



Research Centre on
ZERO EMISSION
NEIGHBOURHOODS
IN SMART CITIES



ZEN CASE: BODØ STORSTUE

Kartlegging av BREEAM Communities-emner innenfor
brukermedvirkning og steds kvalitet

ZEN MEMO No. 51 – 2024



Lillian Sve Rokseth og Daniela Baer | SINTEF



Research Centre on
ZERO EMISSION
NEIGHBOURHOODS
IN SMART CITIES

ZEN Memo No. 51

Lillian Rokseth, Daniela Baer – SINTEF Community

ZEN CASE: Bodø Storstue. Kartlegging av BREEAM Communities-emner innenfor brukermedvirkning og steds kvalitet

Norwegian University of Science and Technology (NTNU) | www.ntnu.no
SINTEF Community | www.sintef.no

<https://fmezen.no>

Forord

Denne rapporten er utarbeidet av Forskningscenteret for nullutslippsområder i smarte byer (FME ZEN). Forfatterne setter pris på støtten fra Norges forskningsråd, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), SINTEF, Oslo, Bergen, Trondheim, Bodø, Bærum, Elverum og Steinkjer kommune, Trøndelag fylke, Statsbygg, Norges vassdrags- og energidirektorat, Direktoratet for byggkvalitet, ByBo, Elverum Tomteselskap, TOBB, Snøhetta, AFRY, Asplan Viak, Multiconsult, Civitas, FutureBuilt, Heidelberg Materials, Skanska, GK, NTE, Smart Grid Services Cluster, Statkraft Varme, Fornybar Norge og Norsk Fjernvarme.

Forskningscenteret for nullutslippsområder i smarte byer (ZEN-senteret) bidrar til lavutslippsamfunnet ved å utvikle løsninger for fremtidige bygninger og områder med null utslipp av klimagasser.

På ZEN-senteret samarbeider forskere, kommuner, industri og statlige organisasjoner om å planlegge, utvikle og drifte områder med null klimagassutslipp. ZEN-senteret har ni pilotprosjekter fordelt over hele landet. Pilotprosjektene omfatter til sammen et areal på mer enn 1 million m² og mer enn 30 000 innbyggere.

ZEN-senteret har satt seg høye ambisjoner, og sammen med sine samarbeidspartnere skal senteret:

- utvikle verktøy for design og planlegging av nullutslippsområder på grunnlag av vitenskapsbasert kunnskap om klimagassutslipp
- skape nye forretningsmodeller, roller og tjenester som bidrar til fleksibilitet i markeder og fremmer utvikling av innovasjoner til bredere offentlig bruk, innbefattet studier av politiske virkemidler og markedsdesign
- skape kostnads-, ressurs- og energieffektive bygninger ved å utvikle lavkarbonteknologier og -konstruksjonssystemer på grunnlag av designstrategier for lang levetid
- utvikle teknologier og løsninger for design og drift av energifleksible områder
- utvikle beslutningsstøtteverktøy for optimalisering av lokale energisystemer og disses interaksjon med det overordnede energisystemet
- opprette og lede en rekke områdeskalerte levende laboratorier som skal fungere som innovasjonssentre og testområder for løsninger utviklet av ZEN-senteret. Pilotprosjektene er på Furuset i Oslo, Fornebu i Bærum, Sluppen og NTNUs campus i Trondheim, Mære landbruksskole, Ydalir i Elverum, Campus Evenstad, Ny by- Ny flyplass Bodø og Zero Village Bergen.

ZEN-senterets arbeid skal pågå i åtte år (2017-2024). Det har et budsjett på rundt 380 millioner kroner og er finansiert av Norges forskningsråd, forskningspartnerne NTNU og SINTEF samt av brukerpartnerne fra privat og offentlig sektor. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) er vertsinstusjon og leder senteret sammen med SINTEF.



<https://fmezen.no>



@ZENcentre



FME ZEN (page)

Sammendrag

Dette notatet omhandler stedskvaliteter og brukermedvirkning i prosjektet Bodø Storstue som planlegges sertifisert gjennom BREEAM Communities. I notatet oppsummeres resultater fra en kartlegging av BREEAM Communities-emner innenfor brukermedvirkning og stedskvalitet, hvordan disse er fulgt opp og dokumentert i Storstue-prosjektet og erfaringene prosjektmedarbeiderne har gjort seg i prosessen. Videre er det gjort sammenligninger mellom BREEAM Communities og nøkkelindikatorer i ZEN og foreslått forslag til metoder og verktøy som kan brukes i en videreutvikling for å styrke prosjekter på brukermedvirkning.

Abstract

This document thematises spatial qualities and user participation in the Bodø Storstue project, which is planned to be certified through BREEAM Communities. The document summarizes results from a survey of BREEAM Communities topics within user participation and spatial qualities, how these have been followed up and documented in the Storstue project and the experiences the project staff have gained in the process. Furthermore, comparisons have been made between BREEAM Communities and key performance indicators in ZEN. The document includes proposed methods and tools that can be used in further development to strengthen projects on user participation.

Innhold

Forord.....	3
Sammendrag.....	4
Abstract	4
1. Innledning	6
1.1 Bodø Storstue - prosjektet.....	6
1.2 FME ZEN som utgangspunkt for ZEN-case.....	6
2. Metode	8
2.1 Arbeidsgruppe og tidshorizont.....	8
2.2 Metodebeskrivelse	8
3. Bakgrunn.....	10
3.1 Stedskvaliteter.....	10
3.2 Medvirkning.....	10
3.3 Brukere i fokus i innovasjonsprosesser.....	12
3.4 Evalueringsverktøy for helhetlig områdeutvikling	13
3.5 BC og ZEN som sertifiseringssystemer for bærekraft på områdenivå	14
3.6 Stedskvaliteter og medvirkning i BC og ZEN	17
4. Resultater	20
4.1 Resultater fra kartleggingsarbeidet	20
4.2 Evaluering og forslag til videreutvikling	25
4.3 Vurdering mot ZEN KPI system for prosess og stedskvaliteter	28
4.4 Oppsummering.....	28
Referanser.....	29

1. Innledning

1.1 Bodø Storstue - prosjektet

Bodø/Glimt har opplevd mange store øyeblikk på Aspmyra, men nå er tiden kommet for å planlegge et nytt hjem som rommer klubbens ambisjoner - innenfor både sport og bærekraft. Klubben er i gang med å planlegge en ny Storstue som skal romme byens eliteserielag i fotball og det som hører til, i tillegg til flere andre idretter, aktiviteter for ulike målgrupper i regionen, næringsliv, organisasjoner og arrangementer. Glimt har høye ambisjoner og ønsker å bygge et nytt stadionanlegg som skal skape verdi for fremtidige generasjoner. Bærekraft står derfor sentralt i planleggingen, med en visjon om «å bygge verdens mest bærekraftige bygg». Prosjektet planlegges sertifisert gjennom BREEAM Communities, der prosjektet vil oppnå nivået «Outstanding». Prosjektnavnet «Bodø Storstue» uttrykker ambisjonen om å skape et anlegg som kan komme hele lokalsamfunnet til gode. Bodø Glimt er bestiller, men Bodø kommune er tungt involvert i prosessen. Prosjektet ledes av Advansia som er en del av AFRY som er partner i ZEN. Prosjektet samarbeider med leverandører og partnere over hele Bodø by, Salten-regionen og i landet for øvrig. Bodø Storstue skal bygges på en ny tomt som skal erstatte Bodø/Glimts nåværende hjemmebane Aspmyra Stadion. Den skal bygges med mer effektive løsninger innen areal og energi, med en tilskuerkapasitet på inntil 10 000 på tribueanlegget for fotballbanen og bygget i henhold til krav satt av FIFA, NFF og UEFA. Den nye arenaen skal bli en ny storstue i Bodø hvor det vil etableres arealer for andre aktører som utdanning, håndballhall, ishockey, løpebane og/eller friidrettshall med sykkelvelodrom, turnhall, sportsbutikk, treningssenter, barnehage, aktiviteter for barn, kontorer, møte- og konferanserom, urbant landbruk, bryggeri og servering (restaurant, mathall, kantinedrift, catering osv.). Storstua skal ha mulighet til å gjennomføre europacup-kamper i fotball, konserter, e-sportsarrangementer, messer etc. Næringsformål og økonomisk bærekraft skal være like sentralt som sosial bærekraft og energi- og klimatiltak.

Bodø Storstue er et prosjekt med høy kompleksitet. Prosjektet inkluderer en sammensatt aktørgruppe og har behov for å kjøre parallelle prosesser med kort tid på gjennomføring. Dette krever en stor innsats i forhold til medvirkningsprosesser. I tillegg er det høy kompleksitet i anleggets fysiske strukturer (konstruksjoner, logistikk og funksjonssammensetning) og i ambisjonene når det kommer til bærekraft og ønskene om innovasjon som del av prosjektet.

Dette notatet omhandler stedsqualiteter og brukermedvirkning i prosjektet Bodø Storstue. På grunn av størrelse, innhold og kompleksitet og bærekraftambisjoner, kan Bodø Storstue regnes som en mikro-by, og er dermed en ideell og kontrollert testarena for smarte by- og nabolagsløsninger. I tillegg kommer mulige synergier med re-utviklingen av Bodø flyplass, som er en av ZEN-senterets pilotprosjekter, og andre utviklingsprosjekter i regionen (nettverkstenking). Som ZEN-case vil Bodø Storstue gi forskerne i ZEN mulighet til å teste og vurdere løsninger, modeller og metoder.

1.2 FME ZEN som utgangspunkt for ZEN-case

Formålet for forskningssenteret for nullutslippsområder i smarte byer (Wiik et al., 2022) er å besvare følgende forskningsspørsmål:

Hvordan skal fremtidens bærekraftige områder utformes, bygges, transformeres og styres for å redusere utslippene av klimagasser mot netto null?

I ZEN beskrives et nullutslippsområde som:

"Et utvalg av sammenkoblede bygninger med distribuerte energiresurser som solenergisystemer, elektriske kjøretøyer, ladestasjoner og varmesystemer, som ligger innenfor et avgrenset geografisk område og med en veldefinert fysisk grense for elektriske og termiske nett. Området skal ikke sees som en selvstendig enhet; det er knyttet til den omkringliggende mobilitets- og energiinfrastrukturen, og området skal optimaliseres i forhold til omkringliggende by- og samfunnsstrukturer." (Wiik et al., 2022)

Selv om denne foreløpige beskrivelsen primært har satt søkelys på energiaspekter, er begrepet nullutslippsområde også knyttet til andre aspekter som klimagassutslipp (KGU), energi, (ENE) effekt (EFF), mobilitet (MOB), økonomi (ØKO), steds kvaliteter (KVA) og innovasjon (INN).

ZEN-senteret er i en slutfase hvor siste versjon av ZEN-definisjon og ZEN definisjonsveileder angående steds kvaliteter skal utarbeides i løpet av 2024¹. For å utvikle en ZEN-definisjon og -veileder som er nyttig for markedet og kommer ZEN-partnere og aktører til gode trengs innsikt og praktiske erfaringer fra ZEN partnere som jobber med utvikling av ambisiøse byggeprosjekter som Storstua i Bodø. Bodø Storstue-prosjektet planlegges sertifisert gjennom BREEAM communities (BC) (BRE Global Limited, 2017), som er et evalueringsverktøy for helhetlig områdeutvikling som i tillegg til flere andre aspekter dekker brukermedvirkning og steds kvalitet. Gjennom ZEN-caset vil man få innsikt i eksisterende praksis for bruk av BC-emner og kriterier innenfor en medvirkningsprosess, kunne sammenligne det mot ZEN nøkkelindikatorer og kunnskapsstatus på området og fra dette hente kunnskap om hva som kreves for å få til en ideell prosess for brukerinvolvering.

