



**AALBORG UNIVERSITET**  
KØBENHAVN

## ***Studenterrapport***

Aalborg Universitet København

A. C. Meyers Vænge 15

2450 København SV

Danmark

**Uddannelse:** By, bolig og bosætning

**Semester:** 4. semester

**Titel på projekt:** Bæredygtig byudvikling –  
et casestudie af grøn og social  
bæredygtighed i tre arealudviklings-  
projekter i København

**Projektperiode:** Forår 2022

**Vejleder:** Jacob Norvig Larsen

**Projektgruppenr.:**

**Medlemmer:**

Kasper Westi Højte

Simon Glenstrup Mortensen

**Antal normalsider:** 111 (266.222 anslag)

**Afleveringsdato:** 9. juni 2022

### **Resumé:**

This master thesis is a case study of three Urban Developments Projects along the Harbor of Copenhagen. The study analyzes the planners, the developers, and the municipality's approach to green and social sustainability in the development of three urban development projects between 1999 and 2022.

We conducted the study through a Mixed Methods approach and have done document analysis of official planning documents, interviews with planners and experts, observation, field survey, and thorough use of data from the Municipality of Copenhagen.

The main findings are that planners have little impact on green and social sustainability when they only are the planning authority and, secondly, have the most impact on sustainability when the municipality is the possessor of the field of development though a quasi-private corporation, and therefore have a wider ability to implement initiatives that affect the sustainability. Another key finding is that although the planners and the municipality, through quasi-private corporation, have a comprehensive ability to improve the green and social sustainability in the developed areas, they do not always do so due to other economic interests or political priorities. Finally, we conclude that green sustainability gets more attention in planning the newest urban development project but legislation, economic interest, and political priorities tend to overrule the initiatives to improve green and social sustainability

# Bæredygtig byudvikling

- et casestudie af grøn og social bæredygtighed i tre arealudviklingsprojekter i København

Kasper Westi Højte  
Simon Glenstrup Mortensen

Kandidatspeciale  
By, bolig og bosætning 2022



AALBORG  
UNIVERSITET

STUDENTERRAPPORT

## Indhold

Indledning.....	4
Bæredygtighed og bæredygtig udvikling .....	6
Bæredygtighedsbegrebets tredeling.....	7
Teori .....	8
Grøn bæredygtighed i byudvikling.....	8
FN's Verdensmål .....	13
Social bæredygtighed .....	14
Økonomisk bæredygtighed .....	17
Urban Development Projects .....	18
Planlægningstrekanten.....	19
Anvendelse af teori .....	19
Metode .....	22
Introduktion til metode .....	22
Videnskabsteoretisk afsæt.....	23
Case som tilgang og udvælgelsen af cases.....	26
Mixed Methods .....	27
Data.....	29
Sammenhæng mellem teori og metode .....	38
Forvaltningsmæssige rammer.....	45
Bydelsprofiler.....	46
Analyse .....	51
Grøn bæredygtighed.....	51
Social bæredygtighed .....	70
Økonomisk bæredygtighed i relation til grøn og social bæredygtighed .....	92
Diskussion .....	98
Ejendomskonflikten .....	98
Ressourcekonflikten .....	100

Udviklingskonflikten .....	101
Kommunens praksis i areal- og byudvikling .....	102
Konklusion .....	105
Planlægning i praksis .....	105
Konflikter i forholdet mellem grøn, social og økonomisk bæredygtighed .....	106
Byudviklingens kompleksitet og kontekst .....	107
Bibliografi .....	108
Bilagsoversigt .....	116

## Indledning

Udviklingen af byerne på jorden har taget fart og mere end halvdelen af jordens befolkning bor i dag i byområder. FN forudser, at denne udvikling kun vil fortsætte frem mod 2050, hvor to tredjedele af jordens befolkning vil bo i byerne (Vores mål, 2020, 2019). Byerne bliver ofte blevet skudt i skoene, at de ikke er bæredygtige og at det ikke er her, man finder den optimale livsform. Omvendt peger rapporter og eksperter på, at netop det at bo i byen måske er den mest bæredygtige bosætningsform, vi kender til pt. og at en øget fortætning i byerne er en af de metoder, der skal til for at løse fremtidens klima- og biodiversitetskrise (Hansen, 2021). De klimamæssige udfordringer skaber et behov for, at vi indretter vores byer til at blive robuste overfor klimaforandringer og samtidig mindske aftrykket på miljøet. Flere nationalstater og byer har derfor udarbejdet klimahandlingsplaner, der skal gøre landene og byerne mere robuste overfor klimaforandringer som forhøjet vandstand og temperaturer. I København sigter man efter i kommuneplanen at være en ”Verdensby med ansvar” og i klimaplanen fra 2012 for Københavns Kommune er målsætningen at blive CO2 neutral senest i 2025 (Københavns Kommune, 2019; Københavns Kommune, 2011B).

Samtidig med at der er behov for, at vi tilpasser vores byer til fremtidens klimaforandringer, oplever København en stigende befolkningstilvækst og efterspørgsel på boliger. I Københavns Kommune forventes indbyggertallet at stige med 16,8 pct. fra 638.000 i 2021 til 745.000 indbyggere i 2045 (Gregersen, 2021). Ifølge Danmarks Statistiks fremskrivning kommer der altså over 100.000 flere indbyggere i København. Dem skal der også være boliger til. En analyse fra boligøkonomisk Videncenter peger på, at der allerede i 2040 vil der være behov for 81.500 flere boliger i Københavns Kommune (Hansen, et al., 2021, p. 79). For at få plads til den forventede befolkningstilvækst og det øgede boligbehov kræver det altså, at København udvikler nye bydele eller fortætter allerede bebyggede områder.

Frem til midten af 1990’erne var København en nedslidt industriby, der led under stor fraflytning af socioøkonomiske stærke borgere. I begyndelsen af 2000’erne vendte udviklingen og befolkningstallet begyndte igen at stige. Det har været en medvirkende årsag til, at København har gennemgået en omfangsrig transformation fra en gammel nedslidt industriby til i dag at være en attraktiv by både for danskere, udenlandske tilflyttere og turister. I den transformation ligger der en massiv byudvikling og omdannelse af gamle industriområder og ubenyttede arealer i byen. Der er blevet udviklet nye bydele i København som Teglværkshavnen, Carlsberg Byen, Grønttorvet i Valby, Nordhavn og Islands Brygge Syd. Fælles for disse bydele er, at de er udviklet inden for de seneste 20 år. Det har betydet, at man i Københavns Kommune har været nødt til at forholde sig til, hvordan man kombinerer bæredygtighed og en kraftig vækst i boliger og befolkning, ligesom man har været nødt til at forholde sig til spørgsmålet om, hvordan man skaber byer, der ikke blot er klima- og miljøvenlige, men som også kan understøtte det gode liv?

Det “at bo i byer” betyder, at mennesker bor tættere sammen med de sociale udfordringer og muligheder det medfører. Historisk kender man f.eks. til Georg Simmels begreb om storbyens blasethed, hvor mennesker

reduceres til objekter i stedet for medmennesker, hvilket afføder ligegyldighed med de medborgere man færdes omkring i byen (Simmel, 1998). I en mere nutidig kontekst peger Realdanias undersøgelse “Danskerne i det byggede miljø” på, at mennesker der bor uden for de store byer, oplever en højere livskvalitet, end dem der bor i byen (Realdania, 2021, p. 9). Der er altså behov for at forstå, hvordan vi udvikler vores byer i en bredere bæredygtighedskontekst og ikke blot i en kontekst af klima- og miljømæssig bæredygtighed. Derfor søger dette speciale at undersøge den sociale og grønne bæredygtighed i tre arealudviklingsprojekter, der enten er udført eller under udførelse i Københavns Kommune fra omkring årtusindeskiftet og frem til i dag. Vi arbejder ud fra følgende problemformulering:

### **Hvordan bliver den grønne og sociale bæredygtighed realiseret i praksis gennem planlægning af arealudviklingsprojekter i København?**

Heraf har vi udledt følgende underspørgsmål:

- Hvilke konflikter kan der opstå i forholdet mellem grøn bæredygtighed, social bæredygtighed og økonomisk bæredygtighed?
- Hvordan bliver bæredygtigheden påvirket af forhold udover den kommunale planlægningspraksis?

## Bæredygtighed og bæredygtig udvikling

Bæredygtighed er et komplekst begreb med mange forskellige fortolkninger i academia og politik. En grundlæggende definition af begrebet er, at økonomisk eller social udvikling ikke skal skade miljøet, men forbedre det (Newman, et al., 1999, p. 1). Første gang, det kom på den globale dagsorden, var på en FN-konference i Stockholm i 1972. Her anerkendte man problemer som luft- og vandforurening samt miljøskadelig forurening som udfordringer, der ikke tog højde for landegrænser (Newman, et al., 1999, p. 1). Derudover blev der sat fokus på, at den globale økonomi havde negativ indvirkning på miljøet. I 1982 oprettede FN World Commission on Environment and Development (WCED), der skulle forsøge at løse de miljømæssige problemer. I 1987 offentliggjorde WCED rapporten *Our Common Future*, bedre kendt som Brundtland-rapporten, opkaldt efter kommissionens formand, Norges tidligere statsminister Gro Harlem Brundtland (WCED, 1987). Den definition af bæredygtig udvikling, der bliver præsenteret i rapporten og som også bliver brugt flittigt i dag, er, at bæredygtig udvikling handler om udvikling, der opfylder behovet hos den nuværende generation uden at kompromittere fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov, økonomisk, socialt og miljømæssigt (WCED, 1987, p. 41). Efter Brundtland-rapporten har der været en forståelse af, at hensynet til de kommende generationer er foreneligt med økonomisk vækst (Arler, 2015, p. 25). Tankegangen har ifølge Arler været, at ved at satse på teknologier kan man nedsætte aftrykket på miljøet bl.a. ved at effektivisere og genanvende produkter og materialer.

Brundtland-rapporten var første gang, man definerede bæredygtig udvikling i en tredeling mellem økonomi, miljø og social. Definitionen i Brundtland-rapporten har sidenhen fået kritik for at være tvetydig i sin forståelse af bæredygtighed. Kritikken går blandt andet på, at definitionen ikke er konkret nok, og at det derfor er for nemt at inkorporere definitionen i sin egen agenda og forståelse af bæredygtighed (Giddings, et al., 2002, p. 188). Et andet kritikpunkt af Brundtland rapporten handler om prioriteringen af mennesker før alt andet, og at miljøet bliver anskuet fra et menneskeligt synspunkt (Giddings, et al., 2002, p. 188).

Selvom Brundtland-rapporten er blevet kritiseret for sin tvetydighed og forsimpning af begrebet, har den alligevel dannet grundlag for den brede forståelse af bæredygtighed, der også gøres brug af i dag. Den har f.eks. dannet grundlag for FN's verdensmål, der tager udgangspunkt i behovet for økonomisk udvikling, social inklusion og miljømæssig bæredygtighed (2030-panelet, 2020, p. 6). FN's verdensmål for bæredygtig udvikling blev vedtaget i 2015 og består af 17 mål og 169 delmål, der dækker over FN's indsats for en mere bæredygtig udvikling for mennesker og miljøet på jorden. Målene dækker over temaer som "Afskaf fattigdom" og "Stop sult" til "Ansvarligt forbrug og produktion" og "Klimaindsats", og til hvert mål er en række delmål, som præciserer FN's målsætning. De forskellige mål hænger sammen og overlapper hinanden, dvs. man kan ikke opfylde et mål, udendet også indvirker på gennemførelsen af et andet (2030-panelet, 2020, p. 7). Flere offentlige institutioner, organisationer og private virksomheder arbejder i dag ud fra verdensmålene, f.eks. Københavns Kommune, der har udarbejdet en handlingsplan for bæredygtig udvikling med udgangspunkt i verdensmålene (Københavns Kommune, 2017). Med verdensmålene har FN formået at gøre bæredygtighed til noget mere konkret og mere forståeligt end tidligere, dog holder FN stadig fast i at bæredygtighed og udvikling kan hænge sammen.

Der er mange forskellige definitioner af begrebet bæredygtighed og bæredygtig udvikling. Nogle mener f.eks., at der ikke findes bæredygtig udvikling, da udvikling ikke kan være bæredygtig (Giddings, et al., 2002, p. 188). Når man anskuer og benytter begreber som bæredygtighed og bæredygtig udvikling, er det derfor vigtigt at have blik for den underliggende filosofi bag perspektiverne på bæredygtighed. Giddings et. al. argumenterer også for, at begreberne bæredygtighed og bæredygtig udvikling er smeltet sammen til et begreb. I tråd med Giddings et. al. belyser Gunder og Hillier modsætningerne mellem bæredygtighed og udvikling. Her argumenteres der for, at sammensætningen af bæredygtighed og udvikling giver en forståelse af, at økonomisk vækst og beskyttelse af klimaet og miljøet på samme tid er muligt (Gunder & Hillier, 2009, p. 151).

### Bæredygtighedsbegrebets tredeling

Tredelingen af bæredygtighed er simpel og nem at forstå, men enkeltheden i modellen har også sine svagheder. Modellen består typisk af tre lige store ringe (se Figur 1 herunder), der er indbyrdes forbundet med hinanden, hvor forskellige perspektiver kan give prioritet til det ene eller andet perspektiv (Giddings, et al., 2002, p. 189).



Figur 1 Bæredygtighedsbegrebets tredeling. Kilde Bæredygtigt Byggeri DK.

Giddings argumenterer for, at hvis man anskuer bæredygtighed med fokus på økonomisk bæredygtighed, vil det prioriteres højere end miljømæssig og social bæredygtighed. En tredeling af bæredygtighed kan altså medføre et opdelt fokus på et af de tre elementer, der kan nedprioritere fokus på de andre elementer. Dette kan blandt andet ses med social bæredygtighed. Selvom FN flere gange har fokuseret på social bæredygtighed, så har det element ikke fået samme opmærksomhed globalt som økonomisk og klima- og miljømæssig bæredygtighed (Giddings, et al., 2002, p. 189).

Som beskrevet i afsnittet er der flere forskellige forståelser og fortolkninger af bæredygtighed. I vores forståelse af bæredygtighedsbegrebet er vi inspireret af tredelingen, da det først og fremmest er den mest almenkendte. Tredelingen giver mulighed for at undersøge de tre bæredygtighedsbegreber hver for sig og i sammenhæng med hinanden. Endvidere er den teori, vi anvender i specialet, også inspireret af eller en viderebygning på Brundtlands-rapportens tredeling af bæredygtighed. I specialet vil betegnelsen *grøn bæredygtighed* dække over både klima- og miljømæssig bæredygtighed, hvilket vi uddyber nærmere i afsnittet om grøn bæredygtighed i byudvikling.



## Teori

Dette speciales teori baserer sig på litteratur, der beskæftiger sig med bæredygtighed i relation til byudvikling og med de økonomiske og politiske forhold, der er relevante i organiseringen af den socioøkonomiske revitalisering, der sker i byer, herunder det offentligt-private samarbejde.

Ved at benytte den grønne, den sociale og den økonomiske bæredygtighed som inddeling gennemgår vi, hvordan bæredygtighed forstås gennem de valgte teoretikere, hvilke indikatorer der er særligt væsentlige at fokusere på, ligesom vi afgrænser den forståelse af bæredygtighed, som dette speciale tager sit udgangspunkt i. Som en del af undersøgelsen af bæredygtighed i byudvikling er vi blevet opmærksomme på, at organiseringen af byudviklingsprojekter spiller en afgørende rolle for kommuners mulighed for at arbejde med bæredygtighed. Derfor har vi valgt også at inddrage teori om Urban Development Projects for at belyse, hvordan byer arbejder med at kombinere en fysisk opgradering af byen med et socioøkonomisk formål, og vi benytter Campbells planlægningstrekant til at diskutere, hvilke konflikter der kan opstå mellem de forskellige typer af bæredygtighed i byudviklingsprojekter.

### *Grøn bæredygtighed*

Når vi i specialet omtaler grøn bæredygtighed, dækker det over en samlet betegnelse for den klimamæssige og miljømæssige bæredygtighed. Det er gjort for enkelthedens skyld, og fordi mange af de klimatiltag, der beskrives gennem interviews og i lokal- og kommuneplaner, relaterer sig til den oprindelige forståelse af miljømæssig bæredygtighed.

### **Grøn bæredygtighed i byudvikling**

I dette afsnit redegøres for den valgte teori om grøn bæredygtighed i byplanlægning. Her inddrages perspektiver fra professor i byplanlægning Petter Næss' studier af den tætte by og bæredygtighed i byplanlægning, der suppleres med relevante teorier fra professor Jens Kvorning, professor Kirsten Gram-Hanssen, arkitekt og økoplanlægger Ken Yeang og FN's verdensmål.

### Tæthed

Når det kommer til at skabe en bæredygtig bydel, bliver tæthed nævnt som en relevant faktor. Den tætte by kan understøtte et godt socialt liv med adgang til forskellige services og kulturelle funktioner samt understøtte bæredygtige transportmidler (Kvorning, 2011; Næss, 2015). Tæthed refererer til, hvor tæt en bydel er bygget, samt hvor mange mennesker, der kan bo i området. I områder med mere spredte bebyggelser vil tætheden ofte være lavere end i mere koncentrerede bebyggelsesområder. Man måler tætheden ved at udregne et områdes bebyggelsesprocent, dette kan gøres på forskellige måder, som det kan ses i skemaet herunder.

Netto bebyggelsesprocent	Er etageareal over for grundarealet, der hører til bygningen.
Brutto bebyggelsesprocent	Det er etageareal sat over for det samlede grundareal for hele et givent område inkluderet veje og parker.

Table 1 Sammenligning af netto og brutto bebyggelsesprocent (Kvorning, 2009, p. 17).

Når der tales om tæthed og bebyggelsesprocenter i specialet, er det med udgangspunkt i opgørelsesmetoden for netto bebyggelsesprocent, da det er den, der typisk anvendes i lokalplanerne. Hvis der er tale om brutto bebyggelsesprocent, vil det fremgå.

Kvorning skriver i den *Tætte by – Danske eksempler*, at ved bebyggelsestætheder over 65 pct., understøttes dagligliv med de nødvendige funktioner inden for gang- eller cykelafstand (Kvorning, 2009, p. 86). Kvorning skriver desuden, at en bebyggelsestæthed mellem 80 og 100 pct. vil have plads til boliger, erhverv, servicefunktioner samtidig med, at der er adgang til åbne arealer. Tætte bebyggelser kan forbedre mulighederne for at udnytte passiv solenergi, dvs. bygningernes placering i forhold til at udnytte varmen fra solen som opvarmingskilde (Næss, 2015, p. 251). Ifølge Næss skal man dog være opmærksom på øget vindforhold omkring tætte og høje bebyggelser.

## Transport

I planlægningen af byer kan man med forskellige greb påvirke energiforbruget til transport. Et af grebene er ifølge Næss tæthed, da mere tætte byer giver lavere energiforbrug til transport end byer med mere spredte bebyggelser (Næss, 2015, p. 247). Samme konklusion kommer Newman og Renworthy frem til i deres undersøgelse af transportforbruget i forskellige amerikanske byer (Newman, et al., 1999, p. 100).

En tidligere undersøgelse af energiforbruget til transport i 22 skandinaviske byer viser, at byer med høj tæthed havde 25 pct. mindre energiforbrug sammenlignet med byer med lavere tæthed (Næss, 2015, p. 247). På bydelsniveau har tæthed, ifølge Næss, også en betydning. Her skaber en høj bebyggelsesprocent et større grundlag for erhvervsdrivende og servicefunktioner som skoler og daginstitutioner (Næss, 2015, p. 247). En tættere by giver endvidere et større befolkningsgrundlag for kollektive transportsystemer som bus og tog. Det er dog ikke udelukkende en tættere by, der får flere til at droppe bilen og skifte til mere bæredygtige transportformer. Infrastrukturen til at understøtte de bæredygtige transportformer skal være i orden for at understøtte en udvikling væk fra persontransport i bil og over til cykel og offentlig transport.

Kvorning introducerer begrebet den potentielt bæredygtige by i sin artikel *Tæthed, bystruktur og bæredygtighed – den potentielt bæredygtige by* (Kvorning, 2011). Modsat Newman & Renworthy og Næss argumenterer Kvorning mod sammenhængen mellem tæthed og mindre energiforbrug til transport. Kvornings undersøgelse viser, at selvom byer har høj tæthed og funktionalitet, giver det ikke nødvendigvis et mindre energiforbrug til transport pga. uændret menneskelig adfærd (Kvorning, 2011, p. 14). Kvorning argumenterer endvidere for, at den tætte by stadig er den

mest fornuftige måde at indrette byerne på, da den giver de bedste potentialer for at leve et mere bæredygtigt liv med mindre transport og kortere afstand til servicefunktioner.

Udover sammenhænge mellem en tættere by og transport, undersøger Næss også sammenhænge mellem boliglokation og transport og afstand til arbejdspladsen. Næss' undersøgelser viser, at boliger beliggende i og omkring centrum er det mest gunstige, da der oftest findes mange arbejdspladser og servicetilbud centralt placeret i byerne, som kan nås på fod, cykel eller kollektiv transport (Næss, 2015, p. 248). Transportomfanget stiger, jo længere væk man kommer fra centrum. Næss argumenterer for, at i en by på Københavns størrelse vil omfanget af transport stige, jo længere man kommer ud og først stabilisere sig, når man kommer mere end 30 km væk fra centrum (Næss, 2015, p. 248). Når man når længere ud end de 30 kilometer, falder transportomfanget ifølge Næss igen.

En anden fordel ved at lokalisere arbejdspladser centralt er, at de ofte er sværere at transportere sig til i bil sammenlignet med kollektiv transport, cykel eller til fods (Næss, 2015, p. 248). Når det så er sagt, kan alle arbejdspladser heller ikke placeres centralt i byer, blandt andet på grund af begrænset plads centralt i byerne, men også fordi nogle virksomheder er afhængige af god infrastruktur for motoriserede køretøjer, f.eks. logistikvirksomheder.

### Grønne arealer

Ved udviklingen af nye områder i byerne med høj tæthed anvendes et lille areal, og på den måde mindskes indgrebet på naturområder, økosystemer og landbrugsjord (Næss, 2015, p. 253). Derudover giver arealudvikling med høj tæthed bedre muligheder for at bibeholde eller etablere grønne og rekreative områder i byerne. Næss argumenterer desuden for, at det er de samlede biologiske konsekvenser, der skal være målestok for, hvorvidt byudvikling er bæredygtig. Med det menes, hvor stort et indgreb byudviklingen har på naturen og den biologiske mangfoldighed. Arealudvikling i byerne har typisk mindre negativ påvirkning på biologiske systemer sammenlignet med udvikling i naturområder uden for byerne (Næss, 2015, p. 253). Arealforbruget per person ved at udvikle nye områder i byerne er også mindre sammenlignet med lavere og mere spredte bebyggelser, da der bygges tættere og højere i byen.

Grønne arealer i byen er vigtige både for biologisk liv, folkesundheden og social bæredygtighed. Sammenhængen mellem grønne områder og social bæredygtighed uddybes nærmere i afsnittet om social bæredygtighed. For at mindske indgrebet på grønne områder med stor naturværdi kan fortætning være en strategi, da fortætning typisk ikke gør indgreb i eksisterende sammenhængende grønne områder (Næss, 2015, p. 253). Udvikling af nye byområder i byerne mindsker typisk tabet af biologisk mangfoldighed, da de grønne områder, der udvikles på, ofte ligger mere spredt i byerne sammenlignet med grønne arealer uden for byerne. Byudvikling på en sammenhængende kvadratkilometer grønt areal har en større indgriben i biologisk liv end på ti enkeltstående grønne områder på i alt en kvadratkilometer (Næss, 2015, p. 253). Byerne har dog begrænset mulighed for at

fortætte, og det kan blive nødvendigt at inddrage nogle af de grønne områder på grund af stigende boligbehov som følge af befolkningstilvækst.

Udover at være godt for det biologiske liv påvirker grønne områder også folkesundheden, fordi folk, der bor i nærheden af grønne arealer, har flere gå- og løbeture sammenlignet med dem, der bor længere væk fra grønne arealer (Næss, 2015, p. 254; European Environment Agency, 2019, p. 43). Studier viser desuden, at kort afstand til grønne områder også har positiv indvirkning på det mentale helbred. Diana Bowler et al.'s undersøgelse af sammenhængen mellem grønne områder og mentalt helbred viser, at personer, der er fysisk aktive i grønne områder, lider mindre af angst, vrede og tristhed (Bowler, et al., 2010, pp. 5-6). Grønne arealer er altså vigtige for indbyggernes mentale og fysiske helbred og den biologiske mangfoldighed, ligesom de grønne områder er vigtige i forhold til at tilpasse byerne til fremtidens vildere og våde vejr.

### Klimaforebyggelse og -tilpasning

Et andet aspekt af bæredygtighed i byudvikling er forebyggelse og tilpasning til fremtidens klima. Vejret i Danmark kommer i fremtiden til at blive mere vildt og vådt med flere storme og skybrud (Næss, 2015, p. 252). Med en fremtid med vådere og vildere vejr er det særligt lavtliggende områder og områder tæt på vand, der bør sikre sig med klimaforebyggelse- og tilpasningstiltag. IPCC beskriver, forebyggelse som ”menneskelige interventioner til at reducere kilderne til eller øge optag af drivhusgasser” og tilpasning som ”justeringer i naturlige eller menneskelige systemer som reaktion på faktiske eller forventede klimatiske forandringer eller deres effekt, hvilket begrænser skade eller udnytter fordelagtige muligheder.” (Wejs, et al., 2015, p. 311; IPCC, 2001, p. 793).

Et øget fokus på forebyggelse og tilpasning i byplanlægningen kan medvirke til at sikre byerne mod vildere vejr, men selvom vi forebygger og reducerer udledningen af drivhusgasser, ændrer det ikke på, at klimaet vil forandre sig (Wejs, et al., 2015, p. 311). Kommuner har forskellige muligheder for at indbygge klimatilpasning i byudviklingsprojekter. Det kan være regnvandsbassiner i parker og på grønne arealer, øget kapacitet i kloaker og øget højde på havnepromenader. I København er et konkret eksempel på tilpasning, at metroen er anlagt, så den kan klare, at vandstanden stiger med 2,20 meter (Lauridsen, 2015). Dog viser eksemplet med metroen, at der kun er mulighed for at planlægge og tilpasse efter forskellige scenarier og til et givent niveau – i dette tilfælde til 2,20 meter over normalvandstanden. Under stormen Bodil i december 2013 nåede vandstanden op på 1,68 meter over normalvandstanden, altså kun en halv meter fra metroens sikringsniveau (Lauridsen, 2015). Der er altså behov for at indtænke klimaforandringer i planlægning af nye byområder og i de kollektive transportsystemer, der skal servicere områderne.

### Energiforbrug

Måden, man bygger på, kan påvirke energiforbruget i en etageejendom eller hus. Et eksempel på dette kan være, som Næss fremhæver, at bebyggelsesformer, der er tætte, anvender mindre energi per kvadratmeter sammenlignet med parcelhuse (Næss, 2015, p. 251). Tætte bebyggelsesformer har den fordel, at de har færre yderflader fordelt

på gulvareal sammenlignet med et parcelhus. Det medfører, at et parcelhus bruger næsten dobbelt så meget energi til opvarmning som en lejlighed på samme størrelse beliggende i en boligblok (Næss, 2015, p. 251).

Udover at anskue bebyggelsernes udformning og tæthed er det relevant at undersøge antallet af personer i en bolig samt boligens areal, da energiforbruget varierer herefter (Gram-Hanssen, 2005, p. 10; 18). Forbruget af elektricitet og vand er mere afhængigt af antallet personer i boligen, hvorimod forbruget af energi til rumopvarmning i højere grad er afhængigt af boligens areal. Selvom energiforbruget stiger med antallet personer, er det stadig mere energibesparende at bo flere sammen, da energiforbruget til f.eks. rumopvarmning eller køle- og frostelementer ikke er afhængigt af antallet af personer. Endvidere beskriver Gram-Hanssen, at lejlighedsbebyggelser har et lavere energiforbrug sammenlignet med parcelhuse (Gram-Hanssen, 2005, p. 11).

Et andet aspekt ved tætte bebyggelser er anvendelsen af mere miljøvenlige energikilder. Her har tætte bebyggelser en fordel sammenlignet med bebyggelser med en lavere tæthed, da energikilder som overskuds- og fjernvarme kræver en vis tæthed, før det kan fungere (Næss, 2015, p. 251). Områder med lavere tæthed har også mulighed for at benytte miljøvenlige energikilder som solfanger- eller jordvarmeanlæg.

### Yeangs infrastrukturbegreber

Ken Yeang er med sit fokus på at forene grøn og økonomisk bæredygtighed også inspireret af Brundtlandsrapportens tredeling (Yeang, 2006, p. 438). Social bæredygtighed har ikke en væsentlig rolle i Yeangs tilgang, dog berører han emnet en smule ved at sigte efter, at det byggede miljø skal opretholde en god livskvalitet for beboerne i et område. Yeangs tilgang udspringer af ecodesign, som sigter mod at inkludere miljøhensyn i planlægning og udvikling (Huulgaard & Mosgaard, 2015, p. 399). Hovedargumentet hos Yeang er, når man udvikler nye byområder, så skal det, man udvikler, fungere inden for naturens grænser (Yeang, 2009, p. 15). Til det anvender han blandt andet sit eget infrastrukturbegreb, der inddeles i fire farve; grøn, blå, grå og rød infrastruktur (Yeang, 2009, p. 16).

Den *grønne infrastruktur* rammesætter det menneskelige liv rundt om naturen på naturens præmisser (Yeang, 2009, p. 19). Med det menes, at den grønne infrastruktur indtænkes først i planlægningen på alle niveauer, dernæst kommer de tre andre infrastrukturer. Den grønne infrastruktur skal sørge for at skabe en økologisk sammenhæng ved blandt andet at skabe grønne sammenhængende områder, der kan integreres med hinanden.

Den *blå infrastruktur* er bæredygtige systemer, der kan håndtere regnvand og undgå oversvømmelser ved at indtænke elementer, som kan lede og bevare vandet på en naturlige måde f.eks. ved at facilitere naturlige afløb og skybrudsbassiner (Yeang, 2009, p. 24). Blå infrastruktur skal skabe levested for dyr og andet vildt, forbedre naturlige processer og være æstetiske og lærende faciliteter for dem, der bor omkring og dem, der anvender vandet.

Den *grå infrastruktur* er de tekniske systemer, vi benytter til IT og energi og omhandler også veje, kloakker og afløb (Yeang, 2009, p. 27). Den grå infrastruktur skal fungere i sammenhæng med den grønne og blå infrastruktur, uden

at etablering og drift af tekniske systemer påvirker den grønne og blå negativt. En negativ påvirkning kan f.eks. være ved at lægge en vej gennem et grønt område.

Den *røde infrastruktur* omhandler bebyggelser, byrum og rekreative områder (Yeang, 2009, p. 30). Derudover dækker det også over politiske, sociale og økonomiske strukturer. Det byggede miljø skal fungere i sammenhæng med den grønne, blå og grå infrastruktur med det formål, at det byggede miljø i højere grad fungerer på naturens præmisser.

### FN's Verdensmål

Som beskrevet tidligere har FN vedtaget 17 verdensmål, der skal indfries senest i 2030. I specialet arbejder vi videre med den danske oversættelse af verdensmål nummer 11, Bæredygtige byer og lokalsamfund, der sigter efter at gøre byer og lokalsamfund inkluderende, sikre, robuste og bæredygtige (2030-panelet, 2020, p. 219). Den danske version af verdensmålene er udarbejdet af 2030-panelet i samarbejde med forskere og videnspersoner. Verdensmålene er ens for alle lande, og derfor er der behov for en tilpasning til lokal kultur og kontekst. Det er årsagen til, at vi tager udgangspunkt i 2030-panelets arbejde med at tilpasse målene til danske forhold. Herunder i tabellen introduceres de delmål under Bæredygtige byer og lokalsamfund, vi inddrager i undersøgelsen.

Delmål	Beskrivelse
11.1 Byg sikre boliger til en overkommelig pris	Byerne er blevet dyre at bo og leve i. Der skal sikres adgang til boliger til en overkommelig pris, så personer med lav indkomst også får mulighed for at bosætte sig i byerne.
11.2 Skab billige og bæredygtige transportsystemer	Nem tilgængelighed for alle til offentlige transportsystemer ved at sikre billige priser og kort afstand til nærmeste offentlige transport.
11.3 Gør byerne inkluderende og bæredygtige	Sikre bæredygtighed i byerne ved at bruge certificeringsværktøjer som DGNB, samt skabe inkluderende byudvikling ved at inddrage civilsamfundet i byplanlægningen.
11.5 Reducér naturkatastrofens skadelige konsekvenser	Formålet er at mindske det økonomiske tab og skader på bygninger og infrastruktur ved hjælp af klimasikringstiltag.
11.7 Giv alle adgang til grønne områder	Grønne områder i byerne er vigtige for indbyggernes rekreative aktiviteter, men også for sundheden.

Tabel 2 Danske delmål for verdensmål 11 der er inddraget i undersøgelsen (2030-panelet, 2020).

Målet omkring bæredygtige byer indeholder også andre delmål som ”Styrk sammenhængen mellem land og by med bedre planlægning”. De er ikke taget med i opgaven, da de ikke direkte omhandler udviklingen af nye byområder, men de ville være relevante, hvis man f.eks. undersøgte byområder i sammenhæng med regional eller national planlægning.

## Social bæredygtighed

Som beskrevet i indledningen af teoriafsnittet er bæredygtighedsbegrebet et omdiskuteret begreb. Den sociale dimension af bæredygtighed er ingen undtagelse, og begrebet *Social Bæredygtighed* har været brugt med forskellige betydninger i forskellige sammenhænge. Fordi det har været lidt svært at definere og forholde sig til social bæredygtighed, har begrebet i udpræget grad levet i skyggen af den økonomiske og miljømæssige bæredygtighed (Dempsey, 2019, p. 2; Woodcraft, et al., 2012, p. 15).

### Social bæredygtighed i en urban kontekst

Måske fordi begrebet ikke har været klart defineret, findes der en hel del litteratur, som arbejder med definitionen af social bæredygtighed. I en dansk by- og boligkontekst har afrapporteringen *Social bæredygtighed og DGNB* fra 2018 været flittigt citeret. I rapporten argumenterer Marie Stender for, at der ikke findes en egentlig videnskabelig konsensus om definitionen af social bæredygtighed, men at det overordnet set omfatter tre elementer: social lighed, social sammenhængskraft og deltagelse i beslutningsprocesserne (Stender, 2018, p. 8).

*Social lighed* handler, ifølge Stender, i en urban kontekst om ”lige muligheder for alle”, dvs. at alle har adgang til uddannelse, sundhedsydelser, offentlig transport, billige boliger og jobmuligheder - også folk der bor i socialt udsatte områder (Stender, 2018, p. 8).

*Social sammenhængskraft* handler om muligheden for at indgå i sociale relationer, være en del af de sociale normer der eksisterer i et område og stedstilknytning. Det kan være på både et lokalt og nationalt niveau, og de sociale relationer kan både ses som værende inkluderende og ekskluderende.

*Deltagelse i beslutningsprocesserne* kan i denne sammenhæng forstås som mulighed for at indgå i og præge beslutningsprocesserne omkring det byggede miljø. Ved at inkludere flere beboere eller brugere øges den sociale inklusion, og sammenhængskraften øges (Stender, 2018, p. 8).

For at gøre det tydeligt hvad Stender forstår ved social bæredygtighed og hvilke elementer, der kan sige noget om social bæredygtighed i en urban kontekst, har Stender samlet disse i en model, som kan ses i Figur 2. Modellen bliver præsenteret og gennemgået i afsnittet Sammenhæng mellem teori om social bæredygtighed og metode.



Figur 2 En model for social bæredygtighed (Stender, 2018, p. 12)

## Oxford Institute for Sustainable Development

Stender er naturligvis ikke den eneste, der beskæftiger sig med social bæredygtighed i en urban kontekst. Oxford Institute for Sustainable Development (OISD) har i instituttets definition af social bæredygtighed bl.a. fokus på social lighed, sundhed og deltagelse. OISD peger endvidere på, at man bør forholde sig til begreber som lykke, livskvalitet og trivsel, når man arbejder med social bæredygtighed (Woodcraft, et al., 2012, p. 16).

## Social Life

Den social-økonomiske virksomhed Social Life udgav i 2012 en rapport om design af social bæredygtighed. Særligt interessant ved rapporten er, at den også har et fokus på de fysiske ændringer som et element af social bæredygtighed. Rapporten beskriver social bæredygtighed som:

”En proces til at skabe bæredygtige, succesfulde steder, der fremmer trivsel ved at forstå, hvad folk har brug for de steder, de bor og arbejder. Social bæredygtighed kombinerer design af det fysiske med design af det sociale, så det fungerer som infrastruktur til støtte for det sociale og kulturelle liv, borgerinddragelse og skaber plads til at mennesker og steder kan udvikle sig” (Woodcraft, et al., 2012, p. 16).

Det er ligeledes interessant, at rapporten peger på social bæredygtighed som en proces. Det er altså noget, der løbende skal arbejdes med, og som man skal forholde sig til. Parametrene for, hvad man betragter som social



bæredygtighed, ændrer sig over tid, ligesom det sandsynligvis ændrer sig, hvad der skal til, for at mennesker, der bor i byen – eller andre steder – oplever at de trives og lever det liv, de ønsker.

Når det kommer til de fysiske ændringer, beskriver Ken Yeang, at det byggede miljø skal opretholde en god livskvalitet for beboerne i et område (Yeang, 2009, p. 16). Mohamad Kashef påpeger, at vi skal ”ombygge vores byer, så de er miljømæssigt bæredygtige og genindtage (byens, red.) fællesskaber, så de er sunde og socialt bæredygtige.” (Kashef, 2016, p. 241). Der er altså en direkte sammenhæng mellem miljømæssig og social bæredygtighed, når det kommer til fysiske ændringer i forbindelse med byudvikling.

### Socialt bæredygtige områder

Det er svært at tale om social bæredygtighed i byudvikling uden at tale om socialt bæredygtige områder. For både Stender, OISD og Social Life gælder, at den sociale bæredygtighed også udmønter sig i fysiske tiltag som f.eks. adgang til billige boliger og infrastruktur og at kunne indgå i sunde og sociale relationer.

Nessa Winston har arbejdet med en definition af det sociale i udviklingen af bæredygtige byområder for at sikre, at der ikke alene er fokus på det miljømæssige, når man taler om bæredygtige byområder.

Bæredygtige byområder er, ifølge Winston, steder, der opfylder de grundlæggende behov for nutidens mennesker, så de kan deltage i samfundet samtidig med, at de beskytter kvaliteten af Jordens livsunderstøttende systemer, som nuværende og fremtidige generationers velfærd afhænger af. ”De (stederne) er sikre og inkluderende – de er godt planlagte, byggede og styrede og giver en høj livskvalitet med lige adgang til (sociale, red.) tjenester af god kvalitet for alle” (Winston, 2022, p. 193).

Det er en selvstændig pointe for Winston, at byområder, der ønsker at være socialt bæredygtige, er områder, der giver plads til, at forskellige grupper af mennesker har mulighed for at bosætte sig i området, og at området dermed er tilgængeligt for mennesker på tværs af alder, livssituation og fysiske eller mentale handicap (Winston, 2022, p. 195). Det sociale står dog ikke i modsætning til det miljømæssige. Bæredygtige lokalsamfund har således, ifølge Winston, både fokus på social og grøn bæredygtighed (Winston, 2022, pp. 194-195).

For at skabe overblik over de vigtige pointer i beskrivelserne af social bæredygtighed er de sat over for hinanden i nedenstående Tabel 3.

Stender	OISD	Social Life	Winston
Social bæredygtighed består af tre elementer: Social lighed, Social sammenhængskraft, Deltagelse i beslutningsprocesserne	Fokus i social bæredygtighed skal også være på lykke, livskvalitet og trivsel	Social bæredygtighed er en proces og kombinerer det fysiske med det sociale, så det fungerer som infrastruktur, for at mennesker kan lykkes	Socialt bæredygtige områder er sikre, inkluderende og tilbyder en høj grad af livskvalitet og kvalitet i den offentlige service

Tabel 3 Kort opsummering af væsentlige pointer om social bæredygtighed

I metodeafsnittet, Sammenhæng mellem teori om social bæredygtighed og metode, bliver det indgående beskrevet, hvordan de enkelte elementer af teori om social bæredygtighed i byudviklingen er omsat til et undersøgelsesdesign, der danner baggrund for analysen.

### Økonomisk bæredygtighed

Ligesom bæredygtighedsbegrebet er begrebet økonomisk bæredygtighed også et omdiskuteret begreb, for hvad er økonomisk bæredygtighed egentligt? Økonomisk bæredygtighed bliver ofte forbundet med vækst og flere mener, at økonomisk bæredygtighed først og fremmest er vigtig, da vækst og udvikling giver mulighed for at fremme grøn og social bæredygtighed (Arler, 2015, p. 82; Giddings, et al., 2002, p. 190). Ifølge Giddings et. al. er økonomisk bæredygtighed historisk blevet prioriteret højere politisk end de to andre former for bæredygtighed. Den britiske økonom Kate Raworth beskriver i sin bog *Doughnut økonomi – syv principper for fremtidig økonomi*, hvordan økonomien i dag stadig har et entydigt fokus på vækst og udvikling (Raworth, 2018, p. 49). Desuden mener Raworth, at den nuværende økonomi med fokus på vækst og udvikling ikke er forenelig med bæredygtighed. Flere forskellige vækstbegreber er blevet introduceret gennem tiden. Et af dem er *grøn vækst*, der indebærer en afkobling af økonomisk vækst fra negative miljømæssige konsekvenser (Arler, 2015, p. 82). Det betyder, at man godt kan vækste økonomisk uden at det påvirker klimaet eller miljøet negativt. Et eksempel på det kan være, at man anvender ny teknologi til at mindske energiforbruget til produktionen, så man kan producere mere, uden at energiforbruget stiger. Flere har angrebet afkoblingen af økonomisk vækst og stillet spørgsmål ved, om det overhovedet er muligt at afkoble de to begreber, da vækst typisk er forbundet med øget forbrug af materialer og ressourcer (Arler, 2015, p. 84). Et andet begreb er *økologisk modernisering*, der er en teoretisk retning, som mener, at man kan reducere negative miljømæssige konsekvenser uden at ændre grundlæggende på det økonomiske system (Arler, 2015, p. 81). Ligesom med grøn vækst satser økologiske modernister på at udvikle teknologier, der langsigtet kan reducere forbruget af ressourcer og minimere negative miljømæssige konsekvenser, uden det har indvirkning på den menneskelige trivsel og sundhed. Både grøn vækst og økologisk modernisering fokuserer hovedsageligt på at reducere den negative miljøpåvirkning, som økonomisk vækst skaber, og i mindre grad på social bæredygtighed. Verdensmål nummer 8 *Anstændige jobs og bæredygtig økonomisk vækst* minder om de to ovenstående vækstbegreber med delmål som ”Skab

økonomisk vækst”, ”Opnå højere økonomisk produktivitet gennem teknologi og innovation” og ”Brug ressourcerne effektivt i forbrug og produktion” (2030-panelet, 2020, p. 152).

I specialet er vi hovedsageligt inspireret af økologisk moderniseringstilgang og kobling mellem vækst og bæredygtighed og FN's verdensmål (Arler, 2015, p. 86; 2030-panelet, 2020). Vi anerkender, at vækst i dag er svært at komme uden om som et væsentligt parameter for udvikling, det må dog ikke ske på bekostning af de to andre dele af bæredygtighed. Med andre ord er vores perspektiv på økonomisk bæredygtighed, at et byudviklingsprojekt skal være økonomisk rentabelt for developerne og bygherrerne, men at profit ikke må være det altoverskyggende mål, når vi taler om bæredygtig byudvikling.

### **Urban Development Projects**

Dette speciales sigte er at undersøge bæredygtigheden i tre arealudviklingsprojekter langs Københavns Havn. For at forstå og belyse de økonomiske og politiske forhold og diskutere dette med bæredygtighed i byudvikling inddrager vi Arantxa Rodriguez, Erik Swyngedouw og Frank Moulaerts kapitel *Urban Restructuring, Social-Political Polarization and New Urban Policies* fra bogen *Globalized City* (Rodriguez, et al., 2003). Heri beskrives det, at byerne i Europa, som følge af nye vilkår for produktionen og global efterspørgsel, herunder polarisering og social eksklusion, har ændret den politiske agenda fra at være regulerende og distribuerende til at fremme økonomisk vækst og konkurrencedygtighed (Rodriguez, et al., 2003, p. 29). Skiftet i den politiske agenda har medført et øget fokus på socioøkonomisk revitalisering af byerne, og den politiske agenda fremmer ifølge Rodriguez et. al. neoliberale værdier på den politiske arena, der viser sig i form af øget inddragelse af private aktører i byudviklingsprojekter (Rodriguez, et al., 2003, p. 29). Selvom der stadig findes mange forskellige former for byplanlægning, præges den i høj grad af konkurrencedygtighed, fleksibilitet, effektivitet, statsligt entreprenørskab og partnerskaber med private aktører (Rodriguez, et al., 2003). Revitaliseringen af byerne sker blandt andet gennem store flagskibsprojekter som Rodrigues et. al. betegner *Urban Development Projects* (UDP), hvor sigtet er at kombinere en fysisk opgradering af byen med et socioøkonomisk formål (Rodriguez, et al., 2003, p. 42). Et andet aspekt af revitaliseringen er, at den offentlige sektor drives mere som en virksomhed, og det kommer blandt andet til udtryk ved, at UDP'erne ledes af quasi-private organisationer, dvs. private selskaber, der helt eller delvist er offentligt ejet (Rodriguez, et al., 2003, p. 38).

For at belyse nærmere hvad quasi-private selskaber er, inddrages Realdanias publikation om strategisk ledelse af byudvikling (Realdania, 2016). Her præsenteres forskellige modeller for kommunalt engagement i byudvikling, herunder selskabsmodellen. Med selskabsmodellen forstås, når en kommune sammen med en eller flere partnere indgår i et selskab sammen, der har til sigte at projektudvikle, byggemodne og sælge grundene som selskabet ejer (Realdania, 2016, p. 22). Med denne model har kommunen gode styringsmuligheder i kraft af at være ejer, men det er altså forudsat, at selskabet ejer grundene, der udvikles på.

