon for godt samvirke mellom offentlig og privat sektor i regionen, det skal vi bygge videre på. Det offentlige har en viktig rolle som tilrettelegger gjennom å invitere til medvirkning og samskaping for å kunne gi innbyggerne i Stavanger nye og mer effektive tjenester.

Med fremveksten av nye teknologiske plattformer, vil også innbyggerne forvente å bli lyttet til og mer involvert i ulike typer beslutningsprosesser. I en smartby-kontekst handler dette om en revitalisering av demokrati og styringsform.



5. STYRING OG DEMOKRATI

Hovedretning for smartby-utviklingen:

Stavanger skal utvikle teknologiske løsninger og utnytte mulighetene som ligger i digitalisering for å forbedre og forenkle offentlige tjenester, tilrettelegge for samhandling på tvers av sektorer og for økt deltakelse i samfunnet.

På denne måten skal smartbyen gi en enklere hverdag for innbyggerne og styrke demokratiet.

- + Gi innbyggerne utvidede muligheter for selvbetjening
- + Ta i bruk innbyggerdialog og -involvering for å inkludere og engasjere flest mulig av Stavangers innbyggere
- + Etablere en Living lab for samskaping og utprøving av smartby-prosjekter

Viktige veivalg i smartby-arbeidet:

- + Stavanger skal utvikle teknologiske løsninger og ta i bruk åpne og store data fra hele regionen for å forenkle hverdagen for innbyggere og gi grunnlag for ny næringsutvikling
- + Utvikle og ta i bruk nye modeller for samarbeidsdrevet innovasjon og samhandling på tvers av sektorer



KOMMUNIKASJON

For å klare og oppnå målsettingene i veikartet, fordres bred involvering i både kommune, næringsliv, organisasjoner, academia og i befolkningen generelt. Derfor må en også gå bredt ut med kommunikasjon slik at flest mulig forstår ambisjonene til Stavanger som smartby - og hvordan de kan bidra til å utvikle gode løsninger. Aktører i regionen må også styrke sitt arbeid med samfunnspåvirkning og lobbyarbeid overfor nasjonale myndigheter.

APPENDIX

Smartby-prosjekter i Stavanger	26
– Smartby-prosjekter	27
– I eksternt regi	30
Prosjektideer	32
– Helse og Velferd	33
– Utdanning og Kunnskap	34
– Energi, Klima og Miljø	35
– Urban Kunst	36
– Styring og Demokrati	37



SMARTBY-PROSJEKTER I STAVANGER



Pågående smartby-prosjekter

I STAVANGER KOMMUNE



Triangulum

Triangulum er Norges eneste fyrtårnprosjekt i EUs satsing på smarte byer og samfunn (Smart Cities and Communities i Horisont 2020-programmet). Prosjektet er femårig (2015-2020), og er et felles prosjekt med byene Stavanger, Eindhoven og Manchester og deres samarbeidspartnere (totalt 22 partnere). Triangulum er et triple helix-samarbeid mellom offentlige aktører (Stavanger kommune og Rogaland fylkeskommune), næringslivet (Lyse AS og Greater Stavanger) og akademia (UiS). Dette innovasjons- og demonstrasjonsprosjektet skal integrere energi, mobilitet og IKT i nye løsninger som skal bidra til å takle samfunnsutfordringer samt bidra til økt bærekraft gjennom en mer miljøvennlig byutvikling, reduksjon av CO2, grønnere energi og økt energieffektivisering.