Fra dette caset vil ZEN-senteret dra nytte av å vurdere og videreutvikle egne nøkkelindikatorer innenfor prosess/steds kvaliteter. Resultatene av ZEN-caset vil gå direkte inn i arbeid innenfor ZEN WP1 Definisjon og Prosessveileder og ZEN WP 6 ZEN Definisjonsveileder. ZEN-caset bygger også på tidligere arbeid gjennomført i ZEN som f.eks. ZEN case Klimanorm, Byform nøkkelindikatorer, ZEN case markedspreferanser og er dermed et videre steg for å videreutvikle konseptet for steds kvaliteter og prosess mot en forankring innenfor ZEN definisjon og ZEN definisjonsveileder.

I dette notatet oppsummeres arbeidet med å kartlegge BC emner knyttet til steds kvaliteter og brukermedvirkning og hvordan disse anvendes av AFRY/prosjektpartnere i arbeidet med Bodø Storstue. Notatet innledes med en beskrivelse av Bodø Storstue – prosjektet og dets ambisjoner og av FME ZEN som utgangspunkt for dette caset (Kapittel 1). I kapittel 2 gis en redegjørelse for benyttede metoder i kartleggingsarbeidet. Kapittel 3 gir en oversikt over bakgrunn for arbeidet og tematiserer steds kvaliteter, medvirkning, evalueringsverktøy for helhetlig områdeutvikling, BREEAM og ZEN som sertifiseringssystemer for bærekraft på områdenivå, og steds kvaliteter og medvirkning i ZEN og BC. Kapittel 4 oppsummerer resultater fra kartleggingsarbeidet med en evaluering og forslag til videreutvikling, hvor vi belyser suksesskriterier og mulige utfordringer som er funnet gjennom arbeidet.

¹ Underveis i denne prosessen og i løpet av perioden arbeidet med dette caset pågikk ble det besluttet at kategorien "steds kvaliteter" (KVA) vil bli erstattet med "byform og arealbruk" og at prosess og medvirkning, tidligere beskrevet som del av KVA, flyttes opp til et overordnet nivå.

2. Metode

2.1 Arbeidsgruppe og tidshorisont

Arbeidsgruppen har bestått av aktører fra følgende virksomheter:

- Ottar Skarstein, Dinah Laland, Anita Moum (AFRY/Advansia, prosjekteier)
- Benedicte Halvorsen, Frode Thommassen (Bodø/Glimt)
- Irene Mathilde Skiri, Jonas Bjørklund (Bodø kommune)
- Odd Henriksen (Nordland fylkeskommune)
- Forskere: Daniela Baer og Lillian Rokseth, SINTEF Community

I tillegg har Julie Hinderaker Hagevik og Kristoffer Seivåg i Bodø kommune deltatt aktivt i diskusjoner på oppstartsmøte og midtveiseminar.

ZEN-caset er del av et større prosjekt både for AFRY som jobber med planlegging og prosjektering og FME ZEN som jobber med revisjon av ZEN definisjon for steds kvaliteter. Fremdriftsplanen tilsier at arbeidet med planlegging og prosjektering bør være ferdigstilt innen slutten av året 2023.

2.2 Metodebeskrivelse

Det er i arbeidet med dette caset satt søkelys på brukermedvirkning og steds kvalitet i BC og jobbet spesifikt med et utvalg emner innen hovedkategoriene *ledelse/medvirkning* og *sosial og økonomisk bærekraft*². Bodø Storstue – prosjektet var ved gjennomføring av dette caset midt inne i søknaden om å få tildelt et interimsertifikat. Emner tilhørende trinn 1 i BC-systemet (fasen av prosjektet hvor prinsippene etableres, se fig. 3.1) er i prosjektet gjennomarbeidet og godt dokumentert, mens emner i de øvrige trinnene er i prosess. Dokumenter som ligger til grunn for det videre beskrevne kartleggingsarbeidet er de som var tilgjengelig for nedlasting fra prosjektets webhotell 01.08.2022.

Arbeidet med dette caset omfatter en litteraturgjennomgang som gir innsikt i erfaringer med bruk av BC i andre prosjekter³ etterfulgt av en kartlegging av BC og hvordan sentrale temaer knyttet til brukermedvirkning og steds kvalitet er benyttet i arbeidet med Bodø Storstue – prosjektet. Kartleggingsarbeidet er gjennomført som en dokumentanalyse supplert med kvalitative intervjuer med nøkkelpersonell knyttet til arbeidet med BC-sertifiseringen av prosjektet.

Dokumentanalysen har omfattet en gjennomgang av dokumentasjon forberedt av prosjektteamet for et utvalg av emner innenfor hovedkategoriene *ledelse/medvirkning* ("Governance", emne GO01, GO02, GO03, GO04) og *sosial og økonomisk bærekraft* ("Social and economic wellbeing", emne SE 02, SE15 og SE17) (Se figur 3.1).

Totalt tre intervju ble gjennomført digitalt med semistrukturerte intervjuguider. Første intervju var med prosjektansvarlig ved Bodø/Glimt som har ansvaret for arbeidet med emnene innen *ledelse/medvirkning* ("Governance", emne GO01, GO02, GO03, GO04) og SE17. Andre intervju ble gjennomført som et gruppeintervju hvor tre personer deltok; leder for sertifiseringsarbeidet for prosjektgruppen (alle fag), prosjektleder for gruppen av arkitekter og landskapsarkitekter som jobber i prosjektet og prosjektets

² Hovedkategorier og tilhørende emner beskrives mer i detalj i delkapittel 3.6.

³ Oppsummert under delkapittel 3.4.

BC-revisor⁴. Tredje og siste intervju ble gjennomført med Grønn Byggallianse hvis rolle er å informere om og veilede både private og offentlige aktører om bruk av BC i Norge.

Step 1	Step 2	Step 3
Governance		
GO01 – Consultation plan	GO02 – Consultation and engagement GO03 – Design review	GO04 – Community management of facilities
Social and economic wellbeing		
SE01 – Economic impact SE02 – Demographic needs and priorities SE03 – Flood Risk Assessment SE04 – Noise pollution	SE05 – Housing provision SE06 – Delivery of services, facilities and amenities SE07 – Public realm SE08 – Microclimate SE09 – Utilities SE10 – Adapting to climate change SE11 – Green infrastructure SE12 – Local parking SE13 – Flood risk management	SE14 – Local vernacular SE15 – Inclusive design SE16 – Light pollution SE17 – Training and skills

Figur 3.1. Oversikt over GO- og SE-emner inkludert i kartleggingsarbeidet i de 3 trinnene definert i BC-systemet, etablere prinsippene (1), bestemme utformingen (2), designe detaljene (2) (BRE Global Limited, 2017).

Basert på resultatene fra kartleggingsarbeidet er det gjort en evaluering som peker ut noen områder med muligheter for forbedring og videreutvikling.

⁴ Når BC skal benyttes som et sertifiseringsverktøy bør det engasjeres en BC-revisor som har ansvar for å registrere prosjektet, sikre formaliteter rundt sertifiseringsarbeidet og bistå med veiledning og koordinering ovenfor prosjektteamet slik at de får samlet nødvendig dokumentasjon iht. fastsatte kriterier for prosjektet (Grønn Byggallianse, 2016b).

3. Bakgrunn

I dette kapitlet gir vi en oversikt over sentrale tema som bakgrunn for arbeidet med caset. I delkapittel 3.1 gis en kortfattet innføring i stedskvaliteter som begrep. Videre tematiseres medvirkning, målsetninger for medvirkning og problemer knyttet til brukerinvolvering (i delkapittel 3.2) og brukere som fokus i innovasjonsprosesser (delkapittel 3.3). I delkapittel 3.4 gis en kort gjennomgang om evalueringsverktøy for helhetlig områdeutvikling og erfaringer fra bruk av slike verktøy fra litteraturen. Videre gir vi en kort innføring til BREEAM Communities og ZEN som sertifiseringssystemer for bærekraft på områdenivå (Delkapittel 3.5) og går spesifikt inn på temaene stedskvaliteter og medvirkning i BC og ZEN (Delkapittel 3.6).

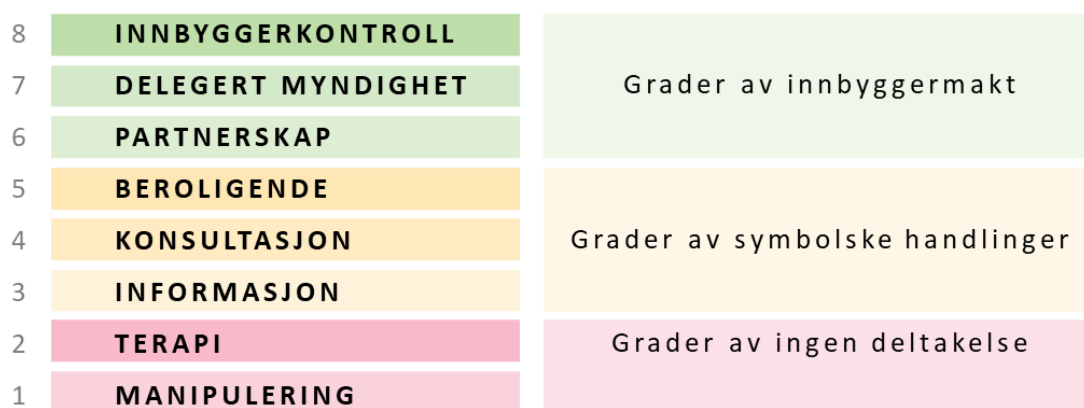
3.1 Stedskvaliteter

Med stedskvaliteter menes kvaliteter i et nabolag som omfavnes av brukerne og påvirkes av det bebygde miljøet. Å legge til rette for stedskvaliteter handler om å skape attraktive, mangfoldige og tolerante bymiljø hvor alle innbyggere blir ivaretatt og kan leve gode hverdagsliv (Nyseth et al., 2018; Trip, 2007). Stedskvaliteter kan omfatte estetiske (eksempelvis arkitektoniske kvaliteter og kulturarv), økonomiske, sosiale, politiske, miljømessige, helsemessige og sikkerhetsmessige (kriminalitet, trygghetsfølelse) hensyn (Andrews, 2001). En stedskvalitet kan for eksempel være at det er tilrettelagt for tilgjengelighet, det vil si at det for et område er nær avstand fra boliger til ulike typer attraksjoner, som parker, offentlig transport, tjenester, barnehager eller skoler.

3.2 Medvirkning

Målet med medvirkning er å sikre forankring, eierskap og engasjement rundt prosjektet ved å skape entusiasme og forståelse hos folk, supportere, aktører i samfunns- og næringsliv og politikere. Det er i den forbindelse viktig å legge frem tydelige budskap og oppdatert informasjon.

For å evaluere praksisen rundt medvirkning bruker mange arbeidet til Arnstein (1969), som beskriver åtte nivåer på «stigen for medvirkning», alt fra «ingen deltakelse» til «full innbyggermakt» (se fig.3.2).



Figur 3.2. Stigen for medvirkning (Etter Arnstein, 1969)⁵

Cardullo og Kitchin (2019) bruker Arnsteins stige i en smartby-kontekst og er enige om at det er nyttig å undersøke hvordan innbyggerne er posisjonert i praksis. Imidlertid hevder de at det ikke fullt ut tar hensyn til typen, rollen, funksjonen, politisk diskurs/innramming og modalitet for innbyggerdeltakelse.

⁵ <https://www.medvirkning.no/arkitekturpolitikk-pa-vaklende-medvirkningsgrunnmur/>

For å passe inn i smartby-emnet utvidet de Arnsteins modell, Tabell 3.1, og kalte den et stillas for smart innbyggermedvirkning.