## **Planlægningstrekanten**

Som et element i diskussionen i dette speciale diskuterer vi forholdet mellem den sociale, den økonomiske og den grønne bæredygtighed samt hvilke konflikter, der kan opstå i arealudviklingen af nye byområder. Scott Campbell har beskrevet denne dynamik og de indbyggede konflikter, der er i bæredygtighed byudvikling. For at illustrere dette har Campbell udviklet en planlægningstrekant, der består af tre elementer: det miljømæssige planlægningsperspektiv, det økonomiske planlægningsperspektiv og det sociale planlægningsperspektiv. De tre perspektiver er ofte i konflikt med hinanden, og man skal som planlægger være bevidst om, hvor man placerer sig i trekanten og dermed hvilke perspektiv(er), der fylder mest i planlægningen af byområder (Campbell, 2016, p. 216).

Planlæggeren med det økonomiske perspektiv ser byen som et sted for innovation, produktion og forbrug. Byen er i konkurrence med andre byer om virksomheder, og arbejdspladsen og planlæggeren ser byens rum som infrastruktur for markeder og transport. Planlæggeren med det miljømæssige perspektiv ser byen som en forbruger af jordens ressourcer og som en affaldsproducent. Byen er i konkurrence med naturen om knappe ressourcer og begrænsede arealer. Byens rum skal bestå af grøn infrastruktur og vandløb. Planlæggeren med det sociale perspektiv ser byen som en arena for konflikt om fordelingen af ressourcer, ydelser og muligheder. Byens rum består af fællesskaber, nærmiljøer, og der er fokus på adgang og på at undgå segregation (Campbell, 2016, p. 217).

Sammenhængen mellem de tre perspektiver i byplanlægning fører ifølge Campbell til tre konflikter: Den første kalder han ejendomskonflikten og er konflikten mellem den økonomiske bæredygtighed og den sociale bæredygtighed. Ejendomme er som udgangspunkt ejet af private, men det er det offentlige, der regulerer, hvad og hvor der må bygges. Der opstår en konflikt mellem det, der er i den private aktørs interesse og det, der er til samfundets bedste. Den anden konflikt kalder Campbell for ressourcekonflikten, der dækker over konflikten mellem det økonomiske perspektiv og det miljømæssige perspektiv. Virksomheder er grundlæggende imod regulering af deres udnyttelse af naturens ressourcer, men er også bevidste om, at der er behov for regulering for at sikre adgangen til disse ressourcer nu og i fremtiden. Den tredje konflikt er udviklingskonflikten, som er konflikten mellem det miljømæssige perspektiv og det sociale perspektiv. Campbell beskriver det som den måske største gåde inden for bæredygtighed i byudvikling: Hvordan man øger den sociale lighed og beskytter naturen samtidigt. Mens nogle ser naturbevarelse og beskyttelse som det vigtigste i vores samfund, peger Campbell, på at andre betragter det som en luksus for rige (Campbell, 2016, pp. 217-219).

## **Anvendelse af teori**

Bæredygtighedsbegrebet er tvetydigt, og vi har derfor gennem løbende diskussioner og refleksioner over teorien og har derfor redegjort for ovenstående bæredygtighedsteori. Herunder vil vi præcisere vores forståelse af bæredygtighedsbegrebet og arbejde med teorien som en ikke fastlåst ramme.

I afsnittet om grøn bæredygtighed redegør vi for teori om tæthed, biler og transport, arealforbrug og grønne arealer, klimaforebyggelse og -tilpasning samt energiforbrug. Petter Næss', Newman & Renworthys og Jens Kvorning's

studier og undersøgelser af tætte bystrukturer er vores primære inspirationskilder til analysen af tæthed og biler og transport. Tætheden siger noget om, hvor mange indbyggere der er plads til i de enkelte bebyggelser, men en tæt by kan også skabe grundlag for bæredygtige transportformer, da en tæt bebyggelsesstruktur kan understøtte grundlaget for kollektiv transport samt transport på cykel og gåben. Med inspiration fra Næss, Yeang, Bowler og European Environment Agency undersøges de grønne og blå arealer. Grøn og blå infrastruktur kan danne grundlag for klimaforebyggelses- og tilpasningstiltag og gavne et områdes biologiske mangfoldighed og danne ramme for rekreative og sociale aktiviteter.

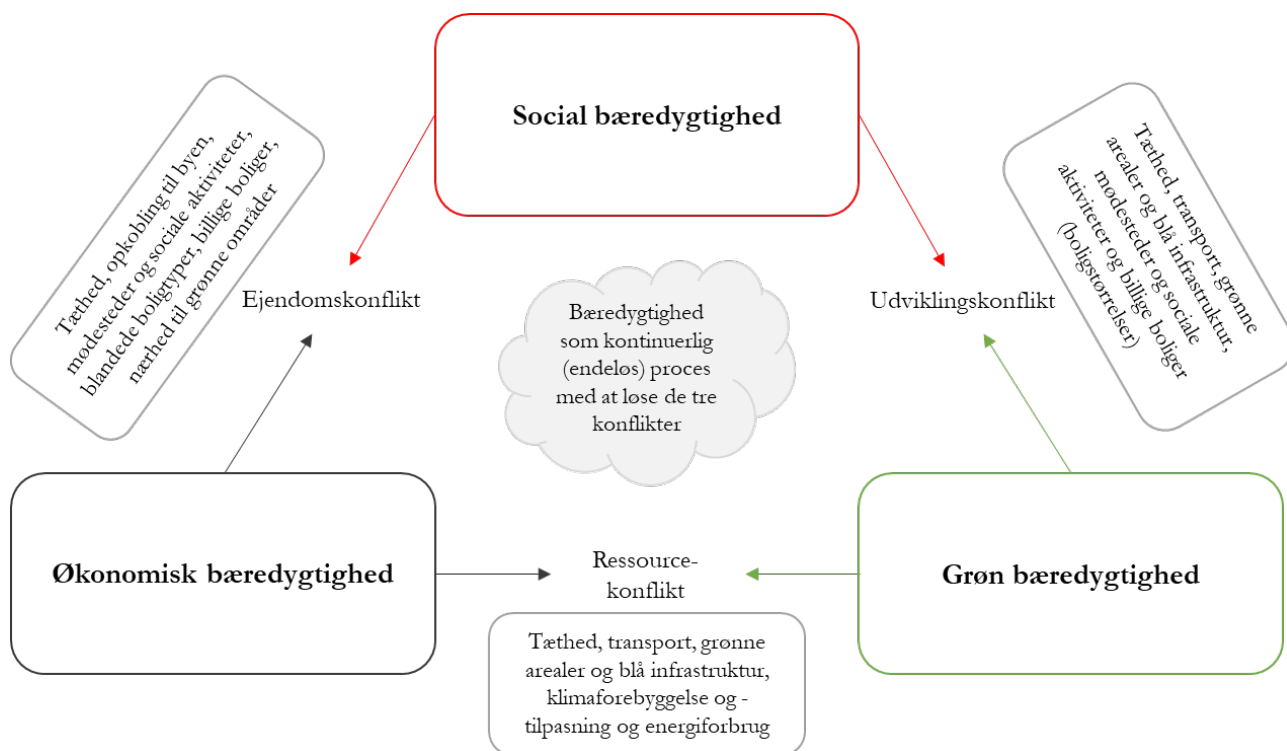
Energiforbruget anvendes som indikator for et områdes ressourceforbrug. Med energiforbrug er vi inspireret af Næss og forstår, at tæthed kan skabe grundlag for brug af bæredygtige energikilder samt bidrage til mindre forbrug af energi til f.eks. rumopvarmning og opvarmning af brugsvand. Gennem løbende teoretiske overvejelser har vi erkendt behovet for at inddrage supplerende teori til at undersøge energiforbruget mere dybdegående, da vi ikke har haft adgang til data om energiforbruget i områderne. Derfor inddrages Gram-Hanssens studie af energiforbruget i husstande med det formål at nuancere analysen af energiforbrug.

Historisk har social bæredygtighed stået i skyggen af grøn og økonomisk bæredygtighed. Samtidig er social bæredygtighed svært entydigt at definere. I afsnittet om social bæredygtighed redegør vi for Marie Stenders, OISD, Social Life og Winstons forskellige forståelser af begrebet. Vores teoretiske forståelse er primært inspireret af Stenders tredeling af social bæredygtighedsbegrebet og tilhørende kriterier, der suppleres med OISD, Social Life og Winston – blandt andet for at inspirere til vores perspektiv på livskvalitet og lykke som del af social bæredygtighed. Som udgangspunkt havde vi udeladt livskvalitet og lykke fra specialet, da kvantitative målinger af dette kan være problematiske, men det er alligevel interessant, da dele af vores teori og empiri kommer omkring livskvalitet og lykke som del af diskussionen om socialt bæredygtige byområder.

Vi har løbende taget vores teori op til revision, da vi i forbindelse med vores indsamling af empiri har tilegnet os mere viden om emnet og de områder, vi undersøger. Under indsamlingen af empiri til specialet fik vi større indsigt i mulige konflikter i forholdet mellem økonomisk bæredygtighed og de to andre dele af bæredygtighedsbegrebet. Da teorien omkring grøn og social bæredygtighed ikke gav os mulighed for at undersøge den økonomiske del, valgte vi at inddrage og redegøre for begreber om økonomisk bæredygtighed og vækst og FN's verdensmål nummer 8. Selvom koblingen mellem økonomisk vækst og bæredygtighed er kritiseret, er det relevant at inddrage, for at belyse de økonomiske incitamenter i byudvikling. Vi anerkender, at vækst er svært at komme uden om, når man taler byudvikling. Målet for en bæredygtig byudvikling må således være at mindske den negative påvirkning på den grønne bæredygtighed og fremme den positive påvirkning på den sociale bæredygtighed.

Økonomiske konjunkturer, ændrede politiske prioriterer og andre udefrakommende faktorer, der enten gælder hele København eller Danmark som land, har vist sig at have betydning for planlægningen af nye byområder. For at undersøge disse betydninger, har vi valgt at inddrage og redegøre for teori, som vi kan anvende i sammenhæng med vores teori om grøn, social og økonomisk bæredygtighed. Til at belyse sammenhængen mellem bæredygtighed

og udefrakommende forhold, har vi valgt at inddrage Rodriquez et. al. teori om Urban Development Projects og Realdanias Strategisk ledelse af byudvikling. Vi har desuden redegjort for Campbells teori om planlægningstrekanten, der kan beskrive de økonomiske, miljømæssige og sociale perspektiver på bæredygtighed i byudvikling. Campbells tre konfliktbegreber anvendes til at belyse forholdet mellem grøn, social og økonomisk bæredygtighed og danner ramme for en stor del af dette speciales diskussion (Campbell, 2016).



Figur 3. Visuel fremstilling af specialets teori-ramme. Baseret på Campbells "Planner's triangle". (Campbell, 2016, p. 389)

For at visualisere sammenhængen mellem Campbells "Planner's triangle" og den teori, om social, grøn og økonomisk bæredygtighed, vi benytter i dette speciale, har vi udarbejdet ovenstående Figur 3. Trekanten viser, hvor der kan opstå konflikter i arbejdet med bæredygtighed i byudvikling. Selve rammen for figuren er baseret på Campbells planlægningstrekant, mens de indikatorer, der relaterer sig til de enkelte konflikter, er inspireret af den benyttede teori fra bl.a. Arler, Næss, Kvorning, Yeang, Gram-Hanssen og Stender. Hvordan indikatorerne anvendes analytisk i sammenhæng med vores metoder, redegør vi for i afsnittet om Sammenhæng mellem teori og metode.

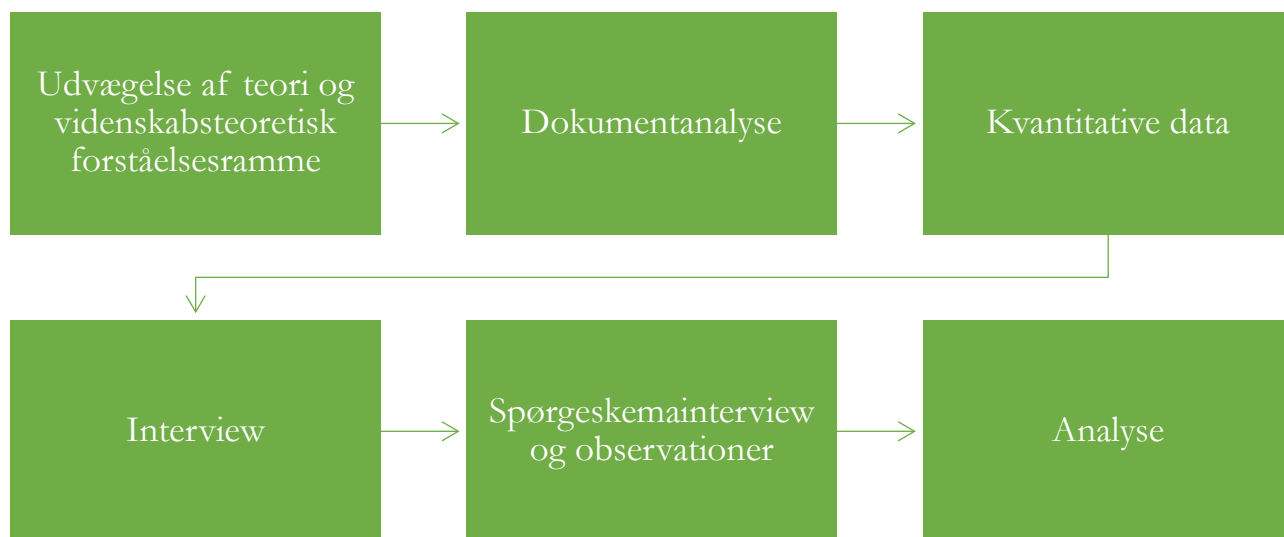
## Metode

### Introduktion til metode

Dette speciale undersøger en problemstilling, som det, efter vores opfattelse, kræver et omfattende metodisk arbejde at belyse tilstrækkeligt. I det nedenstående forklarer vi vores valg af metoder, den valgte fremgangsmåde, og til sidst hvordan vi har arbejdet med at omsætte den allerede præsenterede teori til metodiske tilgange, der kan benyttes som empiri til en analyse.

Som en kort introduktion til undersøgelsen præsenteres først en mindre indføring til det metodiske arbejde og rækkefølgen af de gennemførte undersøgelser, og hvordan de har påvirket hinanden. Fremgangsmåden er visualiseret i en forsimplet udgave i Figur 4.

Udgangspunktet for dette speciale er den valgte problemstilling, den valgte teori og den videnskabsteoretiske tilgang. Med baggrund i dette gik vi i gang med en dokumentanalyse af de relevante kommuneplaner, lokalplaner og evalueringsrapporter. Herefter fulgte en undersøgelse af de kvantitative data som var tilgængelige og afgrænsede til de udvalgte byudviklingsområder. På baggrund af den opnåede viden, udarbejdede vi interviewguides og gennemførte interviews med en række eksperter og planlæggere, som kunne bidrage med viden om byudvikling i praksis og om teori indenfor bæredygtighed i byudvikling. Som den sidste del af vores empiriindsamling brugte vi nogle dage på feltstudier i de undersøgte byområder, hvor vi gennemførte en række spørgeskemaundersøgelser og observationsstudier. Den indsamlede empiri dannede herefter sammen med den valgte teori og den videnskabsteoretiske forståelsesramme grundlaget for analysen.



Figur 4 Simplificeret visualisering af den metodiske fremgangsmåde

## Videnskabsteoretisk afsæt

I det nedenstående beskrives den videnskabsteoretiske forståelsesramme for denne undersøgelse. Overordnet set tager dette speciale sit videnskabsteoretiske afsæt i hermeneutikken og socialkonstruktivismen, der udgør den ramme, vi producerer viden indenfor. I det følgende præsenteres dels vores forståelse af hermeneutikken og socialkonstruktivismen, dels hvad tilgangene har betydet for valg af metode. Vi supplerer løbende med konkrete eksempler fra processen med indsamling af empiri.

### Hermeneutikken

Hermeneutikken er optaget af at forstå tekster, handlinger og meninger gennem en iterativ fortolkningsproces (Andersen & Koch, 2015, p. 208). Når man anvender hermeneutik som en fortolkningsmåde af et givent element, er det vigtigt at have blik for den helhed, det undersøgte element er en del af. Hermeneutikken kan beskrives som en bevægelse, hvor man løbende bevæger sig fra del til helhed for dernæst at vende tilbage med ny viden, der kan skabe nye fortolkninger – dette er den hermeneutiske cirkel (Andersen & Koch, 2015, p. 249). Hermeneutikken er derudover kendetegnet ved at understrege, at fortolkeren altid har en forforståelse af en tekst eller handling, der vil præge fortolkningen af det undersøgte. En undersøgelse har altid et specifikt udgangspunkt og en mere eller mindre bevidst forståelse, som det undersøgte fortolkes ud fra. Frem for at være en barriere, der hindrer den hermeneutiske fortolkningsproces, er dette en forudsætning for, at den kan begynde (Andersen & Koch, 2015, p. 249). Forforståelsen er således et vilkår, som også vi har arbejdet ud fra og løbende har reflekteret over i processen med at udarbejde dette speciale. Vores forforståelse for emnet har ændret sig løbende i processen. Det første prøveinterview, der blev gennemført (med seniorforsker Jesper Ole Jensen), blev således gennemført med en forforståelse, der i høj grad baserede sig på teori og viden fra By-, Bolig og Bosætningsuddannelsen, mens de spørgeskemainterviews, der blev gennemført som noget af det sidste i empiriindsamlingen, blev gennemført på baggrund af en større indsigt i emnet, som var opnået gennem de allerede gennemførte ekspertinterviews og den øvrige empiri. Vores forforståelse er således løbende blevet korrigeret, og vi har igennem den tilegnede og skabte viden forsøgt at skabe en mere nuanceret forståelse af vores emne.

Vi er på samme måde opmærksomme på, at når vi overhovedet arbejder med dette emne, er det, fordi det udspringer af en generel interesse og indsigt i byudvikling i København. Vi har med andre ord allerede en slags viden og særligt en forforståelse om emnet, som blandt andet er blevet etableret i forbindelse med den kandidatuddannelse, som dette speciale markerer afslutningen på. Vi har løbende opnået nye erkendelser og forståelser omkring emnet. I begyndelsen havde vores speciale et andet problemfelt, som vi indså ikke var muligt at undersøge fyldestgørende inden for specialets tidsramme. Det var således i starten af specialeprocessen vores ambition at udarbejde en ny model for vurdering af bæredygtighed i byudvikling, men vi blev hurtigt klar over, at det var vigtigt for os at undersøge og skabe en forståelse af, hvordan forskellige aktører arbejder med bæredygtighed i byudvikling, og hvad det har af betydning for udviklingen i et bæredygtighedsperspektiv. Derfor tog vi udgangspunkt i den definition af bæredygtighed, der udspringer af Brundtlandrapporten og er beskrevet i dette speciales teorigang.



I praksis har den løbende proces med dokumentanalyse, arbejdet med data og interviews med planlæggere bidraget med ny viden og nye fortolkninger af vores problemfelt. Et konkret eksempel er, at vi gennem et af vores interviews fik tilegnet os ny viden om økonomisk bæredygtigheds relation til vores problemfelt. Derudover har de mange forståelser og litteratur omkring bæredygtighedsbegrebet givet os en bredere viden, som også har medført en løbende diskussion mellem os om bæredygtighedsbegrebet, hvilket har ført til en præcisering i forståelsen af begrebet i forhold til den kontekst, vi bevæger os i.

### Socialkonstruktivisme

Socialkonstruktivisme er et bredt begreb, der dækker over flere forskellige tæt forbundne positioner. Den simple forståelse af socialkonstruktivisme er, at virkeligheden er et konstrueret fænomen (Collin, 2015, p. 327). Socialkonstruktivismen tilstræber at forstå, hvordan et givent objekt eller subjekt er et produkt af den sociale virkelighed, det indgår i, og altså ikke har indlejret 'naturlige' egenskaber, der gør det muligt endeligt at fastlægge hvad objektet eller subjektet er i sig selv. Socialkonstruktivismen lægger vægt på, at mening skabes i relationen mellem subjekter og objekter og ikke kan tilskrives hverken subjektet eller objektet selv. Esmark beskriver relationen således:

”Objekters og subjekters mening er altid resulteret af relationer og ikke af objektet eller subjektet i sig selv. Socialkonstruktivismens udgangspunkt er altså, at relationer ikke blot er en tilbygningen til i sig selv eksisterende objekter og subjekter, men derimod grundlaget for en anden orden af virkelighed, inden for hvilken objekter og subjekter opnår og tilskrives mening” (Esmark, et al., 2014, pp. 17-18).

Socialkonstruktivismen fokuserer således på den rolle, det sociale indtager i skabelsen af, hvad der opfattes som viden. I nærværende opgave er det relevant med henblik på at skabe en forståelse for, hvilken rolle bæredygtighed spiller, når man taler om byudvikling.

Bæredygtighedsbegrebet dækker over tre dele: grøn, økonomisk og social bæredygtighed. En undersøgelse af de to første dele af begrebet kan etableres ved at finde sammenhænge mellem årsag og effekt ud fra naturvidenskabelige metoder. Ved at benytte et socialkonstruktivistisk perspektiv på bæredygtighedsbegrebet kan vi undersøge, hvilken rolle den sociale virkelighed spiller i arbejdet med bæredygtighed i udviklingen af nye byområder, dvs. belyse de muliggørende og begrænsende strukturer. Endvidere giver socialkonstruktivismen os mulighed for at stille os kritisk over for den sociale virkelighed, vi undersøger. Ifølge Esmark er sociale konstruktioner ofte et produkt af menneskelig praksis og den historiske baggrund (Esmark, et al., 2014, p. 24). I relationen til vores opgave indebærer det, at vi ikke udelukkende kan forstå vores tre cases ud fra deres egen kontekst, men at vi også må have et blik for den menneskelige praksis og den historiske baggrund, der ligger til grund for arbejdet med bæredygtighed.

Med anvendelsen af bæredygtighedsbegrebet, herunder social bæredygtighed, i undersøgelsen er det, efter vores opfattelse, afgørende at inddrage socialkonstruktivisme, da bæredygtighed som begreb er en social konstruktion, og som det fremgår af teoriafsnittet, er der forskellige opfattelser af, hvad der er bæredygtigt, og hvad særligt den sociale bæredygtighed dækker over, hvilket har betydning for den indsamlede empiri. Vi har således været

opmærksomme på ikke at spørge interviewpersoner i vores spørgeskemainterviews om, hvorvidt de finder et område bæredygtigt, men i stedet spurgt ind til nogle indikatorer, der i den teoretiske litteratur opfattes som indikatorer for bæredygtighed. På samme måde har vi spurgt ind til forståelse af bæredygtighed, og hvordan man arbejder med bæredygtighed i de gennemførte semistrukturerede interview, da vi er opmærksomme på, at det er væsentligt at forstå interviewpersonernes kontekst og forudsætninger for at forstå deres praksis.

### Socialkonstruktivisme og hermeneutikken

Når vi har valgt at benytte en hermeneutisk forståelsesspiral som overordnet tilgang til opgavens problemfelt og samtidig inddrager socialkonstruktivisme som perspektiv på bæredygtighedsbegrebet, finder vi det relevant at belyse de to tilgange indbyrdes forhold, og hvordan de adskiller sig fra andre videnskabsteoretiske tilgange.

Socialkonstruktivisme og hermeneutik står ikke i modsætning til hinanden. Socialkonstruktivismen har således til dels rod i hermeneutikken, men ifølge Esmark kan socialkonstruktivismen ikke reduceres til hermeneutik (Esmark, et al., 2014, p. 13). I hermeneutikken anvendes ofte metoder som interview, observationer og tekstanalyser, hvor socialkonstruktivismen ikke udelukker nogen metoder på forhånd (Esmark, et al., 2014, p. 14). I specialet benytter vi os af de metoder, der typisk anvendes i hermeneutikken, og supplerer dem derudover med kvantitative data. Ved at benytte to forskellige videnskabsteoretiske perspektiver får vi et godt grundlag for en forståelses- og fortolkningsramme. Hvor den hermeneutiske tilgang giver os mulighed for at forstå handlinger og meninger gennem en iterativ fortolkningsproces, giver den socialkonstruktivistiske tilgang os mulighed for at undersøge de sociale strukturer, der er gældende i den givne virkelighed. Et konkret eksempel på det er, at man ikke kan forstå arbejdet med bæredygtighed i byudviklingen i København de seneste 20 år uden også at forstå byens økonomiske situation i 1990'erne og den lovgivning, man arbejdede efter, hvilket bl.a. kommer til udtryk i dette speciales analyse gennem udsagn fra de interviewede planlæggere (Justesen, 2022; Ravn, 2022).

Den hermeneutiske metode bidrager således til vores teoretiske og empiriske forståelsesramme, der suppleres med det socialkonstruktivistiske perspektiv på virkeligheden som konstrueret af den sociale kontekst, der konkret anvendes til at forstå og analysere arealudviklingsprojekter.

I samfundsvidenskaben arbejder man ikke med objektive sandheder, men i stedet ud fra den præmis, at de fænomener, man studerer, i høj grad er afhængige af bl.a. den sociale kontekst og den person, der foretager undersøgelsen. Det er i direkte modstrid med positivismen (Boolsen & Jacobsen, 2015, p. 101). I specialet berører vi f.eks. energiforbruget gennem emner som boligstørrelser og antallet af biler pr. husstand, der er objektive data, og hvor sammenhængen mellem energiforbrug og antal biler med naturvidenskabelig positivistisk tilgang kan be- eller afkræftes. Med afsæt i vores hermeneutiske og social konstruktivistiske forståelsesramme søger vi således ikke at finde entydige årsag/effekt sammenhænge, men i stedet at undersøge vores problemfelt i en bredere kontekst og bidrage med ny viden og nye fortolkninger.

## Case som tilgang og udvælgelsen af cases

I denne undersøgelse har vi valgt at benytte os af en case-baseret tilgang med udgangspunkt i tre arealudviklingsprojekter, der enten er gennemført eller er under udførelse i København. I forhold til udvælgelsen af cases har vi benyttet os af det, som Bent Flyvbjerg kalder en ”Informationsorienteret udvælgelse”, som ifølge Flyvbjerg har det formål ”at maksimere nytteværdien af information fra små stikprøver og enkeltstående cases, da cases vælges ud fra forventning om deres informationsindhold” (Flyvbjerg, 2010, p. 475).

Det er således ikke tilfældigt, at vi har valgt netop disse tre cases. De er valgt, fordi det er projekter, som er planlagt over en periode, hvor der er sket en stor udvikling i København, og hvor bæredygtighedsbegrebet ligeledes er blevet udviklet og integreret i Københavns Kommunes og andre aktørers arbejde med byudvikling.

Når man udvælger cases, kan man ifølge Flyvbjerg vælge at gå efter fire forskellige typer af cases:

Case-type	Formål
Ekstreme cases	At opnå information om usædvanlige cases, som kan være særligt gode/succesfulde eller særligt problematiske i en mere snævert defineret forstand
Cases med maksimal variation	At indhente information om betydningen af variation i forudsætninger for caseproces og -resultat
Kritiske cases	At indhente information, der tillader logisk deduktion af typen: „Hvis det (ikke) gælder for denne case, så gælder det for alle (ingen) cases.“
Paradigmatiske cases	At udvikle et mønstereksempel, en prototype eller en metafor for det område, casen vedrører

Tabel 4 Typer af cases jf. Flyvbjerg (Flyvbjerg, 2010, p. 475)

Det er denne undersøgelses påstand, at vores cases er såkaldte *paradigmatiske cases*. Da der ikke findes en egentlig definition af en paradigmatiske case, er det op til undersøgeren eller forskeren at retfærdiggøre, hvorfor man finder netop de valgte cases paradigmatiske.

De cases, der er valgt til denne undersøgelse, er efter vores opfattelse cases, der belyser mere generelle egenskaber ved det omkringliggende samfund og derfor kan bruges som en form for metafor eller spejling af den udvikling, der er sket inden for byudvikling i København i den periode, undersøgelsen beskæftiger sig med. Ligesom de valgte cases tidligere er beskrevet som cases, der beskæftiger sig med en periode, hvor bæredygtighedsbegrebet er blevet udviklet og integreret i Københavns Kommunes og andre aktørers arbejde med byudvikling.

Det har således fra begyndelsen af arbejdet med projektet været vores forventning, at vi ved at undersøge disse arealudviklingsprojekter vil være i stand til at bidrage med relevant viden, og at empirien, som danner baggrund for denne viden, vil være tilgængelig gennem relevante dokumenter, statistikker og ressourcepersoner.

## Generalisering af resultater

Formålet med at benytte en case-baseret tilgang er således at opnå og bidrage med viden om emnet. Det har derfor ikke været vores formål at bidrage med en formel generalisering om byudviklingen i København. Flyvbjerg argumenterer da også for, at ”formel generalisering, hvad enten det sker på grundlag af store stikprøver eller enkeltcases, er betydeligt overvurderet som hovedkilde til videnskabelige fremskridt” (Flyvbjerg, 2010, p. 471). På trods af, at det ikke har været ambitionen at generalisere med udgangspunkt i de valgte cases, deler vi Flyvbjergs opfattelse af, at casestudiet kan bidrage til den videnskabelige udvikling gennem generalisering som supplement eller alternativ til andre metoder, men at ”formel generalisering er (...) overvurderet som kilde til videnskabelig udvikling, mens „eksemplets magt“ er undervurderet.” (Flyvbjerg, 2010, p. 473).

## Validitet

Hvis man ønsker at belyse det, som Robert K. Yin kalder en ”real-world case”, er man sandsynligvis nødt til at undersøge de kontekstuelle forhold for en problemstilling. (Yin, 2018, p. 15) En oplagt fordel med en case-baseret tilgang er netop muligheden for at benytte forskellige metoder til at undersøge en problemstilling i dybden og benytte sig af flere typer af evidens.

I dette case-studie er der gennemført forskellige kvalitative og kvantitative undersøgelser, og det er ikke vores opfattelse, at disse undersøgelser står i kontrast til hinanden. Det er tværtimod vores opfattelse, at de forskellige undersøgelser understøtter hinanden og således er i overensstemmelse med Flyvbjerg, når han argumenterer for, at ”den skarpe opdeling, man ofte ser i litteraturen mellem kvalitative og kvantitative metoder, er falsk” (Flyvbjerg, 2010, p. 486).

Ved at benytte forskellige metoder og flere typer af evidens skaber case-studiet mulighed for triangulering og den samlede undersøgelse opnår dermed en højere grad af validitet (Aarhus Universitet, 2022; Yin, 2018, p. 15). Triangulering er beskrevet yderligere i det følgende afsnit om Mixed Methods.

## Mixed Methods

Vi har i undersøgelsen benyttet os af Mixed Methods. Kombinationer af forskellige metoder i en undersøgelse er ifølge Morten Frederiksen ”en velkendt og velafprøvet praksis i de fleste samfundsvidenskaber” (Frederiksen, 2014, p. 9). Når vi har valgt den tilgang, er det blandt andet, fordi Mixed Methods egner sig godt til at komme i dybden med en problemstilling, og fordi vi som Yin, Jæger og flere andre er enige i, at kvalitative og kvantitative undersøgelser ikke er hinandens modsætninger, men i stedet supplerer hinanden. Man bør derfor også i højere grad jf. Yin og Jæger fokusere på forskningsstilarter eller forskningsmetoder som feltarbejde, surveys, eksperimenter og ikke-indgribende metoder end modsætning mellem kvalitativ og kvantitativ, da spørgsmål i for eksempel en kvantitativ survey ofte baserer sig på kvalitativ viden, og der derfor ikke er direkte konflikt mellem de to (Jæger, 2016, p. 307; Yin, 2018, p. 17; Frederiksen, 2014, p. 14).

## Triangulering

Som det tidligere er beskrevet i afsnittet om den case-baserede tilgang, bliver det muligt at tale om triangulering, når man benytter flere kvalitative og kvantitative metoder til at belyse den samme problemstilling. Triangulering ved brug af flere forskellige metoder gør det muligt at afdække og indkredse en samfundsmæssig problemstilling på en mere fyldestgørende måde, end hvis der kun er benyttet én metode (Jæger, 2016, p. 305).

## Integration

Integration skal i denne sammenhæng forstås som ”en række forskellige valg og metodiske greb, der udgør selve håndværket i mixed methods-forskning” og som ”skabelsen af en håndgribelig relation mellem de adskilte dele i forskningen” (Frederiksen, 2014, p. 18). Frederiksen præsenterer de enkelte dele af undersøgelsen som integrationsformer i form af teori, design, metode, data, analyse og fortolkning og påpeger, at de er internt afhængige af hinanden på den måde, at en undersøgelses design baserer sig på undersøgelsens teori, og at undersøgelsens design påvirker undersøgelsens metode, data og analyse. På samme måde er en undersøgelses data afhængige af undersøgelsens design og påvirker både undersøgelsens analyse og fortolkning (Frederiksen, 2014, p. 20). Sammenhængen mellem de forskellige integrationsformer er præsenteret i nedenstående Tabel 5.

<b>Integrationsform</b>	<b>Teori</b>	<b>Design</b>	<b>Metode</b>	<b>Data</b>	<b>Analyse</b>	<b>Fortolkning</b>
Hvad integreres?	Antagelser om forskningsgenstanden	Delstudiernes rolle ift. forskningsspørgsmålene	Dataindsamlingen	Data-sættene	Procedurerne for at bearbejde og strukturere data	Vurdering af analysernes fund i forhold til forskningsspørgsmål og teori
Hvilke integrationsformer kan især afhænge af denne?	Design, metode, fortolkning	Metode, data, analyse	Data, analyse	Analyse, fortolkning	fortolkning	-
Hvilken integrationsform kan denne især være afhængig af?	-	Teori	Design	Metode	Design	Teori

Tabel 5 Integrationsformer frit efter (Frederiksen, 2014, p. 20)

Vi har i udarbejdelsen af dette speciale arbejdet indgående med at sikre en rød tråd fra den valgte teori til valg af metode og dermed data, som vi så har baseret analysen på. Som det fremgår af Figur 4, har teorien været

udgangspunktet for design, metode, fortolkning i dette speciale, hvilket er gjort i overensstemmelse med fremgangsmåden i ovenstående Tabel 5.

Ved brug af flere forskellige, særligt kvalitative, metoder har vi søgt at triangulere os frem til en mere fyldestgørende belysning af vores problemstilling, end hvis vi havde valgt et mere simpelt undersøgelsesdesign. Det har været en prioritering at gøre det tydeligt, hvordan den benyttede teori spiller sammen med den valgte metode, hvilket præsenteres i afsnittet Sammenhæng mellem teori og metode.

## **Data**

### **Dokumentanalyse af lokalplaner**

Lokalplaner for relevante områder i København er gennemgået og sammenholdt for at se forskelle og ligheder i beskrivelser, fokuspunkter og bestemmelser. Formålet har været at lave en dokumentanalyse, som ifølge Peter Triantafillou kan benyttes til at give adgang til den virkelighed, som dokumenterne refererer til (Triantafillou, 2016, p. 125).

Med specialets hermeneutiske tilgang til problemfeltet anvender vi tekstanalyse som metode. Tilgangen til dokumentanalysen er inspireret af diskursanalyse, hvor vi har gennemlæst dokumenter struktureret med henblik på at belyse diskurser inden for bæredygtighed. Diskursanalyse kan ifølge Phillips forstås som forskellige tilgange til at forstå et bestemt udsnit af verden på (Phillips, 2010, p. 265). Konkret har vi i dokumentanalysen fokuseret på at identificere diskurser omkring bæredygtighed, og om disse har ændret sig over tid. Når vi i denne sammenhæng snakker om bæredygtighed, er det med udgangspunkt i vores teoretiske forståelsesramme af begrebet som er beskrevet i teoriafsnittet.

Helt lavpraktisk er det på Københavns Kommunes hjemmeside muligt at finde gældende lokalplaner for det meste af kommunen, og fra et oversigtskort er det muligt at blive dirigeret direkte hen på vedtagne lokalplaner i forskellige versioner (Københavns Kommune, 2022A).

Lokalplanerne optræder i Københavns Kommunes oversigt oftest i en grundlæggende version for et område, og efterhånden som et kvarter bliver udviklet, bliver der udarbejdet og godkendt en række tillæg til lokalplanen. Både den første version af de enkelte lokalplaner samt de forskellige tillæg er blevet gennemgået for at se, om der er sket ændringer, som er relevante at belyse i denne kontekst.

Informationerne fra de enkelte lokalplaner er løbende skrevet ind i et oversigtsark for at skabe overblik og dermed gøre det lettere at sammenligne de enkelte områder. På den måde har det været muligt at vurdere, hvorvidt der er sket en diskursændring i indholdet med lokalplaner. Fokus har naturligvis været på forskelligheder inden for elementer af social og grøn bæredygtighed, som beskrivelser af fællesskabsorienterede områder, grønne områder, almene boliger og bebyggelsesprocenter. Den samlede oversigt fremgår af Bilag 16.

Der er benyttet en kildekritisk tilgang til lokalplanerne, hvilket i denne sammenhæng betyder, at der har været fokus på at vurdere de anvendte dokumenters autenticitet, troværdighed, repræsentativitet og betydning ift. til opgavens

problemstilling (Triantafillou, 2016, p. 128). Det er oplagt, at der er forskelle i lokalplanernes repræsentativitet og betydning i forhold til bæredygtighedsbegrebet, alene fordi lokalplanerne strækker sig over 25 år. Til gengæld er det ikke opfattelsen, at dokumenternes autenticitet og troværdighed har ændret sig i løbet af perioden. Lokalplanerne er autentiske, fordi de er det, de udgiver sig for at være, og de er troværdige, fordi vi som læsere kan stole på de oplysninger, der fremgår af dokumenterne (Triantafillou, 2016, p. 128).

På trods af, at lokalplanerne som dokumenter betragtes som troværdige og autentiske, skal de læses og forstås i den tid og kontekst, de er skrevet, ligesom det er væsentligt at have for øje, at de kan tjene som et redskab til at fremme en politisk dagsorden. I analysen uddybes det yderligere, hvordan aktørers målsætninger kommer til udtryk i lokalplanerne, og hvordan det gennem interview med byplanlæggere og projektledere har været muligt at komme tættere på en forståelse af det samlede arbejde og prioriteter i forbindelse med gennemførelsen af arealudviklingsprojekterne i de undersøgte bydele.

### Kvantitative data

Der er benyttet kvantitative data fra Danmarks Statistiks og Københavns Kommunes Statistikbank (Københavns Kommune, 2022B), og valg af byudviklingsområder er bl.a. sket på baggrund af, hvor der har været tilgængelige, anvendelige og ikke mindst afgrænsede data.

Vi har valgt primært at benytte Københavns Kommunes statistikbank, da den inddeler data efter mindre geografiske områder end f.eks. Danmarks Statistik. Det er derfor muligt at finde og bearbejde statistik på bydelsniveau, kvarterniveau og i nogle tilfælde på rode-niveau. Roder er den mindste geografiske inddeling som Københavns Kommunes statistikbank opererer med, og der er pr. 1. januar 2022 399 roder i København.

Når roderne er så begrænsede i geografisk omfang, undgår man i høj grad, at data for de byudviklede områder, der er undersøgt, er blevet ”forurenede” med eksisterende by og dermed boliger og indbyggere, som var der inden udviklingen af byområderne. Sammenligner man f.eks. befolkningstallet i Rode 196 (Teglværkshavnen) i Q1 i henholdsvis 2002 og 2022, er det gået fra 8 inden byudviklingsprojektet til 16.367 i 2022. Man kan således med rimelighed sige, at befolkningsudviklingen hænger sammen med byudviklingen, da der boede meget få i området, før byudviklingen startede. Det samme gør sig gældende for de øvrige roder, der er udvalgt til at være en del af denne undersøgelse. Islands Brygge Syd (Rode 334) går således fra 47 indbyggere i 2002 til knap 5.000 i 2022 og Nordhavn (Rode 72) fra 1 til 3.472 i samme periode (KK Statistikbank, 2022).

Områderne, der er valgt, er således ikke valgt ud fra, om der er tale om såkaldte greenfield eller brownfield projekter, hvor man enten byudvikler på bar mark eller i tidligere bebyggede områder. Der er i stedet valgt steder, hvor det er muligt at se en tydelig befolkningsudvikling, som hænger sammen med et byudviklingsprojekt. De valgte områder er dog tilfældigvis alle tre brownfield projekter, hvor man har omdannet eksisterende havne eller industriområder til beboelse og byliv.

## Interview med eksperter og interessenter

Det har været ambitionen at operationalisere den valgte teori gennem interviewguiden, som er benyttet ved de gennemførte semistrukturerede interview. Formålet har været at få adgang til den livsverden, viden og oplevelser, som interviewpersonerne repræsenterer, og som kan benyttes til at reflektere og teoretisere over (Tanggaard & Brinkmann, 2010, p. 31).

Der har været et særligt fokus på at spørge ind til overvejelser omkring bæredygtighed i plan- og udviklingsarbejdet med de undersøgte områder. I forskellige interviews bliver der spurgt mere eller mindre direkte ind til begreber inden for byudvikling og bæredygtighed uden altid direkte at nævne teoribegreber fra litteraturen. Det at anvende almenkendte begreber (tredeelingen af bæredygtighedsbegrebet) har sammen med vores socialkonstruktivistiske tilgang givet os mulighed for at spørge interviewpersonerne åbent ind til forskellige dele af teorien med henblik på at få belyst deres opfattelse af bæredygtighedsbegrebet og dets muliggørende og begrænsende strukturer. Et eksempel kan være, at der er spurgt ind til interviewpersonens forståelse af boligtypers betydning for et områdes sociale bæredygtighed – uden direkte at nævne blandede boligtyper som en mulighed for at øge styrke den sociale mangfoldighed i et område eller opførelsen af almene boliger som (mulig) forudsætning for, at der er billige boliger i et område jf. Stenders bæredygtighedskriterier (Stender, 2018, p. 15).

Interviewguiden er løbende blevet tilpasset interviewpersonerne. I ekspertinterviews med forskerne Jesper Ole Jensen og Marie Stender har der været et mere overordnet perspektiv på byudvikling og bæredygtighed. I de gennemførte interview med personer, der har arbejdet indgående med byudvikling i de undersøgte områder, er der spurgt ind til konkrete overvejelser og afvejninger i forbindelse med byudviklingen af netop de områder, som de hver især har arbejdet med. Det er klart, at det som udgangspunkt har givet mest mening at spørge ind til emner, interviewpersonerne ved noget om eller har forudsætninger for at reflektere over.

På samme måde som vi har forsøgt at skabe en bro fra teori til praksis gennem interviewguiden, har vi også haft et fokus på at omsætte de praksiseksempler og det sprog, vi har mødt hos interviewpersonerne, til det teoretiske sprog. Vi har bl.a. oplevet, at når en interviewperson har talt om *biotoper*, er det i overensstemmelse med det som Ken Yeang inden for byudviklingsteori kalder grøn infrastruktur. Ønsket med interviewet har således været, som Tanggaard & Brinkmann beskriver, en mulighed for ”at komme så tæt som muligt på interviewpersonens oplevelser og i sidste ende formulere et kohærent og teoretisk velinformeret tredjepersons-perspektiv på oplevelsen i en skriftlig rapport” (Tanggaard & Brinkmann, 2010, p. 31).

## Opsætning af interviewguide i praksis

Helt praktisk er interviewguiden for de semistrukturerede interviews inddelt i emnerne social bæredygtighed, grøn bæredygtighed og modelværktøjer for at holde interviewguiden så tæt på teorifundamentet og problemformuleringen som muligt.

Der er arbejdet med åbne spørgsmål for at sikre, at vi ikke begrænser den viden, interviewpersonen sidder inde med. Der er desuden forberedt opfølgende spørgsmål, hvis en interviewperson indikerer at have indsigt eller



oplevelser fra nogle særligt relevante problemstillinger, eller hvis vi har en forventning om at vedkommende ved mere om en problemstilling, end der umiddelbart bliver givet indtryk af.

Spørgsmålene er udformet med udgangspunkt i Stahlschmidt og Christensen definition af kriterier for det gode spørgsmål, som lever op til at:

- De er interessante at svare på
- De opleves relevante at svare på
- De bliver forstået
- De er timede
- De har en effekt (Stahlschmidt & Christensen, 2007, p. 17)

At et spørgsmål er interessant at svare på, betyder ikke nødvendigvis, at spørgsmålet skal være nemt eller behageligt at svare på for interviewpersonen. Til gengæld skal spørgsmålet være så interessant, at man er nødt til at høre svaret, og mange gange vil man opleve, at der kommer en pause, fra man stiller spørgsmålet, til interviewpersonen svarer, fordi det er et spørgsmål, der giver anledning til refleksion og bliver opfattet som interessant (Stahlschmidt & Christensen, 2007, p. 18).

Et eksempel på dette er, når de fleste interviews bliver indledt med åbne brede spørgsmål, som giver interviewpersonen mulighed for at svare i den retning, som vedkommende finder mest interessant. Der bliver f.eks. spurgt ”Hvilket fokus er der på social bæredygtighed i forbindelse med udvikling af nye byområder i København?”. Eftersom alle interviewpersoner arbejder med byudvikling eller social bæredygtighed på den ene eller anden måde, har det været vores forventning, at den interviewede finder spørgsmålet interessant og relevant at svare på, fordi interviewpersonen har viden inden for området og derfor kan bidrage med et relevant svar. Det er endvidere vores klare opfattelse, at interviewpersonerne har så stor en indsigt i de emner, der bliver spurgt ind til, at det har været nemt for dem at forstå de spørgsmål, der er blevet stillet. For folk uden indsigt i byudviklingen vil spørgsmål om ”fordele og ulemper ved modelværktøjer som DGNB” sandsynligvis være svære at forstå, men på baggrund af de gennemførte interview kan vi konstatere, at det ikke har været tilfældet for de personer, der er blevet interviewet til dette speciale.

Udgangspunktet har været, at hvert semistruktureret interview skulle have en varighed på en time, hvilket i praksis ikke altid har kunnet lade sig gøre, enten fordi interviewpersonen ikke har haft mere end en halv time til rådighed, eller fordi vedkommende har haft så meget på hjerte, at det ikke har været muligt at gennemføre interviewet på under 60 minutter.