GeoViz - pilotprosjekt

- + Offentlig-privat pilotprosjekt om utvikling av 3D-visningsprogram for byutviklingsplaner
- + Spesielt tilrettelagt for å kobles mot VR-teknologi



Digitalisering av parkering i Stavanger kommune

- + Alle typer parkering, det vil si parkeringsplasser, parkeringshus, boligsoneparkering samt håndheving, skal digitaliseres og baseres på kjøretøyets registreringsnummer



Automatisk måling av fyllingsgrad i nedgravde avfallskonteinere

- + Gis automatisk beskjed via kjøre-PC til sjåfør som følger oppsatt rute ut fra innmeldt behov for tømmering
- + Samarbeid i hele Nord-Jæren fra Rennesøy i nord til Hå i sør
- + Transporteffektivt



Varsel om feil (VOF)

- + Digitalt system for meldinger fra innbyggerne innenfor teknisk område
- + Innbyggere definerer behov



KMD-prosjekt - Cityplanner

- + Offentlig-privat pilotprosjekt om ny plattform for innbyggerdialog om byutviklingsplaner i 3D
- + Letter forståelse og senker terskel for innspill til byutviklingsplaner
- + Samarbeid med Norkart, Stavanger og Sandnes kommuner



Åpne data

- + Stavanger kommune ønsker å gjøre data åpne for innbyggere og næringsliv
- + Prosjektet Åpne data skal fremme innbyggerinvolvering og næringsutvikling



Smartby-rom på biblioteket (Sølvberget)

- + Møteplass for kunnskapsdeling og involvering i hva en smartby er
- + Dialog med aktuelle eksterne samarbeidspartnere



Sensorstyrt ugressbekjempelse

- + Flåtestyrt og sensorstyrt
- + Definisjon flåtestyring – registrerer hvor ressurser (ansatte, utstyr, kjøretøy og varer) til enhver tid befinner seg, slik at de kan fjerndirigeres (og spores) på en hensiktsmessig måte – for eksempel ved at nye oppdrag tildeles på bakgrunn av geografisk nærhet til oppdraget

Pågående smartby-prosjekter

I EKSTERN REGI

Norwegian Smart Care Cluster (NSCC)

NSCC er et klyngeprosjekt med rundt hundre bedrifter og offentlige aktører som deltakere. Klyngen fikk Arena-status i 2014. Klyngen har sitt utspring i Stavanger-regionen, men er åpen for medlemmer fra hele landet og internasjonalt. Klyngens formål er å bidra til innovasjon, utvikling og kommersialisering av nye løsninger innen velferdsteknologi. Ambisjonen er at klyngen skal være en betydelig aktør innen velferdsteknologiske løsninger i Europa innen 2020.

Arena Smart Cities and Communities

Rundt 50 ulike aktører i Stavanger-regionen arbeider sammen om å bli næringsklynge i Innovasjon Norges klyngeprogram. Søknad vil bli sendt fra klyngen våren 2017. Formålet er å utvikle en Smart City-klynge som leverer produkter og tjenester i et internasjonalt marked og bidrar til omstilling i privat og offentlig sektor. Målet er å etablere nye samarbeidskonsortier, engasjere små og store Smart City-aktører til samskaping, slik at klyngens hjemmeregion kan bli en nyttig testarena for verdiskaping og innovasjon.

Lyse

Lyse er eid av 16 kommuner i Sør-Rogaland. Selskapet har utviklet et konsept med smarte strømmålere som også gjør det mulig å installere andre løsninger for smarte hjem og velferdsteknologi. Satsingen er samlet under merkevaren Smartly. Konsernet har bygget fibernett til store deler av regionen. Lyse deltar også aktivt i flere smartby-prosjekter, blant annet Triangulum og i Smart City Ålgård.

Nordic Edge

Flere aktører i Stavanger-regionen har gått sammen om å etablere selskapet Nordic Edge. Selskapet står bak Nordic Edge Expo - en internasjonal konferanse og en utstilling med smart-teknologi som hovedtema. Konferansen ble arrangert første gang i 2015. I 2016 samlet konferansen 2100 deltakere og 100 utstillere. Arrangementet er det største i sitt slag i Norden og samler politikere, teknologer, entreprenører, investorer, offentlige ansatte, journalister, professorer, studenter og andre, som er interesserte i gode løsninger for framtiden. Selskapet deltar også i andre smartby-prosjekter i regionen.