Tabell 3.1. Rammeverk for smart innbyggermedvirkning (Oversatt til norsk fra Cardullo og Kitchin, 2019)

Form og nivå av medvirkning		Rolle	Innbygger-medvirkning	Politisk diskurs/ramme	Modalitet
Innbygger-makt	Innbygger-kontroll	Leder, medlem	Ideer, visjon, lederskap, eierskap, skape	Rettigheter, sosialt/politisk medborger-skap, allmenninger	Inkluderende, nedenfra og opp, kollektiv, autonomi, eksperimentell
	Delegert makt	Beslutnings-taker			
	Samarbeid	Medskaper (Co-creator)	Forhandle, produsere	Deltakelse, samskapning	
Tokenisme (overflatisk/symbolsk)	Plassering	Forslags-stiller	Foreslå	Samfunns-engasjement	Top-down, borgerlig paternalisme, forvaltning, bundet til å lykkes
	Konsultasjon	Deltaker, tester, spiller	Feedback		
	Informasjon	Mottaker	Bla gjennom, konsumer, handle	Kapitalisme, marked	
Forbrukerisme	Valg	Innbygger, forbruker			
Ikke-deltakelse	Terapi	Pasient, elev, bruker, produkt, datapunkt	Styrt, dyttet, kontrollert	"Stewardship". Teknokrati, paternalisme	
	Manipulasjon				

Fra bunnen av stillaset refererer den siste raden eller trinnet i denne modellen til ikke-deltakelse (manipulasjon og terapi), der folk vil bli styrt og utdannet i en top-down styremodus. Det neste trinnet, som kommer i tillegg til den opprinnelige modellen til Arnstein, er «forbrukerisme». I en slik innramming kan folk omfavne en "smart livsstil", men deres valg er i stor grad forhåndsbestemt av tjenesteleverandører (Cardullo og Kitchin, 2019). Generelt utformes og drives tjenester med begrenset involvering av andre innbyggere enn som brukere, som kan ha en sjanse til å gi tilbakemelding i designfasen eller fungere som betestere av produkter i produksjonsfasen.

Det neste trinnet er tokenisme, inkludert informasjon, konsultasjon og plassering, der folk har en stemme og en viss grad av autonomi, selv om de ikke har makt til å direkte endre eller påvirke beslutningene og planene. Cardullo og Kitchin (2019) mener at bruk av smart teknologi for informasjon og konsultasjon kan styrke barrieren for engasjement på grunn av kravet til digital kompetanse som påvirkes av sosiale egenskaper som alder, kjønn og utdanning. Her måles legitimiteten til planlegging ut fra effektiviteten til de valgte løsningene, og deltakelse blir kun sett på som verdifull i den grad det bidrar til instrumentell måloppnåelse (Falleth, Hanssen & Saglie, 2010). Siden det settes søkelys på å inkludere ressurskontrollerende aktører eller rettighetshavere for å sikre og øke systemkapasiteten, er det kun innbyggere med spesifikk kunnskap, kapital og status som utgjør hovedmålgruppen.

Det endelige og høyeste nivået av deltakelse er innbyggermakt, inkludert partnerskap, delegert makt og innbyggerkontroll, der innbyggerne har mer formell makt til å ta en aktiv rolle og bidra til endring og

beslutningstaking. Arnsteins rammeverk er forankret i begrepet makt og i hvilken grad det kan indusere "*signifikant sosial reform*" som påvirker resultatet av en prosess og til slutt omfordele "*fordelene ved et velstående samfunn*" i stedet for bare å være et "*tomt ritual*" (Arnstein, 1969, s.216). Med andre ord kan deltakelse og makt virke sammen ved å reflektere et samfunnsideal som er mer likeverdig og rettferdig med hensyn til plan- og beslutningstaking (Cardullo og Kitchin, 2019). I denne forbindelse hevder Refstie og Brun (2016) at for å gjøre det mulig for innbyggernes stemmer å bli hørt og påvirke beslutningstaking, er det ikke nok å invitere dem inn i planleggings- og beslutningsprosesser, men de bør ha en mulighet til å kreve og finne opp deltakelsesrommet selv. Derfor bør direkte deltakelse være kombinasjonen av inviterte, påståtte og oppfunne deltakelsesrom. Det siste stadiet av innbyggermakt er imidlertid knapt realisert i smartby-prosjekter (Cardullo og Kitchin, 2019) som er eksternt finansiert. Innbyggerne er ikke involvert i forslagsskriving og målsetting. Selv om deres engasjement under selve prosjektet vanligvis betegnes som borgersentrisk, er deres innflytelse begrenset til prosjektresultater innenfor det forhåndsbestemte omfanget av prosjektet. Derfor er innbyggernes innflytelse i de senere stadiene naturlig nok begrenset, siden det nesten er umulig å snu prosjektets kurs.

Problemer rundt brukerinvolvering

Den grønne skiftet og omstillingen til et nullutslippssamfunn er en stor oppgave for byer og kommuner, og de tar forskjellige grep for å få det til. Grepene kan for eksempel være å bygge opp et nytt energisystem som er basert på fornybare energikilder, utvikle nye mobilitets- og transportløsninger eller utvikle nye løsninger for arealbruk, samlokalisering og flerbruk i områder eller bygninger.

Å involvere innbyggerne og deres ønsker, behov og forventninger er svært viktig for å oppnå gode resultater og for å realisere målsettingen om en bærekraftig by eller bydel. Forskning viser imidlertid at det er mange utfordringer med å ta med befolkningen og skape gode medvirkningsprosesser (Falleth et al, 2010).

Den lovpålagte medvirkningsprosessen som man må følge etter Plan- og bygningsloven, fremstår for mange som en høringsprosess mer enn en reell medvirkningsprosess. Det er også problematisk at det går så lang tid fra planleggingsstadiet og til en ny bydel står ferdig. Det kan ta flere år, og mange av innbyggerne mister kontakten med prosjektet. Det er også vanlig at medvirkningen er størst i innledende planfaser, med folkemøter, planprogram og mulighet for skriftlige uttalelser. Jo lenger ut i prosjektene man kommer, jo mindre medvirkning foregår, og mange innbyggere kan føle seg glemt (Baer & Nielsen, 2018).

3.3 Brukere i fokus i innovasjonsprosesser

Designenkning er en brukerorientert tilnærming til innovasjonsprosesser og kan godt benyttes som metodisk tilnærming til å involvere brukere og innbyggere. Man kan skille mellom tre forskjellige måter å ta brukere/innbyggere med i prosessen på:

1. **Brukersentrert innovasjon:** Her fokuserer man på brukerens behov og utfordringer og utvikler en *løsning til brukeren*.
2. **Brukerdeltakende innovasjon:** I en samskappingsprosess er brukeren med på å definere egne behov eller utfordringer, komme med ideer og teste prototypene på løsningen. Her utvikler man en løsning *sammen med brukeren*.
3. **Brukerdreven innovasjon:** Brukeren tar initiativet og/eller driver prosessen med egne behov, utfordringer, ideer og løsninger. Her utvikles løsningen *av brukeren*.

Innovasjon handler om å skape verdi. Derfor får man mest ut av designtenkningsprosesser når man tilrettelegger for samarbeid mellom offentlige aktører (f.eks. kommuner), innbyggere, næringsliv og academia. Dette innebærer at offentlige aktører, næringsliv, forskningsinstitusjoner og brukeren/kunden/innbyggeren er likeverdige aktører i en åpen innovasjonsprosess. Tverrfaglig samarbeid skaper en annerledes dynamikk, hvor nye koblinger, forståelser og ideer kan oppstå.

Bevisst brukerinvolvering gir gevinst i form av større eierskap, engasjement og motivasjon for å ta i bruk løsningen. Brukerne er og blir spesialister i sine egne liv, problemer eller behov, og derfor vil vi ha dem med på utviklingen fra starten av. At brukeren kanskje ikke alltid vet hva han eller hun trenger, er en annen sak – men brukeren er den som best kjenner sin egen utfordring.

Alle designtenkningsprosesser er forskjellige. Selv om to kommuner ønsker å utvikle samme løsning for innbyggerne sine, blir prosessen og kanskje også resultatet ulikt, fordi konteksten ikke er den samme. Kommunene kan likevel bruke samme metodikk og fremgangsmåte for å forstå, utvikle og implementere (Smart Innovation Norway, 2019).

For Storstua-prosjektet spesifikt er hensikten med å gå bredt ut i medvirkningsprosessen å finne gode og bærekraftige løsninger for klubben, for andre leietakere og for fremtidige brukere av anlegget for å troverdig kunne si at dette er den mest bærekraftige løsningen for klubben, byen, regionen og verden.

3.4 Evalueringsverktøy for helhetlig områdeutvikling

Flere evalueringsverktøy for å vurdere de samlede miljøpåvirkningene fra nybygg ble lansert på 1990-tallet, deriblant LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), utviklet av USGBC (U.S. Green Building Council) og BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method). BREEAM, utviklet av BRE (Building Research Establishment) i Storbritannia er evalueringsverktøyet som er mest brukt på verdensbasis. En versjon av BREEAM tilpasset norske forhold er utviklet av Grønn Byggallianse; BREEAM NOR. Metoden er utviklet med målsetting om å bidra til "*å skape bevissthet blant eiere, brukere, prosjekterende og driftsansvarlige rundt fordelene ved å se bærekraft i et livsløpsperspektiv*" (Grønn Byggallianse, 2016a, p. 9) samt å "*reduere negativ miljøpåvirkning fra nybygg og forbedre byggets positive påvirkning på samfunn og økonomi gjennom sin levetid*" (Ibid., p. 12). Både BREEAM og LEED og andre evalueringsverktøy har blitt videreutviklet fra å evaluere klimapåvirkninger fra enkeltbygninger til å omfatte nabolag (LEED-ND i USA, CASBEE-UD i Japan and BREEAM-Communities i Europa). Disse omfatter en mer balansert vurdering av miljømessig, sosial og økonomisk bærekraft sammenlignet med verktøyene rettet mot enkeltbygninger (Kaur & Garg, 2019; Retzlaff, 2008). I det følgende vil vi oppsummere hva som trekkes frem av erfaringer med bruk av sertifiseringsverktøy i litteraturen.

Fordeler og ulemper med bruk av evalueringsverktøy

Det er ingen tvil om at de etablerte evalueringsverktøyene for helhetlig områdeutvikling bidrar til å øke fokus på bærekraft i det bygde miljøet for de prosjektene som benytter disse verktøyene. Verktøyene bidrar i tillegg til større forutsigbarhet i prosjektene gjennom involvering underveis i prosessen og reduserer risikoen for investorer og utviklere (Grønn Byggallianse, 2016b).

Evalueringsverktøyene kan ha ulik nytteverdi for ulike aktører og dette trekkes i litteraturen frem som en mulig ulempe. Mens lokale myndigheter kan benytte de til å vurdere ytelser og følge opp prosessen mot å nå målsettinger definert for prosjektet (Sharifi & Murayama, 2014) og benytte kartlagte resultater som underlag for å vurdere om prosjektet kan godkjennes. Utviklere kan være motivert av å utvikle egen konkurransekraft og benytte en sertifisering som "branding" (Garde, 2009; Sharifi & Murayama, 2013).

Ideelt bør verktøyene benyttes til å bevisstgjøre brukere og innbyggere om styrker og svakheter ved utviklingsplaner og på den måten tilrettelegge for at de kan ta mer informerte beslutninger om hvor de skal bo og jobbe (Sharifi et al., 2021). Ifølge en gjennomgang av ulike evalueringsverktøy utviklet for å evaluere klimapåvirkninger fra nabolag gjennomført av Sharifi og Murayama (2013) lykkes ingen rammeverk eller verktøy med å etablere sammenhenger mellom de ulike kriteriene og kategoriene, og hvert kriterium vurderes derfor isolert til tross for at det kan påvirke og påvirkes av andre kriterier (Kaur & Garg, 2019). Fra samme gjennomgang trekkes det frem flere potensielle fallgruver i bruken av slike verktøy, blant annet at det legges opp til bruk av universelle og standardiserte metoder som ikke evner å fange opp kontekstsensitive problemstillinger. Verktøyene omfatter ofte en overvekt av kvantitative indikatorer som ikke hensyntar kvalitative aspekter som i litteraturen er trukket frem som viktige for å lykkes med en bærekraftig tilrettelegging av områder (Kaur & Garg, 2019; Sharifi et al., 2021).

