

**Ph.d.-studiet *Fremtidens biobyer* udforsker ideer om biodiversitet i byudvikling.** Undersøgelsens hypotese er, at det er muligt at identificere kritiske karakteristika og potentialer inden for nutidens byudvikling ved at forklare udfoldelsen af en specifik idé i en specifik kontekst. Ph.d.-studiet har undersøgt to forskningsspørgsmål, et primært og et sekundært: 1. Hvordan udfolder byens hovedaktører i nutidens danske byudvikling ideer om biodiversitet, og hvilke underliggende begreber og teoretiske positioner er i spil? 2. Hvordan har ideer om biodiversitet og byudvikling udviklet sig til nutidige ideer og praksisser siden 1700-tallets ideer om forholdet mellem landskab og menneske?

**Forskningsspørgsmål** ét undersøges ved at studere, hvordan by aktører som by udviklere, arkitekter, planlæggere og protesterende borgere udfolder ideer om biodiversitet i København i forhold til en byudviklings sag på Amager Fælled, kaldet Fælledby af nogle og Lærkesletten af andre. Forskningsspørgsmål to undersøges på to måder; ved at lave en visuel tidslinje over sagen, der giver et historisk perspektiv på nutidige ideer og praksisser. Tidslinjen informerer om centrale aktører, begivenheder og situationer relateret til udviklingen af Fælledby / Lærkesletten fra den seneste istid og frem til i dag med fokus på de seneste århundreder og årtier. Formålet er at belyse, hvad der er sket og sker i og omkring den undersøgte sag. Derudover laves en skitse af idéhistoriske strømninger fra ca. 1700-tallet og frem til i dag, som danner grund for nutidige by aktørers idéer om biodiversitet, og forhold til landskabet.

**Den teoretiske base** er 'carrier bag' teori og aktionsforsknings teori. Desuden har design tænkning inspireret forskningen. Retningslinjer for tilgangen til et primært kvalitativt datasæt blev formuleret i et 'sensitizing concept', der har givet retningslinjer for dataindsamling og analyse. Med teorigrundlaget hævdes det, at ny viden kun kan formuleres gennem involvering af målgruppen. Gennem gentagne processer af arkivstudier / interviews / observationer og feedback fra by aktører har forskningen integreret erfaringer fra by aktører med relation til Fælledby / Lærkesletten. Dette stemmer overens med argumentet om, at komplekse problemer kræver en tværfaglig tilgang, der muliggør inklusion af forskellige perspektiver. Data blev indsamlet i en iterativ proces. Metoder inkluderede arkivstudier, interviews og uformel dialog, observationer og fotografering.

### **Analyser**

I en indledende analyse præsenteres ideer om biodiversitet på to måder:

- 1) idéer udfoldet inden for Fælledby-visionen og konceptet. Her udforskes også konteksten og de rammesæt, inden for hvilke Fælledby-projektets aktører arbejder og udfolder ideer om biodiversitet. Data inkluderer uddrag fra projekt-dokumenter, erhvervs- og medieartikler, interviews, observationer, fotos og andre visualiseringer såsom arkitektoniske tegninger, kort og planer.
- 2) idéer relateret til protesterende borgere. En tværlæsning af data identificerer nøgle-argumenter for Lærkesletten. Desuden beskrives udvalgte borgerbevægelser for at identificere nuancer af biodiversitetsideer. Endelig udforskes årsagerne til, hvorfor protesterende borgere (også) udfolder ideer om biodiversitet uden for konventionelle byudviklingsrammer. Data omfatter protestmateriale såsom rapporter, hørings svar, sange, fotos og andre visualiseringer, sociale medier, presseartikler, interviews og observationer.

Herefter reflekteres der over data på tværs af projekt-/protestmateriale. I denne analyse præsenteres forskellige måder at udfolde ideer om biodiversitet på, og ligheder og forskelle mellem by aktører identificeres. Derudover analyseres tre relaterede temaer: 1) Hvordan bruges ordet biodiversitet af by aktører, hvad betyder det for dem, og kan sådanne betydninger opsummeres i et overordnet begreb? 2) Hvad er karakteren af biodiversitetsideer - blandt danskere og ifølge teori? 3) Hvilke historiske perspektiver kan relateres til nutidige udfoldelser af ideer om biodiversitet blandt by aktører? Gennem de tre analyser ser vi nærmere på underliggende begreber og teoretiske positioner. Før afhandlingen konkluderer på de to forskningsspørgsmål, udforskes stedet Fælledby / Lærkesletten som en ontologisk mangfoldighed. Her analyseres det tidligere naturområde og den nuværende byggeplads som et sted der måske er flere eksistenser på samme tid, og hvor territorier tilgås og defineres forskelligt gennem navngivninger, der indikerer forskellige identiteter, historier og potentialer. Desuden diskuteres en række udfordringer og paradokser relateret til biodiversitet i byudvikling. Afslutningsvist reflekteres der over studiet i tilbageblik, og fremtidsperspektiv.