Pågående smartby-prosjekter

I EKSTERN REGI

Norway Pumps & Pipes

Norway Pumps & Pipes er et initiativ for å skape en møteplass som grunnlag for kompetanseoverføring mellom olje- og helsesektoren. Norway Pumps & Pipes har som mål å utvikle et faglig samarbeid mellom to ulike sektorer; medisin/medisinsk teknologi og petroleumsteknologi.

EnablerHub

Selskapene Delfi Data, Petrolink og Roxel står bak EnablerHub. Med erfaring og kunnskap fra ulike bransjer har selskapene funnet ut at de kan dekke et markedsbehov gjennom å etablere et samarbeid. Tanken har vært å forene gode krefter og skape et sterkt og fremtidsrettet smartby-miljø. Det vil EnablerHub gjøre ved å levere komplette løsninger til det offentlige og private markedet. Selskapet ønsker å være en hub for å levere totalløsninger inn i det å bygge en smartere by.

X2 Labs

X2 Innovation Center står bak et ambisiøst startup-prosjekt kalt X2 Labs – a startup factory. Dette er et akselerator-program hvor entreprenører, investorer og bedrifter inviteres til å samarbeide om etablering av nye bedrifter. Et av hovedtemaene for satsingen er Smart City.

IRIS

Forskningsinstitusjonen IRIS har igangsatt arbeid med å søke midler til flere planlagte smartby-forskningsprosjekter, blant annet fra Forskningsrådets Byforsk-program.

HjemJobbHjem

Mobilitetsprosjektet HjemJobbHjem er et samarbeid mellom Kolumbus, Bysykkelen, Statens vegvesen, kommunene Stavanger, Sandnes, Sola og Rogaland fylkeskommune. Målet er at alle ansatte i HjemJobbHjem-bedriftene skal kjøre 20 prosent mindre til og fra jobb. HjemJobbHjem skal inspirere og legge til rette for at folk kan sette bilen fra seg hjemme.



PROSJEKTIDÉER

På de neste sidene presenteres prosjektforslag som har fremkommet underveis i prosessen, både i idéverkstedene og gjennom innspill fra ulike ressurspersoner i Stavanger kommune, næringslivet og fra forskningssektoren.

Prosjektene listes opp i tilfeldig rekkefølge under hvert av satsingsområdene. De er ikke kvalitetssikret eller realitetsbehandlet. Men prosjektideene må ses på som et godt uttrykk for den kreativiteten og skaperviljen som hele Smartby Stavanger prosjektet har nytt godt av – med konstruktive bidrag fra et bredt spekter av miljøer. Det lover godt for et videre bredt engasjement i arbeidet med å realisere ambisjonene som er beskrevet i dette smartby-veikartet.





1. HELSE OG VELFERD

Prosjekter

- a. Etablere en nullpunkt-analyse som angir dagens status, og som blir et utgangspunkt for senere effektmålinger
- b. Iverksette akselerator-programmer innenfor helse- og velferdsområdet, med spesiell fokus på forebygging og selvbetjeningsløsninger
- c. Analyse av pengestrømmer innen helsesektoren; hvor går pengene og hvordan kan vi forenkle og rasjonalisere?
- d. Initiere forskningsprosjekt som skaper større forståelse for, og bidrar til, at etablerte bedrifter snur seg mot velferdsteknologi
- e. Initiere prosjekt for utprøving av ny teknologi i opplæring av personell, eller for å assistere i operasjoner og andre helserelaterte oppgaver
- f. Se på løsninger for universell utforming der teknologi benyttes til å hjelpe mennesker til for eksempel å orientere seg tryggere og enklere i et bymiljø
- g. Gjennom Norwegian Smart Care Cluster etablere et internasjonalt test-senter og en Living Lab
- h. Gå i dialog med de ansvarlige for det nye sykehuset på Ullandhaug for å identifisere mulige prosjekter der ny teknologi, tverrfaglig samarbeid og innbyggerinvolvering kan bidra til at Stavanger får 'verdens smarteste sykehus'
- i. Etablere et 'Leve hele livet' forskningsprosjekt som ser på hvordan velferdsteknologi kan komme alle - i alle aldre - til gode
- j. Styrke tilbudet om hverdags-rehabilitering ved å ta i bruk ny teknologi og involvere brukerne i tjenesteutviklingen
- k. Utvikle selvbetjente løsninger på rettighetsfestede tjenester som egner seg for forenkling og automatisering, som for eksempel søknadsbehandling og meldingsutveksling
- l. Aktivt bidra i utviklingen av, og være tidlig ute med å ta i bruk, Helse-direktoratets satsing på en digital plattform for innbyggernes journaler ('Én innbygger - én journal')