Det er i litteraturen pekt på en rekke andre utfordringer med evalueringsverktøy for helhetlig områdeutvikling, blant annet at de vurderer "potensielle" ytelser heller enn faktiske ytelser. Metodikken er i tillegg kostbar å gjennomføre, både på grunn av økte byggekostnader (Ade & Rehm, 2020; Hwang et al., 2017; Kats et al., 2003; L. Zhang et al., 2018; X. Zhang et al., 2011), men også fordi arbeidet med å sammenstille dokumentasjon er tidkrevende og krever økt innsats fra involverte aktører (Ade & Rehm, 2020; Yudelton, 2016). En annen ting som trekkes frem som en utfordring er at byggeiere og konsulenter potensielt kan bli motivert til poenginntjening fremfor bærekraft, og at prosessen er byråkratisk (Ade & Rehm, 2020). Et fellestrekk for vurderingsverktøyene er at de er utviklet med en forankring i byggebransjen og retter seg mot aktører som potensielt kan ha egeninteresser, som for eksempel eiendomsutviklere og byggefirmaer som overleverer bygget når det er ferdig og går videre til neste prosjekt. Bygningenes faktiske ytelser blir sjelden et tema etter at de er overlevert og tatt i bruk av huseiere og leietakere og dermed blir ikke brukeratferd, som er en viktig faktor for bygningers reelle klimagassutslipp i bruksfasen hensyntatt (Ade & Rehm, 2020).

3.5 BC og ZEN som sertifiseringssystemer for bærekraft på områdenivå

I dette delkapittelet belyser vi kort hvordan BC og ZEN tilnærmer seg evalueringen og sertifiseringen av bærekraftige områdeutviklinger. Vi introduserer BC og ZEN før vi belyser forskjellen mellom begge verktøy.

BREEAM Communities

BC er en videreutvikling av BREEAM på bygningsnivå og er utviklet for å kunne benyttes både som et rammeverk og et klassifiseringssystem for "å vurdere sentrale miljømessige, sosiale og økonomiske bærekraftsmål i planleggingen av områder" (Grønn Byggallianse, 2016b, p. 3) og verktøyet kan benyttes både som prosessverktøy, dialogverktøy og som et sertifiseringssystem i områdeplanlegging (Ibid.). Målsettingen med BC er å sikre sosiale og økonomiske fordeler samtidig som miljøpåvirkninger av det bygde miljøet reduseres (BRE Global Limited, 2017).

BC er utviklet for å oppfylle følgende 10 prinsipper:

- *Ensure quality through an accessible, holistic and balanced measure of sustainability impacts.*
- *Use quantified measures for determining sustainability.*
- *Adopt a flexible approach, avoiding prescriptive specification and design solutions.*
- *Use best available science and practice as the basis for quantifying and calibrating a cost-effective performance standard for defining sustainability.*
- *Seek economic, social and environmental gains jointly and simultaneously.*
- *Provide a common framework of assessment that is tailored to meet the 'local' context including regulation, climate and sector.*

- *Integrate construction professionals in the development and operational processes to ensure wide understanding and accessibility.*
- *Adopt third party certification to ensure independence, credibility and consistency of the label.*
- *Adopt existing industry tools, practices and other standards wherever possible to support developments in policy and technology, build on existing skills and understanding and minimise costs.*
- *Use stakeholder consultation to inform ongoing development in accordance with the underlying principles and the pace of change in performance standards (accounting for policy, regulation and market capability) (BRE Global Limited, 2017, p. 1).*

BC er inndelt i 5 hovedkategorier: *Ledelse/medvirkning, transport og mobilitet, ressurser og energi, arealbruk og økologi og sosial og økonomisk bærekraft*. Videre er hver hovedkategori inndelt i 40 ulike emner. For hvert av emnene er det definert kriterier som må dokumenteres for å få poeng. 12 av de 40 emnene inneholder obligatoriske kriterier, mens øvrige emner og kriterier er valgfrie og kan svares ut i prosjektet dersom det ses som hensiktsmessig (Grønn Byggallianse, 2016b).

Emnene i BC er fordelt i tre trinn som er ment å gjenspeile en gradvis detaljering av løsninger i prosjektet. Trinnene og oppbygningen av manualen for BC har til hensikt å *"knytte masterplanlegging og utvikling av plangrep og detaljer tettere sammen med utredningsprosessen, og dermed sikre at ulike tema får fokus til rett tid. Det presiseres at de ulike trinnene også kan være til dels overlappende gjennom planarbeidet, og må sees i sammenheng med formelle milepæler i planarbeidet. Det er derfor ikke slik at man må gjennomføre trinn 1 før trinn 2 osv., men disse må sees på som en struktur som skal sikre rett type fokus til rett tid samt at resultatene fra en fase kobles videre med mer detaljerte emner i de andre fasene"* (Grønn Byggallianse, 2016b, p. 8).

En sertifisering i henhold til BC er delt i to trinn. Et såkalt interimsertifikat blir tildelt med utgangspunkt i om prosjektet imøtekommer de obligatoriske kriteriene i trinn 1, og blir henholdsvis "godkjent" eller "ikke godkjent". Siden planen etter trinn 1 ikke vil være detaljert nok til at det kan tas helhetlige vurderinger på hvor bærekraftig området vil bli, gir interimsertifikatet en pekepinn på planlagt utvikling (dvs. ambisjonene) for planområdet. Et endelig BC-sertifikat med tilhørende poengscore tildeles basert på de resterende obligatoriske kriteriene i trinn 2 og en utredning og vurdering av de valgbare emnene i trinn 1, 2 og 3.

ZEN Definisjon

Nedenfor er ZEN-definisjonen beskrevet, som skal være et overordnet og veiledende prinsipp for hele ZEN-prosjektet (M. R. K. Wiik et al., 2022) og pilotområdene (Wiik, Baer, et al., 2018). Definisjonen er basert på tidligere prosjekt, eksisterende vurderingsmetoder (som ZEB-senteret, PI-SEC, SSC, PEB, BREEAM Communities og CITYkeys), samt innspill fra forskere og partnere i ZEN gjennom en rekke diskusjoner og workshops.

Forskningssenteret for nullutslippsområder i smarte byer (ZEN) definerer et “område” som en samling bygninger med tilhørende infrastruktur ¹⁾, lokalisert innenfor et avgrenset geografisk område ²⁾. Et **nullutslippsområde** har som målsetning å redusere sine direkte og indirekte **klimagassutslipp** mot netto null innenfor sin analyseperiode ³⁾, i tråd med et **valgt ambisjonsnivå**⁴⁾. Området bør ha fokus på følgende, der de fire første punktene har direkte konsekvens for energi og utslipp:

- a. Planlegging, design og drift av bygninger og deres tilhørende infrastruktur komponenter med sikte på netto **null klimagassutslipp** over livsløpet.
- b. Oppnåelse av høy **energieffektivitet** og en høy andel av **ny fornybar energi** i områdets forsyningssystem for energi.
- c. Smart styring av energiflyten i området (i bygg og mellom bygg) og av utvekslinger med det omkringliggende energisystemet, som sikrer **fleksibilitet** ⁵⁾.
- d. Fremme **bærekraftige transportmønstre** og smarte mobilitetssystemer.
- e. Planlegging, design og drift med hensyn på **økonomisk bærekraft**, ved minimerte levetidskostnader.
- f. Arealplanlegging sikrer gode **stedskvaliteter** og stimulerer bærekraftig atferd.
- g. Utviklingen av området er preget av innovative prosesser som benytter nye former av samarbeid mellom de involverte aktører som fører til **innovative løsninger**.

ZEN-definisjonen er av natur skalerbar, men den bør alltid tilpasses lokale forhold med tanke på det bygde miljø, økonomi, teknologi, miljø, styring/regulering og sosiale forhold.

Det må være et klart definert sett av vurderingskriterier og nøkkelindikatorer for alle aspektene av ZEN-definisjonen. Disse må være definert slik at det er mulig å utvikle kvantitative og kvalitative metoder og verktøy som kan brukes til å vurdere status og framdrift for ZEN-pilotene opp mot ambisjonsnivået for klimagassutslipp. For å gjøre ZEN-definisjonen operativ vil retningslinjer utvikles og gjøres tilgjengelig (M. K. Wiik, Bær, et al., 2018; M. K. Wiik, Fufa, et al., 2018; M. K. Wiik, Fufa Mamo, et al., 2021; M. K. Wiik, Krekling Lien, et al., 2021). Definisjon av vurderingskriterier og nøkkelindikatorer vil legge føringer for hvordan data måles og samles inn for datahåndteringsplattformen (Ahlers & Krogstie, 2017).

Som en følge av dette omfatter ZEN-definisjonen sju kategorier; Klimagassutslipp (KGU), Energi (ENE), Effekt (EFF), Mobilitet (MOB), Økonomi (ØKO), Stedskvaliteter (KVA) og Innovasjon (INN).

De ovenstående kategoriene er identifisert gjennom en rekke workshops med ZEN-interessenter som et viktig ledd i realiseringen av ZEN målet, og for å kunne gi et tilpasningsdyktig rammeverk for utvikling av fremtidige ZEN områder. ZEN definisjonen bør være skalerbar, imidlertid kan tilpasning av

¹⁾ Bygninger kan være av ulike typer, f.eks. nye, eksisterende, energioppgraderte eller en kombinasjon. Infrastruktur inkluderer nettverk og teknologier for utveksling, produksjon og lagring av elektrisitet og varme. Infrastruktur kan eventuelt også inkludere nettverk og teknologier for vann, avløp, avfall, mobilitet og IKT.

²⁾ Området har en definert fysisk grense til eksterne nettverk (elektrisitet og varme, og hvis inkludert, vann, avløp, avfall, mobilitet og IKT). Systemgrensen for vurdering av energianlegg som betjener området er derimot ikke nødvendigvis lik den geografiske områdeavgrensningen.

³⁾ Analyseperioden er normalt 60 år, der det antas 60 år levetid for bygning og 100 år for infrastruktur, samt relevant levetid for komponenter som skiftes ut.

⁴⁾ Ambisjonsnivå vil bli videre utviklet i fremtidige versjoner av definisjonen og etter hvert som referanseverdier er etablert.

⁵⁾ Fleksibilitet bør legge til rette for overgangen til et utslippsfritt energisystem og reduksjon av effektbehov.

definisjonen til lokale forhold kreve et stadig fokus på innovasjon i flere år før ZEN blir den nye normen. Det er av denne grunn at den mindre håndgripelige kategorien innovasjon forblir undersøkt når det gjelder metodikk. Seks av de syv kategoriene har et sett med ett eller flere vurderingskriterier og for hvert av disse et sett med nøkkelindikatorer (KPIer). Innovasjon har ikke tilhørende nøkkelindikatorer.

3.6 Stedskvaliteter og medvirkning i BC og ZEN

Stedskvaliteter og brukervedvirkning i BC

Mens det i den norske planpraksisen tenderer til at kun minimumskrav til medvirkning stilt gjennom Plan- og bygningsloven (PBL) blir tilfredsstilt, er det lagt opp til at medvirkning ligger som en rød tråd i BC. Her er krav om innhold og dokumentasjon i større grad rettet mot medvirkningsprosessene i planarbeidet (Rambøll, 2014) og kravene som stilles til medvirkning i BC er særlig rettet mot miljøaspekter, noe som kan bidra til en mer målrettet medvirkning i en tidlig fase av planarbeidet (Ibid.). Kravene stilt til medvirkning i PBL retter seg i hovedsak mot kommunene som initiativtakere for medvirkningsprosesser, mens BC kan benyttes som et verktøy for medvirkningstiltak for et bredere antall aktører i byggenæringen.