### Efterbehandling af interview

I efterbehandlingen af vores interviews har vi transskriberet dem. Til det havde vi udarbejdet en skabelon, som vi begge transskriberede ud fra. Skabelonen indeholdt en kolonne til tid, hvem der snakkede, det transskriberede samt eventuelle noter. Transskriberingen blev gennemført umiddelbart efter interviewene, hvilket ifølge Tanggaard og

Brinkmann er en fordel, da det her står klarest i hukommelsen, hvad der er blevet sagt (Tanggaard & Brinkmann, 2010: 43). Efter transskriberingen har vi kodet interviewene i forskellige kategorier ud fra vores teori.

Interviewpersonerne har haft citater til gennemlæsning. Citaterne i opgaven kan fremgå med eventuelle efterfølgende tilføjelser fra interviewpersonerne og differentiere fra vedlagte transskribering.

### Udvælgelsen af interviewpersoner

Interviewpersonerne i de semistrukturerede interviews kan inddeles i to kategorier: eksperter med en forskningsbaggrund fra AAU Build og eksperter, der har arbejdet med byudviklingen af de tre udvalgte områder: Nordhavn, Teglværkshavnen og Havnestaden.

Forskerne fra AAU Build, Marie Stender og Jesper Ole Jensen, er begge seniorforskere og har i en årrække bl.a. beskæftiget sig med bæredygtig byudvikling og certificeringsværktøjer som DGNB. De er blandt landets førende eksperter inden for området.

De interviewpersoner, der er udvalgt til at bidrage med viden om de tre arealudviklingsprojekter, er alle valgt fordi vi i forbindelse med en gennemgang af lokalplaner eller evalueringsrapporter er stødt på deres navne og derfor havde en forventning om, at de har arbejdet indgående med projekterne, hvilket også har vist sig at være tilfældet.

De tre udvalgte interviewpersoner er:

- Rita Justesen. Nuværende Chef for Planlægning & Bæredygtighed i By & Havn. I 1999 var Rita Justesen ansat i Københavns Kommune og fremgår som arkitekt i den lokalplan for Islands Brygge Syd som blev vedtaget og bekendtgjort samme år. Rita Justesen er således førstehandsvidne til de forudsætninger, overvejelse og beslutninger, der er gjort og truffet i forbindelse med omdannelsen af Islands Brygge Syd fra industri til rekreativt by- og boligområde. I sin nuværende stilling hos By & Havn arbejder Rita Justesen bl.a. med bæredygtighed i udviklingen af Nordhavn, hvilket også fremgår af det interview, som er blevet transskriberet og benyttet i analysen. Rita Justesen har således fulgt udviklingen inden for bæredygtighed i byudviklingen i København i over 20 år.
- Lars Korn. Nuværende arkitekt/byplanlægger i Københavns Kommune. Lars Korn har arbejdet med byplanlægning i Københavns Kommune siden 1997. Han har bl.a. arbejdet med den fysiske planlægning og byudvikling af Teglværkshavnen, herunder Sluseholmen og arbejder i dag bl.a. med udviklingen af Nordhavn. Lars Korn har således indgående viden om, hvordan Københavns Kommune har arbejdet og arbejder med bæredygtighed i byudvikling, samt hvordan det kommer til udtryk i lokalplanerne for områderne.
- Claus Ravn. Nuværende chefkonsulent i Realdania. Claus Ravn arbejdede fra 2001 til 2008 i Københavns Kommune og var bl.a. projektleder for udviklingen af Sluseholmen. Claus Ravn har derfor stor indsigt i de prioriteter, der blev lavet og de beslutninger, der blev truffet i forbindelse med udviklingen af

Teglværkshavnen/Sluseholmen. I dag arbejder Claus Ravn med byudvikling i Realdania og benytter bl.a. DGNB til screening af byområders bæredygtighed.

### Spørgeskemainterviews

Formålet med spørgeskemainterviewene er at få indblik i brugernes oplevelse af byområderne, der kan supplere den øvrige empiri og give et mere nuanceret billede af de tre udvalgte områders bymæssige kvalitet. Spørgsmålenes udformning og svarmulighederne gør, at vi kan kode dem og sammenligne på tværs af byområderne. Vi sigter efter at måle på, hvordan beboerne og brugerne oplever bylivet, funktioner, trafikale forbindelser mv. for på den måde at bidrage til at belyse sammenhængen mellem det levede liv og det byggede miljø. Herunder beskrives, hvilke ni parametre vi spørger ind til:

Parametre	Beskrivelse
Arkitektur	Bygningernes udtryk og sammensætning samt tætheden
Grønne områder	Nærhed til grønne områder og kvaliteten af disse
Rekreative områder	Nærhed til rekreative områder og kvaliteten af disse
Indkøbsmuligheder	Områdets indkøbsmuligheder og nærheden til disse
Daginstitutioner	Nærhed til dagtilbud og skoletilbud
Forbindelser / Kollektiv transport	Trafikale forbindelser og nærhed til kollektiv transport
Byliv	Caféer, restauranter og kulturelle tilbud
Tryghed	Den oplevede tryghed i området
Socialt liv	Områdets muligheder for social aktivitet som mødesteder og foreninger

Tabel 6 Oversigt over parametre der bliver spurgt ind til i spørgeskemainterviews

Spørgsmålene er stillet med et indledende ”hvordan oplever du (parameter) i området?”. Herefter kommer den korte beskrivelse, så vi sikrer, at alle respondenterne svarer ud fra de samme forudsætninger.

Alle interviewpersonerne er blevet bedt om at vurdere kvaliteten af en række parametre. For at gøre det simpelt for respondenterne at svare, har de fået fem svarmuligheder fra ”Meget godt” til ”Meget dårligt”, se svarmulighederne herunder:

Meget godt (5)	Godt (4)	Middel (3)	Dårlig (2)	Meget dårlig (1)
----------------	----------	------------	------------	------------------

Tabel 7 Oversigt over svarmulighed i spørgeskemainterviews

I arbejdet med at fastlægge vores spørgedesign, diskuterede vi andre svarmuligheder, som f.eks. tre svarmuligheder; godt, middel, dårlig. Tre svarmuligheder vil også være simpelt for respondenterne at svare på, men det vil ikke bidrage med lige så nuanceret data, da det ikke er muligt for respondenterne at svare, at noget virkeligt er godt eller meget dårligt, ligesom det heller ikke er muligt at svare noget er godt, men ikke rigtig godt. Her kom vi frem til, at fem svarmuligheder giver mere nuanceret data, der samtidigt er simpelt og forståeligt for respondenterne at besvare.

Vi overvejede også andre temaer, man kunne spørge ind til, men som vi fravalgte, enten fordi det passede under et af de eksisterende parametre eller ikke havde relevans for teorien eller analysen. For eksempel diskuterede vi hvorvidt ”tæthed” skulle være et separat spørgsmål. Her vurderede vi, at det hørte under temaet arkitekturen.

Vi har gennemført interviews med cirka 30 personer i hvert byområde, dvs. ca. 90 i alt. Hvert interview, med tilfældigt udvalgte interviewpersoner, havde en varighed på cirka 2-5 minutter, nogle i længere tid, afhængigt af deres tid og snakkelyst. Interviewpersonerne er altså dem, vi har mødt i felten. Nogle har således haft bopæl i det undersøgte område, mens andre blot har været på besøg eller arbejder i området. Vi har således ikke udvalgt dem på baggrund af socioøkonomiske faktorer eller områdets befolkningssammensætning, som man ville gøre ved en større spørgeskemaundersøgelse. Dette har vi valgt at gøre for at undersøge, hvem der bruger områderne og få deres subjektive oplevelse og vurdering af ovenstående parametre.

Svarene fra undersøgelsen er blevet efterbehandlet i et excel-ark, hvor svarmulighederne er kodet fra 1-5. Fem er meget godt og 1 er meget dårligt, som det også er skrevet i beskrivelsen af svarmulighederne ovenfor. Der er derefter udregnet et gennemsnit for hvert parameter, der præsenteres i et samlet radardiagram for hvert område for at gøre resultaterne fra undersøgelsen sammenlignelige og analyserbare.

## Observationer

Formålet med feltarbejdet har været at få et perspektiv inde fra byområdet om, hvordan det levede liv leves og om de sociale bevægelser i byrummene. Yvonne Mørk beskriver, at feltstudiet består af en række forskellige fremgangsmåder, herunder: ”Observationer i felten, indgåelse i strukturerede eller ustrukturerede interview, indhentning af information om området gennem forskellige dokumenter og forskerens egne noter af arbejdet i feltet” (Mørk, 2016, p. 158). I vores tilgang til områderne anvender vi, udover observationer i felten, også korte spørgeskemainterview, tekstanalyse af blandt andet lokalplaner og kommuneplaner, interview med planlæggere samt data fra Københavns Kommunes statistikbank.

De fleste teorier omkring observationsstudier kræver, at man er til stede i felten over en længere periode. Som det beskrives af Mørk, har et antropologisk feltstudie en varighed på mindst et år med mulighed for at trække sig tilbage og reflektere over sin egen position i felten. I den periode opholder man sig i feltet på fuld tid, og typisk flytter man også ind i det område, man undersøger (Mørk, 2016, p. 156). På grund af undersøgelsens begrænsede tidshorisont har det ikke været muligt at opholde sig i felten i en længere periode. Vi har opholdt os i felten en hel dag i hvert byområde, hvor vi har foretaget observationer af forskellige byrum og, som tidligere beskrevet, indgået i korte interviewsamtaler med områdets beboere og brugere. Mørk beskriver, hvordan korte ophold i felten kan anvendes til at indhente et mindre, men stadig solidt datamateriale (Mørk, 2016, p. 155). En ulempe ved kun at opholde sig i felten en dag hvert sted kan være, at vi ikke har mulighed for at trække os tilbage fra felten og reflektere over vores egen position.

Alle besøgene er foretaget en hverdag for at se, hvordan byrummene fungerer på en almindelig hverdag. Vi har tilstræbt os at opholde os i områderne nogenlunde under de samme betingelser vejrmæssigt for at sikre

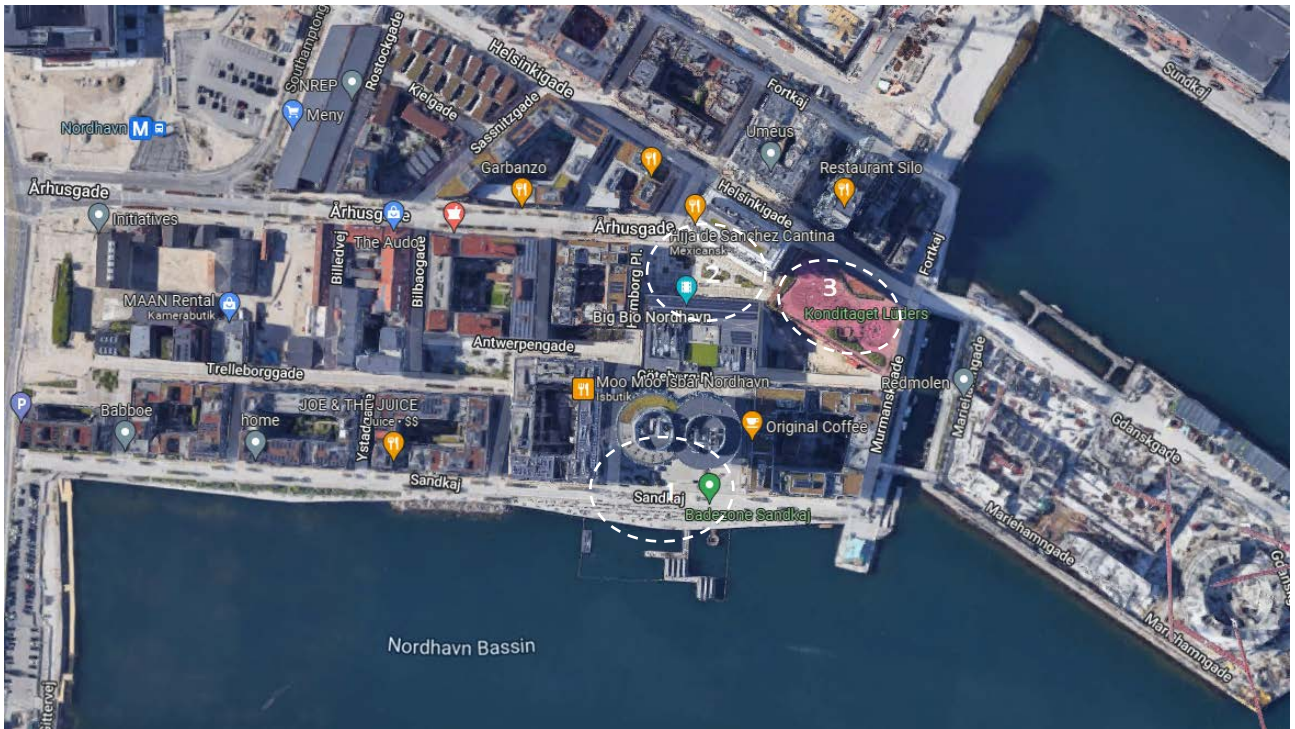
sammenligningsgrundlaget senere i analysen. Vejræssigt er vi gået efter en solrig dag med temperaturer på 15 grader og op. Det har vi valgt at gøre for at se, hvordan området bliver besøgt og aktiveret, under hvad man må formode er de mest optimale betingelser. Selvom det mest optimale ville være, at vi foretog observationer over forskellige dage og med forskellige vejrforhold, har vi, på grund af undersøgelsens begrænsede tidshorisont, vurderet, at det ikke har muligt at foretage observationer over flere dage. Samtidig vurderer vi også, at den data, vi indsamler under vores besøg i områderne, er brugbar i forhold til at afdække det levede og sociale liv i de byrum, vi har observeret.

For at strukturere vores observationer har vi udarbejdet en observationsguide på baggrund af vores teori og metodevalg. Strukturen sikrer, at de informationer, vi indsamlede, er mulige at kode, så de er sammenlignelige på tværs af de udvalgte byområder og samtidig kan supplere vores øvrige empiri. I observationsguiden noteres tid, sted, vejr- og vindforhold. Dernæst noteres typen af byrummet, der observeres. Endvidere noteres indretning, brugertyperne, antallet af brugere, hvilke aktiviteter, der udøves i byrummet, samt noter. Noterne gør det muligt at notere relevante observationer, der ligger uden for designet af observationsguiden og som kan være brugbare i analysen af området (Bilag 12).

#### *Udvælgelse af områder til observation*

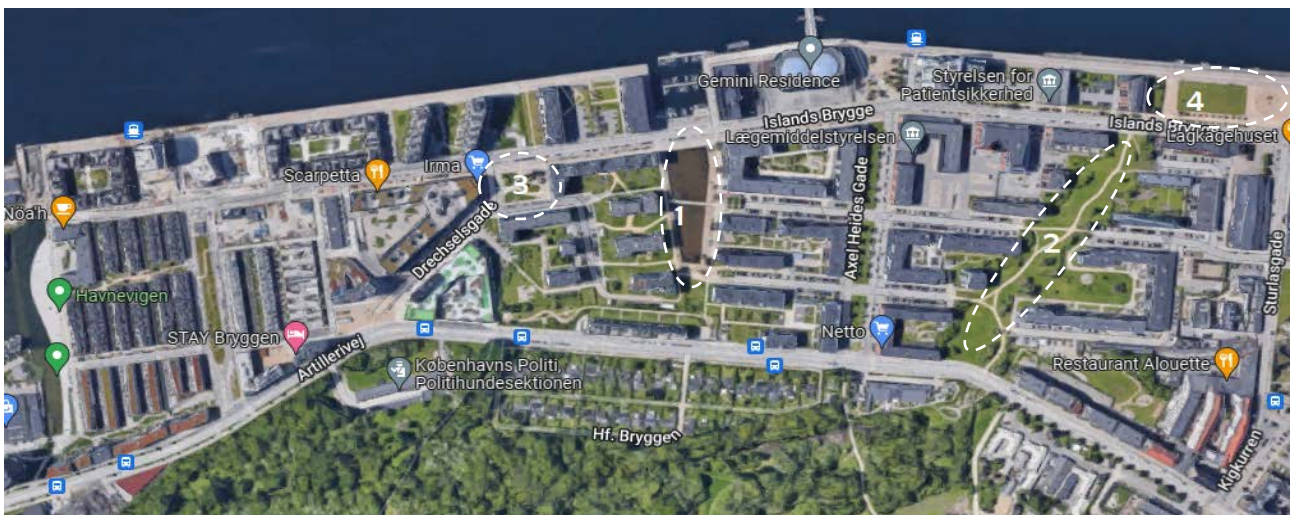
Til at afdække hvilke områder vi ville fokusere på i forbindelse med vores observationer i de tre områder, har vi benyttet os af lokalplanernes beskrivelser af områdets udformning (Københavns Kommune, 1999A; Københavns Kommune, 1999B; Københavns Kommune, 2011A). På den baggrund har vi identificeret tre til fire steder, som vi vil undersøge nærmere.

I Nordhavn drejer det sig om Göteborg Plads og Sandkaj (1), Hamborg Plads (2) og Konditaget Lüders (3). I lokalplanen for området er de to første områder udpeget som åbne byrum med forskellige funktioner. Konditaget er ikke beskrevet i lokalplanen, da det er By & Havn, der som grundejer, har besluttet at etablere det, men bliver i interviewet af Rita Justesen fremhævet.



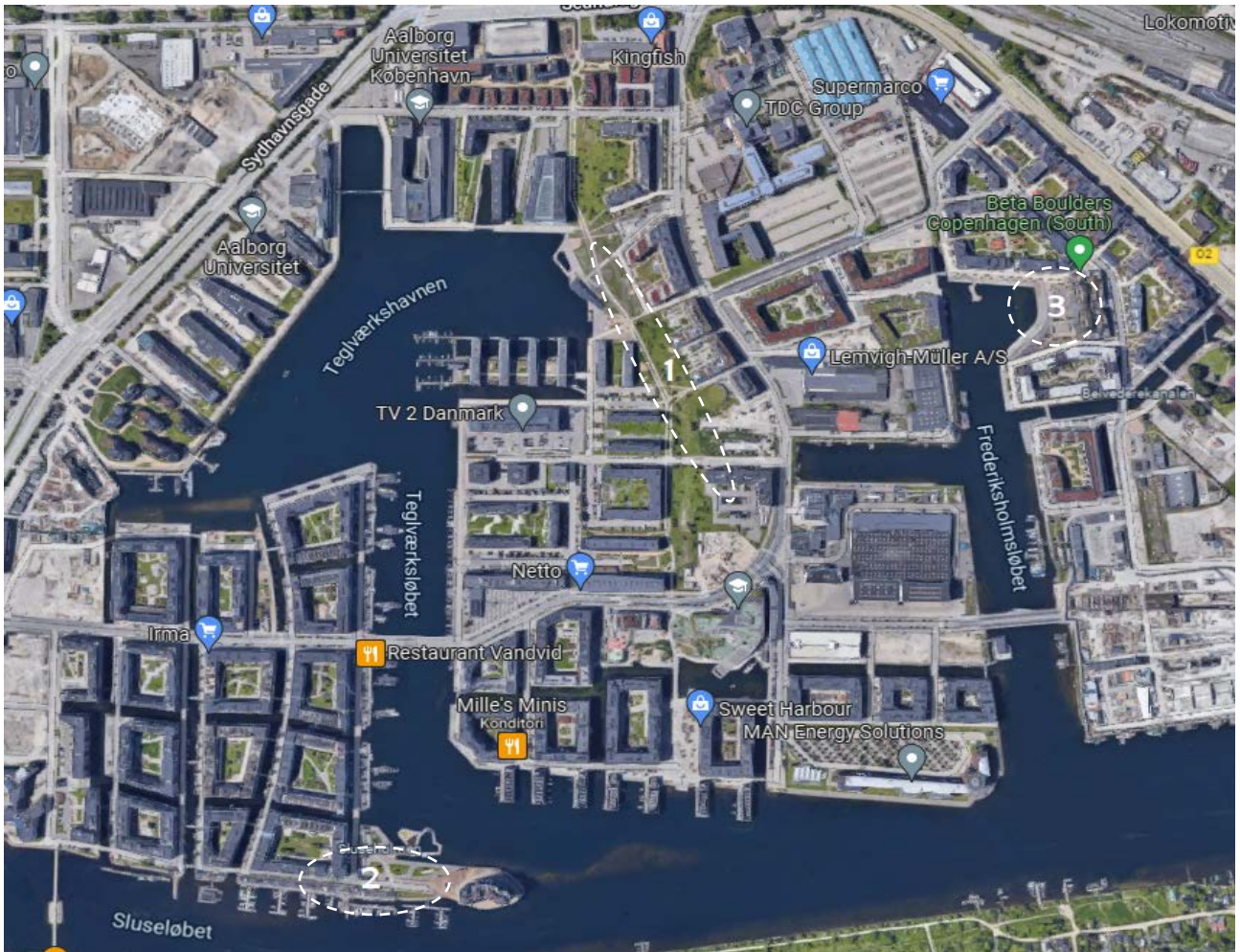
Billede 1 Oversigtsbillede fra Nordhavn. Göteborg Plads & Sandkaj (1), Hamborg Plads (2) og Konditaget Lüders (3). Kilde: Google Maps 2022

På Islands Brygge har vi identificeret fire områder på baggrund af lokalplanerne for området og vores interview med Rita Justesen. De fire områder er Spejlbassinet (1), grøn kile, der løber fra Artillerivej til Havneparken (2), en plads mellem vejen Islands Brygge og Jens Otto Kraghs Gade (3), samt Havneparken (4).



Billede 2 Oversigtsbillede fra Islands Brygge Syd. Spejlbassinet (1), Den grønne kile (2), Plads ved Jens Otto Kraghs Gade (3) Havneparken (4). Kilde: Google Maps, 2022

I Teglværkshavnen har vi identificeret os frem til tre områder på baggrund af lokalplaner og interviews med Claus Ravn og Lars Korn. De tre områder er den grønne kile (1), havnebadet og bådhusene (2) samt det rekreative område på Frederiks Brygge (3).



Billede 3 Oversigtsbillede fra Teglværkshavnen. Den grønne kile (1), Havnebad & Valby Bådklub (2), Frederiks Brygge (3). Kilde: Google Maps, 2022

### Sammenhæng mellem teori og metode

Det har naturligvis været det gennemgående fokus for udarbejdelse af dette speciale, at der er en rød tråd mellem den teori, der er præsenteret i teoriafsnittet, den metode, der er benyttet, og de resultater, der præsenteres i analysen og diskussionen. I dette afsnit er fokus på at vise, hvordan teori er blevet indarbejdet og operationaliseret i de valgte metoder.

### Sammenhæng mellem teori om grøn bæredygtighed og metode

Dette speciale er inspireret af Petter Næss', Jens Kvorning og Finn Arlers perspektiver på grøn bæredygtighed i byplanlægning, der suppleres med bidrag fra Gram-Hanssen, Yeang og FN's verdensmål. Specifikt anvender vi teori om tæthed, transport, grønne arealer, klimatilpasning- og forebyggelse og energiforbrug. I det følgende vil vi kort redegøre for operationaliseringen og indarbejdelsen af teori i valget af metode.

### *Tæthed*

Et områdes tæthed har betydning for hvor mange kvadratmeter, der kan bygges i et område, og et tættere bygget område kan give plads til andre funktioner som grønne arealer eller rekreative områder (Kvorning, 2011; Næss, 2011, p. 135).

I dette speciale undersøger vi tætheden i de tre områder i dokumentanalysen af lokalplaner og evalueringer. Vi har spurgt vores interviewpersoner i de gennemførte spørgeskemainterviews ind til arkitektur, hvor de skulle vurdere bebyggelserne arkitektoniske udtryk og sammensætning samt tætheden. Endvidere har vi også i de semistrukturerede interviews været omkring tæthed.

### *Transport*

Forbruget af biler har betydning for energiforbruget, men også for parkeringspladsers forbrug af arealer i et byområde. Endvidere påviser Næss og Newman og Renworthy en sammenhæng mellem tæt bebyggede områder og mindre forbrug af energi til transport, da færre anvender bilen og flere benytter andre transportformer som offentlig transport eller cykel (Næss, 2015, p. 247; Newman, et al., 1999, p. 100).

Da vi ikke har haft mulighed for at beskæftige os med energiforbruget anvendt til transport, kigger vi på andre elementer. Konkret anvender vi teorien til at undersøge antallet af biler i hver af de tre områder med data fra Københavns Kommunes Statistikbank og i dokumentanalysen undersøge den grå infrastruktur for den kollektive trafik, cyklister og gående. Derudover har vi spurgt vores interviewpersoner i spørgeskemainterviewene ind til områdets forbindelser, herunder offentlig transport, da det udover at være mere miljø- og klimavenligt også hænger sammen med opkoblingen på den resterende by for blandt andet undgå social eksklusion, som der er nærmere beskrevet i afsnittet om social bæredygtighed.

### *Grønne arealer og blå infrastruktur*

FN's verdensmål 11, delmål 11.7 handler om, at alle skal have adgang til grønne områder, da de er vigtige for sundheden og rekreative aktiviteter. Ved at bygge tættere anvendes et mindre areal og derved mindskes indgriben i den eksisterende natur og grønne arealer (Næss, 2015, p. 253). De grønne arealer er netop vigtige for et områdets grønne bæredygtighed, da de kan bidrage til den biologiske mangfoldighed i byerne. Den blå infrastruktur inddrages i dette afsnit til at belyse områdernes blå arealer.

Vi undersøger den grønne og blå infrastruktur i dokumentanalysen af lokal- og kommuneplaner. I de semistrukturerede interviews har vi ikke specifikt spurgt ind til grønne arealer, da vi med vores socialkonstruktivistiske tilgang ikke har stillet specifikke spørgsmål, men åbne spørgsmål for at forstå vores interviewpersoner perspektiv på bæredygtighed. Derudover har vi i vores spørgeskemainterviews spurgt interviewpersonerne ind til kvaliteten af og nærhed til grønne områder samt foretaget observationer på de grønne og blå arealer i områderne.



### *Klimaforebyggelse og -tilpasning*

Temperaturerne bliver højere, vejret bliver vildere og delmål 11.5 i FN's verdensmål handler om at reducere økonomiske tab og skader på bygninger og infrastruktur ved hjælp af klimatilpasningstiltag. Med disse prognoser for fremtidens klima er det relevant at agere i forhold til forebyggelse og tilpasning i byplanlægning – især for de tre områder med deres udsatte placering ved vandet (Wejs, et al., 2015, p. 311).

Tiltagene er undersøgt i dokumentanalysen af lokal- og kommuneplaner og i de semistrukturerede interviews, hvis vores interviewpersoner selv tog det op. Vi vil blandt andet undersøge områdernes håndtering af regnvand ved brug af naturlige afløb, skybrudsbassiner og overløbssikring af kloakker.

### *Energiforbrug*

Et tæt bygget område anvender mindre energi til opvarmning, da lejlighedsblokke har færre yderflader end et parcelhus (Næss, 2015, p. 251). Derudover varierer energiforbruget efter antallet personer i husstanden og boligens areal (Gram-Hanssen, 2005, pp. 10, 18)

Vi har ikke haft mulighed for at anskaffe data om energiforbruget fra Hofor. Det er dog stadig et relevant aspekt at undersøge i forhold til et områdes bæredygtighed. Derfor kigger vi på områdernes boligforbrug pr. enhed (bolig) og boligernes størrelse. Boligforbrug pr. enhed opgøres i opgaven ved at udregne, hvor mange mennesker, der i gennemsnit bor i en bolig. Det gøres ved at dividere antallet af boliger med antallet af indbyggere i hvert område. I dokumentanalysen undersøger vi blandt andet energikrav til bebyggelserne som f.eks. krav om lavenergibebyggelser.

### *Sammenhæng mellem teori om social bæredygtighed og metode*

Som beskrevet i teori afsnittet baserer dette speciale sig i høj grad på Stenders *Model for social bæredygtighed*, når det kommer til at undersøge den sociale bæredygtighed i de udvalgte områder. Modellen består af tre temaer: social sammenhængskraft, deltagelse og muligheder for alle. Temaerne er inddelt i samlet set 12 kriterier, som samlet set giver en holistisk tilgang til begrebet (Stender, 2018, p. 12). I det nedenstående bliver kriterierne gennemgået, og det bliver beskrevet, hvordan vi har arbejdet med at undersøge hvert enkelt kriterium med de metoder, vi har benyttet i specialet.

#### *Tema 1 - Social sammenhængskraft – dækker over seks kriterier:*

##### *Kriterium 1: Identitet*

Et identitetskriterium for social bæredygtighed kan være, at man i et nybyggeri eller en renovering inddrager kvaliteter og identiteter, der allerede findes i området, eller at man kobler byggeriet på nogle centrale aktører eller fællesskaber, der allerede er til stede i området (Stender, 2018, p. 13).

I de områder, der er undersøgt, kommer det bl.a. til udtryk ved, at man har valgt at inddrage eksisterende kvaliteter i området som f.eks. Valby Bådklub i Teglværkshavnen og inddrage havneområderne til rekreative områder i Islands Brygge Syd og Nordhavn. Gennem interviews med personer, der har spillet en aktiv rolle i planlægningen

af områderne, er det søgt dokumenteret, hvilket overordnede fokus, der har været på at skabe identitet, og hvordan social bæredygtighed helt generelt har været tænkt i byudviklingsprojekterne fra starten af.

### *Kriterium 2: Tryghed*

Oplevet tryghed er, ifølge Stender, et centralt element i social bæredygtighed, fordi det er en forudsætning for, at folk deltager i det sociale liv og inddragelse (Stender, 2018, p. 13).

I denne undersøgelse er alle interviewpersoner, der er interviewet som en del af feltstudiet, blevet spurgt ind til, hvorvidt de føler sig trygge i de områder, der er blevet undersøgt, og de har vurderet trygheden fra ”Meget god” til ”Meget dårlig”. Vi har ligeledes gennemgået områdernes lokalplaner og gennemført observationer for at finde frem til, hvorvidt de undersøgte områder fremstår med færdselsområder og arealer med offentlig adgang, der er tilstrækkeligt oplyste, og hvorvidt der i områderne er ”etableret forudsætninger for, at der findes liv i byområdet det meste af tiden”, hvilket bl.a. kan sikres ved at etablere bebyggelser med blandet anvendelse i stue/gadeplan (Stender, 2018, p. 18).

### *Kriterium 3 & 4: Mødesteder & Sociale aktiviteter*

Mødesteder kan tænkes bredt som fysiske steder, fællesfaciliteter inde og ude, deleordninger, kommunikationsplatforme og aktiviteter. Sociale aktiviteter er etablerede sociale tiltag og fællesaktiviteter som madklubber og haveudvalg, som kan styrke den sociale interaktion mellem beboerne. (Stender, 2018, p. 13)

I denne undersøgelse har vi tænkt mødesteder og mulighed for sociale aktiviteter sammen og har bedt alle dem, der har gennemført spørgeskemainterviewet, om at vurdere områdets sociale liv og mulighed for social aktivitet fra ”Meget godt” til ”Meget dårlig”. Det har givet en indsigt i, hvordan dem, der bor der, og områdets brugere oplever det sociale liv. De byplanlæggere, der har arbejdet med udviklingen af områderne, er blevet spurgt ind til, hvordan social bæredygtighed er tænkt ind i planerne for området. Det er vores opfattelse, at deres forforståelse for sociale bæredygtighed også inkluderer mødesteder og det sociale liv, hvilket også fremgår af interviewpersonernes svar under et.

### *Kriterium 5: Opkobling på byen*

For at undgå social eksklusion er det vigtigt, at der indtænkes effektive og billige transportløsninger i planlægning af byggeri. Isolerede bebyggelser og kvarterer kan jf. Stender medføre social isolation, ensomhed og ghettodannelse (Stender, 2018, p. 14).

I denne undersøgelse er alle interviewpersoner, der er interviewet som en del af feltstudiet, blevet spurgt ind til forbindelserne til området, herunder nærhed til kollektiv transport. Alle interviewede er blevet bedt om at vurdere forbindelserne til området fra ”Meget gode” til ”Meget dårlige”. Kollektiv transport, i særdeleshed metro, har været et gennemgående tema i de semistrukturerede interviews, hvor det selvfølgelig også hænger sammen med den grønne bæredygtighed.

### *Kriterium 6: Udadvendte tilbud*

Et områdes sociale bæredygtighed kan styrkes ved, at området ikke kun henvender sig til områdets beboere, men også til beboere uden for området for at undgå, at området bliver isoleret. Derfor kan attraktioner, events og hverdagsdestinationer som daginstitutioner, skoler og indkøbsmuligheder være med til at styrke den sociale bæredygtighed i et område (Stender, 2018, p. 14).

I denne undersøgelse er alle interviewpersoner, der er interviewet som del af feltstudiet, blevet spurgt ind til og blevet bedt om at vurdere følgende: byliv (herunder servicefunktioner og kulturelle tilbud), indkøbsmulighed (nærhed til indkøbsmulighed) og nærhed til daginstitutioner/skoler. En udfordring ved spørgsmål om daginstitutioner/skoler, var at relativt få af de interviewede havde indsigt i dette forhold. Enten fordi de kun var gæster i området, eller fordi de ikke havde børn i den aldersgruppe, der benytter disse tilbud.

### *Tema 2 – Deltagelse – dækker over to kriterier*

#### *Kriterium 7 & 8: Opsøgende inddragelse & Inklusion i drift*

Borgere har ret til at blive hørt i forbindelse med kommune- og lokalplaner, men ikke nødvendigvis i forbindelse med planlægnings- og driftsfasen, hvilket ellers kan være med til at styrke den sociale bæredygtighed. Stender argumenterer for, at når beboere selv deltager i vedligeholdelsen af deres bolig og boligområde, kan det bidrage til, at beboerne føler større ejerskab over for bebyggelsen og oplever større tryghed i området. (Stender, 2018, pp. 14-15).

Vi har i denne undersøgelse ikke haft et specifikt fokus på beboerinddragelse gennem f.eks. ejer-, andels- eller almene boligforeninger. Når vi har gennemført spørgeskema-interviews, har vi ikke skelnet mellem beboer og brugere af områderne, men har dog noteret, om folk bor i det område, vi har spurgt ind til. Som beskrevet i Kriterium 2 Tryghed har vi spurgt ind til de interviewedes oplevede tryghed, og i forbindelse med undersøgelse af områdernes identitet berører vi kort inddragelse af Bådklubben Valby i udviklingen af Sluseholmen i Teglværkshavnen, men har ellers ikke beskæftiget os med de elementer af social bæredygtighed, som er dækket af Kriterium 7 & 8.

### *Tema 3 - Muligheder for alle – dækker over fire kriterier:*

#### *Kriterium 9: Blandede boligtyper*

At der er et mix af ungdoms-, ældre og familieboliger i forskellige størrelser i et boligområde kan understøtte, at der er mulighed for at blive boende i et område gennem forskellige livsfaser. Det kan, ifølge Stender, være med til at fremme den sociale bæredygtighed (Stender, 2018, p. 15).

I denne undersøgelse har vi brugt data fra Københavns Kommunes statistikbank til at analysere sammensætningen af boligtyper i de undersøgte byområder. Der er i databehandlingen bl.a. fokus på de ændringer, der er sket over tid, og vi har brugt resultaterne fra dataanalysen som input til spørgeguiden. Det har således f.eks. været muligt for

os at få de eksperter, vi har interviewet, til at forholde sig til, hvad sammensætningen af boligtyper har af betydning for den sociale bæredygtighed.

I forbindelse med undersøgelsen af Blandede boligtyper kigger vi ikke på ejerskab. Ejerskab, herunder antallet af almene boliger, undersøges i forbindelse med Kriterium 10 Billige Boliger.

De to statistikker, vi har haft mulighed for at benytte til at undersøge det kriterium er "Boligtyper", altså om der er tale om etageboliger, parcelhuse, rækkehuse eller kollegier og "Størrelse af boliger", der er inddelt efter kvadratmeterintervaller. For statistikkerne gælder, at vi har udeladt kategorierne "Fritidshuse" og "Andet".

#### *Kriterium 10: Billige boliger*

Billige boliger i et byområde kan være et kriterium for social bæredygtighed, da det giver adgang til området for forskellige befolkningsgrupper. Det er muligt at holde omkostninger til boliger nede ved at bruge forskellige instrumenter som krav om almene boliger og fokus på byggeomkostninger og grundpriser (Stender, 2018, p. 15).

I denne undersøgelse har vi anskuet billige boliger som værende almene boliger. Dette på trods af, at nybyggede almene boliger vil have en husleje, der af mange vil opleves som høj (en treværelses almen familiebolig i Nordhavn koster ca. 10.500 + forbrug om måneden (Domea, 2022)). Vi har undersøgt sammensætningen af boligtyper gennem en dataanalyse og almene boliger har været et gennemgående tema, når interviewpersonerne har talt om social bæredygtighed i de semistrukturerede interview. Vi har dog også spurgt interviewpersonerne ind til andre fund end dem, som relaterer sig til almene boliger, som for eksempel at private udlejningsboliger har overhalet andelsboliger som den mest udbredte boligtype i Københavns Kommune.

#### *Kriterium 11: Beskæftigelse og uddannelse*

Beskæftigelsesfremmende indsatser som mulighed for at drive selvstændigt erhverv, lokal jobskabelse og undervisningstilbud kan være med til at fremme socialbæredygtighed, da de kan løfte beboernes socioøkonomiske status (Stender, 2018, p. 15).

I denne undersøgelse har vi ikke haft mulighed for at se på egentlige beskæftigelsesindsatser i de undersøgte byområder, men har i stedet undersøgt de nøgletal som vi har en forventning om, at beskæftigelses- og uddannelsesindsatser vil have en påvirkning på. Tallene kommer fra Københavns Kommunes Statistikbank og omhandler beskæftigelses-, indtægts- og uddannelsesniveau i de tre byområder og er sammenlignet med resten af Københavns Kommune som benchmark.

#### *Kriterium 12: Sundhed*

Tilstedeværelsen af sundhedsfaciliteter og rekreative tilbud, der inviterer til fysiske aktiviteter, kan være med til at understøtte den sociale bæredygtighed i et byområde ved at fremme beboernes generelle sundhedstilstand (Stender, 2018, p. 16).

I denne undersøgelse har vi bedt interviewpersonerne i de gennemførte spørgeskemainterviews vurdere kvaliteten af de rekreative områder fra ”meget godt” til ”meget dårligt”. Vi har endvidere gennem de gennemførte observationer beskrevet, hvordan de pladser og rekreative områder, vi har observeret ved, bliver brugt af de beboere og gæster, der er til stede.

Det har ikke været muligt at få adgang til sundhedsdata, der er geografisk begrænset til de undersøgte områder. Til gengæld har vi set på tiltag, der kan fremme den generelle sundhedstilstand, som mulighederne for at benytte udendørs træningsanlæg og tilgængeligheden af cykelstier, der er koblet op på resten af byen.

### *Livskvalitet, lykke og grønne områder*

Som beskrevet i indledningen til dette afsnit om Sammenhæng mellem teori om social bæredygtighed og metode baserer dette speciale sig i høj grad på Stenders *Model for social bæredygtighed*, når det kommer til at undersøge den sociale bæredygtighed i de udvalgte områder. Vi supplerer dog i analysen de øvrige teoretiske tilgange til social bæredygtighed, som er beskrevet i teoriets afsnittet om social bæredygtighed ved brug af OISD, Social Life og Winston og berører således begreberne livskvalitet, lykke og proces på baggrund af udsagn fra de gennemførte ekspertinterview og analysen i øvrigt.

Vi har dog ikke undersøgt livskvalitet og lykke direkte. Det har vi ikke af to årsager. For det første undersøger vi områder og brugere og undersøgelsen er dermed ikke direkte målrettet beboerne i et område. For det andet er livskvalitet og lykke begreber, der er metodisk problematiske. Marie Stender forklarer det ud fra et antropologisk udgangspunkt:

”Hvis de (forskere, red.) ringer ud til folk og spørger: hvor tilfreds er du på en skala fra dit til dut, så vil jeg helt klart argumentere for, at man måler noget, men man måler ikke folks lykkeniveau. Man måler i høj grad noget med hvilken selvfremstilling de har og hvad idealet i et givet samfund er. Det (ville, red.) da være interessant. Jeg tror bare ikke på man kan måle det på den måde. Jeg tror det er noget andet man måler” (Stender, 2022, p. 4).

Når det alligevel i nogen grad er interessant at se på livskvalitet og lykke, er det bl.a. fordi Winston ser på livskvalitet som noget, der opstår som resultat af områder, der er ”godt planlagte, byggede og styrede” (Winston, 2022, p. 193) og Lars Korn påpeger, at ”man nu har bevist (ifølge Økonomisk vismand, Lars Gårn Hansen red.), at folk bliver lykkeligere af have en biotop/grønt område lige ved siden af sig, dvs. i nærområdet” (Korn, 2022, p. 5). Derfor ser vi i analysen på nærhed til grønne områder i de undersøgte bydele, men vurderer, at det ikke er relevant at undersøge begrebet livskvalitet direkte. Vi ser i stedet på en hel række af parametre, som indikerer, om områderne er godt planlagte og byggede, og som der allerede er redegjort for gennem de 12 kriterier.

Vores analyse vil tage udgangspunkt i ovenstående teori, der konkret vil anvendes til at undersøge de tre udvalgte arealudviklingsprojekter hver for sig og i sammenhæng med hinanden under hver indikator. I analysen af indikatorerne vil vi desuden belyse forholdet mellem indikatorerne og de konflikter, der kan opstå i planlægningen af nye byområder.

## Forvaltningsmæssige rammer

I et speciale, der beskæftiger sig med byudvikling, er det naturligvis relevant at forholde sig til de lovgivnings- og forvaltningsmæssige rammer, man som byplanlægger og andre med roller i byudviklingen har været og er underlagt, og hvordan disse ændrer sig over tid.

Når man udvikler nye byområder, skal man som kommune, bygherrer og grundejer forholde sig til sammenhængen mellem de forvaltningsmæssige rammer. Efter strukturreformen fra 2007 blev fire niveauer af planlægning reduceret til tre niveauer – disse tre er national planlægning (planloven), kommuneplaner og lokalplaner (Jensen, 2009, p. 15). Herunder vil der kort redegøres for rammerne for de enkelte niveauer plansystemet.

Planloven vedtages af folketinget og skal sikre en overordnet national planlægning for hver region og kommune (Jensen, 2009, p. 12). Planloven definerer altså de overordnede rammer for planlægning i kommuneplaner og lokalplaner. I Planlovens §11 står der:

”§11. For hver kommune skal der foreligge en kommuneplan. Kommuneplanen skal omfatte en periode på 12 år.

Stk. 2 Kommuneplanen fastlægger på grundlag af en samlet vurdering af udviklingen i kommunen

- 1) en hovedstruktur, som angiver de overordnede mål for udviklingen og arealanvendelsen i kommunen,
- 2) retningslinjer for arealanvendelsen mv., jf. §11 a, stk. 1 og
- 3) rammer for lokalplanerne for de enkelte dele af kommunen, jf. §11 b.” (Erhvervsministeriet, 2020, p. 8).

Med afsæt i planloven og kommunalplaner fastlægges bestemmelserne i lokalplaner. I planlovens §15 står der følgende om lokalplanlægning:

”§15. En lokalplan skal indeholde oplysninger om planens formål og retningsvirkninger. Formålet skal fastlægge den planlægningsmæssige begrundelse, eksempelvis varetagelse af klimatilpasning eller forebyggelse af forurening.” (Erhvervsministeriet, 2020, p. 15).

I §15 udstikkes altså rammerne for, hvad der kan optages af bestemmelse i en lokalplan. I alt kan kommunen optage 29 forskellige bestemmelser i en lokalplan (Erhvervsministeriet, 2020, p. 15). Det kan f.eks. være anvendelsen af de enkelte bygninger, ejendommens størrelser og afgrænsning og krav om 25 pct. almene boliger. En kommune har ikke mulighed for at pålægge en grundejer flere bestemmelser end dem, der er står i planloven. Hvis kommunen har specifikke ønsker til et lokalområde, der ligger uden for planlovens bestemmelser, kan de indgå i dialog med bygherrer og grundejer om realisering, men kommunen kan altså ikke stille krav om ting, der ligger uden for planloven (Jensen, 2009, p. 13).

## Bydelsprofiler

Herunder præsenteres kort de tre undersøgte områder med nøgletal, radaragrammer, historisk baggrund og rodeafgrænsning. Nøgletallene dækker over de mest relevante kvantitative data for hvert område fem og ti år efter, de første indbyggere flyttede ind, samt data fra 2022. I Nordhavn flyttede de første ind i 2016. Derfor er data fra 2016, 2021 og 2022. Som beskrevet i metodeafsnittet er der gennemført en række spørgeskemainterviews i de tre undersøgte byområder. Resultaterne fra de gennemførte interviews kan ses i nedenstående radaragrammer for hvert byområde. Først vises hvert radaragram hver for sig under bydelsprofilerne, og til sidst er resultaterne visuelt sammenlignet i et diagram i Figur 8, som for overskuelighedens skyld er uden score.

Den historiske baggrund er beskrevet ud fra lokalplaner, evalueringer og kommuneplaner. Rodeafgrænsningen er beskrevet kort og visualiseret ved screenshot fra Københavns Kommunes Københavnerkort.