2. UTDANNING OG KUNNSKAP

Prosjekter

- a.** Etablere en nullpunktanalyse på status i regionen og følge denne opp for å måle effekter
- b.** Iverksette akselerator-programmer med fokus på næringsutviklingsmuligheter innen digital læring
- c.** Etablere forsøk med elev- og studentsentrert læring, hvor den lærende i større grad former sin egen skoledag og er involvert i egne lærings- og vurderingsprosesser – både sosialt og faglig
- d.** Sikre at IKT er et integrert verktøy i samtlige utdanningsløp ved alle utdanningsinstitusjoner
- e.** Etablere e-kurs, MOOCs (massive open online courses) og digitale læringsverktøy som alle, både innbyggere og næringsliv, har tilgang til og kan bidra til utvikling av
- f.** Samarbeide med næringslivet for å løfte fram innovasjon på alle nivå i utdanningsløpet – også som etterutdanningsprogram i høyere utdanning
- g.** Gjennomføre studier av hvordan aktørene i arbeidsmarkedet (fylket, inkl. veiledningstjenesten, LO, NHO, NAV) sammen kan utvikle undervisningsprogram og lærlingeplasser med en tverrsektoriell tilnærming
- h.** Arbeide for å etablere smartby som utdanningstilbud ved UiS, i samarbeid med ledende undervisningsinstitusjoner internasjonalt
- i.** Etablere en årlig internasjonal edtech konferanse i Stavanger i samarbeid med Nordic Edge – for derigjennom å tiltrekke byen spennende kompetanse, samarbeids- og innovasjonspartnere for videreutvikling av læring



KLIMA OG ENERGI

Prosjekter

- a. Etablere en nullpunktsanalyse på status i regionen per i dag og følge denne opp for å måle effekter
- b. Gjennomføre akselerator-programmer innenfor energiområdet hvor en ser på mulighetene for alternative energiløsninger på ulike områder
- c. Etablere en samordnet plan for offentlig lading i regionen – raskere utskifting av bilparken
- d. Bidra til etablering av et test- og utdanningssenter for fornybar, ladeinfrastruktur, lagring og CO²-nøytrale løsninger i samarbeid med UiS og industrien – Smart Energi Lab
- e. Etablere landstrømsløsninger for cruisetrafikken i regionen
- f. Etablere en pilot ifb med Bussvei-prosjektet som baserer seg på en flåte av automatiserte kjøretøy, som frakter personer og gods basert på et umiddelbart behov (ikke fastlagte ruter)
- g. Ta i bruk sensorteknologi for monitorering av trafikk, parkering osv., for å kunne introdusere tjenester som bidrar til å redusere biltrafikk
- h. Introdusere delingstjenester for el-biler og el-sykler som bidrar til å redusere biltrafikk
- i. Initiere forskningsprosjekt som identifiserer hvordan Stavangers husstander kan benytte teknologi til å konvertere sitt energiforbruk i en mer miljøvennlig retning
- j. Gå i dialog med de største aktørene innen eiendom for å etablere større område- og byutviklingsprosjekter som smartby-prosjekter, der en ser på hvordan både bygg, innemiljø, utemiljø og infrastruktur kan løses med helhetlige grep ved hjelp av smart-teknologi
- k. Ta initiativ til et prosjekt som ser på hvordan Stavanger sammen med nabokommunene kan utvikle 'sømløse' transportløsninger for transport både til sjøs og på land, hvor teknologi anvendes for å oppnå effektiviserings- og miljøgevinster
- l. Utvikle løsninger for bedre kollektivdekning utenom hovedtraséene for kollektiv-transporten ("Last mile")
- m. Vurdere teknologiske løsninger som kan bidra til mer miljøvennlige havner