**Afhandlingen bidrager til** en igangværende diskussion om biodiversitet i byudvikling, som i disse år intensiveres blandt forskere og by aktører. Et overordnet bidrag er at give indblik i måder, hvorpå ideer om biodiversitet udfoldes i en aktuell byudviklings kontekst samt relaterede udfordringer, potentialer, paradokser og praksisser.

**The PhD study *Biocities of the future* explore ideas of biodiversity in urban development.** The hypothesis of the study is that it is possible to identify critical characteristics and potentials within current urban development by explicating the unfolding's of a specific idea in a specific context. The study has explored two research questions: Primary research question: How are main urban actors in today's Danish urban development unfolding ideas about biodiversity and which underlying concepts and theoretical positions are at play? Secondary research question: How has ideas about biodiversity and urban development evolved into current ideas and practices since the 18th century ideas about the relationship between landscape and human?

**Research question one** is investigated by studying how urban actors such as developers, architects, planners, and protesting citizens unfold ideas of biodiversity in Copenhagen in relation to an urban development case on Amager Common named Fælledby by some, Lærkesletten by others. Research question two are examined in two ways: by creating a visual timeline of the case, providing a historical perspective on current ideas and practices. The timeline informs about key actors, events, and situations related to the development of Fælledby/Lærkesletten from the last ice age to today, focusing on recent centuries and decades. The purpose is to shed light on what has happened and is happening in and around the investigated case. In addition, a sketch of broad historical lines from app. 18th century to current times forms the basis for contemporary urban actors' ideas about biodiversity and relations to the landscape.

**The theoretical base** is carrier bag theory and action research theory. Furthermore, design thinking has inspired the research. Guidelines for approaching a mainly qualitative data set was formulated in a sensitizing concept providing guidelines for preparing and conducting data collection and analyzing data. With the theory base it is claimed that new knowledge can only be formulated through involvement of the target group. Through loops of archive studies / interviews / observations and feedback from urban actors the research has integrated experiences and feedback stemming from urban actors having a relation to Fælledby / Lærkesletten. This resonates with the argument that wicked problems need a cross-disciplinary approach enabling inclusion of diverse perspectives. Data was conducted in an iterative process. Methods included desk study, interviews and informal dialogues, observations, and photography.

### **Analyses**

An initial analysis presents ideas of biodiversity are unfolded in two ways:

- 1) within the vision and concept of Fælledby. Here, the context and multilayered frameworks within which Fælledby project actors work and unfold ideas of biodiversity are also explored. Data includes extracts from project documents, business and media articles, interviews, observations, photos, and other visualizations such as architectural drawings, maps, plans.
- 2) related to protesting citizens. A cross-reading of data identify key points related to Lærkesletten. Furthermore, selected citizen movements are described to identify biodiversity idea nuances. Finally, reasons why protesting citizen unfold ideas about biodiversity outside conventional frameworks of urban development, is explored. Data includes extracts from protest material such as reports, feedback letters, songs, photos and other visualizations, social media sites, press articles, interviews, and observations.

Hereafter, data is reflected upon across project/protest material. Diverse ways of unfolding ideas of biodiversity are presented and similarities and differences between urban actors identified. In addition, three related themes are analyzed: 1) How is the word biodiversity used by urban actors, what does it mean to them, and can such meanings be summed up in an overall concept? 2) What is the nature of biodiversity ideas – among Danes and according to theory? 3) Which historical perspectives can be related to current unfolding's of ideas of biodiversity among urban actors? Through these analyses, we take a closer look on underlying concepts and theoretical positions at play. Before concluding on research questions, the site of Fælledby / Lærkesletten is explored as an ontological diversity. Here, the former natural area and the current construction site are analyzed as a place that may harbor multiple existences simultaneously, where territories are accessed and defined differently through naming that indicate various identities, histories, and potentials. Additionally, a range of challenges and paradoxes related to biodiversity in urban development are discussed. Finally, reflections on the study in retrospect and future perspectives is presented.

**The thesis contributes** to an ongoing discussion of biodiversity in urban contexts, these years intensifying among scientists and urban actors. An overall contribution is the provision of insights into the ways ideas of biodiversity are unfolded in a current urban development context and related challenges, potentials, paradoxes, and practices.