## Islands Brygge Syd – Bydelsprofil

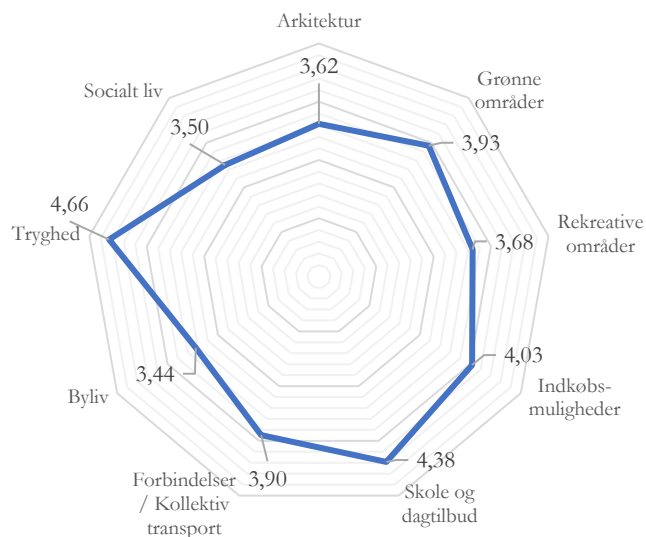
	2011	2016	2022
Antal indbyggere	1.919	3.671	5.039
Antal boliger	1.321	1.675	2.442
Bebyggelsesprocent	110	110	110
Andel mænd	52,6 pct.	51,8 pct.	51,2 pct.
Andel kvinder	47,4 pct.	48,2 pct.	48,8 pct.
Andel ejerboliger	54,9 pct.	51,8 pct.	63,5 pct.
Andel private udlejningsboliger	36,9 pct.	41,7 pct.	32,1 pct.
Andel almene boliger	0,0 pct.	0,0 pct.	0,0 pct.
Andel boliger over 100 m <sup>2</sup>	47,1 pct.	51,2 pct.	63,4 pct.
Antal biler pr. Husstand	0,41	0,63	0,59*
Gennemsnitlig disponibel indkomst	300.633 kr.	382.485 kr.	446.577 kr.**

\*Data fra 2021. \*\* Data 2020

Islands Brygge Syd er en bydel, der er udviklet på gamle industriarealer som blandt andet husede Sojakagefabrikken. Omdannelsen fra industri til ny bydel med boliger og erhverv begyndte i starten af 90'erne, hvor Københavns Kommune og grundejerne indledte dialogen omkring mulighederne for omdannelsen. I 1997 blev de tidligere industriarealer udlagt som område med mulighed for boligbebyggelser. Den første lokalplan blev vedtaget af borgerrepræsentationen i januar 1999. Tillæg 1 og 2 er hhv. vedtaget i februar 2001 og juni 2005.

Rode 334 dækker Islands Brygge Syd og er illustreret ved den blå stiplede linje.

## Island Brygge Syd



Figur 5 Radardiagram over resultaterne fra Islands Brygge Syd



Billede 4 Luftfoto Islands Brygge Syd. Kilde: kbhkort.kk.dk/



## Teglværkshavnen – Bydelsprofil

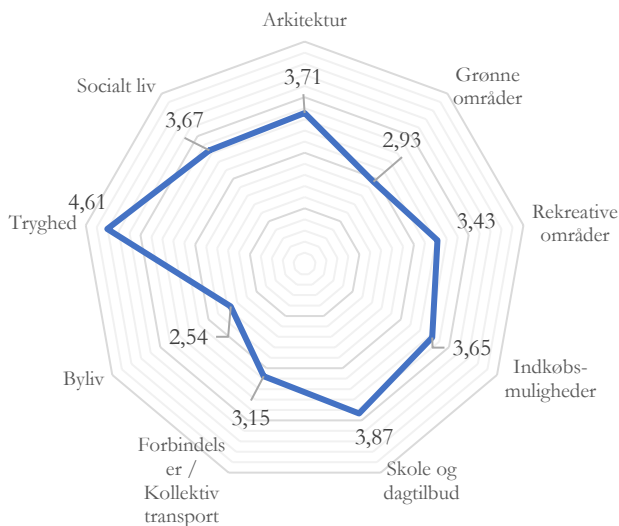
	2012	2017	2022
Antal indbyggere	4.150	7.703	16.367
Antal boliger	2.098	3.781	7.402
Bebyggelsesprocent	110-150	150-185	150-185
Andel mænd	52,9 pct.	52,5 pct.	52,9 pct.
Andel kvinder	47,1 pct.	47,5 pct.	47,1 pct.
Andel ejerboliger	44,7 pct.	40,8 pct.	22,7 pct.
Andel private udlejningsboliger	46,9 pct.	50,1 pct.	70,5 pct.
Andel almene boliger	7,0 pct.	8,3 pct.	6,3 pct.
Andel boliger over 100 m <sup>2</sup>	41,8 pct.	34,6 pct.	38,6 pct.
Antal biler pr. Husstand	0,62	0,50	0,42*
Gennemsnitlig disponibel indkomst	271.935 kr.	265.755 kr.	277.267 kr.**

\*Data fra 2021. \*\* Data fra 2020

Teglværkshavnen er skabt ved store opfyldninger i 1900-tallet og har dannet ramme for industri som Ford, Louis Poulsen, og sidst i 90'erne kom store IT-virksomheder som Nokia til. Teglværkshavnen blev af kommunen udpeget som muligt omdannelsesareal fra industri til boligområde, og sidst i 90'erne blev det første forslag til lokalplanen udarbejdet og vedtaget af borgerrepræsentationen i juni 1999. Det første og andet tillæg kom i hhv. juni og december 2003. Senere er der kommet flere tillæg til, og det seneste er vedtaget i 2021, da området endnu ikke er helt færdigudviklet.

Rode 196 dækker Teglværkshavnen og er illustreret ved den stiplede blå linje.

## Teglværkshavnen



Figur 6 Radardiagram over resultaterne fra Teglværkshavnen



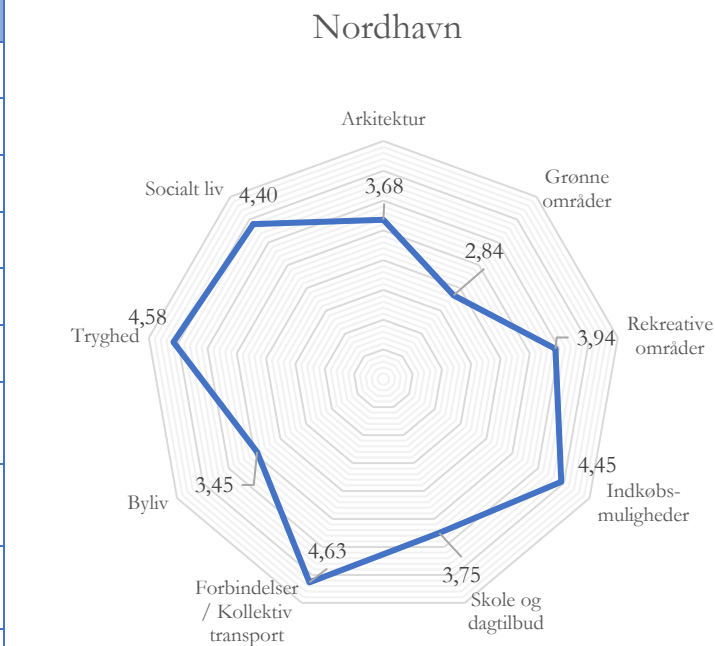
Billede 5 Luftfoto over Teglværkshavnen. Kilde: kbhkort.kk.dk/

## Nordhavn – Bydelsprofil

	2016	2021	2022
Antal indbyggere	470	3.333	3.472
Antal boliger	363	1.723	1.804
Bebyggelsesprocent	185	185	185
Andel mænd	48,5 pct.	50,7 pct.	50,9 pct.
Andel kvinder	51,5 pct.	49,3 pct.	49,1 pct.
Andel ejerboliger	40,8 pct.	44,6 pct.	42,2 pct.
Andel private udlejningsboliger	59,2 pct.	47,7 pct.	50,5 pct.
Andel almene boliger	0,0 pct.	7,7 pct.	7,3 pct.
Andel boliger over 100 m2	64,5 pct.	56,4 pct.	56,2 pct.
Antal biler pr. Husstand	0,40	0,43*	-
Gennemsnitlig disponibel indkomst	411.208	482.907 kr.**	-

\*Data fra 2021. \*\*Data fra 2020

Nordhavn er et tidligere område med industri og fiskeri, der er under omdannelse til et område med boliger og erhverv. I 90'erne flyttede de sidste industri- og fiskerivirksomheder væk. I 2005 blev der indgået en aftale mellem regeringen og Københavns Kommune om byudvikling i Nordhavn. Den første lokalplan for området (Århusgade-kvarteret) blev vedtaget i december 2011. Tre tillæg er senere blevet vedtaget i hhv. januar 2015, august 2017 og juni 2018. Lokalplanen for Sundmolen blev vedtaget i juni 2015. Rode 72 dækker Nordhavn og er illustreret ved den stiplede blå linje.

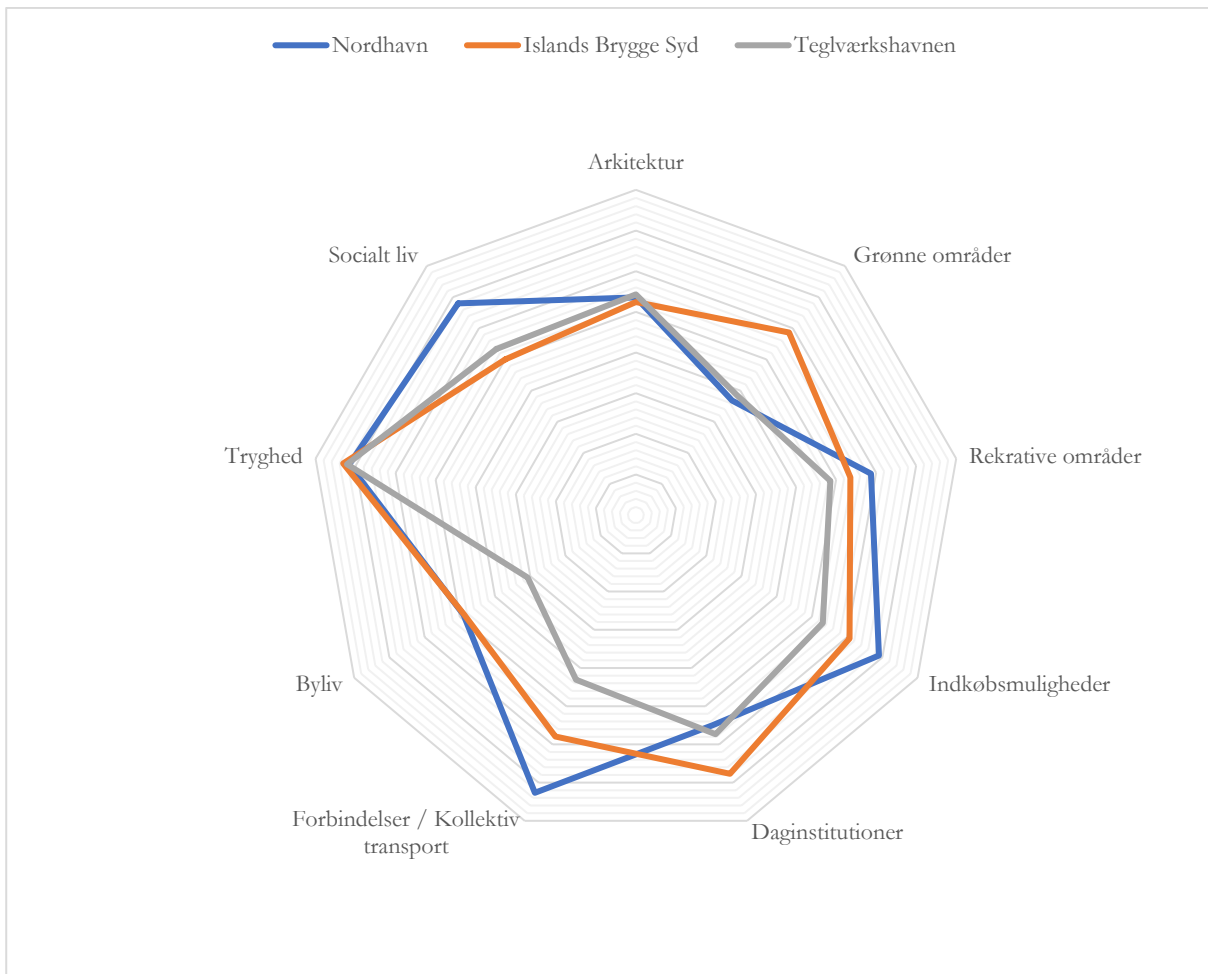


Figur 7 Radardiagram over resultaterne fra Nordhavn



Billede 6 Luftfoto over Nordhavn. Kilde: kbhkort.kk.dk/

## Sammenligning af besvarelser fra spørgeskemainterview



Figur 8 Radardiagram der viser de samlede besvarelser i Nordhavn, Islands Brygge Syd og Teglværkshavnen

## Analyse

I det følgende præsenteres analysen af dette speciales problemstilling. Først gennemgår vi den grønne bæredygtighed i de udvalgte byområder. Herefter gennemgår vi den sociale bæredygtighed ud fra de indikatorer, det har været muligt at undersøge.

Efter gennemgangen af den grønne og sociale bæredygtighed undersøger vi ejerforholdene af de grønne områder og den blå infrastruktur, og hvordan de kan påvirke bæredygtigheden i byområderne. Til slut kigger vi på de økonomiske og politiske forhold, der kan have betydning for realiseringen af grøn og social bæredygtighed i de tre arealudviklingsprojekter.

### Grøn bæredygtighed

Som led i dette speciale har vi undersøgt nogle af de teoretisk begrunde indikatorer, som kan sige noget om grøn bæredygtighed. I analysen vil vi anskue de tre arealudviklingsprojekter hver for sig og i sammenhæng med hinanden under hver indikator samt belyse de konflikter, der kan opstå i arbejdet med grøn bæredygtighed i byudvikling.

### Tæthed

Når man snakker bæredygtig byudvikling, er det svært at komme uden om den tætte by. Som det er beskrevet i indledningen til dette speciale, forventes indbyggertallet at stige i Danmark. For Københavns Kommune forventes indbyggertallet af stige med over 100.000 frem mod 2045. Københavns Kommune fremhæver selv, at der er behov for 60.000 nye boliger frem mod 2031 (Københavns Kommune, 2019). Der er altså behov for flere boliger, hvis Københavns Kommune skal have mulighed for at huse de nye indbyggerne. En måde at få plads til de mange nye indbyggere er ved at bygge tættere, men hvor tæt er der bygget på Islands Brygge Syd, Teglværkshavnen og Nordhavn? I oversigten herunder fremgår bebyggelsesprocenter fra de tre områders lokalplaner:

Område	Lokalplan nr.	Vedttaget 1. gang	Vedttaget senest	Bebyggelses- procent (tæthed)	Etage (maks)
Islands Brygge Syd	303 + tillæg 1 og 2	1999	2005	110	6
Teglværkshavnen	310 + tillæg 1 og 2	1999	2003	110-150	5
Teglværkshavnen	310 + tillæg 3, 8 og 11	2009	2020	150-185	7 (punktvis 9)
Århusgadekvarteret	463 + tillæg 1, 2 og 3	2011	2018	185	6 (Tilladelse til to bygninger op til 62 meter)
Sundmolen	524 + tillæg 1	2015	2019	Ikke fastsat	3-6

Tabel 8 Oversigt over bebyggelsesprocenter i Islands Brygge Syd, Teglværkshavnen og Nordhavn

Lokalplanen for Sundmolen har som den eneste ikke en fastsat bebyggelsesprocent. Heri står: ”Udformning af ny bebyggelse skal tage udgangspunkt i den bebyggelsestæthed og skala, som bebyggelsesplanen illustrerer, samt byrummenes identitet og brug (Københavns Kommune, 2015, p. 21). Hvis man ser bort fra Sundmolen, har man bygget tættere og tættere i de undersøgte områder siden vedtagelsen af den første lokalplan for Islands Brygge Syd i 1999.

Kvorning fremhæver, at bebyggelsesprocenter mellem 80 og 100 pct. vil skabe plads til både boliger, erhverv, servicefunktioner og åbne områder, som grønne og rekreative områder. Modsat Kvorning fremhæver Lars Korn højere bebyggelsesprocenter. Her fortæller Lars Korn om bebyggelsesprocenter med udgangspunkt i Teglværkshavnen:

”... der er grænser for, hvor tæt man kan bygge. Jeg er selvfølgelig tilhænger af den tætte by, men man kan konstatere – nu kender I Sluseholmen – det er 150 (i bebyggelsestæthed red.). I virkeligheden ligger grænsen ret tæt på de 150 (for boligområder red.) efter min opfattelse. Og du skal stadigvæk have en masse grønne områder ved siden af. Nu ligger Amager Fælled over på den anden side (af Københavns Havn red.), hvis man kan komme derover, så går det måske meget godt op, men der er nogle grænser for, hvad du kan, hvis du skal lave den bæredygtige by. (...) Vi har jo også et råt klima i den sammenhæng i Danmark, som spiller ind ift. hvor højt du kan bygge i forhold til mikroklimaet.” (Korn, 2022, p. 11).

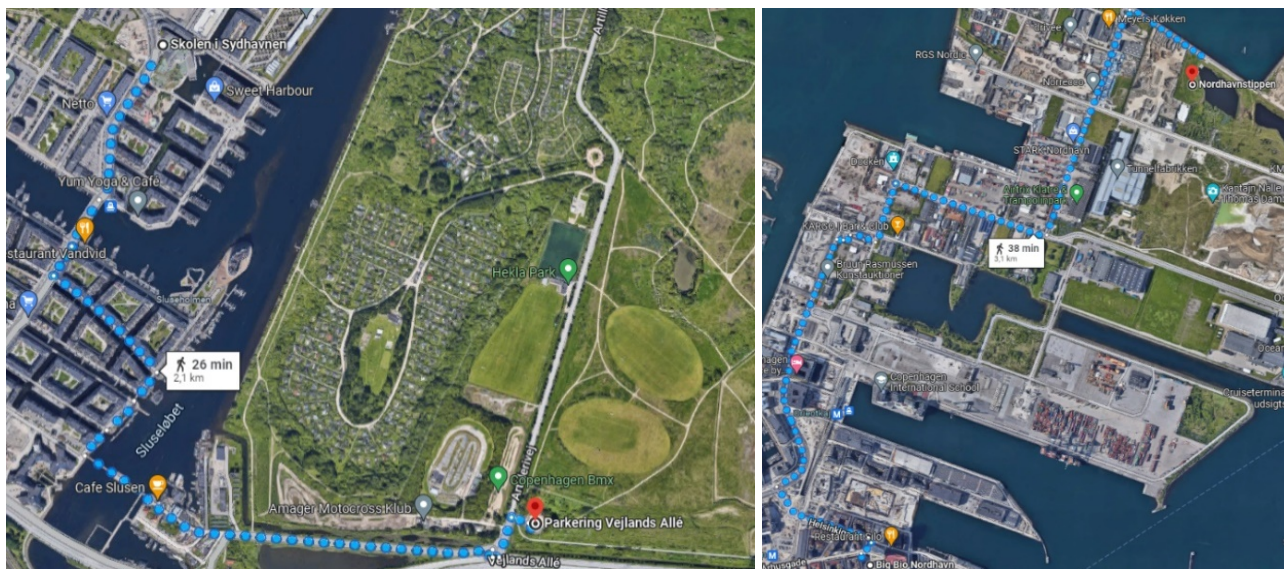
Korn fremhæver altså grænsen omkring 150 i bebyggelsesprocent, vel og mærket hvis man stadig har adgang til et grønt område tæt på. Samtidig fremhæver han også højden i forhold til det danske vejr som et væsentligt element, når man snakker mikroklima. Ved bebyggelsesprocenter omkring 100 fortæller Lars Korn således:

”... jeg vil sige 110 (i bebyggelsesprocent red.) er et lige så stort et problem, som hvis du begynder at lave alt i 185. Svaret er stadigvæk kun den gode by. (...) Men med de retningslinjer vi har lige nu i forhold til lys, luft, afstand, cykelparkering og friarealer, så begynder det at være rigtig svært, når man er over 150, i hvert fald for boligområder.” (Korn, 2022, p. 12).

Når Lars Korn snakker om retningslinjer, der gør det svært, er det planloven og bestemmelser i kommuneplanen, han henviser til. Kommuneplanens bestemmelser påvirker f.eks. parkerings- og cykelparkeringsnormer i et byområde. Cykelparkeringsnormen i Århusgadekvarteret er 2,5:100, dvs. der skal etableres mindst 2,5 cykelparkeringspladser pr. 100 kvadratmeter bolig, derudover skal der etableres cykelparkering for særligt pladskrævende cykler – her er normen 5:1.000 (Københavns Kommune, 2011A, p. 52). Med et minimum på 600.000 etagemeter planlagt bebyggelse i Århusgadekvarteret, herunder Sundmolen, skal der bygges cykelparkering til i omegnen af 15.000 cykler. På samme vis er der bestemmelser i kommuneplanen for parkeringsnormen til motoriserede køretøjer efter antallet af kvadratmeter, hvor der etableres én p-plads pr. 200 kvadratmeter boligetageareal (Københavns Kommune, 2011A, p. 52). En højere bebyggelsesprocent giver altså udfordringer med at skabe gode byrum, da der samtidig skal være plads til et stort antal cykler og biler.

For at vende tilbage til de tre områders tæthed, så kan vi se på vores data fra spørgeskemainterviewene, at arkitekturen i alle tre områder er vurderet relativt ens, omkring 3,70, hvilket er over middel. Omvendt kan vi se en sammenhæng mellem højere tæthed og en lavere vurdering af grønne områder. Her scorer Islands Brygge Syd højest. Hvorfor Islands Brygge Syd scorer højere end de to andre, kommer vi nærmere omkring i afsnittet om grønne områder.

Lars Korn fortæller om vigtigheden ved at have grønne områder i nærheden af bydele med tætte bebyggelser. Vi har derfor undersøgt, hvor tæt de tre områder ligger på større grønne arealer. Islands Brygge Syd har Amager Fælled som nabo, hvor de fleste af bebyggelserne har omkring 5 minutter gang til Amager Fælled. I modsætning har Teglværkshavnen og Nordhavn ikke nogen større grønne områder i umiddelbar nærhed. I Teglværkshavnen er der projekteret en mulig broforbindelse over til Amager Fælled. I Nordhavn er der planlagt etablering af Naturpark Nordhavn, der placeres ude på den nordlige spids af Nordhavn og forventes færdig etableret i 2025 (Københavns Kommune, 2022C). Herunder er distancen plottet ind i Google Maps. Screenshottet til venstre er ruten fra midten af Teglværkshavnen til Amager Fælled, og screenshottet til højre er ruten fra midten af Århusgadekvarteret til Nordhavnstoppen, hvor den forventede indgang til Naturpark Nordhavn kommer til at være.



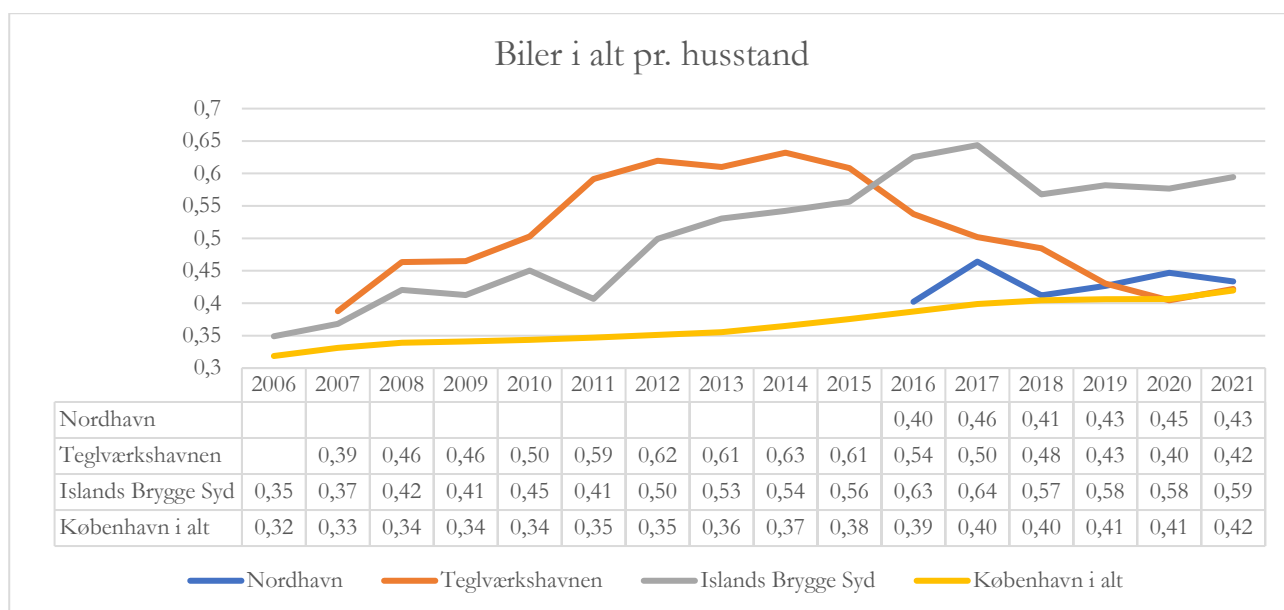
Billede 7 (t.v.) Gårute fra Teglværkshavnen til Amager Fælled. Kilde: Google Maps. Billede 8 (t.h.) Gårute Nordhavn. Kilde: Google Maps.

Som det fremgår af de to kort, er ruten fra Teglværkshavnen til Amager Fælled 2,1 km lang, og det vil cirka tage 26 minutter at gå ifølge Google Maps. Ruten fra midten af Nordhavn til indgangen af den kommende naturpark er lidt længere. Den er 3,1 km og tager 38 minutter at gå ifølge Google Maps. De to områder har ikke og kommer ikke til at have et grønt område i umiddelbar nærhed. Der kommer muligvis en bro fra Teglværkshavnen over Københavns Havn til Nokken/Amager Fælled, men den mangler endnu at blive vedtaget endeligt af Borgerrepræsentationen i Københavns Kommune. Områdernes tæthed medvirker altså til et øget etageareal, hvilket betyder, at der blandt andet skal skabes plads til flere cykler og biler. Som Lars Korn pointerer er det

desuden vigtigt at medtænke nærhed til grønne områder, når man bygger tæt – dette kommer vi nærmere omkring i afsnittet Nærhed til grønne områder.

## Transport

En af fordelene ved at planlægge tætte byer er, at det kan have en positiv indvirkning på antallet af brugere af kollektive transportsystemer samt et lavere forbrug af energi til motoriserede køretøjer. Som beskrevet i teori afsnittet er der en sammenhæng mellem tætheden af bebyggelser og et lavere energiforbrug sammenlignet med mere spredt bebyggede områder. Vi har derfor kigget på antallet af biler fordelt på husstanden. Herunder fremgår udviklingen fra 2006 og frem:



Figur 9 Biler i alt pr. husstand. Kilde: Københavns Kommune Statistikbank (KKBIL2), 2022.

Antallet af biler pr. husstand er udregnet ved at dividere antallet af privatbiler i området med antallet af boliger i området.

I Figur 9 kan vi se en tydelig forskel i antallet af biler pr. husstand i to af de tre områder. I top ligger Islands Brygge Syd, hvor næsten to ud af tre husstande har bil i 2021. Nordhavn og Teglværkshavnen ligger omkring gennemsnittet for hele Københavns Kommune med hhv. 0,43 og 0,42 biler pr. husstand.

Når vi sammenligner dette med vores spørgeskema-interviews, er det faktisk ikke Islands Brygge, der scorer lavest, når vi har spurgt ind til forbindelser og kollektiv transport – det er Teglværkshavnen med en samlet vurdering på 3,15. Dernæst Islands Brygge Syd med 3,90 og Nordhavn med 4,63, hvilket sandsynligvis kan tilskrives metroen. Det kan derfor forventes, at Teglværkshavnen også vil score højere, når metroen åbner forbindelsen gennem området.

Der må altså også være andre årsager til, at væsentligt flere har biler på Islands Brygge Syd sammenlignet med de to andre områder. Man kunne tænke sig, at flere vælger bilen til, når der er gode muligheder for at parkere i et

område – på Islands Brygge Syd er der etableret én parkeringsplads pr. 100 m<sup>2</sup> boligbebyggelse (Justesen, 2022, p. 2). I Nordhavn er parkeringsnormen én parkeringsplads pr. 200 m<sup>2</sup> (Københavns Kommune, 2011A, p. 51). Parkeringsnormen på Islands Brygge Syd er altså over dobbelt så høj som i Nordhavn. Forskellen mellem Islands Brygge og Teglværkshavnen kan muligvis skyldes den store forskel i indtægter, der dog ikke forklarer det mindre antal biler pr. husstand i Nordhavn sammenlignet med Islands Brygge Syd. Udover forskellen i parkeringsnormen, kan noget af forklaringen måske også findes i en bedre opkobling til resten af byen via metro og S-tog i Nordhavn samt en relativ kortere distance til indre by i København.

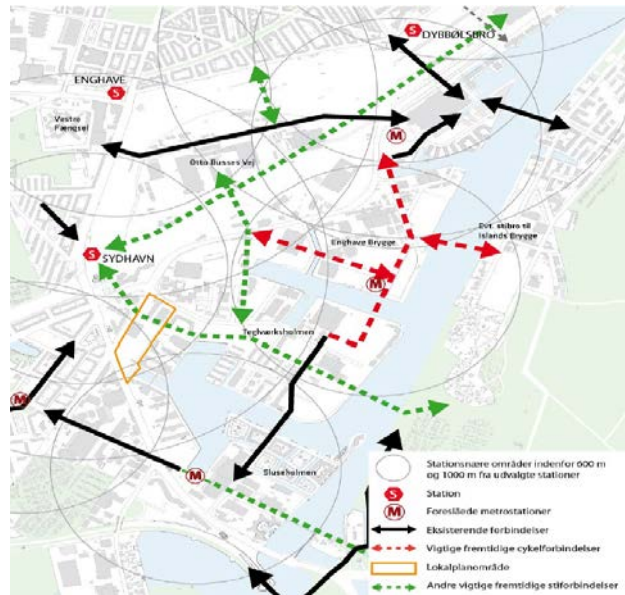
Når vi snakker om tæthed og mindre forbrug af bil, kan vi ikke på baggrund af vores analyseresultater konkludere noget om brug af bilen og sammenhæng til energiforbruget, men vi kan konkludere, at væsentligt flere har bil på Islands Brygge Syd, og at det samtidig er det område med den laveste tæthed og højeste parkeringsnorm af de tre undersøgte områder.

### *Blød infrastruktur*

Som led i Københavns Kommune klimaplan skal 75 pct. af trafikken i København foregå på enten cykel, gang eller kollektiv trafik, og i kommunens egen cykelstrategi sigter den efter, at mindst halvdelen af trafikken til og fra arbejde skal foregå på cykel (Københavns Kommune, 2019, p. 25). Hvis vi kigger nærmere på lokalplanen for Islands Brygge Syd, har det været med i planlægningen, at området skulle kobles på byens eksisterende cykelinfrastruktur. Det beskrives, at der blandt andet skal etableres en cykel- og gangbro over havneløbet som forbindes med cykelinfrastrukturen i Islands Brygge Syd, og den grønne kile fra vejen Islands Brygge til Artillerivej skal fungere som bindeled for cyklister og gående mellem Havneparken og Amager Fælled (Københavns Kommune, 1999A, p. 8; Københavns Kommune, 2001, p. 14). Der fremgår ikke yderligere tiltag for de bløde trafikanter i lokalplanen.

I Teglværkshavnen er infrastrukturen for cyklister et centralt element. Her planlægges den grønne kile som et vigtigt led i den bløde infrastruktur, der skal forbinde Teglværkshavnen med S-togsstationen Sydhavn og Amager Fælled, som det fremgår af det nedenstående Billede 9.





Billede 9 viser nuværende og planlagt gang- og cykelinfrastruktur i Teglværkshavnen (Københavns Kommune, 2016)

Endvidere er der etableret en bro for biler, cyklister og gående fra Sluseholmen til Teglværksholmen, der binder Sluseholmen sammen med den øvrige del af området. Broforbindelsen til Amager Fælled, der er tegnet ind på Billede 9, er ikke blevet etableret, og der er umiddelbart ikke konkrete planer for en etablering. Broen fra Sluseholmen til Teglværksholmen fremhæver Claus Ravn som utrolig vigtig for at binde Sluseholmen sammen med den øvrige del af området (Ravn, 2022, p. 14). Den skaber i øvrigt nemmere adgang for kollektiv transport, samt gør det muligt at transportere sig mod byen uden at skulle ud på den befærdede Sydhavnsgade. Lars Korn beretter desuden, at den grønne kile skulle fungere som en del af en større grøn sammenhæng med byens øvrige biotoper og grå infrastruktur i form af kombineret cykel- og gangsti – dette belyser vi nærmere i afsnittet om Grønne arealer og blå infrastruktur (Korn, 2022, p. 4).

I Nordhavn er det i lokalplanen beskrevet, at det skal være en 5-minutters by, dvs. at der højst skal være 5-minutters gang til nærmeste offentlige transport, og Nordhavn planlægges med en trafikfordeling på 1/3 rejsende med offentlig transport, 1/3 rejsende med cykel og en 1/3 rejsende med bil (Københavns Kommune, 2011A, p. 8). Nordhavn planlægges altså i højere grad på de bløde trafikanters præmisser sammenlignet med Islands Brygge og til dels også Teglværkshavnen, da man i Nordhavn arbejder på at gøre vejene kortere for de bløde trafikanter. Samtidig planlægger de også en supercykelsti som del af ”det grønne loop”, der skal starte ved indgangen til Nordhavn. Den præcise rute er ikke fastlagt, men den ”skal give cyklisterne optimal fremkommelighed” (Københavns Kommune, 2011A, p. 9). Den grå og grønne infrastruktur indtænkes altså ligesom i Teglværkshavnen også i sammenhæng med hinanden – hvordan det endelige resultat bliver for det grønne loop, må tiden vise. I lokalplanerne for Århusgade-kvarteret og Sundmolen indgår ikke kort afstand til større grønne arealer, og der er som beskrevet i sidste afsnit lang transporttid til den planlagte Naturpark i Nordhavn, som en supercykelsti muligvis gør kortere for beboerne i Århusgade- og Sundmole-kvarteret. Planlægningen af bydelen ud fra de bløde

trafikanter præmisser kan have indvirkning på det lave antal biler pr. husstand, men om de formår at opretholde princippet om 5-minutters byen i de resterende dele af udviklingen af Nordhavn, må tiden vise.

### Grønne arealer og blå infrastruktur

Et af argumenterne for at bygge tættere er, at det frigiver plads til flere grønne områder, der både kan være godt for det biologiske liv, men også for rekreative aktiviteter og sundheden. De tre undersøgte områder er alle tidligere industriområder, der omdannes til nye bydele, og udviklingen har derfor ikke været på bekostning af nogle grønne arealer, og som beskrevet i teoriansnittet har arealudvikling i byer typisk mindre indvirkning på både grønne områder og den biologiske diversitet. Endvidere er det beskrevet, hvordan vandet som blå infrastruktur både kan være et æstetisk og lærende område samt levested for dyr og planter.

I to af de tre områder har det været muligt at identificere større grønne områder. Det har ikke været muligt i Nordhavn, da der på nuværende tidspunkt ikke er noget større grønt område. I Teglværkshavnen og i Islands Brygge Syd er der i alt tre grønne områder, hvor vi også foretog observationer på vores tur i felten. Endvidere vil vi belyse den blå infrastruktur i alle tre områder.

#### *Islands Brygge Syd*

##### Grøn kile, Islands Brygge Syd

Som tidligere beskrevet i analysen, er Islands Brygge Syd det af de tre undersøgte områder, hvor nærheden og kvaliteten af de grønne områder scorer højest med en score på 3,94 jf. Figur 5. Af grønne områder på Islands Brygge Syd er der den grønne kile og Havneparken. Den grønne kile på Islands Brygge er i lokalplanen beskrevet som en ”overvejende græsklædt grønning med solitære træer i sammenhæng med friarealerne mellem bebyggelserne og som en naturlig overgang til Amager Fælled” (Københavns Kommune, 1999A, p. 8). Under vores felttur til området observerede vi den grønne kile for at kortlægge brugen og færden i området og områdets udformning, som overvejende er græsbeklædt med buske og træer samt stiforløb gennem området med afstikkere til vejene omkring (Bilag 13). Den minder altså meget om beskrivelsen i lokalplanen. Brugere af kilen var primært folk, der gik tur med deres hund eller barnevogn gennem området og uden ophold. Området indbyder således ikke til ophold eller har en beplantning, der i særlig grad kan siges at fremme biodiversitet.



Billede 10 (t.v.) Den grønne kile på Islands Brygge i retning mod Amager Fælled. Billede 11 (t.h.) Havneparken på Islands Brygge

Når det kommer til den biologiske mangfoldighed og klimasikring, var det ikke det, kommunen havde fokus på. Ifølge Rita Justesen var fokus fra kommunens side mere, at få tiltrukket nogle investorer, der ville bygge i området, da kommunen ikke selv havde midlerne til at udvikle området, hvilket det satte kommunen i en dårlig forhandlingsposition i forhold til at få bedst mulige byområder (Justesen, 2022, p. 3). På Islands Brygge Syd var det samtidig også første gang, at man samlede bebyggelsernes friareal i større grønne og blå arealer, da kommunen ifølge Rita Justesen mente, at ”de kunne skabe fællesskab, og de ville kunne noget mere end de enkelte gårdrum” (Justesen, 2022, p. 3). Ideen med at samle friarealerne for at skabe nogle attraktive sammenhængende grønne områder er ikke lykkedes med den grønne kile, og med tanke på områdets placering lige ved Amager Fælled kan man diskutere, hvorvidt bebyggelsernes friareal ikke havde bidraget til mere fællesskab, hvis de enkelte gårdrum var blevet større og mere attraktive. Det grønne kiles udformning kan hverken siges at fremme fællesskaber eller biodiversitet, og så er den ejet af ejerforeningen beliggende omkring kilen. Det samme er gældende for den sydlige del af Havneparken, der modsat den nordlige del ikke er et kommunalt projekt.

### Havneparken

I lokalplanen beskrives Havneparken således: ”Den skal på strækningen langs havnen anlægges som en urban park med plæner, pladser, havnepromenader, jf. stk. 5, samt stianlæg langs gaden Islands Brygge, jf. stk. 6. Anlægget skal tilpasses den nord for fastlagte havnepark.” (Københavns Kommune, 1999A, p. 8). Den sydlige del af Havneparken skulle tilpasses det eksisterende kommunale projekt på den nordlige del med blandt andet kulturhuset. Rita Justesen fortæller her om tilblivelsen af Havneparkens promenade:

”... der var nogle af de byggerier, der skulle rives ned ... bolværket ud for Havnestad, det skulle renoveres voldsomt, og man gik i gang med det her. Der fik man lov til at smide alle de murbrokker ud og på den måde lave renoveringen, men så skulle man også lave den der træbrygge, den ret lange træbrygge.” (Justesen, 2022, p. 3)

Tilblivelsen af promenaden er altså ikke specielt bæredygtig eller til gavn for miljøet i vandet. Træbryggen blev efterfølgende etableret og er også betalt af developerne i området, og det er et af de første rekreative anlæg langs

Københavns Havn. På baggrund af vores observationer kan vi dog konstatere, at der ikke er beplantning af nogen nævneværdig art udover træer langs vejen og to forhøjede græsplæner. Havneparken kan altså ikke siges at fremme biodiversitet, og måden, promenaden er blevet etableret på, fortæller også noget om tilgangen til grøn bæredygtighed, der af Rita Justesen beskrives som næsten ikke værende til stede (Justesen, 2022, p. 7). Under vores observationer kunne vi konstatere, at det var et yndet sted at løbe gennem samt at slå sig ned på træbryggen. Havneparken har altså en funktion i forhold til ophold og at være fysisk aktiv.

Med Havneparken og den grønne kile har planlæggerne forsøgt at skabe en grøn infrastruktur mellem Københavns Havn og Amager Fælled – det er i og for sig lykkedes. Dog fremstår de to grønne områder fragmenterede og usammenhængende og har ikke særlige biologiske egenskaber. De har helt klart potentiale for at kunne fungere som en grøn sammenhængende infrastruktur, men ikke som de er planlagt og fremstår i dag.

### Spejlbassin

Spejlbassinet bliver i lokalplanen omtalt som en urban sø, og Rita Justesen fortæller, at spejlbassinet oprindeligt var tænkt som en rigtig kanal i sammenhæng med havnen (Justesen, 2022, p. 2; Københavns Kommune, 2001, p. 14). I tilgangen til planlægningen af området er der ikke tænkt på klimaforebyggelse eller miljømæssige forhold, der kunne gavne vandmiljøet i etableringen af den urbane sø. Ifølge Rita Justesen ville området have haft større gavn af en kanal med mulighed for rekreative aktiviteter, og det ville skabe en større sammenhæng i den blå infrastruktur (Justesen, 2022, p. 3).



Billede 12 (t.v.) Spejlbassin set fra vejen Islands Brygge. Billede 13 (t.h.) Broforløb over spejlbassinet, samme sted som Billede 12.

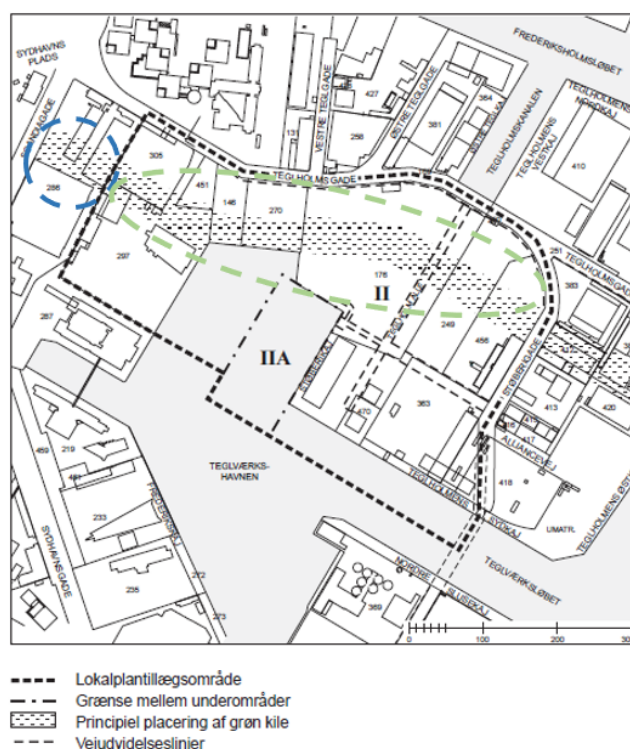
Spejlbassinet har cirka en dybde på en halv til en hel meter uden nogen former for beplantning på bunden af bassinet. Derudover har bassinet ingen reel rekreativ funktion, som Rita Justesen ellers fortæller var noget, man diskuterede i planlægningen af området. Igen bliver det fremhævet af Rita Justesen, at kommunens forhandlingsposition ikke var speciel god i forhold til at stille forhandlingskrav til developerne om at udgrave en kanal, da kommunen i forvejen havde svært ved at tiltrække developere, der ville bygge i området. Spejlbassinet fremstår æstetisk som blåt byrum mellem bebyggelserne, men som beskrevet har det ingen sammenhæng til havnen

eller er indtænkt som del af et bæredygtigt system, der f.eks. kan håndtere regnvand. Det er heller ikke vores vurdering, at det fungerer som et rekreativt eller lærende område for beboerne i Islands Brygge Syd.

### Teglværkshavnen

#### Grøn kile, Teglværkshavnen

Som beskrevet i tidligere afsnit om transport er den grønne kile indtænkt som del af den bløde infrastruktur gennem området. Vi kigger på udviklingen af to dele af den grønne kile, der er illustreret herunder på screenshottet fra lokalplanens første tillæg med en grøn og blå stiplede markering:



Billede 14 Grøn kile Teglværkshavnen (Københavns Kommune, 2003, p. 53).

Den stiplede grønne linje illustrerer den del af den grønne kile, der er først udviklet. I lokalplanen beskrives det, at den grønne kile skulle ”anlægges som en urban park, i form af en overvejende græsklædt grønning, kantet af træbeplantning” (Københavns Kommune, 1999B). Der var også andre visioner for den grønne kile i lokalplanen til at begynde med. Udover at være en græsbeklædt grønning bliver der i lokalplanen forsigtigt skrevet, at kilen ”kan udformes på en måde, så der opstår små nicher til boldbaner og haverum m.v.” (Københavns Kommune, 1999B, p. 42). Lars Korn fortæller desuden, at hvis han kunne bestemme, havde udformningen af kilen været anderledes:

”Men når du spørger helt overordnet, så var ideen der med den grønne sammenhæng (den grønne kile red.), hvis det havde været mig, der kunne bestemme dengang, så havde det været en offentlig park hele vejen ned, hvor du kunne have kombineret skybrudssikring, urban farming og sådanne nogle ting” (Korn, 2022, p. 5)

Lars Korn beretter altså om nogle andre ambitioner for den grønne kile, og desuden fortæller han, at den grønne sammenhæng oprindeligt var tænkt sammen med grønne områder i andre bydele omkring Teglværkshavnen (Korn, 2022, p. 4). Den grønne kile var altså tiltænkt en rolle i den grønne infrastruktur, der både kunne fungere som økologisk sammenhæng og som en del af den bløde infrastruktur med en cykel- og gangsti. En af udfordringerne med den grønne kile har været, at det er de private aktører, altså developerne, der skal anlægge området som en del af det friareal, de enkelte byggefelter skal afgive. Det er altså ikke et offentligt ejet område, og Lars Korn påpeger, at det kan have gået ud over kvaliteten (Korn, 2022, p. 5 & 10).



Billede 15 (t.v.) Den grønne kile på Teglværkshavnen. Set mod øst. Billede 16 (t.h.) Den grønne kile på Teglværkshavnen. Set mod vest.

I vores spørgeskema-interviews kan vi se, at grønne områder scorer under middel i Teglværkshavnen, kun Nordhavn scorer lavere jf. Figur 8. Under vores observationer har vi også kunnet konstatere, at området for nuværende minder om den oprindelige beskrivelse af kilen i den første lokalplan. Området havde ingen oplagte opholdsmuligheder udover et par borde-bænkesæt, der var tilfældigt placeret, og beplantningen var overvejende græs og træer.

Den lille blå stiplede cirkel øverst til venstre på billedet illustrerer den del, der er udviklet senere. Her har ambitionerne været højere, da kilen i denne del, udover at være en del af stiforløbet, også skulle fungere som en del af klimatilpasningen med regnvandsbede og biologisk mangfoldighed. Derudover skulle denne del ”danne ramme for områdets sociale liv med grillpladser, legeområder og boldspilsområder” (Københavns Kommune, 2016). Denne del af den grønne kile stemmer altså mere overens med Lars Korns oprindelige ambitioner for udformningen af hele den grønne kile. Det er interessant, hvorfor denne del er meget anderledes end den resterende del. Se billederne herunder:



Billede 17 (t.v.) viser den grønne kile på Teglværkshavnen i retning mod Teglholmen. Billede 18 (t.h.) viser beplantningen på den grønne kile i Teglværkshavnen i retning mod et gårdrum.