Av de totalt fem hovedkategoriene i BC går første kategori, *Governance* spesifikt på ledelse og medvirkning, og inkluderer fire emner; GO01 Consultation plan, GO02 Consultation and engagement, GO03 Design review og GO04 Community management of facilities. Alle disse emnene stiller krav ut over PBL. Konsultasjonsplanen, som skal opprettes helt i starten av prosjektet, som del av steg 1, stiller større krav til bevissthet på virkemidler/metode enn hva PBL gjør. For å dokumentere kravoppnåelse i emnet GO02 kan man bygge på kravene stilt gjennom PBL, men BC krever mer oppfølging underveis i planprosessen blant annet ved at konsultasjonsplanen avhengig av plantype skal følges opp på flere tidspunkt i prosessen. Et design review (GO03), kreves gjennomført i for eksempel et planforum, råd for byarkitektur eller i et eget panel når et skisseprosjekt foreligger. GO04 stiller i tillegg krav til opprettelse av en form for "Community Development Trust", det vil si borettslag, velforening eller sameie (Grønn Byggallianse, 2016b). Hvert emne er beskrevet mer i detalj under resultater (Se Kap. 4).

En av de andre hovedkategoriene i BC omhandler sosial og økonomisk bærekraft (*Social and economic wellbeing, SE*). Denne kategorien samler en rekke emner, blant annet planens økonomiske innvirkning, demografiske behov og prioriteringer, flomrisikovurdering, støyforurensning, boligtilbud, tilgjengelighet til tjenester og fasiliteter, mikroklima, inkluderende design, lysforurensning, infrastruktur og parkering. SE-emnene som er inkludert i kartleggingsarbeidet for Bodø Storstue er SE02 Demographic needs and priorities, SE15 Inclusive design, og SE17 Labour and skills. Hvert emne er beskrevet mer i detalj under resultater (Se Kapittel 4).

Stedskvaliteter og brukervedvirkning i ZEN

I ZENs definisjon er stedskvaliteter sett på som kvaliteter i et nabolag oppfattet av brukerne og influert av det bygde miljøet. En stedskvalitet kan for eksempel være tilgjengelighet, med tanke på avstand til ulike typer attraksjoner som parker, offentlig transport, tjenester, barnehager og skoler. Det er viktig å se nærmere på ulike kvaliteter av byform siden det går ut over attraktivitet og miljømessige, sosiale og økonomiske aspekter ved bærekraft. Kategorien Stedskvaliteter dekker både prosess og byform og ses i sammenheng⁶. Innenfor denne ZEN case settes det fokus på prosess.

Prosess

⁶ I andre del av 2022 ble det avklart at prosess flyttes ut av stedskvalitetskategorien (som også får nytt navn, *byform og arealbruk*). Dette ZEN caset ble planlagt og satt i gang før denne avklaringen og referer derfor til opprinnelig situasjon.

Viktigheten av en inklusiv prosess med tanke på innbyggerinvolvering og inkludering i alle ledd er uttrykt i globale og regionale utviklingsagendaer som forente nasjoners (FN) 2030 Agenda for bærekraftig utvikling (Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015), New Urban Agenda (Caprotti et al., 2017) og European Agenda for the European Union (European Commission, 2016). Positive effekter fra medvirkning, spesielt med hensyn til innbyggere, er godt dokumentert i akademisk litteratur (Irvin & Stansbury, 2004; Lowndes et al., 2001).

Målet med vurderingskriterier for prosess under kategorien stedskvaliteter er å gi nøkkelindikatorer som vil hjelpe aktører i å planlegge, tilrettelegge, og evaluere en prosess som fører til involvering av brukere og tar hensyn til behov og krav i et ZEN område. De utviklede KPIene bygger på eksisterende indikatorer i for eksempel BREEAM Communities (BRE Global Limited, 2017) og CityKeys (Bosch et al., 2017). Ideelt sett skal prosessen beskrevet muliggjøre samskapning mellom involverte aktører for å oppnå en høyere grad av (sosial) innovasjon og tilfredsstillelse – med tanke på å realisere et attraktivt og bærekraftig nabolag. Dette vurderingskriteriet sørger for at utviklingen av strategiske planer for nabolaget er basert på lokale demografiske trender og prioriteringer samt innbyggernes behov, ideer og kunnskap. Ved å evaluere og inkludere brukernes behov sørger man for at kvaliteten og tilgjengeligheten i et nabolag er ivaretatt.

KVA5.1 Demografisk analyse

Målsetning: En demografisk analyse skal iverksettes i en tidlig strategisk planleggingsfase i utvikling av et ZEN område for å definere omfanget av foreslått utbygging med tanke på nåværende demografiske brukere og brukerprofiler og fremtidige trender for nabolaget og omkringliggende områder og hele regionen.

KVA5.2 Interessentanalyse

Målsetning: En interessentanalyse identifiserer nabolagets brukere og aktører som er viktige å inkludere i prosessen mot planlegging, bygging og driftsfase for å sørge for en vellykket utvikling med hensyn til gode stedskvaliteter.

KVA5.3 Behovsanalyse

Målsetning: En behovsanalyse skal utarbeides for å identifisere nåværende og fremtidige behov og krav fra beboere og brukerne i et ZEN nabolag. Behovsanalysen bygger videre på resultatene fra KVA5.1 og KVA5.2 hvor relevante og fremtidige brukere er identifisert.

KVA5.4 Konsultasjonsplan

Målsetning: En konsultasjonsplan skal utvikles og iverksettes over levetiden av et ZEN område for å sørge for at brukernes behov og krav i ZEN utviklingsprosessen og driftsfasen er ivaretatt. Målet med konsultasjonsplanen er å sørge for at behovene, ideene og kunnskapen i samfunnet er brukt gjennom hele den strategiske planleggings-, implementerings- og driftsfasen.

De tre analysene av demografi, aktører og behov gir grunnlag for planlegging, design og drift av området og det anbefales at de gjennomføres og/eller oppdateres med overgang til neste fase av områdeutvikling. Slik oppdateres det kunnskapsgrunnlag for å planlegge og designe områdeutviklingen i tråd med sluttbrukerens og samfunnets behov og fremme en iterativ prosess mellom de forskjellige analyser. Konsultasjonsplanen utvikles i begynnelsen av områdeutviklingen og er et levende dokument som må oppdateres og følges opp gjennom hele livssyklusen for området.

Forskjeller mellom BC og ZEN

Tabell 3.2 gir en kortfattet oversikt over identifiserte forskjeller mellom BC og ZENs KPI-verktøy.

Tabell 3.2. Forskjeller mellom BC og ZENs KPI-verktøy

	BREEAM Communities	ZENs KPI-verktøy
Innføring i markedet	2012	Under utvikling, blir antakeligvis lansert i 2024
Eier	BRE, a profit-for-purpose organisation ⁷ ; Grønn Byggallianse som norsk partner for distribusjon	FME ZEN med forskningspartnere NTNU og SINTEF
Opprinnelse	UK, men er vurdert som egnet for bruk i Norge	Norge
Omfang	Helhetlig evaluering av alle tre aspekter innenfor bærekraft	Fokus på miljømessig bærekraft og alle kategorier er knyttet mot utslippsreduksjon
	5 hovedkategorier: Ledelse/ medvirkning, transport og mobilitet, ressurser og energi, arealbruk og økologi og sosial og økonomisk bærekraft. Videre er hver hovedkategori inndelt i 40 ulike emner	Hovedkategori Klimagassutslipp, med 5 underkategorier: Energi, Effekt, Stedskvaliteter, Mobilitet, Økonomi. Under hver underkategori ligger det en rekke KPIs. Egen tilleggskategori for Innovasjon
KPIs/Emner	Totalt 40 emner, både kvantitative og kvalitative	34 kvantitative KPIs
Dokumentasjon	Technical manual, SD202, versjon 1.2 (BRE Global Limited, 2017) og norsk veileder for integrasjon (Grønn Byggallianse, 2016b)	ZEN Definisjon (M. K. Wiik, Fufa, et al., 2021) og ZEN Definisjonsveileder (M. K. Wiik, Krekling Lien, et al., 2021) for praktisk anvendelse av KPI verktøyet
Anvendelse (Tid)	Planleggingsfase (Reguleringsplan)	Hele livssyklusen: Planleggings-, implementerings- og driftsfase
Anvendelse (områdetype)	Alle, eksisterende og nye områdeutviklinger	Under avklaring
Mål	Bærekraftig byutvikling i alle 3 dimensjoner av bærekraft	Reduksjon av klimagassutslipp i det bebygde miljø
Målgruppe	Alle som jobber med regulering i tidlig planleggingsfase	Ikke konkretisert, utviklingen av ZEN KPI-verktøyet tar utgangspunkt i de 9 pilotområder av FME ZEN
Sertifiseringsinstans	Uavhengig person/bedrift som norsk assessor, som sender underlag til BRE i UK for endelig sertifisering	Ikke avklart
Annet	Kostnader for sertifisering	Utvikling av egen definisjon for nullutslippsområder

⁷ "BRE er en profit-for-purpose-organisasjon. Alle overskudd fra BREs arbeid går til BRE Trust, som investerer i forskningsprosjekter til allmenn nytte, eller investeres i oppgradering av forskningsfasilitetene våre ved BRE Science Park" (<https://bregroup.com/about-us/>, 28.09.2022).

4. Resultater

I dette kapitlet oppsummeres resultatene fra kartleggingsarbeidet for Bodø Storstue-prosjektet etterfulgt av en evaluering med forslag til videreutvikling i form av metoder som kan sikre forbedret måloppnåelse for BC emner. Videre oppsummeres erfaringer med bruk av BREEAM Communities i Bodø Storstue-prosjektet basert på gjennomførte intervjuer. Avslutningsvis vurderes BC mot ZENs KPI for prosess og stedskvaliteter.

4.1 Resultater fra kartleggingsarbeidet

I Storstue-prosjektet er det oppnevnt en person som leder arbeidet med å koordinere alle i prosjektteamet som sitter med ansvar for å dokumentere kravoppnåelse for de forskjellige emnene. En uavhengig BC-revisor er engasjert for å overse prosjektet, sikre formaliteter rundt sertifiseringsarbeidet og bistå med veiledning og koordinering ovenfor prosjektteamet slik at de får samlet nødvendig dokumentasjon iht. fastsatte kriterier for prosjektet. Tabell 4.1 viser en oversikt over de 7 BC-ennene som har blitt gjennomgått, hvilket steg i BREEAM-rapporteringen de hører til, og ansvarlige aktører, anvendte metoder og dokumentasjon for hver indikator i Bodø Storstue – prosjektet.

Tabell 4.1 Oversikt over BC emner, ansvarlige aktører og anvendte metoder i Bodø Storstue-prosjektet

	Navn	Steg	Ansvarlig	Anvendte metoder	Dokumentasjon
GO01	Consultation plan	Steg 1	Bodø/Glimt	Interessentanalyse, møter, opprettelse av tiltaksplaner, "design review" gjennomført som frittstående tilrettelagt møte (se GO03)	Konsultasjonsplan med 11 vedlegg
SE02	Demographic needs and priorities	Steg 1	Arealplan	Dokumentanalyse med utdrag fra gjeldende planer for Bodø kommune	Demographic needs and priorities med vedlegg (inkl. planprogram)
GO02	Consultation and engagement	Steg 2	Bodø/Glimt	Kick-off møte (workshop) med prosjektteamet avholdt på to lokasjoner	Konsultasjonsplan med vedlegg
GO03	Design review	Steg 2	Bodø/Glimt	Møte med håndplukkede deltakere, spørre-undersøkelse sendt til møtedeltakere i etterkant ⁸ .	Design review plan
GO04	Community management of facilities	Steg 3	Bodø/Glimt	Prosjekteier forplikter seg til å opprette et CDT bestående av Bodø/Glimt, eiendomsselskap, ungdoms- og eldrerepresentanter	Foreløpig foreligger kun forpliktelsesbrev
SE15	Inclusive design	Steg 3	ARK	En kvalifisert uavhengig konsulent vil bli utnevnt for å kontrollere både strategiske og detaljerte designforslag	Vedlegg (inkl. utomhusplan og et notat om grep i utomhusplanen)
SE17	Labour and skills	Steg 3	Bodø/Glimt	Skisserte løsninger for å involvere ulike grupper omfatter bl.a. involvering av arkitektstudenter til å foreslå strategier for ombruk og E-sport-utøvere til utvikling av apper for styring av anlegget.	Foreløpig foreligger kun forpliktelsesbrev

⁸ Det er i prosjektet lagt opp til at design review dekker kravet stilt i GO01 pkt.5 om at det skal gjennomføres en "independently facilitated community consultation method" (BRE Global Limited, 2017, p. 20).