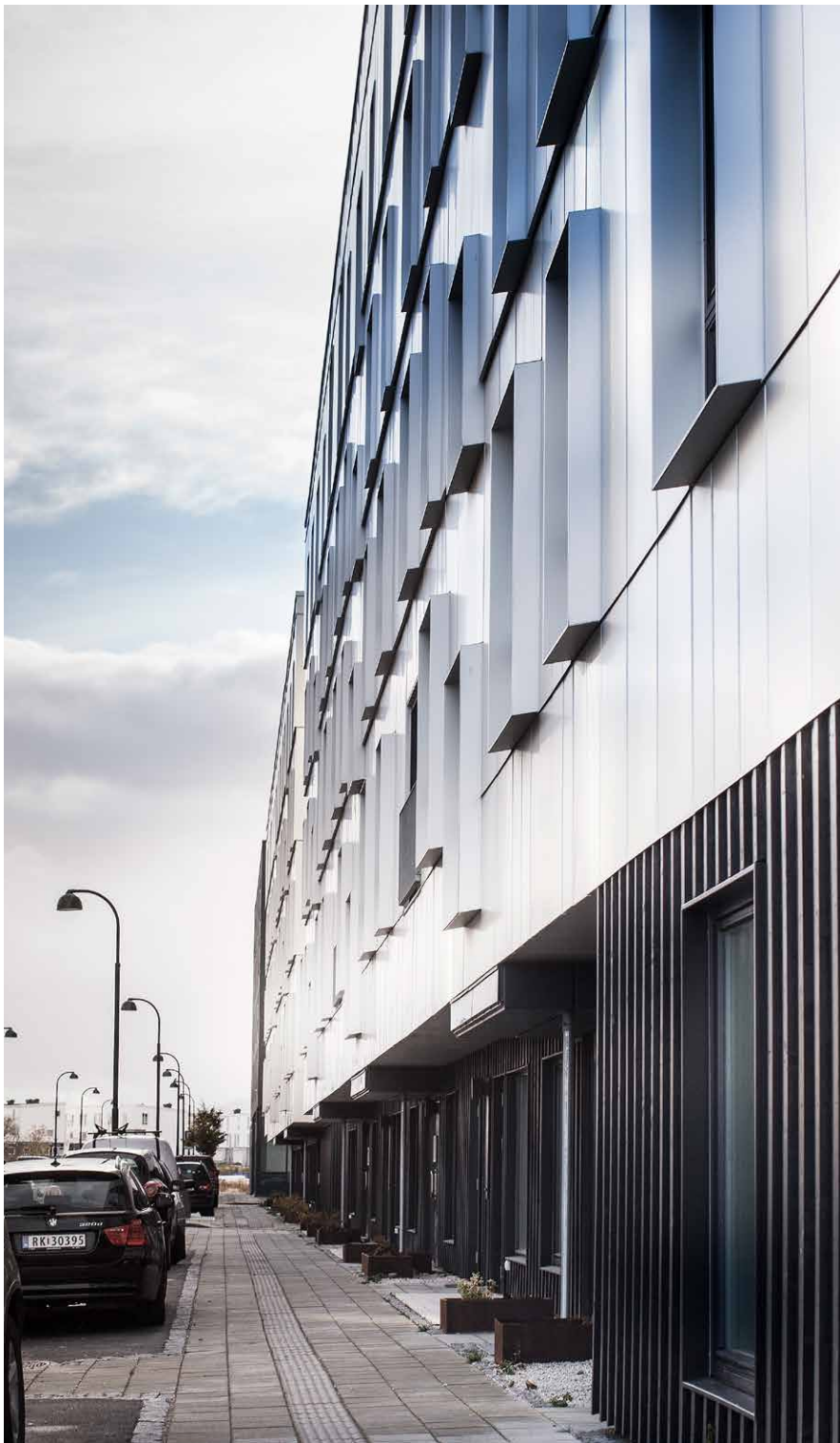


Interior of the Haga Concert Hall

4. URBAN KUNST

Prosjekter

- a. Etablere en nullpunktsanalyse på status i regionen per i dag og følge denne opp for å måle effekter
- b. Gjennomføre akselerator-programmer innenfor urban kunst hvor en ser på mulighetene for å gjøre teknologisk basert/inspirert kunst i byrommet til en strategisk satsing for Stavanger
- c. Initiere prosjekt som jobber fram urbane lydinstallasjoner som involverer innbyggere i sosial interaksjon
- d. Initiere prosjekt som jobber fram urbane lysinstallasjoner som lyssetter byens mørkere områder
- e. Prosjekt som inviterer kunstnere til kreativ minneforvaltning og framtidsvyer for og om Stavanger (identitet)
- f. Smart Art prosjekt på Nordic Edge 2017
- g. Arrangere jevnlig debattmøter hvor urban kunst/smart art kan bidra til en mer levende og mangfoldig by
- h. Gå i dialog med ulike aktører i næringslivet om hvordan smart art kan bidra til økt konkurranseevne for bedriftene ved at dette integreres som en del av deres tjeneste-/produkttilbud
- i. Samarbeide med representanter for street art miljøet om hvordan Stavanger kan bli en enda tydeligere foregangsby innen 'public art programmes' som da også integrerer teknologikomponenter i de kunstneriske uttrykkene
- j. Skape rom for at kunstnere skaper, bruker og kritisk utforsker ny programvare og teknologi i møtet med vår tids urbane utfordringer
- k. Forankre utviklingen av urban kunst i det lokale økosystemet gjennom aktører som arbeider med fremtidskunst og ny teknologi, eksperimentelle utøvere, og institusjoner
- l. Involvere innbyggerne slik at de kan være medprodusenter av urban kunst