Der er altså stor forskel på de to dele af den grønne kile. Vi ville gerne have spurgt vores interviewpersoner om forskellen, men det har ikke været muligt, da interviewene blev foretaget inden vores tur i felten. I lokalplanen for området kan vi dog se, at det er MT Højgaard, der ejer arealet, som selv har ønsket at etablere den grønne kile med nyttehaver og regnvandsbede (Københavns Kommune, 2016, p. 6). Hvorfor en privat aktør selv ønsker at etablere regnvandsbede og nyttehaver kan skyldes, at der er kommet en større værdi i det grønne og klimasikring i forhold til tidligere. Lars Korn fortæller, at kommunen arbejder indenfor rammerne af planlovens §15 i forhold til udarbejdelsen af lokalplanen og at det man ikke kan stille krav om ”forsøger man at overtale bygherren til at være med i” (Korn, 2022, p. 2). En anden årsag kan altså være, at Københavns Kommune indgår i dialog med developere omkring udviklingen af arealer og det kan være derfor, at området minder om ambitionerne i Københavns Kommunes klimatilpasningsplan (Københavns Kommune, 2011B, p. 44).

### Kanalerne, Sluseholmen

Modsat Islands Brygge Syd var der i den første lokalplan for Teglværkshavnen fokus på at etablere et byområde på Sluseholmen med vandet som det centrale element, hvor man både skulle kunne færdes og dyrke rekreative aktiviteter (Københavns Kommune, 1999B). På Sluseholmen udgravede man kanaler, der dannede otte selvstændige ”øer” med en karré pr. ”ø”. Lars Korn beskriver, hvordan det var en prioritering fra kommunens side at fokusere på den blå infrastruktur på Sluseholmen (Korn, 2022, p. 3). Der var altså større fokus på vandet på Sluseholmen, hvilket måske kan være en del af forklaringen på den lave score for de grønne områder i vores spørgeskemainterviewundersøgelse fra området.



Billede 19 (t.v.) Sluseholmen. Adgang til kanalerne fra et gårdrum. Billede 20 (t.h.) Grønt areal i samme gård som på billedet til venstre

Den blå infrastruktur på Sluseholmen er umiddelbart ikke tiltænkt som et klimasikringsprojekt, men mere som et projekt, der kunne skabe identitet og et godt byområde (Korn, 2022, p. 3). Derudover har man forsøgt at få ålegræs til at leve i kanalerne, som man ifølge Lars Korn er lykkedes med (Korn, 2022, p. 3). Det er altså lykkedes med at skabe et blåt område, der både er godt for de naturlige processer og samtidig kan fungere som en æstetisk og lærende facilitet for områdets beboere. At det er lykkedes med at etablere blå infrastruktur på Sluseholmen, der er til gavn for vandmiljøet og for områdets beboere som rekreativt areal kan til dels skyldes, at kommunen ikke blot var myndighed på Sluseholmen, men en aktiv del af det selskab, der skulle byggemodne området og sælge byggeretterne. Denne konstruktion kommer vi nærmere omkring i afsnittet Ejerforhold af friareal.

### *Nordhavn*

Da Nordhavn ikke har nogen større grønne områder, der er etableret på nuværende tidspunkt, vil vi kun fokusere på områdets blå arealer.

### *Kanaler og havnen*

De to kvarterer, Århusgade-kvarteret og Sundmolen, er mere eller mindre omgivet af vand på alle sider. Det offentligt ejet selskab, By & Havn, er grundejer af hele det undersøgte område i Nordhavn og har stået for byudviklingen af området (Københavns Kommune & Transportministeriet, 2014). Fra By & Havns side har det været en strategi fra starten af, at de blå arealer skulle anvendes til rekreative formål, og i lokalplanerne bliver de blå arealer beskrevet som rekreative og grønne åndehuller (Justesen, 2022, p. 7; Københavns Kommune, 2011A). Der var endvidere store visioner om forskellige måder, man kunne udnytte vandet på i det tidlige stadie af projektet. Rita Justesen fortæller således:

”... vinderforslaget foreslog også bølgeenergi, og at man nærmest kunne dyrke alger. De kaldte det vandsalat ... Den turde vi ikke rigtig binde an med, når vi gerne vil bruge vandet rekreativt, kunne vi ikke se, at man skulle svømme rundt i alt det der.” (Justesen, 2022, p. 7)



Arkitektvirksomheden, der vandt masterplankonkurrencen for Århusgadekvarteret og Sundmolen, lagde altså op til at benytte vandet til at producere madvarer og bølgeenergi. Som Rita forklarer, og som der også lægges vægt på i lokalplanen, har vandet har en værdi, da det kan fungere som rekreativt område for dem der bor i eller besøger området. Derfor var det ikke attraktivt for By & Havn at benytte de blå arealer som ”landbrugsjord” og til udnyttelsen af bølgeenergi. I forhold til Yeangs tilgang til at anvende og bruge de blå områder ville et bølgeenergianlæg i Nordhavn måske også have været et kompromis i forhold til, at blå infrastruktur skal være levested for dyr og forbedre de naturlige processer.

### *Afrunding*

At have gode grønne og blå arealer kan være med til at fremme den biologiske mangfoldighed samt have en positiv effekt på beboernes mentale helbred og fysiske aktivitet. To ud af de tre områder har grønne arealer, der vurderes til at være under middel af brugerne og beboerne, hvilket kan være et tegn på, at kvaliteten af de grønne områder ikke er særlig god. Den blå infrastruktur i Teglværkshavnen og Nordhavn er mere vellykket end på Islands Brygge. Vi har selv kunnet konstatere under vores observationer, at de grønne områder ikke har en speciel høj biologisk værdi samt ikke i særlig grad indbyder til andre aktiviteter end færdsel gennem områderne. Alle grønne områder er privatejede med offentlig adgang og ejerforholdene og det kan have påvirket kvaliteten af områderne.

### *Klimaforebyggelse og -tilpasning*

I dag er tilpasning til fremtidens klima højt på dagsordenen, mere end det tidligere har været. Vores tre områder er fra forskellige perioder af byplanlægning med Islands Brygge Syd som det første og Nordhavn som det seneste, hvor byudviklingen fortsætter de næste mange år. I det følgende vil vi præsentere, hvordan områderne er planlagt i forhold til klimaforebyggelse og -tilpasning.

### *Islands Brygge Syd*

Islands Brygge er som tidligere beskrevet fra en tid, hvor bæredygtighed ikke fyldte det, store og hvor man blandt andet kørte byggeaffald direkte i havnen for at renovere bolværket. I lokalplanerne står der ikke noget om klimatilpasning eller -forebyggelse i nogen form. Rita fortæller om arbejdet med grøn bæredygtighed på Islands Brygge Syd således: ”Jamen der har jo, der har jo nærmest ikke været noget dengang... Det talte man ikke om dengang.” (Justesen, 2022, p. 7). Rita fortæller endvidere, at ØK, der ejede en del af området, ville bygge helt ud til vandet, men kommunen fik det bremsset (Justesen, 2022, p. 1). Det kan have medvirket til, at bygningerne langs havnen ikke er placeret lige så udsat og derfor indirekte har mindsket risikoen for skader på de bebyggelser, der er tættest vandet. I kommuneplanen for Københavns Kommune er et af målene at sikre infrastruktur til regnvandshåndtering, så der kan altså være flere klimatilpasningstiltag på vej i Islands Brygge Syd, men i vores empiri er der ikke nærmere beskrivelser af klimaforebyggelses- eller tilpasningstiltag (Københavns Kommune, 2019, p. 55).

### *Teglværkshavnen*

Fokus på klimaforebyggelse- og tilpasning er i Teglværkshavnen delt op i to dele. I den første lokalplan fra 1999 og i tillæggene fra 2003 er der arbejdet med vandstandshøjder og sikring mod overløb i kloakkerne. I tillæggene til lokalplanen, der kommer efter 2011, arbejder man blandt andet med klimatilpasning og skybrudssikring.

I lokalplanen fra 1999, der hovedsageligt fokuserer på Sluseholmen, arbejder man med kote-niveauer, der kan modstå vandstandshøjder på 1,6 meter til 2,1 meter over den normale vandstand (Københavns Kommune, 1999B, p. 14). De forskellige sikringsniveauer er foretaget ud fra et hensyn til stigende vandstand som følge af klimaændringer, men også i forhold til den arkitektoniske udformning af Sluseholmens promenader, da én enkelt del af promenaden anlægges 1,6 meter over normalvandstand. De skriver dog også i lokalplanen, at sikringsniveauet kan hæves, hvis det vurderes at være nødvendigt. Under stormen Bodil nåede vandstanden i dele af Københavns Havn op på 1,68 meter, hvilket altså er over sikringsniveauet på den ene promenade på Sluseholmen.

I tillæggene til lokalplanen efter 2009 arbejdes der mere med klimatilpasningstiltag som naturlige afløb og skybrudsbassiner. Der er mest arbejdet med klimatilpasning f.eks. ved at lave mindre skybrudsbassiner, som dog kun er på en lille del af den grønne kile, der er etableret efter 2016. Arbejdet med at håndtere regnvand skal ifølge retningslinjerne i Københavns Kommunes Spildevandsplan håndteres lokalt (Københavns Kommune, 2010, p. 25). Som beskrevet i afsnittet om grønne arealer er den grønne kile opdelt i to dele, hvor den ene del ikke har nogen klimatilpasnings- eller forebyggelsestiltag. Det har den anden derimod med regnvandsbede, der skal forsinke regnvandet. Der er altså ikke lavet klimaforebyggende tiltag med f.eks. beplantning, som kan binde CO<sub>2</sub>. Selvom Lars Korn fortæller, at der var ambitioner om, at den grønne kile skulle være en biotop, der kunne binde CO<sub>2</sub> og dermed være klimaforebyggende, er det ikke noget, som er blevet realiseret (Korn, 2022, p. 5).

På baggrund af vores empiri har vi belyst, at der ikke er en betydelig sammenhæng mellem den blå og den grønne infrastruktur med hensyn til tiltag, der kan være klimaforebyggende og -tilpassende som regnvandsbede, CO<sub>2</sub> bindende biotoper og sikring mod høj vandstand.

### *Nordhavn*

Tilgangen til klimaforebyggelse og -tilpasning i Nordhavn adskiller sig fra Islands Brygge Syd og Teglværkshavnen. Det er også det nyeste af de tre områder, hvor klimadagsordenen har været stærkere, end da man planlagde de to andre områder.

I Århusgade-kvarteret er man underlagt centrale bestemmelser om at klimatilpasse på baggrund af Københavns Kommunes Klimatilpasningsplan. Det betyder, at kystlinjen er beskyttet mod stormflod på op til 2,63 meter, og området omkring den del af metroen, der er underjordisk, er hævet for at mindske risikoen for vand i metroen (Københavns Kommune, 2011A, p. 17). Derudover er Århusgade-kvarteret også underlagt Københavns Kommunes spildevandsplan, der betyder, at regnvandet skal håndteres lokalt ved at lede overskydende regnvand ud i havnen, hvilket også er gældende for Teglværkshavnen. Der er altså her en sammenhæng mellem den blå og den grå infrastruktur.

I lokalplanen stilles der også krav til håndtering af regnvand på blandt andet bygningernes tage (Københavns Kommune, 2011A, p. 31). Det er første gang, vi ser, hvordan den røde og grå infrastruktur i form af bebyggelser og vejnet skal fungere i sammenhæng med systemer i den blå infrastruktur, som kan håndtere regnvand på en mere naturlig måde. I lokalplanen stilles der krav om hældning på taget, så det er muligt at begrønne taget med græstyper, der kan holde på regnvandet og samtidig medvirke til at sænke lufttemperaturen om sommeren (Københavns Kommune, 2011A, p. 31). Udover kravet til hældningen på tagene lægges der op til, at områdets flekszoner kan anvendes til regnvandshåndtering (Københavns Kommune, 2011A, p. 36). Flexzoner er et stykke vej, der både fungerer som vej, fortov og cykelsti, og der kan f.eks. placeres cykelparkering, grønne elementer og bede til opsamling af regnvand.

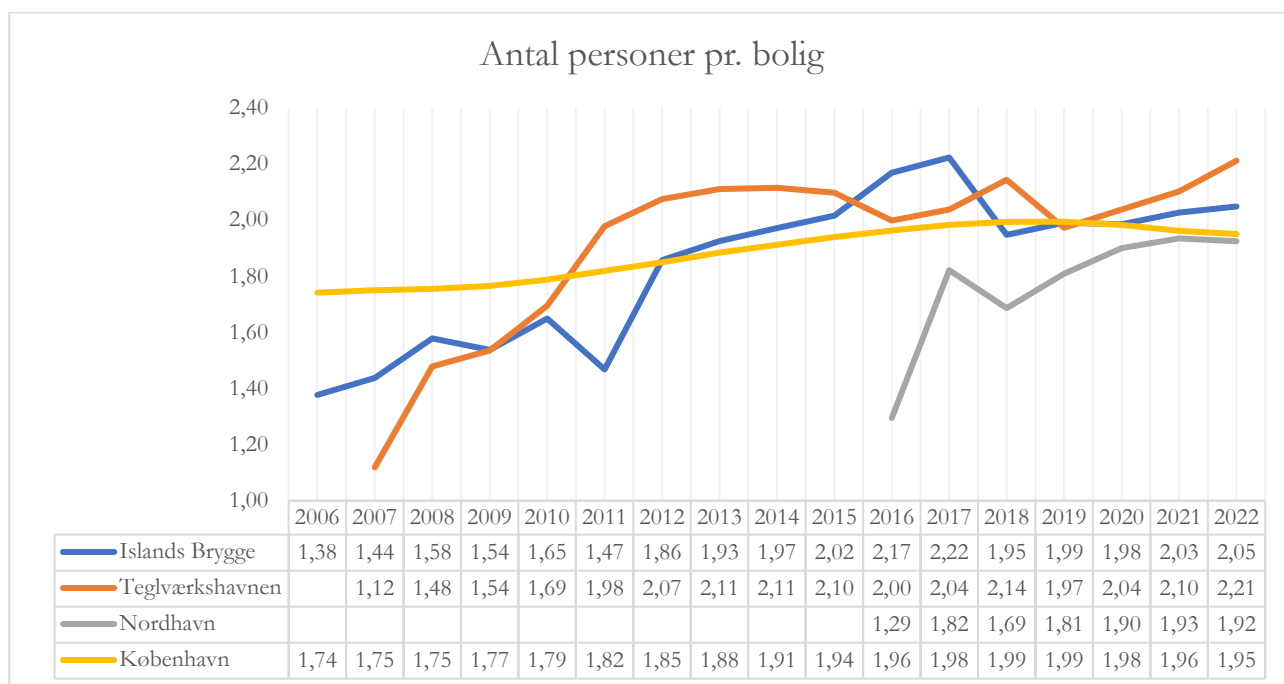
Som et klimaforebyggelsestiltag har man i lokalplanen lagt op til, at havvand kan anvendes til toiletskyl i stedet for rent grundvand (Københavns Kommune, 2014, p. 68). Indtil videre er det på forsøgsbasis installeret i 250 boliger på Sandkaj, som ifølge HOFOR potentielt kan spare 1,5 mio. liter grundvand om året (HOFOR, 2018).

Et andet tiltag, som kan siges at være klimaforebyggende, er DGNB-certificering. DGNB er en tysk bæredygtighedscertificering til bygninger og byområder, hvor man ud fra vægtede bæredygtigheds-indikatorer i fem kategorier får tildelt en score fra 0-100 pct. (Møller, et al., 2018, p. 58). Alt efter det samlede antal point, dog minimum 35 pct. i hver kategori og minimum 50 pct. samlet, kan man få sølv-, guld- eller platincertificering. De fem kategorier er økonomisk kvalitet, miljømæssig kvalitet, sociokulturel og funktionel kvalitet, teknisk kvalitet og proces kvalitet, der alle er koblet til FN's verdensmål (Green Building Council, 2020, p. 10). Hvor bæredygtig DGNB-ordningen i realiteten er, det er en selvstændig diskussion, vi ikke vil gå længere ind i, i nærværende speciale. Som del af den danske oversættelse af FN's verdensmål kan byerne gøres mere bæredygtige ved at bruge værktøjer som DGNB og ifølge Green Building Council (GBC), der er ansvarlig for den danske del af DGNB-ordningen, er certificeringen et "aktivt bidrag til bæredygtigheden", der viser, "på en anerkendt og sammenligning måde de positive indvirkninger et byområde har på miljø, økonomi og samfund" (Green Building Council, 2020, p. 7). For byområder gælder det, at de certificeres i alt tre gange. Første gang præcertificeres planen for området. Anden gang er en midtvejscertificering, når mindst 25 pct. af området er udviklet. Tredje gang er slutcertificeringen, når 75 pct. af området er udviklet (Green Building Council, 2020, p. 20 & 21). Slutcertificeringen foretages altså ikke, når områderne er 100 pct. færdigudviklede.

I Nordhavn har man anvendt DGNB til at certificere Århusgade-kvarteret og Sundmolen som byområde, der begge har fået den højeste præcertificering, platin (Dagens Byggeri, 2022). Som følge af en partnerskabsaftale mellem Københavns Kommune og By & Havn er developerne forpligtet til, at DGNB-certificere alle bebyggelser på Sundmolen – foreløbig er tre boligbebyggelser certificeret, heraf to til guld og en til sølv (Københavns Kommune, 2015, p. 8; Green Building Council, 2022A). Vi er ikke bekendt med lignede ordninger i Århusgade-kvarteret, men af GBC's hjemmeside fremgår det, at biografen på Hamburg Plads har fået guldcertificering (Green Building Council, 2022B).

## Energiforbrug

Et andet aspekt, der kan påvirke den grønne bæredygtighed er, hvor mange vi bor sammen, boligernes størrelse samt bebyggelsernes mulighed for at afgive mindre energi. Som beskrevet i teoriafsnittet anvender et almindeligt parcelhus, næsten dobbelt så meget energi til opvarmning som en lejlighed på samme størrelse. Gram-Hanssen argumenterer for, at jo flere man bor sammen i en bolig, desto mere energi forbruges der til opvarmning af bolig og vand samt forbruget af elektricitet. Til gengæld falder det samlede energiforbrug pr. beboer i husstanden, jo flere man bor sammen. I det følgende afsnit vil vi anskue antallet af personer pr. bolig og boligstørrelserne i de tre områder og belyse, om områderne er planlagt på en måde, der er fordelagtig i forhold til at spare på energiforbruget. I kurvediagrammet herunder fremgår udviklingen i antallet af personer pr. bolig.



Figur 10 Antal personer pr. bolig, 2006-2022. Kilde: Københavns Kommunes Statistikbank (KKBEF3), 2022

En anden faktor, vi inddrager til at belyse energiforbruget i de tre byområder, er størrelsen på de boligerne. Herunder fremgår andelen af boliger under 80 kvadratmeter, mellem 80-99 kvadratmeter samt over 100 kvadratmeter. For at sammenligne de tre områder på tværs af tid sammenligner vi områderne fem år efter, de første indbyggere er flyttet ind og med senest kendte data, som er fra 2022.

Andel boliger i pct.	Islands Brygge Syd		Teglværkshavnen		Nordhavn	
	2011	2022	2012	2022	2021	2022
År						
Under 80 m <sup>2</sup>	17,5	11,4	13,5	21,5	18,6	18,6
80-99 m <sup>2</sup>	35,4	25,1	44,8	40,0	25,0	25,2
Over 100 m <sup>2</sup>	47,1	63,4	41,8	38,6	56,4	56,2

Tabel 9 Udvikling i boliger efter størrelse. Kilde: Københavns Kommunes Statistikbank, 2022. Note: Nogle af årene summerer ikke med 100 pga. afrunding.

### *Islands Brygge*

Vi har tidligere beskrevet, at der i udviklingen af Islands Brygge Syd ikke har været særligt fokus på grøn bæredygtighed. Rita Justesen fortæller også, at det var en anden tid, og at målet med den nye bydel ikke var at skabe en bæredygtig bydel, men at tiltrække nogle mennesker, som ellers ville have fravalgt København til fordel for en af omegnskommunerne (Justesen, 2022, p. 1). Når man anskuer antallet af personer pr. enhed fem år efter, de første beboere flyttede ind, ligger det i 2011 på 1,47 personer pr. bolig, hvilket er ret lavt sammenlignet med København som helhed, hvor der i 2011 boede 1,85 personer pr. bolig.

Andelen af boliger over 100 kvadratmeter i Islands Brygge Syd er 47,1 pct. i 2011, hvilket er højere sammenlignet med Københavns Kommune som helhed. Samtidig er andelen af små boliger på under 80 kvadratmeter på 17,5 pct. Det er interessant, og man må derfor antage, at der i Islands Brygge Syd bor færre i samme boliger, men i store boliger. På den baggrund kan man sige, at energiforbruget til rumopvarmning ikke er bæredygtigt, da man bor færre personer i større boliger, og derfor anvender man mere energi til rumopvarmning fordelt på færre personer.

I 2022 er andelen af boliger over 100 m<sup>2</sup> steget til 63,4 pct., og samtidig er antallet af personer pr. husstand steget til 2,05, hvilket er over Københavns Kommune som helhed. Der er altså stadig flere kvadratmeter, der skal opvarmes i Islands Brygge, omvendt bor der flere personer pr. husstand, hvilket kan siges at være mere bæredygtigt end tidligere.

Nybyggerierne på Islands Brygges Syd har tilslutningspligt til fjernvarme, men det fremgår ikke af lokalplaner eller evalueringerne af området, at bebyggelserne skulle indrettes på en måde, der kunne være energibesparende.

### *Teglværkshavnen*

Fordelingen af boliger på størrelser minder i Teglværkshavnen til dels om Islands Brygge. Fem år efter de første flyttede ind, var andelen af boliger over 100 kvadratmeter 41,8 pct., hvilket er cirka 5 pct. lavere end Islands Brygge Syd på samme tid, og andelen af boliger under 80 kvadratmeter er lavere end Islands Brygge Syd med 13,5 pct. Der er altså fire pct. flere boliger under 80 kvadratmeter i Teglværkshavnen. Når man anskuer antallet af personer pr. bolig, kan vi se, at der i 2011 boede 1,98 person pr. bolig, hvilket er 0,51 højere end Islands Brygge Syd. Når der er færre store boliger (over 100 m<sup>2</sup>) samt flere personer pr. bolig, må man antage, at Teglværkshavnen er mere bæredygtig end Islands Brygge Syd, når det kommer til energiforbrug.

Udviklingen i Teglværkshavnen frem mod 2022 viser en stigning i antallet af personer pr. bolig til 2,21 samtidig med, at andelen af boliger på over 100 kvadratmeter falder til 38,6 pct. Andelen af boliger under 80 kvadratmeter er samtidig steget til 21,5 pct. Boligerne er altså blevet mindre, og der bor flere i samme bolig. Derfor kan man antage, at udviklingen i Teglværkshavnen peger i retning af et mere bæredygtigt energiforbrug end tidligere.

At der er flere større boliger i Teglværkshavnen i de første år hænger sammen med kravet i lokalplanen om, at boligerne i gennemsnit mindst skal være 85 m<sup>2</sup>, og ingen boliger må være under 70 m<sup>2</sup> (Københavns Kommune, 2004, p. 18). I et senere tillæg til lokalplanen ændres kravene til, at mindst 75 pct. af bruttoetagearealet skal være

boliger på mindst 95 m<sup>2</sup>, og mindst 15 pct. af boligerne skal være mellem 50 og 70 m<sup>2</sup> med undtagelse af kollegie og ungdomsboliger, der må afvige minimumskravene (Københavns Kommune, 2016, p. 19). Vi kommer nærmere omkring sammensætning af forskellige boligtyper og ejerformer senere i analysen.

Bebyggelserne i Teglværkshavnen har ligesom på Islands Brygge Syd tilslutningspligt til fjernvarme. Det bliver desuden beskrevet i lokalplanen for området, at bebyggelser opført efter 2016, der er vendt mod syd og sydvest, skal udformes på en sådan måde, at der er mulighed for at etablere solcelleanlæg på tagene (Københavns Kommune, 2016, p. 40).

### *Nordhavn*

De første tilflyttere rykkede til Nordhavn i 2016, hvor den samlede boligmasse udgjorde 364 boliger, i 2022 er det tal steget til 1.804 boliger. I lokalplanen for Århusgade-kvarteret er der stillet krav om en gennemsnitlig boligstørrelse på 95 kvadratmeter, hvilket også kan ses, når vi kigger på andelen af boliger over 100 kvadratmeter, der i Nordhavn ligger på 56,4 pct., fem år efter de første indbyggere flyttede ind. I Figur 10 øverst i afsnittet kan vi se, at antallet af personer pr. bolig er lavere sammenlignet med de andre områder og vores referenceområder. Fem år efter de første er flyttet ind, i 2021, bor der 1,93 personer pr. bolig i Nordhavn. Nordhavn er altså det område med færrest personer pr. bolig og placerer sig mellem Teglværkshavnen og Islands Brygge Syd, når det kommer til størrelserne på boligerne. Når man sammenholder de to ting, kan man antage, at Nordhavn er mindre bæredygtig end Teglværkshavnen, men mere bæredygtig end Islands Brygge Syd fem år efter de første er flyttet ind, vel og mærke, når man anskuer energiforbruget ud fra boligstørrelserne og personer pr. bolig.

En faktor, man ikke kan komme udenom i Nordhavn, når man snakker bæredygtighed i form af energiforbrug, er, at Nordhavn i lokalplanen beskrives som et grønt laboratorium, en bydel, hvor man kan eksperimentere og afprøve forskellige alternative energiløsninger (Københavns Kommune, 2011A, p. 10). Rita Justesen fremhæver også den grønne bæredygtighed som ”den helt store overlægger” i udviklingen af Nordhavn (Justesen, 2022, p. 7). Om tilgangen til arbejdet med energiforbruget fortæller Rita Justesen således:

”... vi talte meget om, at det, der skulle gøre det miljømæssigt bæredygtigt, var de store tekniske fællesanlæg, varmelagre og varmepumper, vi snakkede om geotermi allerede dengang, og vinderforslaget foreslog også bølgeenergi...” (Justesen, 2022, p. 7).

Rita Justesen fremhæver eksperimenterne i Nordhavn som nye, men også besværlige på grund af lovgivning, der laver nogle benspænd, og at forsyningsselskaber, der har rettighederne til at forsyne området, ”ikke kunne se en business i det” (Justesen, 2022, p. 8). Ikke desto mindre fik By & Havn i samarbejde med en række aktører som DTU etableret EnergyLap Nordhavn, hvis formål var at eksperimentere med testprojekter med nye energiløsninger. EnergyLap Nordhavn var et midlertidigt projekt, der løb fra 2015 til 2019. Et af eksperimenterne var et lokalt forsyningsanlæg, der kan fordele overskudsvarme i bydelen (EnergyLab Nordhavn, 2020, p. 18). Derudover tester de smarte opvarmningssystemer, der varmer boligerne op f.eks. om natten udenfor spidsbelastningstidspunkter samt effektive vandvarmesystemer, der overvejende bruger strøm fra vindmøller,

solceller og overskuds fjernvarme (EnergyLab Nordhavn, 2020, p. 21). HOFOR konkluderer i deres afslutningsrapport, at det er teknologisk muligt at reducere energiforbruget, men at det på daværende tidspunkt i 2019 ikke var finansielt rentabelt, samt at redueringen af CO<sub>2</sub>-udledning var begrænset (Bilag 17).

Nordhavn adskiller sig fra de to andre undersøgte byområder med eksperimenter af nye energiløsninger og i form af krav om lavenergibebyggelse. Kravet om lavenergibebyggelse betyder, at der skal bygges efter den laveste energiklasse, med mindre en miljømæssig og økonomisk vurdering tilsiger, at kravet kan fraviges (Københavns Kommune, 2011A, p. 15). For at blive klassificeret som lavenergibebyggelse, skal bygningen opfylde en række krav, herunder, at ”det samlede behov for tilført energi til opvarmning, ventilation, køling og varmt brugsvand pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal ikke overstige 27,0 kWh/m<sup>2</sup> pr. år” (Bygningsreglementet.dk, 2022). Til sammenligning må et almindeligt nybygget enfamiliehus ikke overstige 30,0 kWh/m<sup>2</sup> pr. år.

Hvis man blot anskuer Nordhavn ud fra størrelsen af boligerne og antallet af personer pr. bolig, må man antage, at det ikke er specielt bæredygtigt, da man bor få personer sammen i store lejligheder. Dog er der iværksat en række tiltag og stillet krav i lokalplanen til lavenergibebyggelse, der gør, at boligmassen er mere energioptimerende sammenlignet med de to øvrige områder. Om det så medvirker til, at energiforbruget i Nordhavn er mindre end i de to andre områder, kræver en mere dybdegående undersøgelse af de tre områders energiforbrug. Det man kan antage, på baggrund af vores undersøgelse, er, at Nordhavn ville være mere bæredygtig, hvis der boede flere sammen pr. bolig.

### **Social bæredygtighed**

I forbindelse med denne undersøgelse har vi undersøgt nogle af de teoretisk begrundede indikatorer, der kan sige noget om den sociale bæredygtighed i et byområde. De undersøgte byområder er sammenlignet med hinanden og Københavns Kommune i de tilfælde, hvor det er vurderet, at det giver mening at stille dem over for hinanden. Som beskrevet i afsnittet Sammenhæng mellem teori om social bæredygtighed og metode er der valgt en struktur, som i høj grad baserer sig på den anvendte teori.

#### **Identitet**

Et identitetskriterium i social bæredygtighed kan være, at man i et nybyggeri eller en renovering inddrager kvaliteter og identiteter, der allerede findes i området. Det er forskelligt, hvor meget der har været fokus på at udnytte de eksisterende kvaliteter i de tre undersøgte områder.

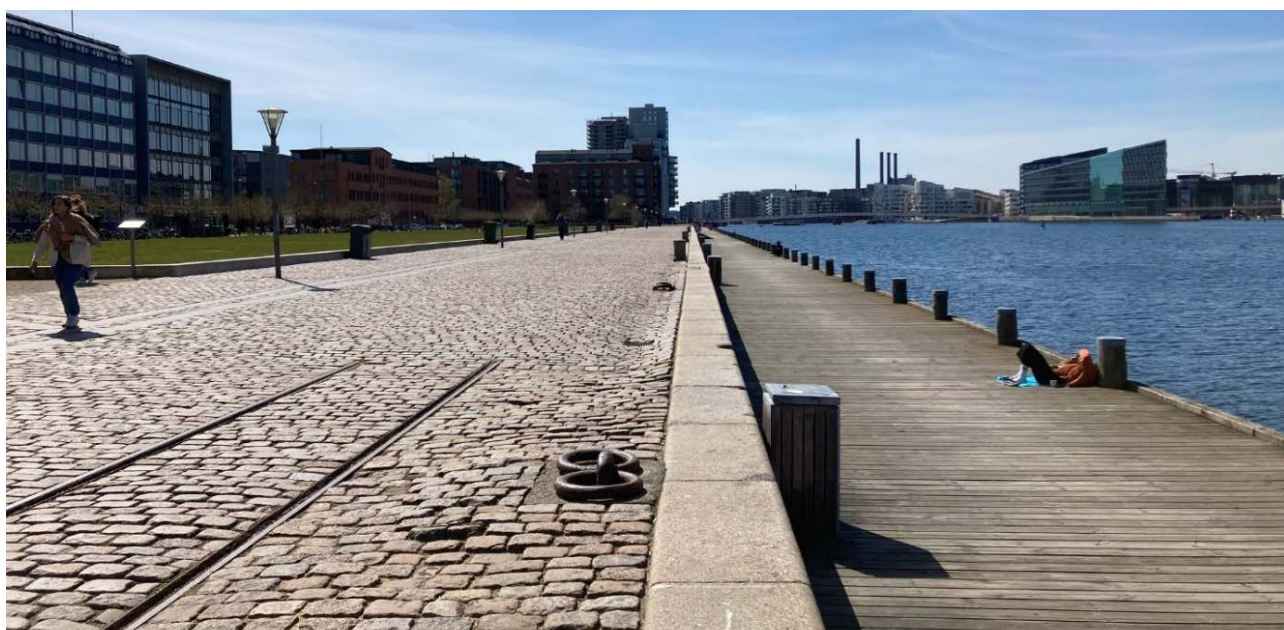
#### *Havnestad / Islands Brygge Syd*

Det er tydeligt, at der i slutningen af 90'erne mere var et fokus på at få bygget noget end på at bevare de stedbundne kvaliteter. Kalvebod Brygge bliver ofte nævnt som et eksempel på dette (Heltoft & Kjeldtoft, 2018). Claus Ravn beskriver, hvordan kommunen var totalt i knæ, og Rita Justesen beretter, at Københavns Kommune var ret fattig og havde mistet mange arbejdspladser (Ravn, 2022, p. 1; Justesen, 2022, p. 1).

Den oprindelige ejer af området, hvor Havnestad ligger i dag, var ØK, og de så, ifølge Rita Justesen, kun problemer, og hvis de skulle lave et projekt i Havnestad, skulle det være:

”ØK’s holdning var fra start, at kun byggeri som på Kalvebod Brygge kunne lade sig gøre. De skulle have lov til og de skulle have en høj bebyggelsesprocent, og det skulle være udelukkende erhverv” (Justesen, 2022, p. 1).

ØK fik som bekendt ikke lov at bygge på det område, der i dag kendes af nogle som Havnestaden, og i dette speciale benævnes Islands Brygge Syd. I stedet blev der gennemført et projekt, hvor de stedbundne kvaliteter blev bibeholdt, og særligt havnens rekreative kvaliteter og industrihistorie blev bevaret gennem etablering af en træbrygge og ved at bevare og ombygge nogle af havnens bygninger til boliger og erhverv.



Billede 21 Træbryggen på Islands Brygge Syd. Bemærk bevaret havnespor til venstre og bevarede industrisiloer i baggrunden.

### *Teglværkshavnen*

I Sluseholmen i den sydlige del af Teglværkshavnen findes det måske tydeligste eksempel på udnyttelse af de eksisterende ikke-fysiske kvaliteter, nemlig Bådklubben Valby. Inden udviklingen af Teglværkshavnen lå Bådklubben i inderbassinet ved Sjællandsbroen (Bådklubben Valby, 2022). Som en del af Sluseholm-projektet blev bådklubben flyttet til sin nuværende placering umiddelbart øst for de otte karréer, der blev bygget først i Teglværkshavnen. Om mulighederne for at bevare bygninger og Bådklubben Valby siger Claus Ravn, der var projektleder på byudviklingsprojektet:

”Der var også det her forhold med at få fastholdt og bevaret Valby Bådklub på stedet derude. Som jo reelt var det eneste oprindelige, der havde en eller anden pointe i at beholde... Altså kunne man have bevaret nogle bygninger derude? Der var ikke rigtigt noget faktisk. Der var nogle meget, meget triste lagerhaller og en enkelt lille silo til Aalborg Portland, som vi overvejede, om man kunne genanvende. Og det var måske reelt den eneste mulighed,



der var. Men sådan på den sociale front repræsenterede Valby Bådklub også sådan et miks ift. dem, der ville flytte ind” (Ravn, 2022, p. 4)



Billede 22 Bådklubben Valby i rødt foran boligkarréer og det futuristiske lejlighedskompleks Metropolis.

Der var således, ifølge Claus Ravn, overvejelser omkring hvilke bygninger og miljøer, der havde en kvalitet, som var værd at bevare i forbindelse med byudviklingen af Sluseholmen. Og som projektleder var Claus Ravn da også ”vanvittig tilfreds” med, at det lykkedes at bibeholde et maritimt miljø, som har et naboskab med det nye boligområde, som fungerer fint (Ravn, 2022, p. 4).

En af årsagerne til, at det er lykkedes med en integration af det eksisterende miljø i den nye bydel i Sluseholmen, er måske, at man har haft fokus på at lytte til bådklubbens ønsker i forbindelse med flytningen og deltaget i møder i et ”røgfylt klubhus med masser af øl på bordet”, og dermed i nogen grad levet op til det kriterium, som i afsnittet om sammenhæng mellem teori og metode præsenteres som ”Kriterium 7 – Opsøgende inddragelse”, hvor borgere (eller brugere i dette tilfælde) høres i forbindelse med planlægnings- og driftsfasen af projekter som det i Sluseholmen (Ravn, 2022, p. 4).

### *Nordhavn*

Som DGNB certificeret byområde har Nordhavns-projektet skulle forholde sig til de kriterier, der er beskrevet i DGNB som ”SOC4.3 Brug af eksisterende strukturer” og ”SOC2.2.2 Identitetsskabende virkning” (Stender, 2018, p. 17).

Gennem vores feltstudier har det været muligt at konstatere, at man i Nordhavn har valgt at benytte en række af de eksisterende bygninger for at ombygge dem til erhverv og boliger. I Nordhavn har man endvidere valgt at navngive nye og omdøbe andre gader efter internationale havnebyer. En beslutning, der ikke umiddelbart var i overensstemmelse med grundejerens (By & Havn) ønsker, der lagde ”stor vægt på så vidt muligt at bevare de

historiske elementer”, og dermed var uenig i beslutningen som fjernede ”stort set alle de vejnavne, som har deres rod i den historie, man ellers har ønsket at fastholde” (Kott, 2013).

## Tryghed

Det er generelt for alle de undersøgte områder, at de scorer højt, når det kommer til tryghed, og at der ikke er den store forskel på de tre områder med en score på 4,66 til Islands Brygge Syd, 4,61 til Teglværkshavnen og 4,58 til Nordhavn. Langt de fleste, der er blevet spurgt ind til trygheden i de tre områder, vurderer således trygheden i områderne til at være ”Meget god”.

På trods af den meget høje score til de tre byområder, er det ikke noget, der virker til at have det store fokus i planlægningen af områderne, da de interviewede planlæggere kun i meget begrænset omfang forholder sig til begreber som tryghed, sikkerhed eller kriminalitet i deres svar, når de bliver spurgt til arbejdet med social bæredygtighed i byudviklingen.

Når de undersøgte områder alligevel scorer højt i tryghed, er det måske, fordi man i planlægningen af de områder, der ikke har benyttet DGNB-certificering eller lignende, har benyttet det, som Claus Ravn kalder ”god latin i byplanlægning” og må forstås som uskrevne mere eller mindre universelle retningslinjer for, hvad der er godt og dårligt i byplanlægning (Ravn, 2022, p. 9). Gennem observationer i de undersøgte områder og ved gennemgang af lokalplanerne har det således været muligt at konstatere, at der er planlagt efter og gennemført en række af de elementer, som kan fungere som tryghedsskabende elementer. Det gælder f.eks. at offentlige områder fremstår tilstrækkeligt synlige og med ”belysning og god lyskvalitet i udearealer”, således at det er muligt, at ”personer, der bevæger sig i området, nemt kan genkendes og identificeres” (Stender, 2018, p. 18).



Billede 23 (t.v.) Den grønne kile på Islands Brygge. Billede 24 (t.h.) Pladsen ved Jens Otto Krags Gade. Der er tale om tilgængelige åbne områder med belysning.



Billede 25 (t.v.) Frederiks Brygge med åbent rum mod vandet og meget synlig gadebelysning. Billede 26 (t.h.) Teglværkshavnens grønne kile, der modsat Islands Brygge grønne kile, fremstår mere ufærdig og med begrænset gadebelysning, men dog som et åbent område med gode oversigtsmuligheder.

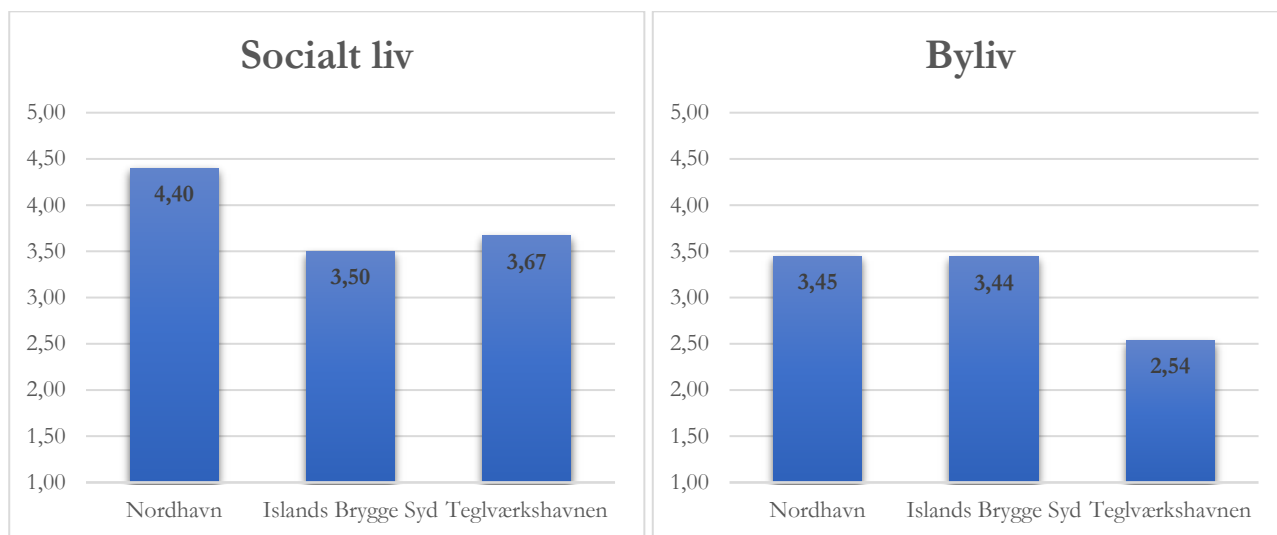
I Nordhavn har man, måske på grund af arbejdet med DGNB-certificering, gjort en helt særlig indsats på et af de elementer, der kan opleves som tryghedsskabende, og som adskiller området fra Teglværkshavnen og Sluseholmen. Ifølge *SOC2.1 Tryghed* i DGNB er det nemlig væsentligt, ”at der findes liv i byområdet det meste af tiden... (hvilket, red.) kan sikres ved at etablere en bebyggelse med blandet anvendelse i stue/gadeplan” (Stender, 2018, p. 18). Man har således besluttet at ”aktivere stueetagen”, som Rita Justesen formulerer det, hvilket betyder, at By & Havn tager ansvar for, at ”stueetagerne skal indrettes til byfunktioner”. Det gør man bl.a., fordi man mener, at en blanding mellem erhverv og boliger kan reducere nogle problemer, fordi man så og sige har ”øjne på gaden dag og nat” (Justesen, 2022, pp. 10-11).



Billede 27 (t.v.) Sandkaj, hvor der i stueetagen er indrettet med restauranter og caféer, hvilket giver potentiale for et aktivt byliv. Billede 28 (t.h.) Hamborg Plads, hvor Netto, Lidl og en restaurant i den hvide bygning er med til at skabe aktivitet. For begge lokationer gælder det, at der er tale om åbne områder med gode oversigtsmulighed og gadebelysning, hvilket er med til at skabe et trygt miljø.

## Mødesteder & Sociale aktiviteter

Som beskrevet i afsnittet om Spørgeskemainterviews er deltagerne i de gennemførte spørgeskemainterview blev bedt om at vurdere det undersøgte områdes sociale liv og muligheder for sociale aktiviteter fra ”Meget godt” til ”Meget dårlig”. På samme måde er de blevet bedt om at vurdere de enkelte områders byliv, herunder kulturelle tilbud og udadvendte tilbud som cafeer og restauranter.



Figur 11 (t.v.) Vurdering af områdets muligheder for social aktivitet. Figur 12 (t.h.) Vurdering af områdets byliv, herunder adgang til caféer, restauranter og kulturelle tilbud

### *Det sociale liv*

Islands Brygge Syd scorer i vurderingen af det sociale liv 3,50. Teglværkshavnen 3,67 og Nordhavn scorer højest med 4,40. Der er således et interessant stort spænd på 0,9 fra Islands Brygge Syd til Nordhavn.

Når vurderingen af det sociale – og mulighederne for det sociale – scorer markant højere i Nordhavn end de to andre steder, kan det hænge sammen med, at det har været indtænkt i planlægningen af Nordhavn fra starten af, at der skulle etableres mødesteder, der kan understøtte det sociale, og at man efter By & Havns vurdering har været ambitiøse i tilgangen, som Rita Justesen forklarer:

”Vi synes også, at vi har været ambitiøse på at skabe byrum, mødesteder, hvor man frit kan mødes af forskellig slags, nogle er større og mindre. Nogle er indrettet til bestemte formål, som legehaven, legepladsens til små børn. Der kommer også legeplads til større børn (...) der skal have det vildere. Der kommer en blomsterhave også er der, de store pladser, Hamborg Plads og Göteborg Plads, som er tænkt til (at, red.) kunne rumme store events” (Justesen, 2022, p. 5).

En årsag, der muligvis kan forklare, hvorfor Teglværkshavnen og Islands Brygge Syd scorer lavere end Nordhavn i vurderingen af det sociale, kan være, at områderne er udviklet som boligområder og ikke byområder. Som Claus Ravn forklarer, så handlede: ”projektet (om udviklingen af Sydhavnen, red.) om at få tiltrukket og fastholdt beboere og indbyggere i København”, da man havde en situation, hvor kommunen var ”totalt i knæ” med ”kæmpestor

gæld og enorm fraflytning. Der blev ikke bygget noget som helst.” Derfor vedtog man omkring år 2000 ”en boligpolitik (...) som sagde, at vi skal simpelthen have lavet nogle flere boliger – også til almindelige mennesker” (Ravn, 2022, p. 1).

Fokus var således mere på bolig end på by. Nogle af de områder, som ifølge lokalplanerne for de to områder skulle fungere som mødesteder, er de to såkaldte ”grønne kiler” (se evt. billeder i det ovenstående afsnit om Tryghed). Som det tidligere er nævnt, var ambitionen for den grønne kile i Teglværkshavnen således ”at danne ramme for områdes sociale liv med grillpladser, legeområder og boldspilsområder” (Københavns Kommune, 2016). Vi kunne dog i forbindelse med vores observationer i både Teglværkshavnen og Islands Brygge Syd konstatere, at de grønne kiler blev brugt som cykel- og gangstier og meget få tog ophold. I den grønne kile i Teglværkshavnen fandt vi et enkelt borde-bænkesæt – i Islands Brygge Syd ingen. Som vi senere kommer ind på i analysen i afsnittet Ejerforhold af friareal, er de grønne kiler ejet af en række grundejere og ikke kommunen, hvilket kan være med til udfordre kvaliteten af områder. Hvem skal f.eks. betale for de grønne områders indretning og ikke mindst drift og vedligeholde områder?