GO01 Consultation plan

Målsetning: Å sikre at behovene, ideene og kunnskapen i samfunnet brukes til å forbedre kvaliteten på brukerinvolveringen gjennom hele design-, planleggings- og byggeprosessen (BRE Global Limited, 2017, p. 20). Obligatoriske krav i BC til en konsultasjonsplan er (1) at medlemmer av lokalsamfunnet og aktuelle interessenter blir identifisert for konsultasjon, (2) at det foreligger en høringsplan og kommunen er hørt om planen (disse konsultasjonene bør finne sted tidlig nok i prosessen til at samfunnet og interessenter kan påvirke sentrale beslutninger), og (3) at et minimum av konsultasjonsinnhold er dekket i planen (tidsplaner og metoder for konsultasjon). For å oppnå maksimal poengscore (1 poeng) må (4) trinn 1-3 være oppfylt, og i tillegg skal (5) en "uavhengig tilrettelagt konsultasjonsmetode" være brukt for å engasjere samfunnet i spesifikke aspekter ved det planlagte designet (BRE Global Limited, 2017).

Bodø Storstue har hatt som målsetting å skape en formålstjenlig konsultasjonsplan som er godt begrunnet, lett forståelig og enkel å bruke. Medvirkningsprosessen til Bodø Storstue strekker seg lenger enn minimumskravet iht. PBL ved at det er gjennomført fysiske møter blant annet med direkte/indirekte berørte organisasjoner, naboer, og offentlige myndigheter samt at det er arrangert åpne folkemøter. Slik sikres det at mulige konflikter som kan oppstå i forbindelse med det nye prosjektet avdekkes tidlig og at nødvendige tiltak kan sikres gjennom bestemmelser og/eller avbøtende tiltak. For å imøtekomme punkt 5 i kravspesifikasjonen til BC (for å oppnå maksimal poengsum, beskrevet ovenfor i delkapittel 3.6) gjennomføres "Design review" som et frittstående tilrettelagt møte.

Konsultasjonsplanen forelå ved interim(midlertidig)-søknad for steg 1, men er et levende dokument som utvikler seg hver uke gjennom hele planleggingsprosessen. For Bodø Storstue er det byggherre Bodø/Glimt som har hovedansvaret for oppfølging av konsultasjonsplanen.

SE02 Demographic needs and priorities

Målsetning: Å sikre at utviklingsplanene for tilbud av boliger, tjenester og fasiliteter er basert på lokale demografiske trender og prioriteringer (BRE Global Limited, 2017, p. 27). For å oppnå maksimal poengscore (1 poeng) kreves det at (1) omfanget av den foreslåtte utviklingen, inkludert boligsammensetning, fellesskapsfasiliteter og sysselsettingsmuligheter, planlegges med bakgrunn i en gjennomgang av gjeldende demografiske profiler og fremtidige trender i lokalområdet og at (2) samfunnet og aktuelle interessenter blir konsultert om de lokale behov og krav som er ønsket som en del av den foreslåtte utbyggingen (BRE Global Limited, 2017).

Det er i forbindelse med Bodø Storstue – prosjektet utarbeidet et dokument som identifiserer de demografiske behovene og prioriteringene i Bodø, "SE02_01 Demographic needs and priorities". Dokumentets innhold retter seg etter Bodø kommunes egne overordnede rammeverk som er førende for hvordan utbyggere og utviklere skal forholde seg i sine prosjekter: Kommuneplanens samfunnsdel – 2021-2033, Kommuneplanens arealdel planbeskrivelse – 2022-2034 og Strategisk næringsplan – 2017-2021. Sistnevnte er eldre enn 5 år og dataene er derfor ikke aktuelle i forbindelse med den pågående BREEAM-sertifiseringen, men intensjonene i planen er likevel i tråd med dagens ambisjoner. Dokumentet redegjør for omfanget av tiltaket, gjeldende planer, lokale behov og forventninger, levedyktighet av tiltakets funksjoner, virkninger og langsiktige virkninger uten planlagt infrastruktur, og for vareleveranser og drift av anlegget. En prosess pågår mellom prosjektgruppa og assessor for å sikre at emnet svares ut tilstrekkelig for å oppnå ønsket poengscore. Dokumentasjonen som legges frem for dette emnet danner grunnlaget for flere emner i videre steg, blant annet for SE17 Labour and skills.

GO02 Consultation and engagement

Målsetning: Å sikre at behovene, ideene og kunnskapen i samfunnet og hos nøkkelinteressenter brukes for å forbedre kvaliteten og akseptabiliteten i prosjektet gjennom hele designprosessen (BRE Global Limited, 2017, p. 62). Obligatoriske krav i BC omfatter (1) at høringsplanen (opprettet som del av GO01) benyttes for å avgjøre når høring finner sted og hvem som skal høres angående prosjektet, (2) at konsultasjonsmetoder for god praksis brukes for å engasjere medlemmer av samfunnet og relevante interessenter i prosessen med å utforme prosjektet, og (3) at det etter høring gis tilbakemelding til høringsgruppen om forslag som er fremsatt. For å oppnå maksimal poengscore (1 poeng) må (4) trinn 1-3 være oppfylt. For å oppnå ytterligere poeng må man i tillegg (5) kunne påvise påvirkning og/eller endring av hovedplanen som følge av høringsprosessen. Oppnåelse av kriterier 1-5 gir (6) to poeng. Ytterligere et krav (7) omfatter gjennomføring av en workshop for å informere om utviklingen av hovedplanen som en del av høringsprosessen (BRE Global Limited, 2017).

For måloppnåelse av kriterier 1-5 vises det i prosjektet til aktiviteter redegjort for i konsultasjonsplanen. Alle innspill som har kommet inn til prosjektgruppen har blitt svart ut fra relevante fagpersoner i prosjektet. Dette gjelder også for innspill som av ulike årsaker ikke har fått konsekvenser eller ført til endringer i prosjektet, hvor relevante fagfolk har gitt begrunnelse for hvorfor innspillet ikke er tatt til følge. Det er i tillegg gjennomført kick-off møter med prosjektteamet avholdt på to lokasjoner for måloppnåelse av kriteria 7.

GO03 Design review

Målsetning: Å sikre at prosjektets design blir gjennomgått av brukere og andre nøkkelinteressenter, og sikre at den støtter en levende, sunn, funksjonell og inkluderende (BRE Global Limited, 2017, p. 64). Kravene til GO03 omfatter (1) at en konsultasjon ledet av en uavhengig tilrettelegger benyttes for å demonstrere hvordan planen adresserer sentrale problemstillinger innen urban design, (2) at meningene og innspillene som er innhentet gjennom denne konsultasjonen blir vurdert i den videre planleggingen, (3) at det gis tilbakemelding til de som deltok i konsultasjonen med begrunnelse for hvorfor meninger/innspill blir integrert i videre arbeid eller ikke, (4) at en designgjennomgang foretas av et uavhengig og tverrfaglig panel av eksperter for å vurdere utviklingsforslagene og vurdere den generelle kvaliteten på planen, og (6) at det gjøres forbedringer i utformingen av prosjektet som følge av designgjennomgangen (BRE Global Limited, 2017).

I Bodø Storstue er det gjennomført et møte hvor håndplukkede kjemedeltakere ble invitert og hvor prosjektleder, leder for ARK og energikonsept, byggherrerepresentant og ekstern fasilitator var til stede. Sentrale deler av prosjektet ble presentert i møtet: Visjoner for prosjektet, rammer for prosjektet, byggtekniske forhold, tekniske forhold (deriblant energiløsninger og urbant landbruk), konsepter for form, design, interiør og utomhus. Møtet ble avsluttet med en sesjon hvor deltakerne fikk anledning til å stille spørsmål og gi tilbakemeldinger. I etterkant av møtet ble det sendt ut en anonym spørreundersøkelse med tre spørsmål:

- Hva var bra i prosjektet, og hvordan kan dette evt. bli enda bedre?
- Hva var ikke bra i prosjektet, og hvordan kan dette forbedres?
- Har du andre innspill til prosjektgruppen?

Prosjektgruppen har som målsetting at tilbakemeldinger og/eller endringsforslag vil noteres, og at relevante fag vil vurdere om det er formålstjenlig for prosjektet å gjennomføre forslagene til endring, og dermed bruke design review til å endre på prosjektet. Deltakerne vil motta tilbakemelding fra relevante fag.

GO04 Community management of facilities

Målsetning: Å støtte lokalsamfunn i aktivt engasjement for å utvikle, administrere og/eller eie utvalgte anlegg (BRE Global Limited, 2017, p. 113). For å oppnå maksimal poengscore (3 poeng) kreves følgende: (1) Konsultasjonsplanen benyttes til å bestemme hvordan samfunnet skal involveres i forvaltningen av fasiliteter, (2) fellesanlegg skal administreres og prosedyrer skal være på plass for overlevering til en ansvarlig part ved ferdigstilling av prosjektet, (3) opplæring og brukermanualer for vedlikehold og drift av fellesanleggene skal overrekkes en ansvarlig part (spesielt gjelder dette bærekraftige designtiltak og teknologier som brukerne kan være ukjente med), (5) utbygger skal samtykke i å gi betydelig støtte (økonomisk, teknisk eller operasjonell) til en samfunnsgruppe eller organisasjon for at disse skal kunne administrere ett eller flere fellesanlegg, (7) utbygger godtar å støtte utviklingen av en Community Development Trust (CDT) eller et forvaltningsselskap, og en implementeringsplan er utviklet for å støtte dette, og (8) lokale myndigheter skal godta et samarbeid med CDT/forvaltningsselskapet, og rollene, ansvaret og ledelsesstrukturene er klart definert (BRE Global Limited, 2017).

Dokumentasjon for måloppnåelse av dette emnet er under arbeid i prosjektgruppen. Prosjekteier vil forplikte seg til å opprette et CDT bestående av Bodø/Glimt, eiendomsselskap, ungdoms- og eldre-representanter.

SE15 Inclusive design

Målsetning: Å skape et inkluderende fellesskap ved å øke tilgjengeligheten for så mange nåværende og fremtidige innbyggere som mulig (BRE Global Limited, 2017, p. 117). For å oppnå maksimal poengscore (3 poeng) kreves følgende: (1) Det skal utarbeides en inkluderende design- og drifts-styringsstrategi i starten av prosjektet som inkluderer tematikk som tilgjengelighet og inkludering som hensyntar spesifikke hensyn til folks velvære, alder, kjønn, etnisitet, livssyn og/eller funksjonsbehov, (2) anerkjent nasjonal og lokal veiledning skal brukes til å informere inkluderende design, (4) en person i designteamet utnevnes til å sørge for at inkluderende design hensyntas under utviklingen av planen, (5) planen omfatter relevante aspekter ved inkluderende design, (7) en kvalifisert uavhengig konsulent oppnevnes for å gi ekspertråd både om strategiske og detaljerte designforslag, og (8) anbefalingene fra uavhengige konsulenter skal innlemmes i masterplanen. (BRE Global Limited, 2017).

Arbeidet med å dokumentere måloppnåelse er under prosess. Det kommer frem av foreløpig dokumentasjon at det i arbeidet med Bodø Storstue har vært lagt vekt på at alle inkluderes i planleggingen og at bygningen og uteområdene planlegges universelt utformet med tilstrekkelige rømningsveier. Utforming for universell tilgjengelighet er beskrevet i planbeskrivelsen og vist i områdeplanen for Storstua.