5. STYRING OG DEMOKRATI

Prosjekter

- a. Etablere en nullpunktsanalyse på status i regionen per i dag og følge denne opp for å måle effekter
- b. Undersøke innbyggernes holdninger til nye løsninger, deres ønsker om reell deltakelse, og hvilke verktøy som kan benyttes for å øke graden av innbyggerinvolvering
- c. Måle/kartlegge publikumshenvendelser for derigjennom å automatisere disse behovene
- d. Gjøre bruk av 'social listening' som et verktøy for å styre byen mer intelligent gjennom å monitorere både strukturerte og ustrukturerte (ikke-sensitive) data om innbyggernes atferd og holdninger
- e. 'Digital dashboards' som viser innbyggerne hva som foregår og finnes i deres bydel; kommunale prosjekter, natur, statistikk, historie, skoleoversikt, byggeprosjekter osv.
- f. Tiltak for å øke digitalkompetanse blant eldre
- g. Etablere en Living Lab i Stavanger som har som formål å engasjere innbyggerne i utviklingen av nye og forbedrede tjenester, og fungere som en utprøvingsarena for pilotprosjekter
- h. Iverksette prøveprosjekter hvor konkrete samfunnsutfordringer adresseres i akselerator-programmer og utvikler-konferanser med deltakere fra både kommune, næringsliv, akademia og innbyggere
- i. Vurdere om en åpen 'problemportal', som inviterer innbyggerne til å komme med innspill til innovative løsninger på Stavangers utfordringer, kan være en god idé
- j. Legge til rette for digitalisering av alle politiske møter, og se på løsninger for økt innbyggerinvolvering i politiske prosesser
- k. Anvende mulighetene som ligger i reglene for innovative anskaffelser som et verktøy til å stimulere til innovasjon i skjæringspunktet mellom kommune og næringsliv