### *Byliv*

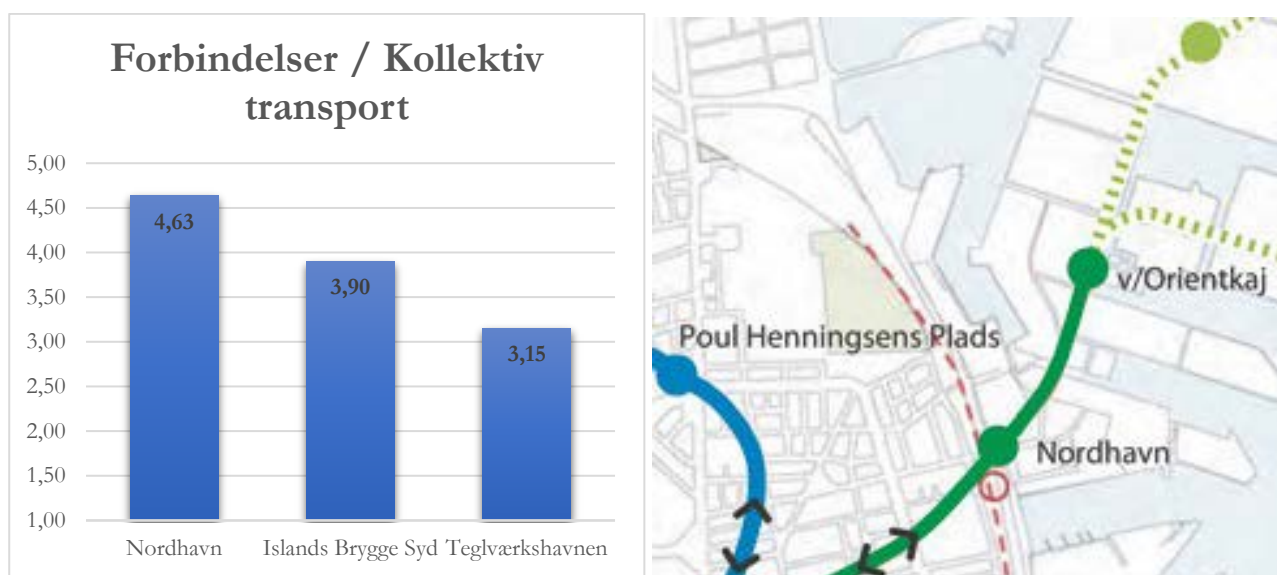
Gennem observationer i de tre områder er det tydeligt, at der er en helt anden tæthed af restauranter og caféer i Nordhavn, sammenlignet med Islands Brygge Syd og Teglværkshavnen. Det hænger måske sammen med, at Nordhavn indtil videre fremstår som et meget kompakt område, sammenlignet med de andre områder, der er mere spredt ud og etablerede. Som beskrevet i afsnittet om Tæthed er bebyggelsesprocenten også højere i Nordhavn end de to andre områder, hvilket betyder, at der bor flere mennesker på samme område, og dermed er der flere, der kan være med til at skabe grundlag for etablere og opretholde et byliv. At der i Nordhavn er gjort en særlig indsats for at skabe byliv fra starten af, beskriver Rita Justesen således ”Butikkerne skal ikke vente, butikkerne skal komme i Århusgadekvarteret, så vi ret hurtigt kan se, at vi har et levende bykvarter. Ikke en soveby, ikke bare boliger, men en blandet by” (Justesen, 2022, p. 5). På trods af dette adskiller Nordhavn sig ikke fra Islands Brygge Syd i vurderingen af områdets byliv. Her bør man dog tage med i ligningen, at Nordhavn er et meget nyere projektet end Islands Brygge Syd. Teglværkshavnen har en vurdering, der er 0,9 lavere, hvilket på samme måde som vurderingen af det sociale liv, kan hænge sammen med at, i hvert fald Sluseholmen er udviklet med et større fokus på boliger end på by (Ravn, 2022, p. 1). Ifølge Rita Justesen ”er (man) et helt andet sted i dag”, når det kommer til at stille krav fra kommunens side til developere og byudviklere, hvilket betyder, at man får nogle byområder med helt andre kvaliteter end det, man kunne stille krav om i starten af 00’erne (Justesen, 2022, pp. 2-3).

### *Bevarelse af velfungerende sociale strukturer*

For alle de tre undersøgte byudviklingsprojekter gælder, at områderne inden arealudviklingsprojekterne havde få eller ingen beboere, hvorfor det også har været yderst begrænset hvilke mødesteder og sociale fællesskaber, det har været muligt at videreføre. Som tidligere nævnt, bl.a. i afsnittet om *Identitet* gjorde man i forbindelse med Sluseholmsprojektet i Teglværkshavnen en aktiv indsats for at bevare Valby Bådklub, der var noget af det eneste der kunne kategoriseres som det, DGNB kalder ”velfungerende sociale strukturer” (Stender, 2018, p. 20).

## Opkobling på byen

Som det tidligere er beskrevet i afsnittet om sammenhæng mellem teori og metode, er det vigtigt, at der indtænkes effektive og billige transportløsninger i planlægning af byggeri for at undgå social eksklusion og ghettodannelse (Stender, 2018, p. 14). Som det vil fremgå i det følgende afsnit, er der stor forskel på, hvordan de tre undersøgte byområder er koblet op på byen, og hvordan de bliver betjent af kollektiv transport. Det kommer også til udtryk i vurderingen, der kan ses i Figur 13.



Figur 13 (t.v.) Vurdering af områdets trafikale forbindelser og nærhed til offentlig transport. 1 = Meget dårlige. 5 = Meget gode. Billede 29 (t.h.) Nordhavn betjenes allerede i dag af en metrolinje og Nordhavn S-tog St. er i gåafstand (Københavns Kommune, 2012A).

### *Nordhavn*

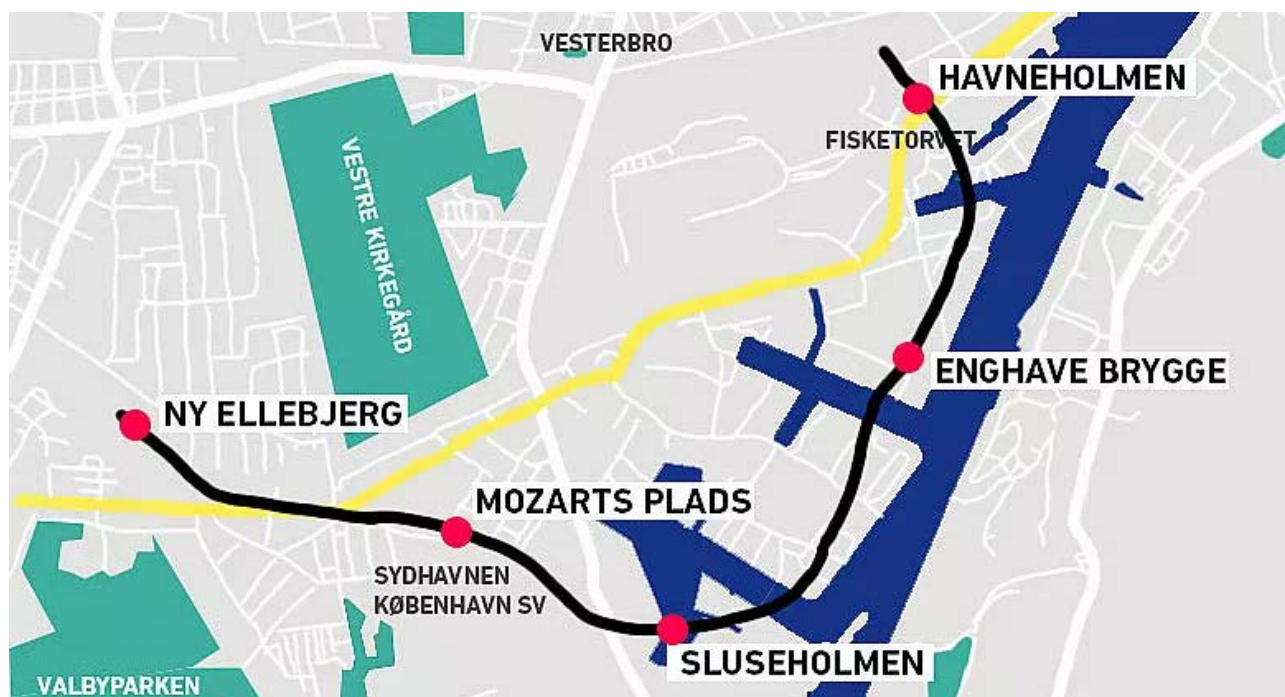
Som det ses på Billede 29, har Nordhavn siden 2020 været betjent af to metrostationer, Nordhavn og Orientkaj, der er koblet på Cityringen. Der er endvidere under en kilometer til Nordhavns S-togsstation, hvor næsten samtlige S-tog standser. Nordhavn er således bundet ekstremt godt sammen med den resterende del af hovedstaden, når det kommer til højklasset kollektiv transport. Langt de fleste vurderer da også områdets forbindelse til resten af byen som værende ”meget gode”, og Nordhavn scorer imponerende 4,63 i vurderingen blandt de interviewede i de gennemførte spørgeskemainterviews.

### *Islands Brygge Syd*

Islands Brygge Syd scorer 3,9 i vurderingen af områdets forbindelse til resten af byen og den kollektive transport. Der er metro på Islands Brygge, men den undersøgte del af Islands Brygge ligger i den modsatte ende af bydelen ift. metrostationen. Det tager således, ifølge Google Maps, 18-20 minutter at gå fra pladsen ved Jens Otto Krags Gade (hvor vi bl.a. gennemførte spørgeskemainterviews) til Islands Brygge metrostation. Flere af de interviewede påpegede, at en busforbindelse ved Artillerivej er områdets primære kollektive transport. Man kan derfor med rimelighed sige, at Islands Brygge Syd ikke har en særlig god betjening af kollektiv transport – slet ikke hvis man sammenligner med Nordhavn.

### Teglværkshavnen

Som det fremgår af Figur 13, vurderer interviewpersonerne i Teglværkshavnen områdets forbindelser til den resterende del af København og den kollektive transport noget lavere end i de to andre undersøgte områder. Man kan med rimelighed antage, at det bl.a. handler om, at området er meget begrænset serviceret med kollektiv transport. Den kollektive transport i Teglværkshavnen udgøres primært af en almindelig bus (7A) og Havnebussen. Historisk set har det dog været endnu værre. Da Sluseholmen blev etableret, kunne busser ikke vende der, og det var derfor først med etableringen af Teglværkbroen i 2011, at det blev muligt at betjene området med andet end havnebussen (Ravn, 2022, p. 14). At området har ligget lidt øde i det sydlige København uden gode muligheder for kollektiv transport, kan være en medvirkende faktor til, at antallet af biler pr. indbygger har været meget højt. Som det fremgår af Figur 9, var antallet af biler pr. husstand i Teglværkshavnen i 2012 0,62 og dermed 77 pct. højere end resten af København, mens antallet af biler pr. husstand 2021 var faldet til 0,42 og dermed på niveau med København under et, hvor antallet af biler pr. husstand i mellemtiden er steget. Efter planen åbner Sydhavnsmetroen i foråret 2024, hvorefter Sydhavnen vil være bundet sammen med Metrocityringen i den ene retning og S- og fjerntog ved Ny Ellebjerg i den anden retning.



Billede 30 Kort over Sydhavnslinjen der efter planen åbner i 2024 (TV2 Lorry, 2017).

### Blandede boligtyper

Når de eksperter og planlæggere, vi har interviewet i forbindelse med denne undersøgelse, er blevet spurgt ind til deres forståelse af sociale bæredygtighed, og hvordan den kommer til udtryk, har de alle nævnt forhold omkring blandede boligtyper og adgang til billige boliger. Om planerne for Sydhavn siger Claus Ravn: ”man så faktisk for sig, at Sydhavnen var et sted, man kunne få boliger til folk med lidt mere almindelige indkomster. Man så lidt for sig, at det ikke kun var velhavere, der kunne flytte ind, men faktisk en ret bred målgruppe” (Ravn, 2022, p. 1).

Marie Stender nævner, at der ”op igennem 90’erne og 00’erne (har været, red.) et stigende fokus på det der med offentlighedens adgang og sikring af, at det ikke kun blev erhvervsdomiciler, men også boliger, for at almindelige mennesker skulle få adgang (til områderne, red.)” (Stender, 2022, p. 1) Lars Korn beskriver, hvordan idealet fra en byplanlæggeres side, når det kommer til social bæredygtighed, er en by, der ”har en mangfoldighed, hvilket vil sige, at de har en helt masse forskellige slags boligtyper, den har arbejdspladser og den har servicetilbud..” (Korn, 2022, p. 1). Og Rita Justesen forklarer, at når man snakker om social bæredygtighed, så skal der ”være plads til alle, og det skal være blandede ejerformer” (Justesen, 2022, p. 2).

Det er ikke kun de interviewede, der interesserer sig for blandede boligtyper. DGNB giver således point for, at der i et byområde etableres ”bebyggelser med differentierede boligtyper, herunder boligtyper såsom højhuse, etageejendomme, rækkehuse, byhuse mv.” (Stender, 2018, p. 23). Her er det interessant, at hvor interviewpersonerne i høj grad tænker på blandet ejerskab, når de forholder sig til blandede boligtyper, har DGNB i højere grad fokus på forskellige typer fysik.

I dette afsnit tager vi i første omgang udgangspunkt i det fysiske og kigger på boligstørrelser og boligtyper som en indikator for blandede boligtyper. I analysens næste afsnit, Billige boliger, gennemgår vi ejertyper og ser bl.a. på andelen af almene boliger som en indikator for social bæredygtighed.

Når vi ser på andelen af boliger fordelt på størrelse og type, har vi for overskuelighedens skyld valgt at tage udgangspunkt i, hvordan boligområdet er sammensat ift. boligstørrelser og boligtyper fem år efter ibrugtagning af de første boliger i området og sammenlignet med København i det valgte år. I Islands Brygge Syd blev den første større mængde boliger ibrugtaget i 2006, i Teglværkshavnen i 2007 og i den undersøgte del af Nordhavn i 2016.

### *Boligtyper*

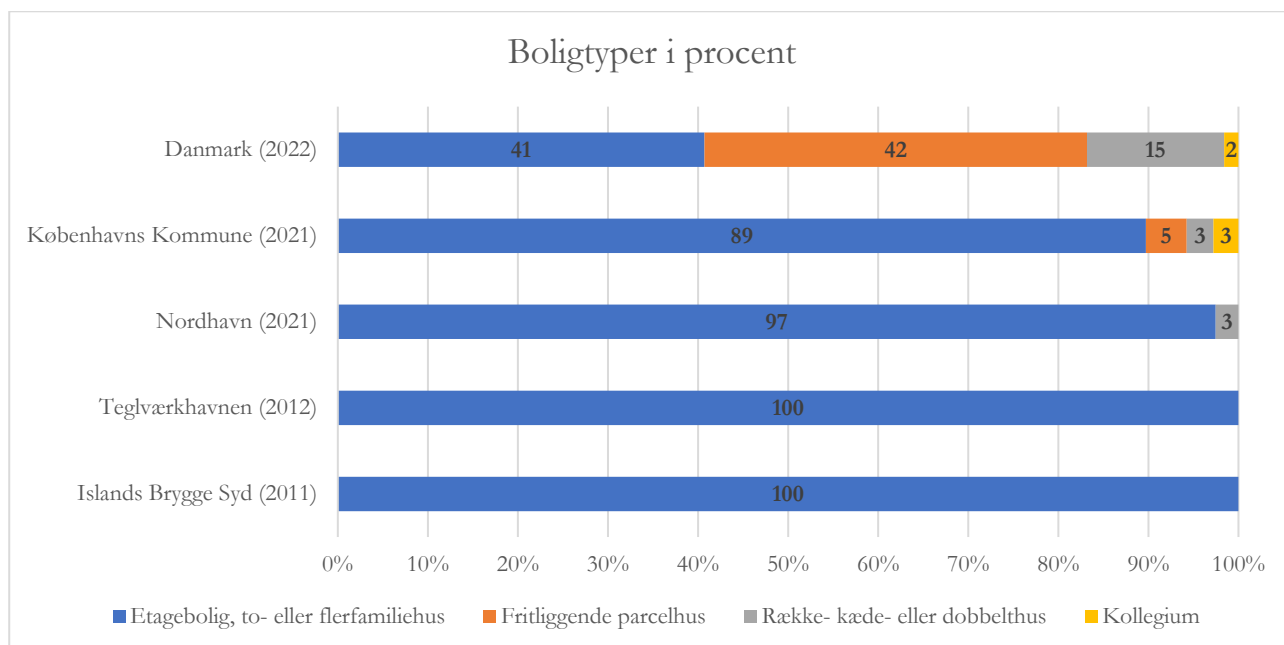
Det kommer næppe som en overraskelse for ret mange, at den dominerende boligform i Københavns Kommune er den kategori, der hedder ”Etagebolig, to eller flerfamiliehus”, og som udgør 89 pct i 2021 (Se Figur 14). De tre undersøgte byområder er tydeligvis heller ikke etableret for at gøre op med det. Fem år efter etableringen af Teglværkshavnen og Islands Brygge Syd udgør ”Etagebolig, to eller flerfamiliehus” 100 pct. af boligmassen, mens andelen i Nordhavn er 97 pct. Man kan med rette argumentere for, at der ikke er stor differentiering i boligtyperne i hverken de undersøgte områder eller i Københavns Kommune som helhed.

For at få lidt perspektiv på tallene fra København kan man sammenligne med tallene fra hele Danmark (Se Figur 14). Her er det fritliggende parcelhus den mest udbredte boligtype med 42 pct., mens der er næsten lige så mange etageboliger, to eller flerfamiliehuse med 41 pct., og række- kæde- eller dobbelthus udgør 15 pct. Ønsker man en anden boligtype end en etagebolig, er udbuddet således markant større uden for København.

Som beskrevet tidligere i denne analyse (se evt. Tæthed) er der en lang række fordele, som relaterer sig til den grønne bæredygtighed ved at bo tæt og dermed primært i etageejendomme. Men den sociale mangfoldighed og



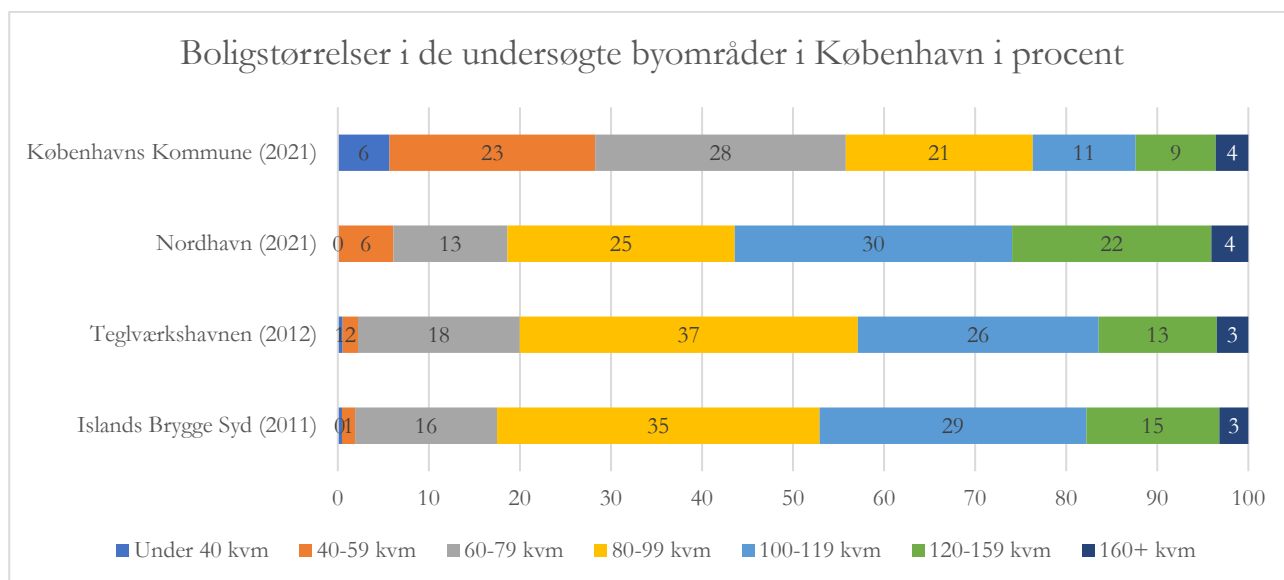
sociale bæredygtighed, som blandede boligtyper kan medvirke til (Stender, 2018, p. 22), bliver udfordret af, at der i realiteten kun er en boligtype tilgængelig i de undersøgte boligområder.



Figur 14 Boligtyper i procent. Data fra Københavns Kommune Statistikbank (KKBOL2) & Statistikbanken.dk (BOL101). Tallene for Nordhavn er renset for boliger bygget inden 2016. Kategorierne "Andet" og "Fritidshuse" er udeladt.

### *Boligstørrelser*

Som det netop er blevet belyst i ovenstående, er det næsten kun muligt at bo i "Etagebolig, to eller flerfamiliehus", hvis man ønsker at bosætte sig i et af de tre undersøgte byområder. Til gengæld kan forskellige boligstørrelser være med at skabe det, som DGNB kalder "mulighed for differentieret anvendelse" (Stender, 2018, p. 22). Det er i en bæredygtighedsterminologi oplagt, at det er en kvalitet, at man har forskellige boligstørrelser i et byområde, så man kan flytte til en større eller mindre bolig, hvis ens livssituation ændrer sig, og stadig blive i nærmiljøet, hvor man måske har børn i folkeskolen eller et socialt netværk. På samme måde burde de økonomiske omkostninger til en bolig og det forbrug (både grønt og økonomisk), man har til f.eks. opvarmning, også bidrage til en mere bæredygtig bosætning, hvis man kan flytte i en mindre bolig. I realiteten er boligmarkedet ofte ikke så fleksibelt, at man nemt kan skifte bolig, hvilket vi vender tilbage til i afsnittet omkring Billige boliger. Tilgængeligheden af forskellige boligstørrelser i et område vil dog være en af forudsætningerne for at få mulighed for at bo i en bolig, der passer til ens livssituation, hvorfor det er relevant at se på boligstørrelserne i et område. På samme måde som i undersøgelsen af boligtyper tager vi udgangspunkt i de undersøgte boligområder fem år efter den første ibrugtagning af en større mængde boliger i området og sammenligner med resten af Københavns Kommune. Det har ikke været muligt at lave en direkte sammenligning med resten af Danmark, da Danmarks statistik bruger en anden inddeling af boligstørrelser end Københavns Kommunes statistikbank.

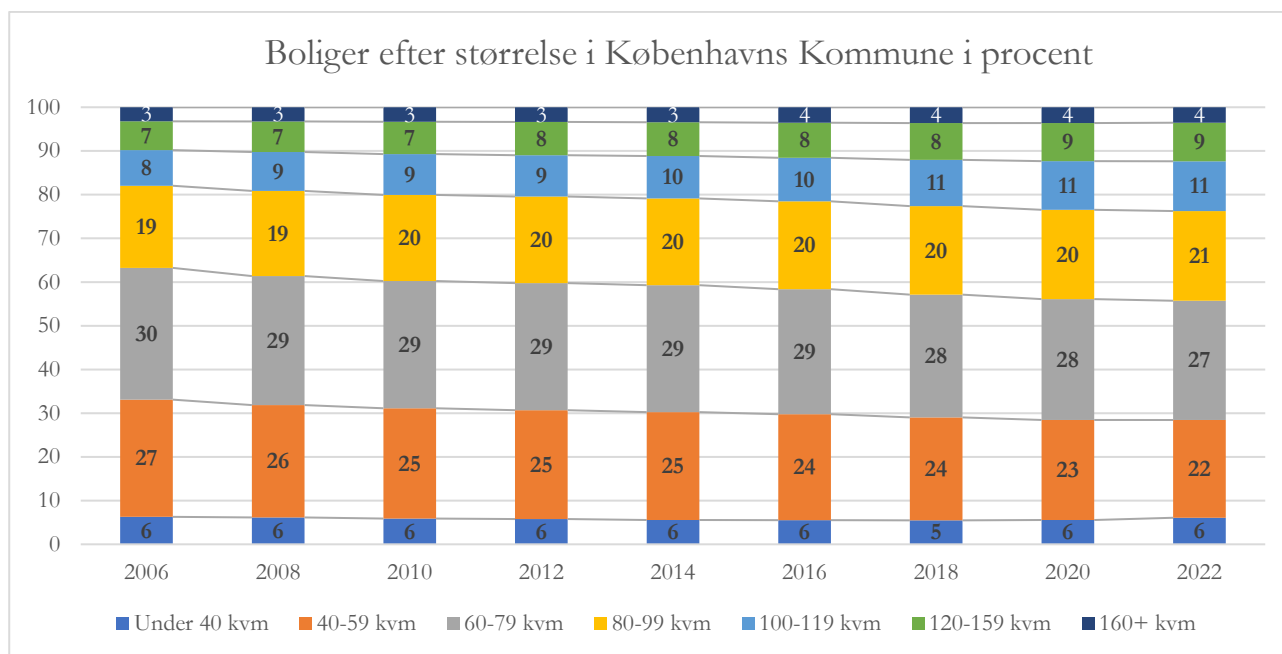


Figur 15 Boliger fordelt på størrelse. Kilde: Københavns Kommunes Statistikbank (KKBOL2)

Som det fremgår af Figur 15, er boligerne i de tre undersøgte byområder større end boligerne i Københavns Kommune under et. Omkring 80 pct. af boligerne er mindst 80 kvadratmeter, mens det kun er tilfældet for 45 pct. af den samlede boligmasse i kommunen.

Der er ingen tvivl om, at det har været en bevidst strategi fra Københavns Kommune at bygge større boliger, hvilket direkte fremgår af lokalplanerne for de undersøgte områder, hvor det for Teglværkshavnen og Islands Brygge Syd fremgår, at boliger i gennemsnit skal have en størrelse på mindst 85 kvadratmeter, mens tallet for Nordhavn er 95 kvadratmeter (Københavns Kommune, 1999A; Københavns Kommune, 2003; Københavns Kommune, 2011A). Formålet har bl.a. været at skabe en anden socioøkonomisk profil for København end den, som var gældende i 1990'erne. I forbindelse med udviklingen af Sluseholmen udarbejdede Københavns Kommune således en kommunal-økonomisk model for at regne på sådanne byudviklingsprojekter for at opnå indsigt i, hvad projektet ville have af indflydelse på sociale ydelser, børnetal, skatteforhold osv. (Ravn, 2022, p. 2).

Det ser da umiddelbart også ud til, at Københavns Kommune har haft held at få flere større boliger i kommunen. Som det fremgår af Figur 16, er andelen af boliger over 79 m<sup>2</sup> stødt stigende, mens andelen af boliger på under 80 kvadratmeter er faldet fra ca. 63 pct. i 2006 til ca. 55 pct. i 2022. Det samlede antal boliger i Københavns Kommune er i samme periode steget fra 287.838 til 336.551 (48.713). Så på trods af, at stigningen i antallet af boliger over 80 kvadratmeter også må dække over sammenlægningen af mindre lejligheder, er antallet af boliger over 80 kvadratmeter også steget i eksakte tal og ikke kun forholdsmæssigt.



Figur 16 Boliger efter størrelse i Københavns Kommune i pct. Kilde: Københavns Kommunes Statistikbank (KKBOL4)

At der er kommet flere større boliger i Københavns Kommune har sandsynligvis betydet, at det har været muligt for nogle befolkningsgrupper at blive boende i byen i stedet for at flytte til forstæderne eller længere væk, hvis personer eller familier har fået et behov for flere kvadratmeter. En indikator for det kan måske være, at fødselsoverskuddet for Københavns Kommune er steget fra 3.088 i 2006 til 6.632 i 2021, en stigning på knap 115 pct. Indbyggertallet er i samme periode steget fra 501.189 til 638.147, en stigning på godt 27 pct. (Danmarks Statistik, 2022). Man kan derfor argumentere for, at Københavns Kommune er lykkedes med ambitionen fra 2005-kommuneplanen, hvor man har fastlagt rammerne ”med henblik på at øge antallet af familieegnede boliger i kommunen (gennem, red.) mindste størrelser for nye boliger samt en mindste gennemsnitlig boligstørrelse ved etablering af flere boliger” (Københavns Kommune, 2006, p. 60).

Udover at øge antallet af familieegnede boliger beskæftiger 2005-kommuneplanen sig også med at sikre billige nye boliger med en husleje på ca. 5000 kr. pr. måned (Københavns Kommune, 2006, p. 58). Det gik som bekendt ikke efter planen, men i det næste afsnit ser vi på, hvordan billige boliger kan forstås i relation til social bæredygtighed, og hvordan adgangen til ”billige” boliger er i det undersøgte byområder.

### Billige boliger

Som tidligere beskrevet i teori afsnittet om Socialt bæredygtige områder beskriver Stender, OISD og Social Life, at den sociale bæredygtighed også udmønter sig i fysiske tiltag som f.eks. adgang til billige boliger, ligesom Winston påpeger, at socialt bæredygtige byområder er områder, der giver plads til, at forskellige grupper af mennesker har mulighed for at bosætte sig i området (Winston, 2022, p. 195). I indledningen til afsnittet Blandede boligtyper er det ligeledes beskrevet, hvordan en række af interviewpersonerne i de semistrukturerede interviews nævner adgang til billige boliger, eller at det ikke kun skal være velhavere, som har adgang til byområder, som en væsentlig indikator

for et socialt bæredygtigt byområde. Billige boliger fremstår således som en helt afgørende faktor ift. til at vurdere et område som socialt bæredygtigt.

### *Billige boliger er almene boliger*

Når vi taler om billige boliger i nyudviklede boligområder, taler vi som udgangspunkt om almene boliger. Det gør vi bl.a., fordi at for lejemaal i ejendomme, der er taget i brug efter 1991, er der reelt ikke noget loft over huslejen, men i stedet fri leje (Svendsen, 2018, p. 131). Med den efterspørgsel, der er på boliger i København, betyder det, at huslejen i de private udlejningsejendomme i de boligområder, der er undersøgt i dette speciale, og som alle er ibrugtaget efter 1991, er høj sammenlignet med almene boliger (se Tabel 10). Da der ikke findes offentligt tilgængelige oplysninger om huslejeniveauet i private udlejningsboliger i de undersøgte byområder, har vi benyttet os af Findbolig.nu, som bl.a. benyttes af pensionskasser til udlejning for at få indsigt i huslejeniveauet i de private udlejningsboliger sammenlignet med de almene boliger, KAB udlejer i samme område. Det giver naturligvis ikke et dækkende billede for hverken de private eller almene lejeboliger i de undersøgte byområder, men blot en indikation af, at huslejeniveauet er markant højere i private udlejningsboliger end i en almen bolig, der er opført i henhold til lov om almene boliger og dermed bestemmelserne om maksimumbeløb for støttet byggeri (Bolig og planstyrelsen, 2019). Det er naturligvis en vurderingssag, om man synes, at ca. 11.000 kr. i månedlig husleje for en almen bolig ligefrem er billigt, men hvis alternativet er en privat udlejningsbolig, ser det klart ud til at være det billigste.

Det skal for en god ordens skyld nævnes, at der findes bestemmelser om regulering af huslejen for private udlejningsboliger, der er taget i brug inden 1992. Disse bestemmelser er dog ikke relevante i denne undersøgelse, hvorfor de ikke berøres yderligere.

Type	Adresse	Rum	Størrelse	Månedlig husleje	Årligt Pr. kvm	Opførelsesår
Privat	Jane Addams Vej 8	4	114	18.405	1.937	2019
Privat	Pladehals Allé 29	4	97	15.100	1.868	2019
Privat	Belvederekaj 4	4	101	15.600	1.853	2018
Almen	Peter Holms Vej 11-13	4	110	11.743	1.281	2008
Almen	Dexter Gordons Vej 1-5	3	110	11.260	1.228	2008
Almen	Støberigade 21	4	113	11.092	1.178	2019

Tabel 10 Priseksempel på lejeboliger i Teglværkshavnen. Kilde: Findbolig.nu & kab-bolig.dk

Med vedtagelsen af Planloven i 2015 blev det en mulighed for en kommune, at der i en lokalplan kan optages bestemmelser med krav om, at op til 25 pct. af boligmassen skal være almene boliger (Erhvervsministeriet, 2015, p. 13). Bolig og planstyrelsen udarbejdede i 2021 en analyse af almene boliger tilvejebragt ved brug af planloven

og undersøgte bl.a. den årlige husleje for boliger fra lokalplansforslag opført fra 2015, hvor der er stillet krav om almene boliger. Her fremgår det, at en privat udlejningsbolig i de områder, Bolig og planstyrelsen undersøger, er ca. 46 pct. dyrere end en almen bolig i samme område (se Tabel 11)

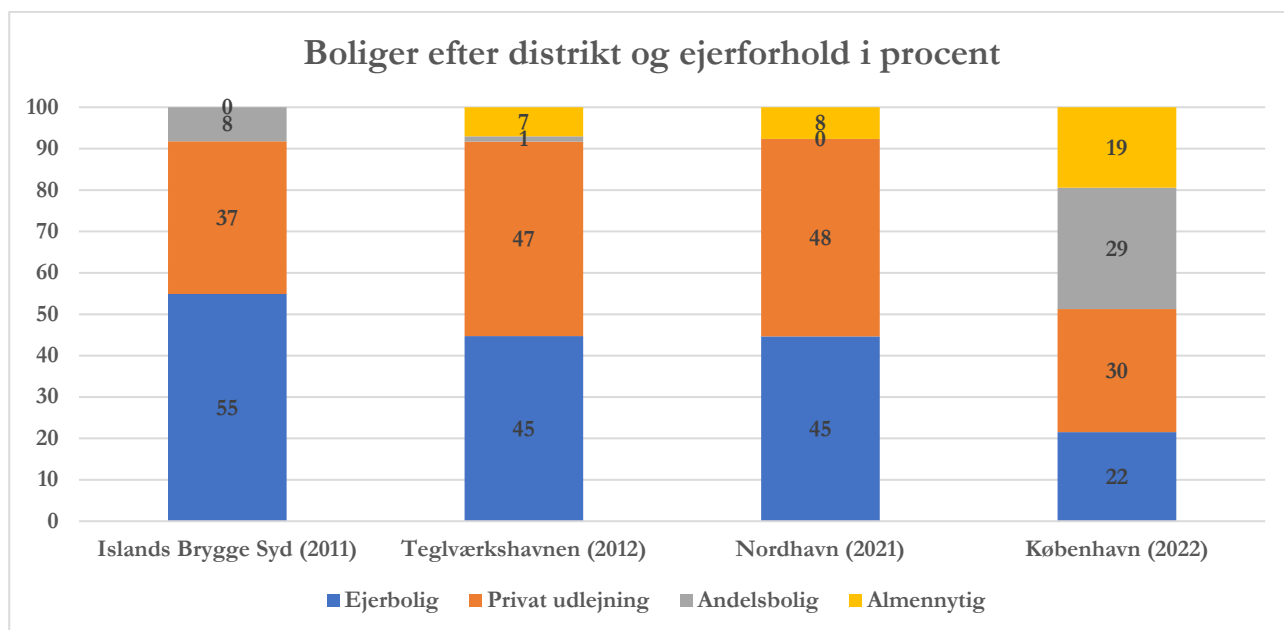
Type	Kommune	Årlig husleje pr. kvm	Opførelsesår
Privat	Københavns Kommune	1.770,00 kr.	2015-2021
Almen	Københavns Kommune	1.210,00 kr.	2015-2021
	Forskel i kr.	560,00 kr.	
	Forskel i pct.	46,3 pct.	

Tabel 11 Årlig husleje (kr./m<sup>2</sup>) for boliger fra lokalplansforslag opført fra primo 2015, hvor der er stillet krav om almene boliger (Bolig- og planstyrelsen, 2021, p. 6).

De områder, der bliver undersøgt som en del af dette speciale, er alle udviklet på baggrund af lokalplaner fra før 2015, så det har ikke været muligt for kommunen at stille krav om almene boliger i vedtagne lokalplaner. Når vi alligevel inddrager bestemmelserne fra 2015, er det bl.a., fordi det er lovgivning, som interviewpersonerne henviser til, og som fortsat er aktuel i 2022.

#### *Almene boliger i de undersøgte byområder*

For at vurdere adgangen til billige boliger i de undersøgte byområder må man, med udgangspunkt i det ovenstående afsnit, se på sammensætningen af boligtyper og dermed forekomsten af almene boliger i områderne. Som i en række andre tabeller og grafer i dette speciale tager vi udgangspunkt i området fem år efter den første større ibrugtagning i området. Af Figur 17 fremgår det, at de tre områder har en klar overvægt af private udlejningsbolig og ejerboliger, mens de almene boliger i Islands Brygge Syd udgør 0 pct., i Teglværkshavnen ca. 7 pct. og i Nordhavn ca. 8 pct. Sammenligner man med København i 2022, udgør de almene boliger ca. 19 pct. i 2022. Der er altså markant færre almene boliger i de områder, der er undersøgt i dette speciale, når man sammenligner med Københavns Kommune under et. Årsagerne til dette er flere og belyses i kommende afsnit.



Figur 17 Boliger efter distrikt og ejerforhold i pct. Kilde: Københavns Kommunes Statistikbank (KKBOL1).

#### *Udviklingen indenfor almene boliger i de undersøgte byområder*

Som tidligere beskrevet har en ændring af planloven i 2015 medført, at det nu er muligt for en kommune at stille krav om minimum 25 pct. almene boliger i forbindelse med vedtagelsen af en lokalplan. I forbindelse med udviklingen af Teglværkshavnen og Islands Brygge Syd har det således ikke været muligt at stille krav om almene boliger, mens det i Nordhavn er kommet ind undervejs.

Når der alligevel er kommet almene boliger i Teglværkshavnen, skyldes det, ifølge Claus Ravn, at det var vigtigt for dem, som arbejdede med udviklingen af området, at man fik en blanding i ejerforholdene i området (Ravn, 2022, pp. 2-3). Når det ikke var muligt at få det til at ske i regi af lokalplanen, gjorde kommune det på en anden måde for at sikre, at 150 ud af de første 1000 boliger, der blev bygget, var almene:

”Kommunen og havnen dannede et fælles selskab, altså Sluseholmen P/S, som så var det selskab, som kom til at eje grundene og solgte byggerettighederne til developere, der ville være med til at bygge (...) nogle karreer. Så det var i salgsbetingelserne for selskabet, at man kunne styre det her med, at der skal altså være to gange 75 almene boliger i to af de her karreer” (Ravn, 2022, p. 3).

Kommunen udnyttede således rollen som grundsælger og ikke myndighedsrollen til at sikre almene boliger. Lars Korn fra Københavns Kommune, som har beskæftiget sig med udviklingen af Teglværkshavnen i en længere årrække, er dog ikke tilfreds med den sammensætning af boligtyper, der er i området i dag. Han siger: ”Det der mangler, er nogle flere støttede boliger, de billige boliger, de skæve boliger, ældreboliger og sådan nogle ting. Bare for at slå det fast” (Korn, 2022, p. 4).

I Islands Brygge Syd, hvor der, som vist i Figur 17, ikke er opført almene boliger, og hvor kommunen ikke var grundejer, beskriver Rita Justesen, at det var vanskeligt for kommunen at stille krav i forbindelse med udviklingen

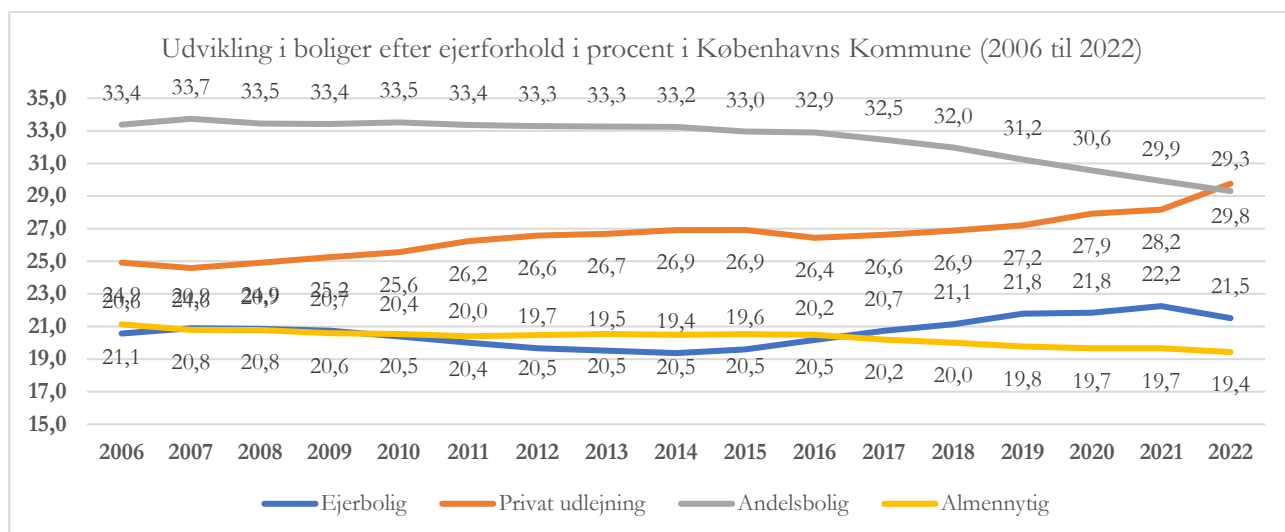
af området, og at kommunen ikke stod i en gunstig situation, da den var ”ret fattig efter at have mistet mange arbejdspladser” (Justesen, 2022, pp. 1, 3). Det var desuden en del af konteksten, at de boliger, der var bygget i København op gennem 90’erne, var almene boliger, for ”der var ikke nogen (andre end de almene boligorganisationer, red.), der ville investere i den der by, der bestod af studerende og folk uden arbejde” (Justesen, 2022, p. 1). Hun fremhæver derfor, at social bæredygtighed og social diversitet ikke var noget, man talte om i forbindelse med udviklingen af Islands Brygge Syd.

I Nordhavn var almene boliger til gengæld på tegnebrættet fra begyndelsen af. I Ørestad Syd havde By & Havn (dengang Ørestadsselskabet, red.) haft en aftale med deres ene ejer, Københavns Kommune, om, at de skulle arbejde på at få 20 pct. almene boliger i de forskellige områder i Ørestad, og da By & Havn startede med Nordhavn i 2007, lavede de den samme aftale med kommunen. Nu bliver 25 pct. almene boliger til gengæld indskrevet i lokalplanen (Justesen, 2022, pp. 4-5).

Tilbage i 2012, da man begyndte at sælge grundene i Nordhavn, var der dog, ifølge Rita Justesen, en stor risiko forbundet med Nordhavn-projektet som helhed, bl.a. fordi der endnu ikke var truffet en endelig beslutning om metro til Nordhavn. Derfor lavede By & Havn en aftale med kommunen om, at de 20 pct. ikke gjaldt Århusgade-kvarteret alene, men Århusgade-kvarteret sammen med Sundmolen og Levantkaj Vest. Derfor er der i Århusgade-kvarteret kun et projekt, og det udgør ca. 8 pct. af boligerne (Justesen, 2022, p. 5). Som det fremgår af Figur 17, udgør de almene boliger pr. 2022 ca. 8 pct. af boligerne i Nordhavn (Rode 72), dette område dækker både over Århusgade-kvarteret, Sundmolen og Levantkaj Vest.

#### *Udviklingen indenfor billige boliger i København*

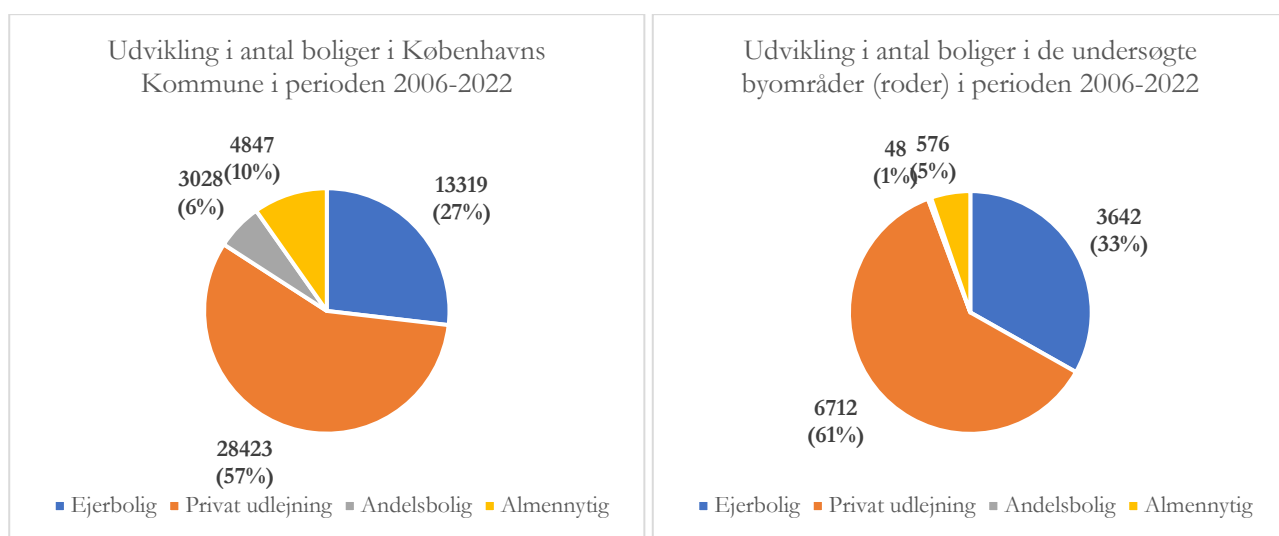
I samtlige kommuneplaner for København fra 2005 og frem til den seneste Kommuneplan 2019 har der været en ambition om flere billige boliger og om en by, der er tilgængelig for folk med forskellige indkomster. Som det fremgår af Figur 18, er andelen af almene boliger faldet fra ca. 20,6 pct. til 19,4 pct. på trods af, at der jf. Figur 19 er bygget 4.847 nye almene boliger i Københavns Kommune. Den største stigning i boligtype ses i kategorien private udlejningsboliger, som er steget fra 24,9 pct. til 29,8 pct., og nu er den mest udbredte boligform i Københavns Kommune.