Planen for Bodø Storstue utløser krav om å følge byggt teknisk forskrift (TEK17) til Plan- og bygningsloven (særlig gjelder dette kapittel 8, 11 og 12), Norsk standard NS 11005-2011 (Universell utforming av opparbeidete uteområder – Krav og anbefalinger), Statens Vegvesens manual “V129”, Kommunal- og Moderniseringsdepartementets manual for universell utforming i planlegging samt plankrav iht. kommuneplanens arealdel 2022 - 2034 § 1.2. Kravoppnåelse for de fleste BC kriterier for emnet vil oppnås ved å følge gjeldende nasjonale krav og retningslinjer for universell utforming.

Utbygger har utnevnt en person i prosjektgruppa som hovedansvarlig for å ha overblikk over inklusiv design i arbeidet med reguleringsplanen. Utbygger vil også utnevne en kvalifisert uavhengig konsulent for å gi råd til både strategiske og detaljerte planforslag.

SE17 Labour and skills

Målsetning: Å sikre at prosjektet bidrar til nærområdet ved å heve kompetanse og opplæringsmuligheter (BRE Global Limited, 2017, p. 123). For å oppnå maksimal poengscore (3 poeng) kreves følgende: (1) Utbygger skal rådføre seg med samfunnet, lokale bedrifter, opplæringsleverandører og relevante myndigheter for å identifisere hvilke opplærings- og ferdighetsinitiativer som vil være fordelaktige for lokalområdet (dette skal bygge på arbeidet som er gjort gjennom SE02), (3) utbyggingen skal støtte og fremme opplærings- og kompetansetiltak i nærområdet i plan- og/eller byggefasen, (4) de planlagte opplærings- og ferdighetsinitiativene skal stemme overens med de som er identifisert gjennom konsultasjon, (6) utbygger vil samarbeide med en opplæringstilbyder for å fremme og bidra til en arv av lokale opplærings- og kompetansetiltak for innbyggere og næringsliv i utviklings- og omegn, og (7) de lokale opplærings- og ferdighetsinitiativene skal samsvare med de som er identifisert gjennom konsultasjon (BRE Global Limited, 2017).

Arbeidet med å dokumentere måloppnåelse er under prosess. Noen av Storstuas skisserte løsninger inkluderer involvering av studenter fra Arkitekthøyskolen for å foreslå strategier for ombruk og involvering av E-sport-miljøet i Bodø i utviklingen av styringsapper for anlegget (tekniske og/eller praktiske). Det foreligger et forpliktelsesbrev om at det skal opprettes et CDT (Community Development Trust) med flere aktører som skal sitte sammen og bestemme veien videre (avhengig av selskapsstruktur kan dette for eksempel bestå av Bodø/Glimt, medlemmer fra det lokale energiselskapet samt ungdoms- og eldrerepresentanter). Det er for Storstua ønskelig å knytte seg opp til behovene i Bodø kommune, for eksempel ved å involvere lærlinger fra offentlige skoler i byggeperioden.

4.2 Evaluering og forslag til videreutvikling

Forslag til metoder for forbedret måloppnåelse for BC emner

For å styrke arbeidet med medvirkning generelt er det flere metoder som kan være relevante:

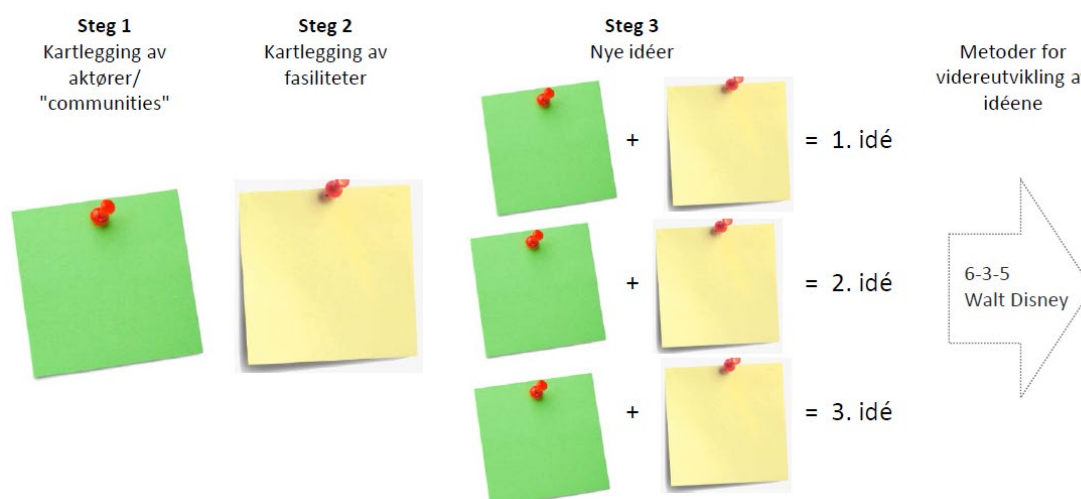
- Metode for kartlegging av aktører (stakeholder mapping) (Persson & Olander, 2022): En kartlegging av aktørene involvert i prosjektet bør gjennomføres på flere tidspunkter i prosjektperioden – i designfasen (som del av BC-sertifiseringsarbeidet), men også videre i bygge- og driftsfasen. Denne metoden kan benyttes for å definere framtidige brukere (relevant for GO04 Community management of facilities) samt for å kartlegge forandringer i aktørstrukturen og deres innflytelse på prosjektet og/eller prosjektets målsetninger. Metoden kan detaljeres og anvendes på forskjellige områder som f.eks. offentlig rom, energisystem. Basert på en kartlegging av aktører kan det utvikles en handlingsstrategi for hver aktørgruppe eller for hvert område.
- Designtenkning som metode (Nielsen et al., 2019)
- "Storytelling" som metode (Mourik et al., 2017): Historiefortelling som metode innebærer at man kommuniserer på en måte som legger vekt på et plot, karakterer og en fortelling.

Basert på den gjennomførte dokumentanalysen ser vi noen mulig løsninger for å styrke kartleggingsarbeidet av de demografiske behovene og prioriteringene (SE02):

- Bruk av SSB data kan i større omfang benyttes for å beskrive befolkningen og befolknings sammensetningen i Bodø kommune. Her kan detaljert statistikk hentes ut for flere ulike områder, som for eksempel for barn og utdanning (andel barn med barnehageplass, andel elever som får skoleskyss mm.). Statistikk fra SSB kan også hentes ut for grunnkretser eller på rutenett for å gå mer i detalj på den demografiske sammensetningen i området hvor prosjektet skal bygges.
- For å skaffe et godt grunnlag for prosjektet er det behov for tett samarbeid med ressurser som sitter med lokal kunnskap (som for eksempel kommunen).

- Med utgangspunkt i Bodøs vekststrategi mot 2050 synes det aktuelt å legge til informasjon om Bodø som reisemål og som destinasjon for opplevelser og om digitaliseringskompetanse og nye forretningsmodeller.
- En kartlegging av kunnskapsbehov vil forbedre koplingen til og lette arbeidet med å beskrive emnet SE 17 Skills and training (Se SE02 kriterie 5 Skills gap analysis).
- Videre kan kartleggingen av demografiske behov og prioriteringer styrkes gjennom behovsanalyser, både kvantitative (som eksempelvis ser på fordeling av tjenester og tilgjengelighet i nærområdet) og kvalitative (for eksempel i form av innspillslapper som brukt i Bodø ByLab, behov stilt opp mot ønsker, identifikasjon av ønsker/innspill gjennom konsultasjon (GO02)).

Et konkret forslag til metode for ideutvikling for emnet GO04 Community management of facilities er å benytte mindmapping (Se Figur 4.1). Mappingen foregår i tre steg, hvorav første steg omfatter en kartlegging av mulige aktører/"communities"⁹. I andre steg kartlegges fasiliteter og i tredje steg kombineres aktører og fasiliteter som utgangspunkt for idéer til koplinger mellom aktører og fasiliteter.



Figur 4.1. Mindmapping i tre steg.

Erfaringer med bruk av BREEAM Communities i Bodø Storstue-prosjektet

Generelt er det en positiv tilbakemelding fra prosjektpartnerne om bruk av BREEAM Communities. Sertifiseringen blir beskrevet som en "omfattende ordning med mange krav" som hjelper med å strukturere arbeidet innenfor brukermedvirkning og stedskvaliteter og en slags "roadmap" over hvilke områder det bør settes søkelys på. Prosjektpartnerne oppfatter at de ved å benytte BREEAM Communities får mange muligheter og avdekker mange relevante områder innenfor bærekraft. Samtidig utfordrer arbeidet med sertifisering til å "tenke litt annerledes".

Konkret nevnes det at BREEAM Communities:

- Sikrer medvirkning i større grad enn PBL (minstekrav i PBL har ifølge representanter i prosjektgruppa lav standard på medvirkning),
- Gir en ekstra dytt og bidrar til at man involverer mange aktører tidlig i prosessen, også aktører (noen brukerorganisasjoner) som man ellers ikke ville involvert så tidlig,
- Hjelper med å strukturere arbeidet, eksempelvis brukermedvirkning,

⁹ Community eller communities tolkes her i betydningen lokalitet (tomten, nærmiljøet, Bodø, regionen, verden) og/eller som aktørgrupper

- Bidrar til at aktører føler seg involvert. Prosjektgruppa har fått tilbakemelding om at involverte aktører setter pris på at det er mer møter og muligheter for å gi innspill på planene,
- Bidrar til at rådgivere kommer tidligere inn i prosjektet og at helhetsløsninger som følge av dette blir bedre,
- Tvinger prosjektgruppa til å tenke igjennom ting tidlig i prosessen. Dette gir forutsigbarhet i prosjektet og åpner også for nytenkning, og
- At arbeidet med å dokumentere kravoppnåelse for de ulike emnene gir en mulighet for å kvalitetssikre løsningene som er valgt.

Likevel er det noen punkter som peker seg ut hvor det er muligheter for forbedring:

- 1. Uklarhet i bruken av emnene, tolkning av kravspesifikasjoner, uklarheter i begrepsbruk:**
 - Det at emnene med tilhørende krav er løst formulert trekkes frem både som en styrke (gir tolkningsrom og fleksibilitet for bruk i ulike prosjekter som alle vil ha ulike forutsetninger og problemstillinger, tvinger involverte aktører og fagfolk til å tenke igjennom løsninger tidlig) og en svakhet (vanskelig å forholde seg til, komplisert, flytende).
 - Siden det ikke finnes en oversatt manual, er begrepsbruk knyttet til prosesser og prosedyrer i UK og de ikke er direkte overførbare til norsk planprosess og lovgivning. Selv om det er ønskelig med en oversatt manual tilpasset norsk lovgivning, vil man da miste muligheten for internasjonal sammenligning av prosjekter.
- 2. Aktører og medvirkning:**
 - Erfaringen fra Storstua-prosjektet er blant annet at de ser at de kunne involvert enda flere aktører tidligere i prosessen.
 - Tilbakemeldingene fra medvirkende er avhengig av hvem som gir innspill. Dette gjelder også for hvilken informasjon som deles med brukere og andre aktører og i hvilket format denne informasjonen foreligger.
- 3. Videreføring av brukermedvirkning i bygge- og driftsfasen:**
 - Det er uklart hvordan brukermedvirkning skal ivaretas i driftsfasen siden det ikke er bestemt hvem som blir brukere av anlegget.
 - Det at brukerne av bygget ikke er kjent er også en utfordring i medvirkningsarbeidet.
 - Bodø/Glimt vurderer hvorvidt de skal bruke BREEAM-NOR for å følge opp arbeidet i neste fase, men det er mulig dette blir for kostbart.
- 4. Kompetanse for å tolke og anvende emner og krav**
 - Å tolke og anvende de ulike emnene i BC krever at riktig kompetanse hentes inn for å svare ut kravene. Ansvarlig for flere av emnene gjennomgått som grunnlag for dette notatet har bakgrunn som master i strategisk kommunikasjon og har fått nyttiggjort denne kompetansen inn i dette arbeidet.
 - Enkelte emner krever at man henter inn mer kompetanse utenfra ut over det man ville hatt behov for dersom prosjektet ikke skulle sertifiseres etter BC, for eksempel måtte Storstua involvere en ekstra rådgiver på støyvurderinger.
- 5. Tidsbruk og ekstrakostnader**
 - Erfaringer fra Storstua er at aktivitetene gjerne skulle vært mer spredt i tid. Alle medvirkningsprosesser skjedde innenfor kort tid. Hadde det blitt fordelt mer i tid, ville det gitt større fleksibilitet.