Figur 18 Udvikling i andel boliger i Københavns Kommune efter ejerforhold i pct. Kilde: KK Statistikbank (KKBOL1).

Årsagen til denne udvikling er naturligvis, at de nye boliger, der er blevet etableret i perioden 2006 til 2022, i høj grad er private udlejningsboliger. Der er således etableret 28.423 nye private udlejningsboliger i perioden, hvilket svarer til ca. 57 pct. af alle nye boliger i kommunen.

Billedet er næsten det samme, når man udelukkende tager udgangspunkt i de tre boligområder, der er undersøgt i forbindelse med dette speciale. Som det fremgår af Figur 20, som samler udvikling i antal boliger i de undersøgte byområder i et cirkeldiagram, er ca. 61 pct. af boligerne er private udlejningsboliger, ca. 33 pct. procent er ejerboliger, mens kun ca. 5 pct. er almene boliger og dermed det, vi i dette afsnit argumenter for, kan benævnes billige boliger. Man må sandsynligvis forvente, at andelen af almene boliger stiger, når Nordhavn på et tidspunkt må formodes at komme i mål med de forventede 20 pct. almene boliger. Det har ikke ligget inde for rammerne af dette speciale at undersøge forventede fremtidige ibrugtagninger af boliger i de forskellige områder.



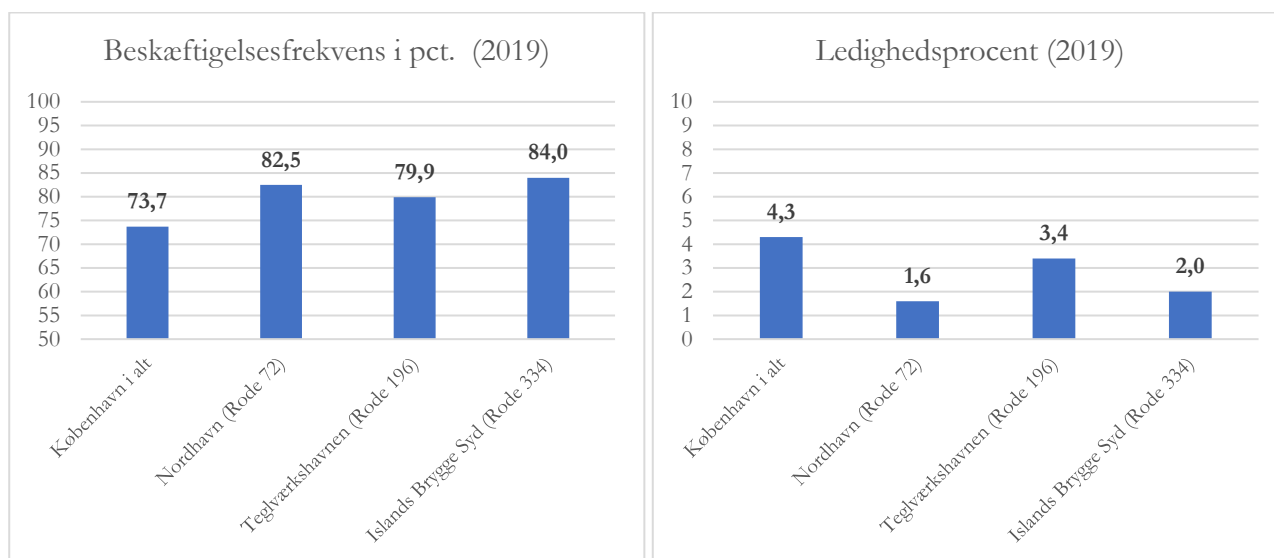
Figur 19 (t.v.) Udvikling i antal boliger i Københavns Kommune i antal i periode 2006-2022. Kilde: Københavns Kommunes Statistikbank (KKBOL4). Figur 20 (t.h.) Udvikling i antal boliger i de undersøgte byområder (roder) i perioden 2006-2022. Kilde: Københavns Kommunes Statistikbank (KKBOL4).



## Beskæftigelse & Uddannelse

Det er en smule udfordrende at forholde sig til indikatorer som beskæftigelse, ledighed, indkomst og uddannelse i relation til den sociale bæredygtighed i forbindelse med byudvikling af udvalgte områder i en kommune. Det er det, fordi det ikke er helt entydigt, hvorvidt det er godt, at et område har en meget lav ledighed eller et meget højt uddannelses- eller lønniveau sammenlignet med andre områder, da det kan være et udtryk for social eksklusion. Omvendt vil de fleste nok mene, at høj ledighed og et lavt uddannelses- eller lønniveau som udgangspunkt er problematisk, hvorfor det f.eks. også er indikatorer, Indenrigs- og boligministeriet bruger i dets liste over udsatte boligområder (Indenrigs- og boligministeriet, 2021), ligesom DGNB benytter en evaluering af ledighedsprocenten i et byområde, som en mulighed for at få et ”indblik i den registrerede ledighed i området og eventuelle behov for forbedring af denne” (Stender, 2018, p. 24). Derfor har vi også undersøgt beskæftigelsesfrekvensen og ledighedsprocenten i de undersøgte områder og sammenlignet med de samlede tal for Københavns Kommune. Beskæftigelsesfrekvens dækker over antallet af beskæftigede i den erhvervsaktive alder som andel af befolkningen i den arbejdsdygtige alder. Ledighedsprocenten er antallet af ledige opregnet til fuldtidsledige i året som andel af arbejdsstyrken (Københavns Kommunes Statistikbank, 2021, p. 18).

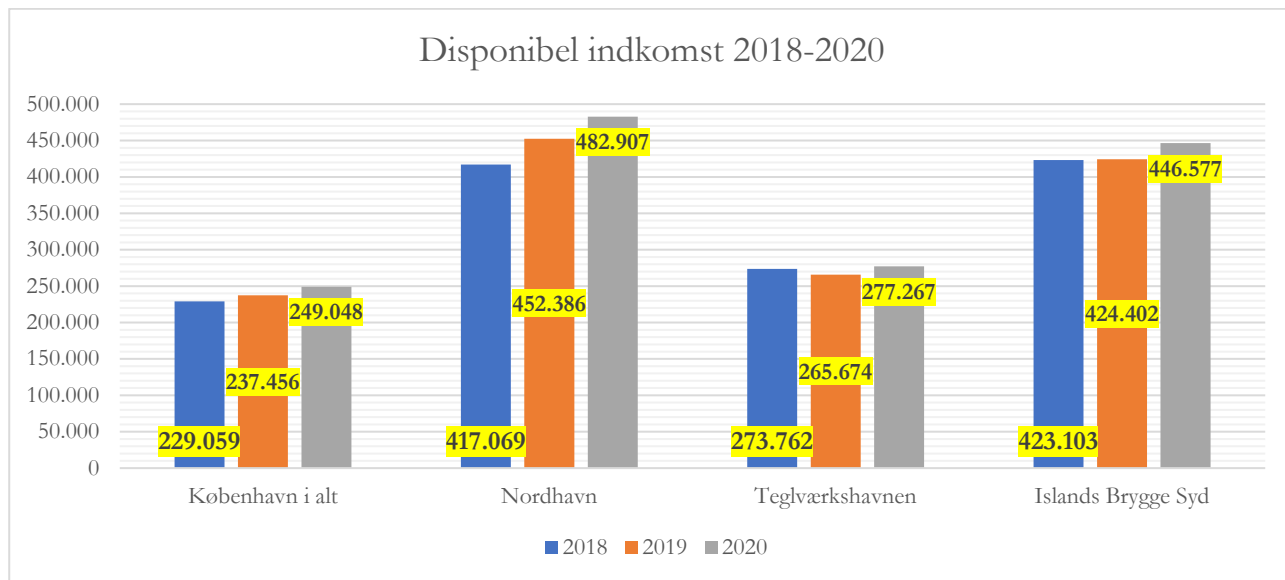
Ser man på beskæftigelsesfrekvens og ledighedsprocent, kan man helt kort sige, at Nordhavn og Islands Brygge Syd har en markant højere beskæftigelsesfrekvens og markant lavere ledighedsprocent end Københavns Kommune som helhed. Teglværkshavnen ligger nogenlunde midt imellem de to områder og kommunens gennemsnit. Der bor altså relativt få i de undersøgte områder uden tilknytning til arbejdsmarkedet, hvilket kan hænge sammen med, at der primært er tale om nyere boliger, der er dyre at bo i, ligesom andelen af almene boliger er lav i alle de tre undersøgte områder (Figur 17).



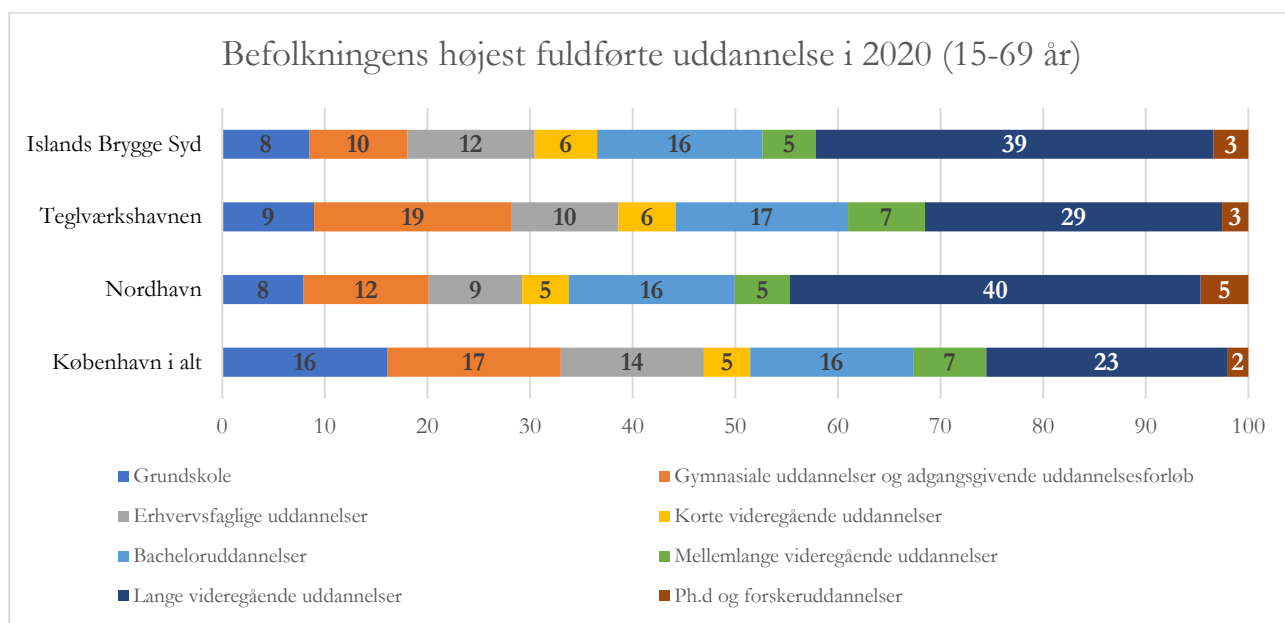
Figur 21 (t.v.) Beskæftigelsesfrekvens i de undersøgte områder. Kilde: Københavns Kommunes statistikbank (KKARB3) Figur 22 (t.h.) Ledighedsprocent i de undersøgte områder. Københavns Kommunes statistikbank (KKARB3)

Ser man på indkomstniveauet i de tre undersøgte områder, er billedet nogenlunde det samme. Islands Brygge Syd og Nordhavn ligger langt over gennemsnittet for København og for Teglværkshavnen (Figur 23). Det er det samme

billeder, der går igen, når man kigger på uddannelsesniveaet, hvor henholdsvis 43 og 45 pct. af befolkningen i Islands Brygge Syd og Nordhavn har en lang videregående uddannelse eller en Ph.d., mens tallet for Teglværkshavnen og København er henholdsvis 32 og 25 pct. (Figur 24).



Figur 23 Disponibel indkomst 2018-2020. Kilde: Københavns Kommunes Statistikbank (KKIND3), 2022.



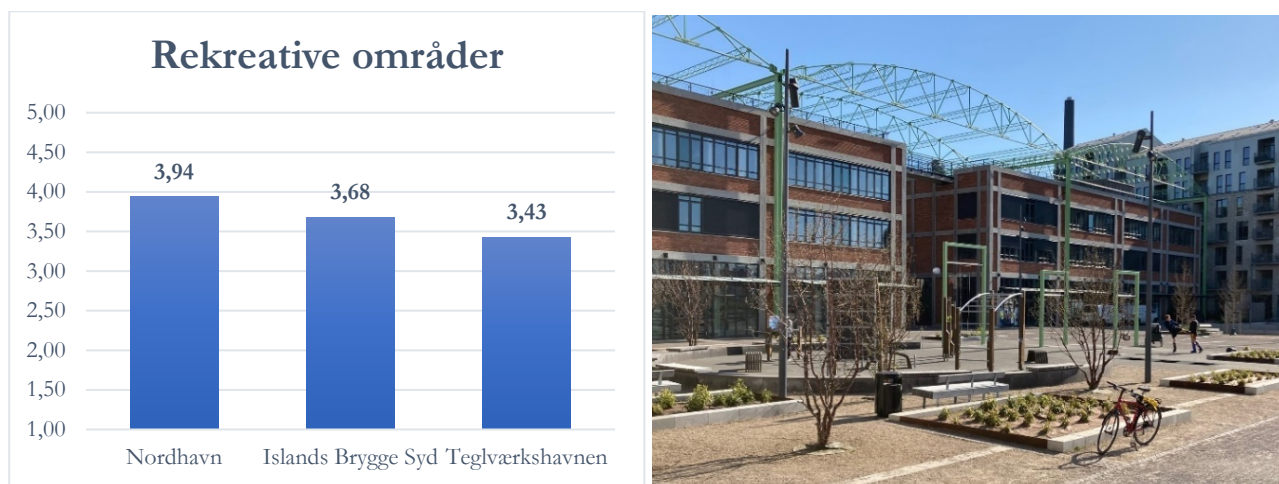
Figur 24 Befolkningens højest fuldførte uddannelse (15-69 år). Kilde: Københavns Kommunes Statistikbank (KKUDD1), 2022.

Ser man samlet på indikatorerne for beskæftigelse, ledighed, indkomst og uddannelse, kan man med rimelighed konkludere, at de tre undersøgte områder klarer sig ”bedre” på alle parametre end Københavns Kommune under et. Som beskrevet i afsnittet omkring Socialt bæredygtige områder er det en selvstændig pointe for Winston, at byområder, der ønsker at være socialt bæredygtige, er områder, der giver plads til, at forskellige grupper af

mennesker har mulighed for at bosætte sig i området, og at området dermed er tilgængeligt for mennesker på tværs af alder, livssituation og fysiske eller mentale handicap (Winston, 2022, p. 195). Indikatorerne peger på, at hvis man sammenligner de tre undersøgte områder med gennemsnittet for Københavns Kommune, er de undersøgte områder i højere grad tilgængelige for personer med tilknytning til arbejdsmarkedet, personer med et relativt højt uddannelsesniveau og personer med relativt høje indtægter.

## Sundhed

Tilstedeværelse af sundhedstilbud samt sportsfaciliteter kan, ifølge Stender, være med til at fremme sundhedstilstanden for brugerne og borgerne i et byområde og derved den sociale bæredygtighed, ligesom fysiske forhold som gode forhold for cyklister og udearealer, der understøtter fysisk aktivitet, kan fremme den generelle sundhed (Stender, 2018, p. 24). I forbindelse med de gennemførte spørgeskemainterviews har vi bedt interviewpersonerne vurdere nærheden til rekreative områder og kvaliteten af disse, ligesom vi har gennemført observationer på pladser og grønne arealer, der er beskrevet som rekreative i lokalplanen.



Figur 25 (t.v.) Vurdering af nærhed til rekreative områder og kvaliteten af disse. Billede 31 (t.h.) Udendørs træningsfaciliteter ved Frederiks Brygge i Teglværkshavnen

Interviewpersonerne vurderer de rekreative områder i Nordhavn højest. Det hænger måske sammen med, at det fra By & Havns side har været noget, man har prioriteret. Rita Justesen beskriver i hvert fald, at det er en bevidst prioritering: ”Vi (By & Havn, red.) synes, at vores lokalplaner og krav til vores købere er ret ambitiøse og ret dyre. Så vi synes også, at de (køberne, red.) skal også have en tilsvarende kvalitet, så vi bruger faktisk relativt mange penge på f.eks. Sandkaj-projektet, som jo er helt anden kaliber end den træbrygge (som blev etableret, red.) ved Islands Brygge (Syd, red.)” (Justesen, 2022, p. 6).

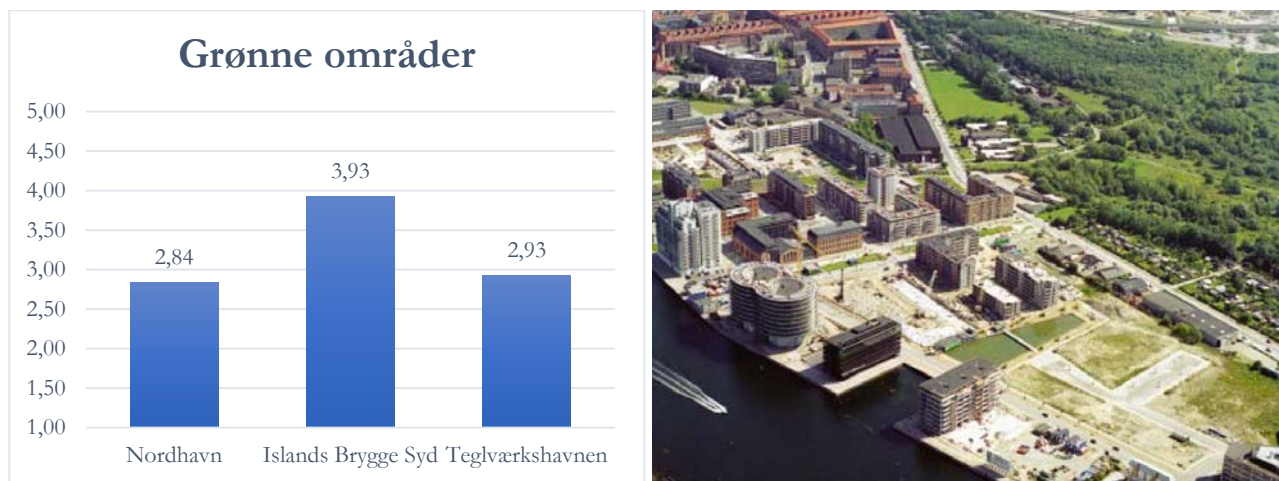
Gennem observationer i de tre undersøgte byområder kan vi konstatere, at der er velfungerende udendørs træningsanlæg i Nordhavn (Konditaget Lüders) og Teglværkshavnen (Frederiks Brygge, Billede 31), mens det ikke er lykkedes os at identificere noget lignende i Islands Brygge Syd. Hertil skal det siges, at det ud fra vores observationer virker til at faciliteterne i Nordhavn er noget bedre besøgt end i Teglværkshavnen (Bilag 14)

Som det fremgår af analysens afsnit om Blød infrastruktur, er infrastrukturen for cyklister et centralt element i lokalplanen for Teglværkshavnen og i endnu højere grad i Nordhavn, mens det for Islands Brygge Syd kun er beskrevet i relation til opkobling på byens øvrige cykelinfrastruktur. Ser man på Københavns oversigtskort over cykelstier i København, er alle de undersøgte byområder koblet op på resten af byen med cykelstier, mens der kun er såkaldte Supercykelstier til den sydlige del af Teglværkshavnen og Nordhavn (Københavns Kommune, 2022D).

### Nærhed til grønne områder

De grønne arealer i de undersøgte byområder er indgående beskrevet i afsnittet Grønne arealer og blå infrastruktur. Når vi alligevel beskæftiger os med adgang til det grønne i relation til social bæredygtighed, er det, fordi det indgår som en indikator for noget, der skaber sundhed og livskvalitet. Winston ser det som et udtryk for, at et område er socialt bæredygtigt, og Bowler pointerer, at nærhed til grønne områder kan have en positiv indvirkning på det mentale helbred (Winston, 2022, p. 193; Bowler, et al., 2010, pp. 5-6).

Som det fremgår Figur 26, bliver de grønne vurderet lavest i Nordhavn, hvilket sandsynligvis hænger sammen med, at de grønne områder, der er planlagt i Nordhavn, ikke er etableret. Vurderingen er en smule højere i Teglværkshavnen, hvor man har erstattet en del grønne områder med såkaldte blå områder som kanalerne mellem karréerne i Sluseholmen. Vurderingen af de grønne områder er klart højst i Islands Brygge Syd, hvilket kan hænge sammen med den lavere bebyggelsesprocent (Se afsnit om Tæthed), og at området er forbundet med en grøn kile til Amager Fælled.



Figur 26 (t.v.) Vurdering af de grønne områder i de undersøgte byområder. Billede 32 (t.h.) Luftfoto over Islands Brygge Syd fra 2004. Der er nærhed til Amager Fælleds store grønne arealer. Kilde: Havnestad.dk

## Økonomisk bæredygtighed i relation til grøn og social bæredygtighed

### Ejerforhold af friareal

Som beskrevet i analysen af de Grønne arealer og blå infrastruktur har vi identificeret en konflikt mellem økonomisk og grøn bæredygtighed. De grønne arealer i de undersøgte områder er ikke offentligt ejet, men er ejet af matrikelejerne, som skal drifte og vedligeholde dem. Første gang, kommunen vælger denne model med at samle de friarealer, bebyggelserne skal afgive i større områder, er i udviklingen af området på Islands Brygge Syd, da kommunen ikke selv har midlerne til at finansiere de grønne og blå arealer. Samme model er anvendt i Teglværkshavnen og i Nordhavn.

Modellen med at developerne finansierer anlæggelsen af arealerne, der derefter overgår til matrikelejerne, var en måde, hvorpå kommunen fik sikret etableringen af grønne og blå arealer uden selv at skulle betale for dem. Rita Justesen fortæller om modellen, hvorpå man begyndte at lægge flere udgifter over på de private developere:

”... det, der er startet der i midt 90'erne, det var jo, at flere og flere udgifter blev lagt over på de private developere, og selvfølgelig var de ikke tilfredse med det, for sådan har det aldrig været. Efterhånden, nu har man lært at leve med det. Men det betød også, at de prøvede at komme afsted med, at de ville gøre det så billigt som muligt...”  
(Justesen, 2022, p. 4).

Developerne var altså ikke helt tilfredse med den nye model, og derfor forsøgte de at slippe afsted med at gøre det så billigt som muligt. Vi har i analysen af de grønne og blå arealer set, at kvaliteten ikke er særlig høj, hvilket kan være et udtryk for netop det som, Rita Justesen beskriver, nemlig at developerne forsøger at gøre det så billigt som muligt. Her kommer den økonomiske bæredygtighed i spil. Fra kommunens side er det en måde at sikre arealerne bliver etableret, når de ikke selv kan finansiere det. Omvendt kan developerne have svært ved at se værdien i gode grønne arealer og samtidig holde deres udgifter nede i forhold til at sikre højest muligt afkast på deres investering. Det kan være en af årsagerne til, at de grønne arealer i de undersøgte områder har en lav kvalitet og kan virke mindre inkluderende. Billedet herunder viser nogle mindre grønne arealer på Sluseholmen som ejerforeningen har valgt at indhegne.



Billede 33 (t.v) viser de indhegnede grønne arealer ved Metropolis i Teglværkshavnen. Billede 34 (t.h.) viser skiltet man møder ved indgangen til arealerne ved Metropolis.

Selve arealerne har ikke i sig selv en større rekreativ eller biologisk værdi, men de er en meget god illustration på, hvad der kan ske med områder, der ikke er offentligt tilgængelige, men ejet af matrikelejerne. Hvis vi kigger nærmere på den grønne kile i Teglværkshavnen og ejerforholdet af den, finder vi seks matrikelejere:

Matrikelnummer	Matrikelejer
456d	KVBW Propco DK Støberiet A/S
509	Grundejerforeningen Tegholmen
176a	NSF IV Woods Office
176b	Ejerforeningen Kridtholmen
146	Tegholm Park P-S
477	MT Højgaard

Tabel 12 Oversigt over matrikelejerne af den grønne kile i Teglværkshavnen.  
Kilde: Find ejeren (iPhone app)

To af matrikelejerne er udenlandske ejendomsudviklingsselskaber, og kun to af de seks er ejerforeninger. Man kan altså diskutere, hvor meget incitament private developere har til at bruge flere midler end højest nødvendigt på et grønt område med offentlig adgang. Det kan også være svært at lave en grøn kile med et ensartet udtryk, som alle seks skal være enige om, og processen med at få anlagt kilen har, ifølge Lars Korn, taget lang tid (Korn, 2022, p. 5). Lars Korn problematiserer, at det ikke er kommunen, der ejer og sikre kvaliteten af strategisk vigtige områder som den grønne kile i Teglværkshavnen:

”Der skulle man udpege strategisk vigtige steder som f.eks. Sandkaj i Nordhavn eller sådan en promenade som den der eller sådan en grøn kile der (Lars peger på promenade og grøn kile på kort over Teglværkshavnen), det

burde være ejet af det offentlige... Jeg tror ikke, det er bæredygtigt ikke at have en klar opfattelse af, hvem der ejer hvad. Det er min kritik, af den måde og der har man politisk syntes, at man har fået det hele gratis, for man skal ikke vedligeholde det... Men de har en konflikt, der vokser med årene i mange af de her områder...” (Korn, 2022, p. 10).

Udover en lavere kvalitet medfører de privatiserede offentligt tilgængelige arealer også konflikter mellem marikejerne og kommunen. Konflikterne handler blandt andet om vedligeholdelse og drift samt promenade arealer som Havneparken på Islands Brygge og Sandkaj i Nordhavn, hvor mange unge samler sig om sommeren for at bade og høre musik, hvilket kan være til gene for dem, der bor der.

Modellen for privatiseringen af friarealerne taler ind i større tendens, som man har set andre steder i Europa, hvor arealer bliver privatiseret, og flere kommuner indgår i partnerskaber med private aktører, som det er belyst i teorien omkring Urban Development Projects (Rodriguez, et al., 2003). Vi kan se en forskel på de blå arealer, når kommunen udelukkende har været myndighed, og når kommunen har været en del af et quasi-privat selskab. I Islands Brygge Syd var kommunen kun myndighed, og på Sluseholmen i Teglværkshavnen var kommunen grundejer gennem Byggemodningsselskabet Sluseholmen P/S. Her kan vi se en væsentlig forskel på de to blå arealer, der på Sluseholmen har en væsentlige højere rekreativ og grøn kvalitet, hvilket ikke er gældende med Spejlbassinet, selvom der var nogle af de samme ambitioner omkring det blå areal, inden det blev til et spejlbassin. Kommunen havde ikke anlægsmidler til selv at etablere kanalerne på Sluseholmen, og en af årsagerne til, at det lykkedes at få gravet ud til kanaler, var kommunens engagement i byggemodningsselskabet (Københavns Kommune, 2013, p. 36). Kanalerne var muligvis ikke blevet etableret, hvis ikke kommunen havde været en del af selskabet, der ejede jorden og solgte byggeretterne og på måde kunne stille krav udover lokalplanens ramme. Andre faktorer som en veludført helhedsplan for området og midt 00'ernes konjunkturer kan også have tiltrukket developere og bidraget til realiseringen af kanalbyen på Sluseholmen. Det ændrer dog ikke på, at Sluseholmen er et eksempel på, hvordan kommunen kan agere gennem quasi-private selskaber og på den måde sikre tiltag i byudviklingen, der ligger uden for kommunens normale beslutningskompetence som planlægningsmyndighed.

### Byudvikling som socioøkonomisk løft

To af de tre undersøgte arealudviklingsprojekter er fra en tid, hvor Københavns Kommune led under en fraflytning af socioøkonomiske stærke borgere og de, der blev tilbage var studerende, arbejdsløse og pensionister. Tilbage i 90'erne skulle Københavns tilpasse sig den nye virkelighed med en tidligere blomstrende industri, der var rykket eller var ved at rykke ud af København, hvilket betød, at de tidligere industriarealer lå tomme og byen havde en høj arbejdsløshed (Københavns Kommune, 2009, p. 10). Som beskrevet i afsnittet om Blandede boligtyper var det en kommunalpolitisk målsætning at få ændret kommunens befolkningssammensætning, hvor tidligere industriarealer i blandt andet Islands Brygge Syd og Teglværkshavnen skulle bidrage til Københavns revitalisering. Det er dette Rodriguez et. al. betegner som Urban Development Projects. Herunder vil vi belyse, hvordan de to

projekter har bidraget til revitaliseringen og diskutere dem i forhold til Nordhavn, som er udviklet i en tid, hvor København var og stadig er et andet sted i forhold til befolkningens socioøkonomiske sammensætning.

### *Islands Brygge Syd*

Området i Islands Brygge Syd, hvor blandt andet Sojakagefabrikken lå, var ejet af ØK, og da Sojakagefabrikken lukkede i 1991 som den sidste tilbageværende industrivirksomhed i området, begyndte ØK i samarbejde med kommunen at kigge på muligheder for områdets udvikling (Københavns Kommune, 2009, p. 46). For kommunens side handlede det i høj grad om at vise vejen for, hvordan man kunne omdanne tidligere industriområder til boliger og nye erhverv, som samtidig var en god investeringscase for investorerne (Justesen, 2022, p. 1; Københavns Kommune, 2009, p. 10). Som beskrevet i afsnittet om Identitet ønskede ØK at bygge på samme måde, som der var bygget på Kalvebod Brygge med erhverv i hele området og bebyggelser helt ud til kajkanten. Selvom kommunens rolle her kun var som myndighed, fik kommunen indgået en aftale med ØK om, at området skulle udvikles med minimum 50 pct. boliger (Københavns Kommune, 2009, p. 47). Boligerne i Islands Brygge Syd er store sammenlignet med resten af København, og hvis man kigger på den gennemsnitlige disponible indkomst for indbyggerne i Islands Brygge Syd, er den næsten det dobbelte sammenlignet med Københavns Kommune som helhed, og beskæftigelsesfrekvensen i 2019 er næsten 10 pct. højere end i resten af kommunen. På den baggrund kan man konkludere, at med projektet i Islands Brygge Syd er man i høj grad lykkedes med Københavns Kommunes målsætning om at få ændret i befolkningssammensætningen og tiltrukket og fastholdt socioøkonomiske stærke borgere.

### *Teglværkshavnen*

Teglværkshavnen både minder om og adskiller sig fra Islands Brygge Syd. Teglværkshavnen adskiller sig blandt andet ved, at kommunen havde en mere aktiv rolle som medejer af Byggemodningsselskabet Sluseholmen P/S, og at kommunens sigte var at bygge boliger til borgere med mere almindelige indkomster. En del af grundlaget for kommunens sigte var baseret på kommunaløkonomiske beregninger i forhold til hvem kommunen forestillede sig, der skulle flytte ind og ifølge Claus Ravn var sigtet ikke en særlig rig målgruppe, da udregningerne blev lavet på et tidspunkt, hvor ingen gad at bo i København. Det viste sig dog, at dem der flyttede ind, var en rigere målgruppe end det man havde baseret beregningerne på (Ravn, 2022, p. 2).

Vores undersøgelse har desuden vist, at det er første gang, at Københavns Kommune indgår som en del af et quasi-privat virksomhed, da sådan en virksomhedskonstruktion kun var set en enkelt gang før i Danmark som Claus Ravn fortæller således om:

”Så da vi skulle etablere det her selskab, var vi meget ud på... og skulle vinde ny grund... og det skulle tilsynsmyndighederne i høj grad også. Altså vi spurgte jo inde i Indenrigsministeriet, om vi kunne få lov til at gå ind i det her selskab, og det kunne de sorme ikke forholde sig til. For det er jo sådan noget med, at man må jo ikke som kommune operere sådan forretningsmæssigt. Altså man må ikke gå ind i det for at tjene penge” (Ravn, 2022, p. 6).



Det er interessant, at kommunen går ind i et selskab, som de ikke må tjene penge på. Kommunen var altså entreprenante i udviklingen af Sluseholmen, og det har nogle fordele for det kommunale handlerum, når man er en del af det selskab, der ejer jorden, man skal udvikle på. At kommunen går aktivt ind i et selskab kan være et udtryk for et skift i den kommunale rolle fra regulerende myndighed til at fremme økonomisk vækst og konkurrencedygtighed. Årsagen til, at kommunen vælger at gå ind i en virksomhed med en privat aktør, var at få sat skub i omdannelsen af Teglværkshavnen (Københavns Kommune, 2013, p. 15).

”Der var heller ikke nogen investorer, der var interesseret i at bygge og investere i København og slet, slet, slet ikke i Sydhavnen. Forfærdeligt ringe postnummer!” (Ravn, 2022, p. 2).

Fordi ingen ville investere i udviklingen af København på daværende tidspunkt, var Københavns Kommune nødt til selv at være entreprenante og vise vejen for mulige investorer. Ligesom i Islands Brygge Syd skete udviklingen i Teglværkshavnen med et mål om at tiltrække investorer og indbyggere, der ellers ville have slået sig ned andre steder. Som det tidligere er beskrevet, er Københavns Kommune lykkedes med at få ændret i den socioøkonomiske sammensætning af indbyggerne, og som Claus Ravn pointerer, så er det både socialt og økonomisk bæredygtigt (Ravn, 2022, p. 7). Som aktiv medejer fik kommunen også sikret realiseringen af 150 almene boliger, som kommunen ellers ikke på daværende tidspunkt havde mulighed for at stille krav om som myndighed. Kommunens engagement på Sluseholmen er altså et udtryk for anvendelse af selskabsmodellen i praksis, hvor kommunen tager styringen over udviklingen af området og på den måde forfølger sine egne målsætninger fra den overordnede kommunale strategi.

### *Nordhavn*

Lokalplanen i Århusgade-kvarteret er fra 2011, hvor befolkningssammensætningen og ambitionerne for den grønne bæredygtighed var en anden sammenlignet med tidspunktet for udviklingen af Islands Brygge Syd og Teglværkshavnen. Vi har dog kunnet se med vores undersøgelse, at den måde, man driver udviklingen på i Nordhavnen er gennem By & Havn, hvor kommunen også er med som aktør i et quasi-privat selskab. By & Havn har en ejerkreds bestående af Københavns Kommune med en ejerandel på 95 pct. og staten, der ejer de resterende 5 pct. Man kan altså sige, at By & Havn er kommunens forlængede arm i udviklingen af de grunde, kommunen ejer. Ved udviklingen af Nordhavn har sigtet ikke længere været en revitalisering af byen med et socioøkonomisk formål, men derimod været at få bygget boliger nok til fremtidens befolkningstilvækst og finansiere metroen i København gennem By & Havns arealudviklingsprojekter (Københavns Kommune, 2012B, p. 11; Københavns Kommune & Transportministeriet, 2014).

Konkret adskiller lokalplanerne i Århusgade- og Sundmolekvarteret fra de to andre områder ved at have krav om 20 pct. almene boliger og DGNB-certificering. Vi har tidligere været omkring 20 pct. kravet til opførelsen af almene boliger, der har været muligt på grund af anvendelsen af selskabsmodellen. By & Havn er grundejere i Nordhavn, og derfor har det været muligt at stille krav til de private developere, der ellers ligger uden for den kommunale plankompetence. Som vi har belyst i afsnittet om Billige boliger, er langt de fleste boliger, der bliver opført, enten

ejerboliger eller private udlejningsboliger. Modsat 90'erne, hvor det eneste, der blev opført, var almene boliger, er det nu et andet billede, man ser i København. For at sikre blandede ejerformer i Nordhavn stillede By & Havn krav om, at der skulle opføres 20 pct. almene boliger samlet set for tre områder i Nordhavn: Århusgade-kvarteret, Sundmolen, Levant Kaj Vest. På daværende tidspunkt var der ikke hjemmel i planloven til at kræve opførelsen af almene boliger, så det er altså i kraft af By & Havns funktion som grundejere, at kravet kan stilles.

På Sundmolen har man som noget nyt stillet krav i lokalplanen om DGNB-certificering af alle bygninger og Sundmolekvarteret som bydel. Igen er det et krav, man kan stille i kraft af at anvende selskabsmodellen. Omvendt er der nogle ting, man som grundejer ikke kan påvirke. Det er f.eks. boligstørrelser, der er reguleret af kommuneplanen, hvori der fastsættes rammer for mindste størrelser på boligerne, som i Århusgade-kvarteret og på Sundmolen er fastlagt til mindst 95 kvadratmeter i begge lokalplanområder (Københavns Kommune, 2011A; Københavns Kommune, 2015). Kravet om DGNB er udtryk for, hvordan man som grundejer gennem en selskabskonstruktion kan fremme bæredygtighedstiltag, der ligger uden for den kommunale plankompetence. Lovgivning og kommuneplaner kan dog også være en hindring for tiltag som f.eks. mindre boliger, da det ikke er noget, en grundejer kan regulere.

Hvad kan vi sige om bæredygtighed fra et Urban Development Projects perspektiv på de tre ovenstående eksempler på arealudvikling? Vi kan sige, at for at skabe en nuanceret forståelse af tilgangen til udviklingen af områderne i relation til bæredygtighed kræver det, at man også kigger på de økonomiske og politiske forhold samt lovgivningen, der regulerer området. Endvidere har det en relation til områdernes bæredygtighed, da måden, kommunen organiserer sig i form af quasi-private virksomheder, kan have indflydelse på tiltag, der omhandler både den sociale og grønne bæredygtighed, som vi har set med eksemplerne fra Teglværkshavnen og Nordhavn.

## Diskussion

Der er store forskelle på, hvordan man har arbejdet og arbejder med grøn og social bæredygtighed i udviklingen af Islands Brygge Syd, Teglværkshavnen og Nordhavn. Med baggrund i den anvendte teori har vi i analysen undersøgt en række indikatorer for grøn og social bæredygtighed, og i det nedenstående vil vi diskutere de mest relevante problemstillinger, som vi har identificeret i relation til opgavens problemformulering. Diskussionen er delt i to. Den første del tager udgangspunkt i Campbells konfliktbegreber, og den anden del er en opsamlende diskussion omkring kommunens praksis i arbejdet med bæredygtighed i byudvikling.

### Ejendoms konflikten

Som vi har set i analysen, kan der opstå konflikter mellem de private aktørers og kommunens interesser. Det er oplagt, at de private aktører har en interesse i at opnå et højt afkast på deres investeringer, og at det sandsynligvis også er deres primære årsag til at deltage i arealudviklingsprojekter. Der er altså et stærkt fokus på den økonomiske bæredygtighed fra de private aktører. Kommunen har derimod ikke kun et økonomisk sigte, men skal forholde sig til en lang række af problemstillinger, der knytter sig til den sociale og grønne bæredygtighed i forbindelse med byudviklingen. I det følgende vil vi gennemgå en række af de konflikter, der er mellem den økonomiske og sociale bæredygtighed og diskutere dem med udgangspunkt i analysens fund.

Petter Næss fremstiller den tætte by som en by, der både kan være økonomisk og socialt bæredygtig. Økonomisk bæredygtig fordi, den tætte by giver mulighed for at bygge flere kvadratmeter på det samme grundareal end en mindre tæt by. Socialt bæredygtig fordi der i den tætte by bor flere mennesker i det samme område, hvilket giver grundlag for at understøtte flere funktioner som skoler, dagtilbud og kollektiv transport.

Den tætte by burde give grundlag for et udbud af blandede boliger, da man har mulighed for at bygge flere boliger på mindre areal. Et blandet udbud er ikke tilfældet i de tre undersøgte områder, som stort set kun består af private udlejningsboliger og ejerlejligheder. De undersøgte områder giver altså ikke plads til mennesker med lav indkomst, og områderne kan derfor siges at være socialt ekskluderende. Det er i den sammenhæng interessant, at alle de tre undersøgte byområder er planlagt og ibrugtaget i en periode, hvor Københavns Kommune i kommuneplanen har haft en ambition om at få flere boliger, der er til at betale for folk med en almindelig indkomst. En vigtig indikator, når man taler om social bæredygtighed, er også billige boliger og differentierede boligstørrelser. Der skal, ifølge Winston, være plads til personer med forskellige indkomster, og der skal være plads til, at man kan bo i det samme område på tværs af forskellige livsfaser. Ligeledes påpeger Stender, at det er socialt bæredygtigt, når der er en blandet boligmasse, og der er plads til mennesker med både lave og høje indkomster. Det er dog ikke realiteten i de boligområder, vi har undersøgt. Her er det tydeligt, at der er en stor overvægt af store og dyre boliger. Netop den klare overvægt af store og dyre boliger er interessant i forhold til, hvilken skala man anskuer social bæredygtighed - skal man f.eks. undersøge det på opgangs-, karré-, bydels- eller kommuneniveau?

Hvis man kun kigger på de tre undersøgte bydele, kan man nemt konkludere, at de ikke er særligt socialt bæredygtige, fordi der ikke er plads til lavindkomstgrupper og ringe adgang til billige boliger. Modsat kan man

anskue social bæredygtighed for Københavns Kommune under et, hvor der tidligere var en klar overvægt af små boliger og en befolkning bestående af studerende og arbejdsløse. Med den udvikling, som Islands Brygge Syd og Teglværkshavnen er en del af, har kommunen som helhed fået flere ressourcer stærke beboere og en mere blandet boligmasse, men kommunen har også fået nogle byområder, der er svært tilgængelige for den almindelige lønmodtager. Man kan derfor undre sig over, at kommunen på den ene side tilkendegiver en ambition om flere billige boliger, samtidig med at kommuneplanen stiller krav om store og dyre boliger. I Nordhavn fortsætter udviklingen med flere store og dyre boliger, samtidig med at kommunen har en ambition om at skabe flere boliger, der til at betale. Hvorfor den udvikling fortsætter i Nordhavn, kommer vi nærmere omkring i afsnittet Kommunens praksis i areal- og byudvikling.

Den tætte by burde også give grundlag for et godt erhvervsliv og muligheder for sociale aktiviteter. Vores undersøgelse indikerer dog, at Islands Brygge Syd og Teglværkshavnen ikke er blevet udviklet som egentlige byområder, men i stedet som to boligområder, der skulle være med til at ændre befolkningssammensætningen i København. Det betyder, at der er meget få butikker og næsten ingen kulturelle tilbud. Modsætningen er Nordhavn, der er tænkt og udviklet som et byområde. Her har man fået skabt et byområde, som har mange butikker samt en biograf, og hvor stueetagerne i hele det undersøgte område er indrettet til butikker, restauranter eller lignende. Stender og Social Life fremhæver, at det er relevant at gøre områder attraktive ved hjælp af butikker eller kulturelle tilbud, hvis man ønsker at fremme den sociale bæredygtighed.

De manglende butikker og kulturelle tilbud betyder, at der ikke kommer et naturligt flow af mennesker i Teglværkshavnen og Islands Brygge Syd. Dette sammenholdt med det faktum, at bydelene ligger relativt isolerede i områder, der er begrænset dækket af kollektiv transport, betyder, at de er mindre opkoblede på resten af København end Nordhavn, hvilket kan være en udfordring for den sociale bæredygtighed. Hvis man, som i Islands Brygge Syd og i Teglværkshavnen, prioriterer at bruge næsten samtlige kvadratmeter bygningsmasse på boliger, kan det altså være, at det sker på bekostning af den sociale bæredygtighed. Kommunens ambitioner om at få ændret befolkningssammensætningen kan altså være på bekostning af den sociale bæredygtighed, fordi boliger er blevet prioriteret over byliv med butikker, sociale og kulturelle tilbud.

En observation, vi har gjort i arbejdet med data fra Københavns Kommunes Statistikbank, og som fremgår af bydelsprofilerne, er, at der bor flere mænd end kvinder i de tre undersøgte områder, mens der i Københavns Kommune som helhed bor flere kvinder end mænd. Intet af vores teori giver perspektiver eller bud på, om det kan have indflydelse på et områdes sociale bæredygtighed, og vores interviewpersoner har heller ikke været i stand til at bidrage med forklaringer til dette. En årsag kan være, at mænd i gennemsnit har højere indkomster end kvinder, og med områdernes høje prisniveau kan det bidrage til den skæve kønssammensætning. Derudover har områderne en høj andel af private udlejningsboliger med et højt huslejeniveau, hvilket kan tiltrække personer med høje indkomster, der ikke har behov for en fast bolig – dette kan f.eks. være expats, som kan tænkes overvejende at være mænd. Vi har med vores teori og empiri ikke kunnet undersøge dette nærmere, og det kunne derfor være et interessant emne at belyse yderligere i en fremtidig undersøgelse.

## **Ressourcekonflikten**

Det er forbundet med en lang række dilemmaer at lave byudvikling. Et af de mest afgørende dilemmaer i planlægningen er tæthed. Tætte byer er ideelle, fordi de begrænser byernes arealbehov, hvilket skaber plads til sammenhængende grønne områder andre steder. Omvendt stiller en tæt by krav til kvaliteten og adgangen til grønne og rekreative arealer i nærområdet, hvilket kan være med til at understøtte den grønne og sociale bæredygtighed. Selvom tæthed, ifølge Petter Næss, burde give plads til grønne arealer, kan vi se i analysen, at det ikke altid er tilfældet. Det kan måske hænge sammen med de private aktørers og kommunens økonomiske interesser.

For de private ejendomsudviklere handler det som udgangspunkt om at maksimere afkastet på deres investering, og det gør man ved at bygge og anlægge grønne områder så billigt som muligt. Man tænker, at kommunen burde have en interesse i at etablere grønne arealer, der kan være til gavn for den grønne og sociale bæredygtighed. Det ser dog ikke ud til at være tilfældet de steder, hvor kommunen gennem By & Havn er grundejer, og der bygges meget tæt. At der f.eks. ikke er større grønne områder i Nordhavn kan hænge sammen med By & Havns formål, der er at finansiere infrastruktur som metro og en biltunnel til Nordhavn. Det økonomiske incitament til at bygge tættere er altså større end incitamentet til at etablere grønne områder, der optager areal, som kunne blive bebygget. Modsat de grønne områder er der blå infrastruktur af høj kvalitet i de områder, der udvikles af quasi-private selskaber. Det kan måske være, fordi det ikke er så ligetil at bygge på vand, men det kan også hænge sammen med, at det er adgangen og udsigten til vand, som er med til at forøge værdien af ejendommene og dermed grundene.

På trods af, at analysen peger på en nedprioritering af de grønne områder, virker det til, at der er kommet et øget fokus på klimaforebyggelse og -tilpasning, som nu fremstår som en mere integreret del af byudviklingen end for 20 år siden. Der kan selvfølgelig opstå konflikter om, hvor man skal placere klimatiltag, da disse initiativer også kan optage plads, som dermed ikke kan bebygges. FN's verdensmål om bæredygtige byer og lokalsamfund peger på, at man kan mindske det økonomiske tab og skader på bygninger og infrastruktur ved hjælp af klimasikring. Værdien af at klimaforebygge og -tilpasse lader da også til, modsat investeringer i grønne arealer, at have fået en større værdi for de private aktører og for kommunen. Det kan måske hænge sammen med, at kommunen heller ikke her skal betale regningen, hvis de kan få enten de private aktører eller forsyningselskaber til at afholde omkostningerne.

Der er også en forbindelse mellem den økonomiske og grønne bæredygtighed, når det kommer til kollektiv transport. Det kræver en vis tæthed i de nye byområder at skabe passagergrundlag til en nogenlunde rentabel offentlig transport, og det koster mange penge at etablere infrastrukturen. Metroen i København finansieres delvist af By & Havns arbejde med at udvikle nye bydele og sælge byggeretter til developerne. Desto højere og tættere, der må bygges på de byggeretter, desto mere er de værd. Forretningsmodellen med at finansiere metroen gennem grundsalg kan altså medføre bydele, der ikke har plads til grønne områder og klimatiltag, hvis det ikke prioriteres. Omvendt kan man argumentere for, at dette er synergi mellem økonomisk bæredygtighed og grøn bæredygtighed,

da det på denne måde bliver muligt at etablere en metro, som kan fungere som en grøn transportform til gavn for hele byen – uden at kommunen skal gældsætte sig for at finansiere den.

Ser man på den grønne bæredygtighed med nationale eller internationale øjne, kan man argumentere for, at man burde lave meget mere byudvikling i København. Dermed kan man i højere grad udnytte den eksisterende byinfrastruktur til at få mange mennesker til at bo på et mindre areal, end man kunne hvis man etablerede nye pladskrævende parcelhusgrunde i provinsen. Den store interesse fra developere for at bygge i København tyder også på, at den økonomiske bæredygtighed er til stede. Som vi har set med konflikterne omkring Amager Fælled og Stejlepladsen, er det dog ikke helt problemfrit at inddrage grønne områder til byudvikling, selvom der tilsyneladende er synergi mellem økonomisk og grøn bæredygtighed ved byudvikling i en københavnsk kontekst.

### **Udviklingskonflikten**

De tre konflikter, der danner ramme om den første del af diskussionen, har til dels overlappende tematikker og det siger noget om kompleksiteten i at arbejde med bæredygtighed i planlægning og byudvikling. En del af de temaer, vi allerede har diskuteret, kan også medføre konflikter mellem den sociale og den grønne bæredygtighed. I det følgende vil vi diskutere de mest væsentlige.

Et eksempel på det er de grønne områder. Udover at være et element i ejendoms konflikten og ressourcekonflikten er de også et element i udviklingskonflikten. Byerne har begrænset plads, og derfor er det også en afvejning, hvorvidt de grønne arealer og den blå infrastruktur skal have et rekreativt formål eller et biologisk eller klimatilpassende formål. Det kan, i nogle tilfælde, kombineres, men alt andet lige er det en prioritering, hvordan man benytter områderne. Omvendt kan man argumentere for, at der med grønne områder er en synergi mellem grøn og social bæredygtighed. Grønne områder med en biologisk værdi har, ifølge Bowler, også en rekreativ værdi, selvom de ikke er planlagt til at understøtte rekreative formål, og de grønne områder kan dermed påvirke det mentale helbred positivt.

Der er således masser af potentiale i grønne områder og blå infrastruktur, når det kommer til at understøtte social og grøn bæredygtighed. Den grønne kile i Teglværkshavnen og den grønne kile i Islands Brygge Syd er tænkt ind som en del af den bløde infrastruktur i områderne. I Teglværkshavnen har kilen ingen belysning, hvilket kan medvirke til, at den ikke føles tryk at færdes på, når det er mørkt. Hvis det havde været et kommunalt projekt, kunne det muligvis have medført en bedre belysning af området. Derudover kunne man have sikret et område med mere biologisk mangfoldighed og skabt flere mødesteder. Modsat lokalplanen for den første del af den grønne kile lader det til, at der er sket en diskursændring til den lokalplan, der rammesætter udviklingen af den senest udviklede del af kilen. I den nyeste lokalplan fylder klimatilpasning betydeligt mere, og den er også realiseret som beskrevet i lokalplanen.

Inddragelsen af DGNB i udviklingen af nye bydele er interessant, da der både er fokus på social og grøn bæredygtighed. DGNB kan give mulighed for, at de forskellige former for bæredygtighed tænkes mere i sammenhæng med hinanden, da DGNB beskrives som et helhedsorienteret bæredygtighedsværktøj. Omvendt kan

der være risiko for, at der tænkes for ”ens” i udviklingen af nye bydele, da det er de samme kriterier, forskellige bydele vurderes efter, ligesom man kan frygte, at udviklere laver byudvikling efter, hvad der giver flest DGNB-point og ikke, hvad der giver mest mening det enkelte sted.

Social Life peger på, at social bæredygtighed er en proces. Det er altså noget, der løbende skal arbejdes med, og som man skal forholde sig til. DGNB’s certificering arbejder med bæredygtighed som en proces, men certificeringsprocessen afsluttes, når området er 75 pct. færdigudviklet. Med afsæt i Social Lifes perspektiv burde den proces ikke stoppe ved 75 pct., men fortsætte efter færdiggørelsen af området. Hvor meget DGNB rent faktisk belyser den sociale bæredygtighed kan derfor diskuteres, da både Stender og Social Life argumenterer for, at der er nødt til at bo mennesker i et område, før man kan evaluere den sociale bæredygtighed.

Vores teori giver os ikke mulighed for at belyse indikatorerne for grøn bæredygtighed, da de primært består af tekniske evalueringer som f.eks. livscyklusvurdering og vandkredsløb. Når det primært består af tekniske evalueringer, kan der argumenteres for, at det er muligt at give et mere præcist billede af områdets grønne bæredygtighed ved 75 pct. sammenlignet med den sociale bæredygtighed.

DGNB har sat bæredygtighed på formel, og med vores teori omkring social bæredygtighed kan det anfægtes, om det overhovedet er muligt at evaluere social bæredygtighed alene med kvantitative indikatorer. Stender argumenterer for, at social bæredygtighed indeholder indikatorer, der kan måles kvantitativt, men hovedsageligt består af elementer af kvalitativ karakter som f.eks. identitet og tryghed. Derudover argumenterer Social Life og OISD for, at social bæredygtighed også indeholder elementer som livskvalitet og trivsel, hvilket ikke er med i DGNB under social bæredygtighed. Den del af DGNB, der beskæftiger sig med social bæredygtighed, kan med fordel optimeres og tilpasses yderligere. Alt andet lige er det dog interessant med et redskab, der belyser sammenhængen mellem grøn og social bæredygtighed, selvom redskabet kan blive bedre.

### **Kommunens praksis i areal- og byudvikling**

Analysen viser, at der er store forskelle på, hvordan man har organiseret udviklingen af de tre arealudviklingsprojekter, og at organiseringen har indflydelse på kommunens muligheder for at få indflydelse på eller træffe beslutninger om tiltag, der kan påvirke den grønne og sociale bæredygtighed i et byområde.

Der er identificeret tre forskellige organiseringer: I Islands Brygge Syd var kommunen kun planlægningsmyndighed. I Teglværkshavnen var kommunen en del af selskabet, der var grundejer af Sluseholmen, og i den resterende del af lokalplanområdet er kommunen planlægningsmyndighed. I Nordhavn er det det offentligt ejede selskab By & Havn, der er grundejer af hele området. Kommunen er naturligvis også planlægningsmyndighed i Nordhavn, men for et selskab, de selv ejer 95 pct. af.

Som vi kan se med udviklingen i Islands Brygge Syd, hvor kommunen udelukkende har været planlægningsmyndighed, har det været en udfordring at få overtalt developerne til at skabe områder, der kan understøtte bydelens sociale bæredygtighed. Modsætningen er Nordhavn, hvor udviklingen er båret af By & Havn,

der har medvirket til, at man kan sikre tiltag som etableringen af et velfungerende erhvervsliv med butikker, caféer og restauranter. Her skal kommunen ikke i samme grad forhandle med developere omkring tiltag, der ligger uden for den kommunale plankompetence. Eksemplerne med den grønne kile i Teglværkshavnen og Spejlbasinet viser, hvor svært det kan være at forhandle med de private developere om tiltag, kommunen ikke kan stille krav om.

Det kan dog diskuteres, om modellen med By & Havn ville fungere lige så godt, hvis det ikke var så attraktivt at investere i byudvikling i København, som det har været de seneste 10 år. Hvis det ikke var eller er attraktivt at investere i byudviklingen i København, kunne det være, at udviklingen ville foregå mere på de private aktørers vilkår. Om byudviklingen bliver mindre demokratisk, da et selskab som By & Havn ikke er underlagt de samme forvaltningsmæssige bestemmelser om f.eks. aktindsigt, er muligt. Men ud fra et bæredygtighedsperspektiv kan kommunen via quasi-private selskaber stille krav til developerne, der kan have positiv indvirkning på bæredygtighed. Anvendelsen af quasi-private selskaber kan derudover være et tegn på, at lovgivningen ikke er fulgt med tiden og ikke understøtter kommunens ambition om at være en grøn verdensby.

Et andet aspekt af selskabsmodellen, der er relevant at diskutere i forbindelse med den kommunale praksis, er hvilke vilkår, det quasi-private selskab opererer på. By & Havns aktiviteter er med til at finansiere metroen, hvilket kan medføre et incitament til at få mest mulig profit ud af de områder, de udvikler. Profitmaksimering kan være en af årsagerne til, at der i Nordhavn ikke er større grønne områder, og at man bygger tættere og højere, da sigtet er at bygge flere boliger og på den måde finansiere infrastruktur. Grønne områder optager areal og fjerner dermed muligheden for at bygge boliger eller erhverv på samme areal, hvilket kan betyde et lavere afkast. Ud fra et økonomisk bæredygtighedsperspektiv kan det være relevant at finansiere dele af infrastrukturen via byudviklingsprojekter. Omvendt kan vi se, at det kan have indflydelse på områdernes sociale og grønne bæredygtighed, hvis sigtet er at maksimere sit udbytte ved at bygge mest muligt. Det kan også diskuteres, om By & Havn har benyttet deres handlerum til at sikre grønne områder af en høj kvalitet og dermed understøtte den sociale og grønne bæredygtighed. Der, hvor By & Havn har udnyttet deres handlerum, er ved etableringen af et velfungerende handels- og byliv, der kan have positiv indflydelse på den sociale bæredygtighed. En årsag til prioriteringen kan være, at By & Havn kan tjene penge på et velfungerende handels- og byliv via udlejning, og det kan de ikke på grønne områder.

By & Havn har i Nordhavn videreført den kommunale praksis med at bygge store boliger. Som quasi-privat selskab er By & Havn stadig underlagt de fastsatte bestemmelser for minimums boligstørrelser i kommuneplanen, og de har ikke mulighed for at divergere herfra. Man kan undre sig over, hvorfor kommunen fører en politik, der indeholder en minimumsstørrelse på 95 kvadratmeter, da den begrænser muligheden for at opføre flere mindre boliger, og derfor er begrænsende for kommunens egen målsætning om at bygge 60.000 nye boliger inden 2031.

Når Københavns Kommune holder fast i nogle bestemmelser i kommuneplanen, som betyder, at nye byområder bliver opført med et krav om store boliger, kan det hænge sammen med, at kommunen fortsat ønsker at tiltrække



og fastholde ressourcestærke borgere, og at det ønske vejer tungere end ønsket om at skabe en mere socialt bæredygtig by.

En praksis, vi kun har identificeret i planlægningen af Nordhavn, er brugen af DGNB-certificering af byområder. Anvendelsen af DGNB i Nordhavn er en interessant diskursændring i kommunens praksis i arbejdet med bæredygtighed, da et krav om DGNB-certificering fremgår af lokalplanerne, selvom kommunen ikke har hjemmel i planloven til at stille krav om denne certificering. Når udviklingen af et byområde gennemføres af et quasi-privat selskab, kan dette selskab stille krav om DGNB. DGNB kan have en positiv indvirkning på den grønne bæredygtighed, da man i DGNB har fået værktøj, som har værdi for developerne og skaber en fælles forståelsesramme for bæredygtighed i byplanlægning. Det kan derudover også være et tegn på, at det er blevet mere væsentlig at kunne påvise, hvor bæredygtigt et område er, da det har fået en økonomisk værdi at være bæredygtighed.

## **Konklusion**

Dette speciale har undersøgt den grønne og sociale bæredygtighed i tre arealudviklingsprojekter i Islands Brygge Syd, Teglværkshavnen og Nordhavn. Undersøgelsen har taget udgangspunkt i følgende problemformulering:

### **Hvordan bliver den grønne og sociale bæredygtighed realiseret i praksis gennem planlægning af arealudviklingsprojekter i København?**

Denne undersøgelse peger på, at Københavns Kommune som planlægningsmyndighed i forbindelse med byudvikling kun i begrænset omfang har mulighed for at stille krav, som kan understøtte den grønne og sociale bæredygtighed. Når det alligevel lykkedes at realisere tiltag, som bidrager til bæredygtigheden i et byområde, er det i høj grad, fordi kommunen benytter selskabskonstruktioner som quasi-private selskaber til at stille krav til developere, eller fordi de er i stand til at forhandle frivillige aftaler med developere.

Selvom kommunen har mulighed for at påvirke den grønne og sociale bæredygtighed positivt i områder gennem quasi-private selskaber, kan det være, at andre prioriteter vejer tungere. I det følgende vil vi gennemgå undersøgelsens væsentligste konklusioner.

#### **Planlægning i praksis**

Der er identificeret tre forskellige kommunale roller i arealudviklingen af de tre undersøgte områder. Den valgte organiseringsform ser ud til at have indflydelse på den realiserede grønne og sociale bæredygtighed i praksis. I Islands Brygge Syd har vi set, hvordan kommunen ikke har været grundejer eller del af et quasi-privat selskab, men udelukkende planlægningsmyndighed. Det har medvirket til, at de visioner, kommunen havde for området, blev påvirket af den private aktør, der var grundejer. Kommunen har endvidere samlet områdets friarealer i større områder for på den måde at få realiseret grønne og rekreative områder uden kommunale udgifter til etablering og drift. På baggrund af analysen af Spejlbasinet og de grønne områder ser det ud til, at den organisering af byudviklingen, der er benyttet i Islands Brygge Syd, ikke har haft en positiv indflydelse på hverken den grønne eller sociale bæredygtighed. Kommunen kunne udelukkende stille krav, der lå inden for den kommunale plankompetence, og sammenholdt med den ringe økonomiske situation, Københavns Kommune var i, betød det, at det i højere grad var den private aktør, der fik indflydelse på udviklingen af området. Det modsatte var tilfældet i dele af Sluseholmen i Teglværkshavnen og i Nordhavn, hvor kommunen har haft en mere aktiv rolle i udviklingen af områderne.

I Teglværkshavnen har vi identificeret to forskellige kommunale roller i arealudviklingen. Kommunen har naturligvis været planlægningsmyndighed for hele området, men for den del af Teglværkshavnen, der hedder Sluseholmen, har kommunen desuden været grundejer som medejer af Byggemodningsselskabet Sluseholmen P/S. Med det quasi-private selskab har kommunen haft beføjelser udover den kommunale plankompetence. Det har medvirket til, at kommunen har været i stand til at stille andre krav end dem, som har hjemmel i planlovens §15. Dermed har kommunen gennem et selskab haft mulighed for at indgå privatretslige aftaler med de private developere, som ønskede at bygge på Sluseholmen. I Teglværkshavnen kan vi se en forskel på de områder, som

kommunen har været grundejer af, og de områder, hvor kommunen alene har været planlægningsmyndighed. På Sluseholmen har det kommunale medejerskab blandt andet været en medvirkende kraft i realiseringen af vellykket blå infrastruktur. Omvendt har kommunen som planlægningsmyndighed i resten af området haft svært ved at få realiseret grønne områder af høj kvalitet, som det ses med den grønne kile, der ikke vurderes til at have nogen særlig positiv påvirkning på den grønne og sociale bæredygtighed i området.

I Nordhavn har kommunen været grundejer af hele området gennem det quasi-private selskab, By & Havn. Selvom kommunen gennem By & Havn kan sikre grønne områder, er der ikke for nuværende nogle større grønne områder i Nordhavn. Vi kan dog se, at der har været et større fokus på den grønne bæredygtighed med klimatiltag, en innovativ indsats på energiområdet samt brug af DGNB-certificering. Disse elementer er i høj grad blevet realiseret gennem den kommunale praksis, der konkret udøves gennem By & Havn. En væsentlig pointe omkring Nordhavn, sammenlignet med de to andre undersøgte områder er, at bydelen er udviklet på et tidspunkt, hvor bæredygtighed og klima har været mere i fokus globalt, nationalt og lokalt, og det kan også have medvirket til realiseringen af flere af de tiltag, der kan påvirke den grønne og sociale bæredygtighed positivt.

### **Konflikter i forholdet mellem grøn, social og økonomisk bæredygtighed**

I arbejdet med byudvikling kan der opstå konflikter i forholdet mellem grøn, social og økonomisk bæredygtighed. Vores undersøgelse viser, at kommunens og developernes økonomiske interesser har stærk indflydelse på realiseringen af tiltag, der kan understøtte grøn og social bæredygtighed. De mest tydelige eksempler på konflikter mellem de tre bæredygtighedsformer er grønne områder og tæthed. Økonomiske interesser har påvirket den endelige udformning af den blå infrastruktur i Island Brygge Syd og de grønne områder i Teglværkshavnen. Den kommunale praksis med at samle friarealer i større områder, som developerne selv skal anlægge, og som matrikelejerne skal drifte og vedligeholde, kan medføre konflikter. Developerne forsøger at gøre det så billigt som muligt, og matrikelejerne vil undgå for mange udgifter til drift og vedligeholdelse. Kombinationen af de to ting medfører områder, der ikke i særlig stor grad har positiv påvirkning på den grønne og sociale bæredygtighed.

Undersøgelsen viser, at man i København bygger tættere og tættere. I Islands Brygge Syd har man planlagt med en bebyggelsesprocent på 110. I Teglværkshavnen har man planlagt med bebyggelsesprocenter på 150 til 185, og i Nordhavn har man udelukkende planlagt med en bebyggelsesprocent på 185.

Den tætte by er som udgangspunkt bæredygtig, fordi den betyder, at der kan bo flere mennesker på mindre areal, den skaber forudsætninger for bedre energiudnyttelse, og den skaber grundlag for kollektive transportløsninger. Til gengæld kan den tætte by betyde, at der er færre grønne områder i de udviklede byområder. Det betyder, at det bliver nødvendigt at stille krav til kvaliteten af de grønne og rekreative områder, så de kan bruges aktivt af områdets beboere og understøtte den grønne og sociale bæredygtighed. Vores undersøgelse peger på, at der er et stort fokus på at udnytte arealerne til bebyggelse og kun afgive få arealer til grønne områder – dette kan være problematisk. Selvom både den benyttede teori i specialet og vores interviewpersoner fremhæver, at en blandet by med forskellige ejerformer er en af forudsætningerne for social bæredygtighed i et byområde, finder vi kun i meget begrænset grad blandede ejerformer i de tre undersøgte områder. Der er i stedet en klar overvægt af dyre ejerboliger og private

udlejningsboliger, hvilket gør det svært for personer med almindelige indkomster og nærmest umuligt for folk uden for arbejdsmarkedet at bosætte sig i områderne. Områderne bliver dermed socialt ekskluderende. Hvis det prioriteres af de private developere og de quasi-private selskaber, giver den tætte by mulighed for at skabe en blandet by med plads til mange mennesker med forskellige indkomster. På baggrund af vores analyse og diskussion kan vi konkludere, at økonomiske interesser vægter højere end ambitionen om at skabe en blandet og mere socialt bæredygtig by.

### **Byudviklingens kompleksitet og kontekst**

Det er svært at undersøge byudvikling fyldestgørende uden at forholde sig til de økonomiske konjunkturer, politiske prioriteter og andre udefrakommende faktorer, som har været gældende i den periode, arealudviklingsprojekterne er planlagt og udviklet i. Specifikt har denne undersøgelse vist, at økonomiske konjunkturer og politiske prioriteter har tydelig indflydelse på byudviklingen, hvilket blandt andet kommer til udtryk gennem kommune- og lokalplaner. Islands Brygge Syd og Teglværkshavnen er udviklet med et mål om at revitalisere kommunen med et socioøkonomisk formål og dermed forbedre den kommunale økonomi. Tiden, de er udviklet i, har også haft indflydelse på den grønne og sociale bæredygtighed i områderne, da kommunen ikke har haft hjemmel til at stille krav om bæredygtighedstiltag og haft en dårlig forhandlingsposition som følge af kommunens økonomiske tilstand og developernes begrænsede lyst til at investere i København på daværende tidspunkt. Nordhavn er derimod planlagt og udviklet på et tidspunkt, hvor Københavns Kommune har en markant bedre økonomi, og developere er meget interesserede i at lave byudvikling i bydelen. Samtidig er der kommet et øget fokus på klimatiltag, og man forholder sig blandt andet til bæredygtighed ved at benytte DGNB.

Københavns Kommunes politiske prioriteringer og ambitioner har vist sig at have stor betydning for alle tre områder. Det kommer både til udtryk i områder, hvor kommunen kun er planmyndighed og i områder, som kommunen selv ejer og har udviklet gennem quasi-private selskaber. At indgå i en selskabskonstruktion giver kommunen mulighed for at påvirke den sociale og grønne bæredygtighed positivt. Det er dog ikke altid tilfældet, da kommunaløkonomiske interesser og finansiering af infrastruktur i nogle tilfælde prioriteres højere end realiseringen af tiltag, der kan understøtte grøn og social bæredygtighed. Undersøgelsen viser, at byudvikling er utrolig komplekst, og at realiseringen af den grønne og sociale bæredygtighed i de tre undersøgte områder i høj grad relaterer sig til den kontekst de er planlagt og udviklet i samt de økonomiske interesser, der ligger til grund for byudviklingen.

## Bibliografi

2030-panelet, 2020. *Vores mål - 2030-panelet*. [Online]

Available at: <https://www.dst.dk/da/Statistik/temaer/SDG/danske-maalepunkter>

[Senest hentet eller vist den 23 Februar 2022].

Andersen, H. & Koch, L., 2015. Hermeneutik og fænomenologi. I: M. Hviid-Jacobsen, K. Lippert-Rasmussen & P. Nedergaard, red. *Videnskabsteori - I statskundskab, sociologi og forvaltning*. København: Hans Reitzels Forlag, pp. 205-250.

Arler, F., 2015. Bæredygtighed og Bæredygtig udvikling. I: F. Arler, M. A. Mosgaard & H. Riisgaard, red. *Bæredygtighed - Værdier, regler og metoder*. Aarhus : Aarhus Universitetsforlag, pp. 17-46.

Bolig og planstyrelsen, 2019. *Etablering af almene boliger*. [Online]

Available at: <https://www.trafikstyrelsen.dk/da/Bolig/Almene-boliger/Etablering-renovering-salg-nedrivning-af-almene-boliger/Etablering-af-almene-boliger#>

[Senest hentet eller vist den 17 Maj 2022].

Bolig- og planstyrelsen, 2021. *Analyse af almene boliger tilvejebragt ved brug af*, København: Bolig- og planstyrelsen.

Boolsen, M. W. & Jacobsen, M. H., 2015. Positivism. I: M. H. Jacobsen, K. Lippert-Rasmussen & P. Nedergaard, red. *Videnskabsteori i statskundskab, sociologi og forvaltning*. s.l.:Hans Reitzels Forlag, pp. 101-132.

Bowler, D., Buyung-Ali, L., Knight, T. M. & Pullin, A. S., 2010. A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, 4 August, pp. 1-10.

Bygningsreglementet.dk, 2022. *Lavenergiklasse (§ 473 - § 484)*. [Online]

Available at: <https://bygningsreglementet.dk/Ovrige-bestemmelser/25/Krav>

[Senest hentet eller vist den 4 5 2022].

Bådklubben Valby, 2022. *Bådklubben Valby*. [Online]

Available at: <http://www.xn--bdklubbenvalby-lib.dk/index.php/om-bkv>

[Senest hentet eller vist den 1 Maj 2022].

Campbell, S., 2016. Green Cities, Growing Cities, Just Cities?. *Readings in Planning Theory*, 05 Januar, pp. 214-240.

Collin, F., 2015. Socialkonstruktivism. I: M. Hviid-Jacobsen, K. Lippert-Rasmussen & P. Nedergaard, red. *Videnskabsteori - I statskundskab, sociologi og forvaltning*. København: Hans Reitzels Forlag, pp. 325-364.

Dagens Byggeri, 2022. *Levantkaj gør som naboerne og går efter platin for hele bydelen*, Glostrup: Dagens Byggeri.

Danmarks Statistik, 2022. *Statistikbanken (BEV107)*. [Online]

Available at: <https://www.statistikbanken.dk>

[Senest hentet eller vist den 17 Maj 2022].

Dempsey, N. B. G. P. S. & B. C., 2019. The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. *Sustainable Development*, pp. 289-300.

Domea, 2022. *Eksempel på 3 rums Familieboliger Århusgade, Helsinggade, Sazznitzgade*. [Online]

Available at: <https://www.lejeboligen.nu/Ansoger/Bolig-praesentation/3818>

[Senest hentet eller vist den 28 April 2022].

EnergyLab Nordhavn, 2020. *Results from an urban living lab*. [Online]

Available at:

[http://www.energylabnordhavn.com/uploads/3/9/5/5/39555879/energylab\\_nordhavn\\_final\\_report\\_2020.pdf](http://www.energylabnordhavn.com/uploads/3/9/5/5/39555879/energylab_nordhavn_final_report_2020.pdf)

[Senest hentet eller vist den Maj 2022 2022].

Erhvervsministeriet, 2015. *Bekendtgørelse af lov om planlægning - LBK nr 1529 af 23/11/2015*. [Online]

Available at: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2015/1529>

[Senest hentet eller vist den 6 Maj 2022].

Erhvervsministeriet, 2020. *Planloven*. [Online]

Available at: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/1157>

[Senest hentet eller vist den 12 April 2022].

Esmark, A., Laustsen, Bagge, C. & Andersen, N. Å., 2014. Socialkonstruktivistiske analysestrategier - en introduktion. I: Esmark, L. C. B. Anders & N. Å. Andersen, red. *Socialkonstruktivistiske analysestrategier*.

Frederiksberg C: Samfundslitteratur, pp. 7-30.

European Environment Agency, 2019. *Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well-being in Europe*, Copenhagen: European Environment Agency.

Flyvbjerg, B., 2010. Fem misforståelser om casestudiet. I: S. Brinkmann & L. Tanggaard, red. *Kvalitative metoder*. København: Hans Reitzels Forlag, pp. 463-488.

Frederiksen, M., 2014. Mixed methods-forskning - Fra praksis til teori. I: M. G. P. o. N. R. Frederiksen, red. *Mixed methods-forskning: Principper og praksis*. København: Hans Reitzel, pp. 9-23.

Giddings, B., Hopwood, B. & O'Brien, G., 2002. Environment, Economy and Society: Fitting them into Sustainable Development. *Sustainable Development*, November, pp. 187-196.

Gram-Hanssen, K., 2005. *Husholdningernes elforbrug - hvem bruger, hvor meget og hvordan*, Hørsholm: Statens Byggeforskningsinstitut.

Green Building Council, 2020. *DGNB manual for byområder 2020*. [Online]

Available at: <https://dk-gbc.dk/publikation/dgnb-manual-2020-byomr%C3%A5der>

[Senest hentet eller vist den 14 April 2022].

- Green Building Council, 2022A. *Projekter*. [Online]  
Available at: <https://dk-gbc.dk/projekter>  
[Senest hentet eller vist den 14 Maj 2022].
- Green Building Council, 2022B. *Bio Nordhavn*. [Online]  
Available at: <https://dk-gbc.dk/projekt/bio-nordhavn>  
[Senest hentet eller vist den 14 Maj 2022].
- Gregersen, K., 2021. *Bolius.dk*. [Online]  
Available at: <https://www.bolius.dk/saa-mange-bor-der-i-din-kommune-i-2045-2659>  
[Senest hentet eller vist den 02 Maj 2022].
- Gunder, M. & Hillier, J., 2009. *Planning in less than ten words - a lacanian entanglement with spatial planning*. 1. red. New York: Routledge .
- Hansen, M. F. et al., 2021. *Demografi, socioøkonomi og boligstrukturer i danske kommuner*, København: DREAM & Boligøkonomisk Videncenter.
- Hansen, S. K., 2021. *Et forsvar for storbyen*. 1. red. København: Gads Forlag.
- Heltoft, N. & Kjeldtoft, S. S., 2018. *Politiken*. [Online]  
Available at: <https://politiken.dk/kultur/art6662457/%C2%BBJeg-har-det-sgu-udm%C3%A6rket-med-Kalvebod-Brygge.-Det-er-ikke-den-mest-pittoreske-str%C3%A6kning-i-K%C3%B8benhavn.-Men-for-mig-st%C3%A5r-den-som-et-symbol-p%C3%A5-den-turn-around-som-skete-i-K%C3%B8benhavn%C2%>  
[Senest hentet eller vist den 03 Maj 2022].
- HOFOR, 2018. *Saltskylstoiletter*. [Online]  
Available at: <https://www.hofor.dk/nyhed/saltskylstoiletter/>  
[Senest hentet eller vist den 5 5 2022].
- Huulgaard, R. D. & Mosgaard, M. A., 2015. Ecodesign. I: F. Arler, M. A. Mosgaard & H. Riisgaard, red. *Bæredygtighed - værdier, regler og metoder*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag, pp. 399-424.
- Indenrigs- og boligministeriet, 2021. *Liste over udsatte boligområder pr. 1. december 2021*, København: Indenrigs- og boligministeriet.
- IPCC, 2001. : *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. 1. red. New York: Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Jensen, H. T., 2009. Strukturreformen i Danmark. *Plan*, 15 Juli, pp. 12-15.
- Justesen, R., 2022. *Interview med Rita Justesen, Planlægnings- og bæredygtighedschef i By & Havn* [Interview] (13 April 2022).

- Jæger, B., 2016. Mixed Methods. I: C. J. Kristensen & M. A. Hussain, red. *Metoder i samfundsvidenskaberne*. Frederiksberg: Samfundslitteratur, pp. 301-316.
- Kashef, M., 2016. Urban livability across disciplinary. *Frontiers of Architectural Research*, November, pp. 239-253.
- KK Statistikbank, 2022. *KKBEF3: Befolkningen efter roder, køn, 5 års aldersklasser og statsborgerskab*. [Online]  
Available at: <https://kk.statistikbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1536>  
[Senest hentet eller vist den 1 April 2022].
- Korn, L., 2022. *Interview med Lars Korn* [Interview] (4 April 2022).
- Kott, S., 2013. *Her er de nye gadenavne i Nordhavn*. *Jyllands-Posten*. [Online]  
Available at: <https://jyllands-posten.dk/indland/kbh/ECE6100588/her-er-de-nye-gadenavne-i-nordhavn/>  
[Senest hentet eller vist den 03 Maj 2022].
- Kvorning, J., 2009. *Den tætte by - Danske eksempler*. 1. red. København: By- og Landskabsstyrelsen.
- Kvorning, J., 2011. Tæthed, bystruktur og bæredygtighed - den potentielt bæredygtige by. *Plan*, 14 Marts, pp. 14-19.
- Københavns Kommune & Transportministeriet, 2014. *Principaftale om metro til Ny Ellebjerg via Sydbanen samt udbygning af Nordhavn*. [Online]  
Available at: <https://www.kk.dk/sites/default/files/agenda/e3d69739-fd5f-4dcd-bf02-eee97b5b8cee/c7f6a519-1d45-4c38-bc38-4767b5691497-bilag-4.pdf>  
[Senest hentet eller vist den 28 Maj 2022].
- Københavns Kommune, 1999A. *Islands Brygge Syd. Lokalplan nr. 303*. [Online]  
Available at: [https://dokument.plandata.dk/20\\_1072660\\_1484052749485.pdf](https://dokument.plandata.dk/20_1072660_1484052749485.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 01 April 2022].
- Københavns Kommune, 1999B. *Teglværkshavnen. Lokalplan nr. 310*. [Online]  
Available at: [https://dokument.plandata.dk/20\\_1072669\\_1587625967671.pdf](https://dokument.plandata.dk/20_1072669_1587625967671.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 01 April 2022].
- Københavns Kommune, 2001. *Islands Brygge Syd. Tillæg nr. 1 til lokalplan nr. 303*. [Online]  
Available at: [https://dokument.plandata.dk/20\\_1072660\\_1484052749485.pdf](https://dokument.plandata.dk/20_1072660_1484052749485.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 6 Marts 2022].
- Københavns Kommune, 2003. *Teglværkshavnen. Tillæg 1 til lokalplan 310*. [Online]  
Available at: [https://dokument.plandata.dk/20\\_1072669\\_1587625967671.pdf](https://dokument.plandata.dk/20_1072669_1587625967671.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 22 Marts 2022].



- Københavns Kommune, 2004. *Teghværkshavnen. Tillæg 2 til Lokalplan 310*. [Online]  
Available at: [https://dokument.plandata.dk/20\\_1072669\\_1587625967671.pdf](https://dokument.plandata.dk/20_1072669_1587625967671.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 22 Marts 2022].
- Københavns Kommune, 2006. *Bekendtgørelse Københavns Kommuneplan 2005*. [Online]  
Available at: [https://dokument.plandata.dk/11\\_1074534\\_APPROVED\\_1208345541962.pdf](https://dokument.plandata.dk/11_1074534_APPROVED_1208345541962.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 17 Maj 2022].
- Københavns Kommune, 2009. *Bydesign i København - Erfaringer fra Christiansbro, Havnestad og Amerika Plads*. [Online]  
Available at: [http://kk.sites.itera.dk/apps/kk\\_pub2/pdf/1088\\_kU6ghDB3lm.pdf](http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/1088_kU6ghDB3lm.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 24 Februar 2022].
- Københavns Kommune, 2010. *Teghværkshavnen - Tillæg 4 til Lokalplan 310*. [Online]  
Available at: [https://dokument.plandata.dk/20\\_3015269\\_1496825574976.pdf](https://dokument.plandata.dk/20_3015269_1496825574976.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 23 Marts 2022].
- Københavns Kommune, 2011A. *Århusgadekvarteret. Lokalplan nr. 463*. [Online]  
Available at: [https://dokument.plandata.dk/20\\_1364532\\_1528918950575.pdf](https://dokument.plandata.dk/20_1364532_1528918950575.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 01 April 2022].
- Københavns Kommune, 2011B. *Københavns Klimatilpasningsplan*. [Online]  
Available at: [https://kk.sites.itera.dk/apps/kk\\_pub2/index.asp?mode=detalje&cid=1270](https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?mode=detalje&cid=1270)  
[Senest hentet eller vist den 2 Maj 2022].
- Københavns Kommune, 2012A. *Metro til Nordhavn. Forslag til kommuneplantillæg med VVM redegørelse og miljøvurdering*. [Online]  
Available at: <https://www.kk.dk/sites/default/files/agenda/ca80ef36-c4fa-412b-9d74-8d16065a4651/6b0ea8e8-bc29-4d18-b595-6231a4e1e6ca-bilag-3.pdf>  
[Senest hentet eller vist den 6 Maj 2022].
- Københavns Kommune, 2012B. *Grøn vækst og livskvalitet*. [Online]  
Available at: [https://dokument.plandata.dk/11\\_1378252\\_PROPOSAL\\_1331716196308.pdf](https://dokument.plandata.dk/11_1378252_PROPOSAL_1331716196308.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 13 Maj 2022].
- Københavns Kommune, 2013. *Bydesign i København - Erfaringer fra Sluseholmen*. [Online]  
Available at: [http://kk.sites.itera.dk/apps/kk\\_pub2/pdf/1088\\_kU6ghDB3lm.pdf](http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/1088_kU6ghDB3lm.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 29 Marts 2022].
- Københavns Kommune, 2014. *Århusgadekvarteret. Tillæg 1 til lokalplan 463*. [Online]  
Available at: [https://dokument.plandata.dk/20\\_3826295\\_1528832325323.pdf](https://dokument.plandata.dk/20_3826295_1528832325323.pdf)  
[Senest hentet eller vist den 22 Marts 2022].

Københavns Kommune, 2015. *Sundmolen i Nordhavn. Lokalplan 524 og tillæg 1.* [Online]

Available at: [https://dokument.plandata.dk/20\\_2909630\\_1584981406849.pdf](https://dokument.plandata.dk/20_2909630_1584981406849.pdf)

[Senest hentet eller vist den 25 Marts 2022].

Københavns Kommune, 2016. *Teglværkshavnen. Tillæg 6 til lokalplan 310.* [Online]

Available at: <https://blivhoert.kk.dk/hoering/teglvaerkshavnen-tillaeg-6-lokalplan-nr-310-6>

[Senest hentet eller vist den 27 Marts 2022].

Københavns Kommune, 2017. *Hovedstaden for bæredygtig udvikling.* [Online]

Available at: [https://www.kk.dk/sites/default/files/2021-](https://www.kk.dk/sites/default/files/2021-09/K%C3%B8benhavns%20Kommunes%20Handlingsplan%20for%20FNs%20Verdensm%C3%A5l.pdf)

[09/K%C3%B8benhavns%20Kommunes%20Handlingsplan%20for%20FNs%20Verdensm%C3%A5l.pdf](https://www.kk.dk/sites/default/files/2021-09/K%C3%B8benhavns%20Kommunes%20Handlingsplan%20for%20FNs%20Verdensm%C3%A5l.pdf)

[Senest hentet eller vist den 21 Februar 2022].

Københavns Kommune, 2019. *Kommuneplan, Københavns Kommune - Verdens by med ansvar.* [Online]

Available at: <https://www.kp19.kk.dk/>

[Senest hentet eller vist den 20 Marts 2022].

Københavns Kommune, 2022A. *Lokalplaner i København.* [Online]

Available at: <https://www.kk.dk/lokalplaner>

[Senest hentet eller vist den 1 April 2022].

Københavns Kommune, 2022B. *Københavns Kommunes Statistikbank.* [Online]

Available at: <https://kk.statistikbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1536>

[Senest hentet eller vist den 1 Marts 2022].

Københavns Kommune, 2022C. *Naturpark Nordhavn.* [Online]

Available at: <https://www.kk.dk/brug-byen/byens-groenne-oaser/parker-og-groenne-omraader/naturpark-nordhavn>

[Senest hentet eller vist den 1 Maj 2022].

Københavns Kommune, 2022D. *Cykelkort 2022.* [Online]

Available at: [https://kk.sites.itera.dk/apps/kk\\_pub2/index.asp?mode=detalje&id=2401](https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?mode=detalje&id=2401)

[Senest hentet eller vist den 24 Maj 2022].

Københavns Kommunes Statistikbank, 2021. *Dokumentation for tabeller og begreber*, København: Københavns Kommunes Statistikbank.

Lauridsen, J. B., 2015. *Havstigning er Danmarks største udfordring: Bodil var kun to centimeter fra at stoppe metro.* [Online]

Available at: <https://www.bt.dk/danmark/havstigning-er-danmarks-stoerste-udfordring-bodil-var-kun-to-cm-fra-at-stoppe-metr>

[Senest hentet eller vist den 16 April 2022].

- Møller, R. S., Rhodes, M. K. & Larsen, T. S., 2018. DGNB BUILDING CERTIFICATION COMPANION: SUSTAINABILITY TOOL FOR ASSESSMENT, PLANNING, LEARNING, AND ENGAGING (stable). *International Journal of Energy Production and Management*, Issue Vol. 3, pp. 57-68.
- Mørk, Y., 2016. Feltstudiet. I: C. J. Kristiansen & M. A. Hussain, red. *Metoder i samfundsvidenskaberne*. Frederiksberg: Samfundslitteratur, pp. 155-168.
- Newman, P., Renworthy & Jeffrey, 1999. *Sustainability and cities - Overcoming Automobile Dependence*. 1 red. Washington D.C: Island Press.
- Næss, P., 2011. *Den tætte by*. [Online]  
Available at: <http://www.modvaekst.dk/omstilling/127.pdf>  
[Senest hentet eller vist den 4 Februar 2022].
- Næss, P., 2015. Byplanlægning, klimahensyn og bæredygtighed. I: F. Arler, M. A. Mosgaard & H. Risgaard, red. *Bæredygtighed - Værdier, regler og metoder*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag, pp. 245-264.
- Phillips, L., 2010. Diskursanalyse. I: S. Brinkmann & L. Tanggaard, red. *Kvalitative metoder - en grundbog*. København: Hans Reitzels Forlag, pp. 263-286.
- Ravn, C., 2022. *Interview med Claus Ravn* [Interview] (13 April 2022).
- Raworth, K., 2018. *Doughnut økonomi - Syv principper for en fremtidig økonomi*. 1. red. København: Informations Forlag.
- Realdania, 2016. *Strategisk ledelse af byudvikling*. [Online]  
Available at: <https://realdania.dk/publikationer/realdania-by-og-byg/strategisk-ledelse-af-byudvikling>  
[Senest hentet eller vist den 22 Maj 2022].
- Realdania, 2021. *Danskerne i det byggede miljø – 2021*, København: Realdania & Videncentret Bolius..
- Rodriguex, A., Swyngedouw, E. & Moulaert, F., 2003. Urban Restructuring, Social-Political Polarization and New Urban Policies. I: F. Moulaert, A. Rodriguez & E. Swyngedouw, red. *The Globalized City: Economic Restructuring and Social Polarization in European Cities*. Oxford: Oxford University Press, pp. 29-45.
- Simmel, G., 1998. Storbyerne og det åndelige liv. I: *Hvordan er samfundet muligt*. København: Gyldendal, pp. 191-207.
- Stahlschmidt, A. & Christensen, P. K., 2007. *Sporøsteknik*. 1 red. København: Børsens Forlag.
- Stender, M., 2018. *Social bæredygtighed og DGNB*, s.l.: Aalborg Universitet.
- Stender, M., 2022. *Interview med Marie Stender, Seniorforsker ved Aalborg Universitet* [Interview] (4 April 2022).
- Svendsen, A. S., 2018. *Lejeføtter – en håndbog*. 1. udgave red. København: Lejernes Landsorganisation i Danmark,.

- Tanggaard, L. & Brinkmann, S., 2010. Interviewet: Samtalen som forskningsmetode. I: L. Tanggaard & S. Brinkmann, red. *Kvalitative metoder*. s.l.:Hans Reitzels Forlag, pp. 29-54.
- Triantafillou, P., 2016. Analyse af dokumenter og dokumentation. I: C. J. Kristensen & M. A. Hussain, red. *Metoder i samfundsvidenskaberne*. Frederiksberg: Samfundslitteratur, pp. 125-138.
- TV2 Lorry, 2017. *Snart kan byggeriet af ny Sydhavnsmetro gå i gang*. [Online]  
Available at: <https://www.tv2lorry.dk/kobenhavn/snart-kan-byggeriet-af-ny-sydhavnsmetro-ga-i-gang>  
[Senest hentet eller vist den 10 Maj 2022].
- WCED, 1987. *Our Common Future*. [Online]  
Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>  
[Senest hentet eller vist den 28 Februar 2022].
- Wejs, A., Sperling, K. & Kørnøv, L., 2015. Klimaplanlægning - en ny udfordring i den lokale planlægning. I: F. Arler, M. A. Mosgaard & H. Riisgaard, red. *Bæredygtighed - Værdier, regler og metoder*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag, pp. 311-336.
- Winston, N., 2022. Sustainable community development: Integrating social and environmental sustainability for sustainable housing and communities. *Sustainable Development*, 30(1), p. 191-202.
- Woodcraft, S., Nicola, B., Caistor-Arendar, L. & Hackett, T., 2012. *Design for Social Sustainability. Sustainability A framework for creating thriving new communities.*, s.l.: Social Life.
- Yeang, K., 2006. Sustainable Development. I: K. Yeang, red. *Ecodesign*. West Sussex: Wiley-Academy, p. 438.
- Yeang, K., 2009. Introduction: Ecomasterplanning and Ecocities. I: K. Yeang, red. *Ecomasterplanning*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, pp. 12-39.
- Yin, R. K., 2018. *Case study research and applications*. Sjette udgave red. Los Angeles: SAGE Publications.
- Aarhus Universitet, 2022. *Metodeguiden*. [Online]  
Available at: <https://metodeguiden.au.dk/triangulering>  
[Senest hentet eller vist den 26 April 2022].

## Bilagsoversigt

	Bilagssidetal	
Bilag 1	Ordforklaringer	1
Bilag 2	Notat fra interview med Jesper Ole Jensen	2
Bilag 3	Transskriberet interview med Marie Stender	6
Bilag 4	Transskriberet interview med Lars Korn	15
Bilag 5	Transskriberet interview med Rita Justesen	27
Bilag 6	Transskriberet interview med Claus Ravn	41
Bilag 7	Kodede interviews med byplanlæggere	55
Bilag 8	Interviewguide til semi-strukturerede interviews	56
Bilag 9	Interviewguide og registreringsark til spørgeskemainterview	74
Bilag 10	Besvarelser fra spørgeskemainterview	75
Bilag 11	Data fra spørgeskemainterview	156
Bilag 12	Observationsguide/skema	160
Bilag 13	Gennemførte observationer	161
Bilag 14	Observationsdata i samlet oversigt	180
Bilag 15	Kvantitative data	181
Bilag 16	Data fra lokalplaner	192
Bilag 17	Præsentation fra EnergyLab Nordhavn Afslutningskonference	193

Alle billeder i specialet der fremstår uden referencer, er taget i forbindelse med feltarbejde i de tre undersøgte områder.