- Å sertifisere etter BC gir noe ekstra kostnader i prosjektet. Noen kostnader blir forskjøvet ved at prosesser/oppgaver løses tidligere i prosjektet, mens noen kostnader kommer i tillegg til de ordinære prosjektkostnadene (som for eksempel det å engasjere en BC-assessor til å følge prosessen).

6. Robusthet/motstandsdyktighet (eng. resilience)

- I Storstua har en nøkkelperson hatt ansvar for prosessen med medvirkning, med få andre å støtte seg på. Robustheten hadde blitt styrket om det var flere å fordele ansvaret på.

4.3 Vurdering mot ZEN KPI system for prosess og stedskvaliteter

Ut fra erfaringer med utvikling av ZEN KPI system for prosess og stedskvaliteter og erfaringer fra de 9 pilotprosjekter innenfor FME ZEN er det flere punkter/anbefalinger som eventuelt kan brukes for forbedring av resultatene av BREEAM Communities/prosjektutvikling:

1. Interessentanalyse og identifikasjon av handlingsanbefalinger mot enkelte aktørgrupper
2. Standardiserte demografianalyser
3. Konsultasjonsplan som en handlingsplan for hele planleggingsperioden, som samtidig inkluderer anbefalinger/steg for bygge- og driftsfase
4. Erfaringsutveksling/gode eksempler: utfyllende manual, best-practice å lære av
5. Tidsplanlegging
6. Opplæring/kunnskap for bruk av BC emner
7. Skaffe faste "governance" strukturer for medvirkning over hele prosjektets livstid, i samspill med overordnede institusjoner

4.4 Oppsummering

Generelt er erfaringene med bruk av BREEAM Communities fra prosjektpartnerne i Bodø Storstue positiv og det trekkes frem at sertifiseringssystemet bidrar i å strukturere arbeidet innenfor bruker-medvirkning og stedskvaliteter og gir en slags "roadmap" over hvilke områder det bør settes søkelys på. Det vektlegges også at arbeidet med sertifisering bidrar til at prosjektpartnerne må "tenke litt annerledes", at rådgivere kommer inn i prosjektet på et tidligere tidspunkt og at prosjektgruppa tvinges til å tenke igjennom ting tidlig i prosessen – noe som gir økt forutsigbarhet i prosjektet.

Prosjektpartnerne peker samtid ut noen områder med muligheter for forbedring, som for eksempel uklarhet i forhold til bruken av emnene, fortolkning av kravspesifikasjoner, begrepsbruk, at det gjerne kreves spesiell kompetanse for å svare ut en del av emnene og at sertifiseringsarbeidet får konsekvenser som økt tidsbruk og ekstrakostnader.

Basert på erfaringer fra FME ZEN utpekes noen områder hvor BREEAM Communities kan styrkes: Gjennom interessentanalyser som identifiserer anbefalinger rettet mot enkelte aktørgrupper, standardiserte demografianalyser, at konsultasjonsplaner blir benyttet som en handlingsplan som gjelder for hele planleggingsperioden, samt at manualen utvides for erfaringsutveksling ved å inkludere gode eksempler å lære av.

Referanser

- Ade, R., & Rehm, M. (2020). The unwritten history of green building rating tools: A personal view from some of the 'founding fathers'. *Building Research & Information*, 48(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/09613218.2019.1627179>
- Ahlers, D., & Krogstie, J. (2017). *ZEN Data Management and Monitoring: Requirements and Architecture* [Internal document].
- Andrews, C. J. (2001). Analyzing Quality-of-Place. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 28(2), 201–217. <https://doi.org/10.1068/b2714>
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224.
- Bosch, P., Jongeneel, S., Rovers, V., Neumann, H.-M., & Huovila, A. (2017). *CITYkeys indicators for smart city projects and smart cities* (p. 305).
- BRE Global Limited. (2017). *BREEAM Communities. Technical Manual. SD202—1.2: 2012*. https://files.bregroup.com/breeam/technicalmanuals/communitiesmanual/#resources/otherformats/output/10_pdf/20_a4_pdf_screen/sd202_breeam_communities_1.2_screen.pdf
- Caprotti, F., Cowley, R., Datta, A., Broto, V. C., Gao, E., Georgeson, L., Herrick, C., Odendaal, N., & Joss, S. (2017). The New Urban Agenda: Key opportunities and challenges for policy and practice. *Urban Research & Practice*, 10(3), 367–378. <https://doi.org/10.1080/17535069.2016.1275618>
- European Commission. (2016). *Urban Agenda for the EU: Pact of Amsterdam*. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/urban-development/agenda/pact-of-amsterdam.pdf
- Garde, A. (2009). Sustainable by Design?: Insights From U.S. LEED-ND Pilot Projects. *Journal of the American Planning Association*, 75(4), 424–440. <https://doi.org/10.1080/01944360903148174>
- Grønn Byggallianse. (2016a). *BREEAM NOR v6.0 for nybygg. Teknisk manual SD5076NOR*.
- Grønn Byggallianse. (2016b). *Veileder for integrasjon av bærekraft i områdeutvikling. Hvordan bruke BREEAM Communities i Norge? Versjon 2- oktober 2016*. Grønn byggallianse.
- Hwang, B.-G., Zhu, L., Wang, Y., & Cheong, X. (2017). Green building construction projects in Singapore: Cost premiums and cost performance. *Project Management Journal*, 48(4), 67–79.
- Irvin, R. A., & Stansbury, J. (2004). Citizen Participation in Decision Making: Is It Worth the Effort? *Public Administration Review*, 64(1), 55–65. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2004.00346.x>
- Kats, G., Alevantis, L., Berman, A., Mills, E., & Perlman, J. (2003). *The Costs and Financial Benefits of Green Buildings. A Report to California's Sustainable Building Task Force*. the Sustainable Building Task Force.
- Kaur, H., & Garg, P. (2019). Urban sustainability assessment tools: A review. *Journal of Cleaner Production*, 210, 146–158. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.009>
- Lowndes, V., Pratchett, L., & Stoker, G. (2001). Trends in Public Participation: Part 2 – Citizens' Perspectives. *Public Administration*, 79(2), 445–455. <https://doi.org/10.1111/1467-9299.00264>
- Mourik, R., Robison, R., & Breukers, S. (2017). *Storytelling—SHAPE ENERGY facilitation guidelines for interdisciplinary and multi-stakeholder processes*. SHAPE ENERGY.
- Nielsen, B. F., Baer, D., Gohari, S., & Junker, E. (2019, April 2). The Potential of Design Thinking for Tackling the “Wicked Problems” of the Smart City. *REAL CORP 2019 Proceedings*.
- Nyseth, T., Førde, A., & Cruickshank, J. (2018). Fra attraktive steder til omtentksom by- og stedsutvikling- implikasjoner for planlegging? In *Plan og samfunn system, praksis, teori* (pp. 267–285). Cappelen Damm akademisk.

- Persson, U., & Olander, S. (2022). *Methods to Estimate Stakeholder Views of Sustainability for Construction Projects*.
- Rambøll. (2014). *BREEAM Communities og norsk planprosess. Komparativ analyse*.
- Retzlaff, R. C. (2008). Green Building Assessment Systems: A Framework and Comparison for Planners. *Journal of the American Planning Association*, 74(4), 505–519.
<https://doi.org/10.1080/01944360802380290>
- Sharifi, A., Dawodu, A., & Cheshmehzangi, A. (2021). Neighborhood sustainability assessment tools: A review of success factors. *Journal of Cleaner Production*, 293, 125912.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.125912>
- Sharifi, A., & Murayama, A. (2013). A critical review of seven selected neighborhood sustainability assessment tools. *Environmental Impact Assessment Review*, 38, 73–87.
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2012.06.006>
- Sharifi, A., & Murayama, A. (2014). Neighborhood sustainability assessment in action: Cross-evaluation of three assessment systems and their cases from the US, the UK, and Japan. *Building and Environment*, 72, 243–258. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2013.11.006>
- Smart Innovation Norway. (2019). *Design Thinking: Prosess og samarbeidsmetode*.
<https://www.smartinnovationnorway.com/design-og-visualisering/design-thinking-prosessog-samarbeidsmetode/>
- Trip, J. J. (2007). Assessing Quality of Place: A Comparative Analysis of Amsterdam and Rotterdam. *Journal of Urban Affairs*, 29(5), 501–517. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9906.2007.00362.x>
- Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1 (2015).
http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E
- Wiik, M. K., Bær, D., Fufa, S. M., Andresen, I., Sartori, I., & Uusinoka, T. (2018). *The ZEN Definition—A Guideline for the ZEN Pilot Areas. Version 1.0*. SINTEF - NTNU.
https://fmezen.no/wp-content/uploads/2019/03/ZEN-Report-no-11_The-ZEN-definition_A-guideline-for-the-ZEN-pilot-areas.pdf
- Wiik, M. K., Fufa Mamo, S., Fjellheim, K., Lien, S. K., Krogstie, J., Dirk Ahlers, wyckmans, annemie, Driscoll, P., Brattebø, H., & Gustavsen, A. (2021). *ZERO EMISSION NEIGHBOURHOODS IN SMART CITIES Definition, key performance indicators and assessment criteria: Version 2.0. Bilingual version* (32; ZEN Report). NTNU/SINTEF.
- Wiik, M. K., Fufa, S. M., Fjellheim, K., Lien, S. K., Krogstie, J., Ahlers, D., Wyckmans, A., Driscoll, P., Brattebø, H., & Gustavsen, A. (2021). *Zero Emission Neighbourhoods in Smart Cities: Definition, Key Performance Indicators and Assessment Criteria. Version 2.0*. NTNU/SINTEF.
- Wiik, M. K., Fufa, S. M., Krogstie, J., Ahlers, D., Wyckmans, A., Driscoll, P., Brattebø, H., & Gustavsen, A. (2018). *Zero Emission Neighbourhoods in Smart Cities—Definition, Key Performance Indicators and Assessment Criteria: Version 1.0. Bilingual version* (7). SINTEF - NTNU. <https://fmezen.no/wp-content/uploads/2018/11/ZEN-Report-no-7-Bilingual.pdf>
- Wiik, M. K., Krekling Lien, S., Fjellheim, K., Vandervaeren, C., Fufa, S. M., Baer, D., & Thomsen, J. (2021). *The ZEN Definition—A Guideline for the ZEN Pilot Areas. Version 2.0*. SINTEF - NTNU. https://fmezen.no/wp-content/uploads/2019/03/ZEN-Report-no-11_The-ZEN-definition_A-guideline-for-the-ZEN-pilot-areas.pdf
- Wiik, M. R. K., Fjellheim, K., Vandervaeren, C., Lien, S. K., Meland, S., Nordström, T., Cheng, C. Y., Brattebø, H., & Thiis, T. K. (2022). *Nullutslippsområde i smarte byer Definisjon, nøkkelindikatorer og vurderingskriterier: Versjon 4.0*. SINTEF akademisk forlag.
- Yudelson, J. (2016). *Reinventing green building: Why certification systems aren't working and what we can do about it*. New Society Publishers.

- Zhang, L., Wu, J., & Liu, H. (2018). Turning green into gold: A review on the economics of green buildings. *Journal of Cleaner Production*, 172, 2234–2245.
- Zhang, X., Platten, A., & Shen, L. (2011). Green property development practice in China: Costs and barriers. *Building and Environment*, 46(11), 2153–2160.



VISION:

**«Sustainable
neighbourhoods
with zero
greenhouse gas
emissions»**

Z E N

Research Centre on
ZERO EMISSION
NEIGHBOURHOODS
IN SMART CITIES



<https://fmezen.no>