



Referat fra workshop 3 – Containerboliger på Refshaleøen

På BOLIG 2.000 workshop 3 blev drøftet det flytbare boligkonceptet Cph Village, og deltagerne besøgte studieboligerne på Refshaleøen, hvor de første 16 blev indviet den 1. november 2017 (se bilag B). I tilknytning hertil blev drøftet anvendelsen af plan- og byggelovgivningen ved udvikling og bygning af flytbare små billige boliger, og hvordan erfaringer kan overføres til andre projekter.

Tid

Onsdag den 14. marts 2018, kl. 10:00-14:00

Sted

Cph Village, Refshalevej 167F, 1432 København K

Deltagere

Der var tilmeldt 49 deltagere til workshop 3.
De deltog i alt 37 deltagere på workshop 3, som det fremgår af bilag C.

Program

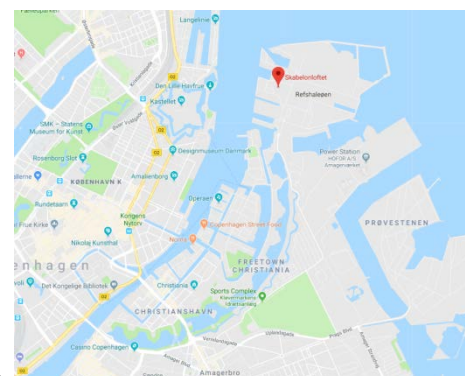
1. Velkomst, program og arbejdsmodel.....	2
2. Indretning og produktion af boligcontainerne	2
3. Prototypeudvikling, bebyggelsesplan og byggetilladelse	4
4. Perspektiver for anvendelse af plan- og byggelovgivningen	6
5. Afslutning	9
Bilag A: Indbydelse til workshop 3 – Containerboliger på Refshaleøen.....	10
Bilag B: Cph Village containerboliger på Refshaleøen, København	11
Bilag C: Deltagere i BOLIG 2.000 workshop 3 den 14/3 2018	12

BYGGETEKNIK OG PROCES

A. C. MEYERS VÆNGE 15
2450 KØBENHAVN SV
SBI.DK
CVR 29 10 23 84

+45 9940 2353
NIELS HALDOR BERTELSEN
NHB@SBI.AAU.DK

DATO 12.07.2018
JOURNAL NR.: 514-00071



Typen af boliger	Flytbare boliger	Faste boliger
Boliger under Serviceloven som fx herberger og forsørgshjem	Felt 1	Felt 2
Alment- og privatejede og drevne boliger og bofællesskaber	Felt 3	Felt 4

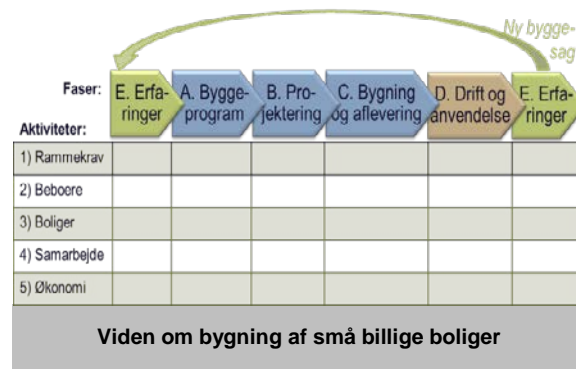
Resumé

Workshop 3 blev indledt med en kort forklaring af arbejdsmodellen for små billige boliger, og at der på workshop 3 er fokus på flytbare boliger ejet og drevet af private. Se figurerne til i højre margin.

Arkitekten og produktionschefen gav herefter et indlæg om, hvordan boligerne er indrettet, sammenbyggede og funktionelt planlagt, og hvordan containerne er apteret i Nordhavne og opsat på Refshaleøen. Herefter gav ejer/udlejer et indlæg om studieboligernes idégrundlag og målet med udviklingen, samt hvordan han har bidraget til ændring af Planlovens krav til flytbare boliger fra 5 til 10 år. Det blev fulgt af en lille times besøg på byggepladsen. Københavns Kommune gav herefter et indlæg om den kommunale sagsbehandling og samarbejdet med Cph Village. Det sidste indlæg var om Bygningsreglementet (BR) og dens krav til flytbare studieboliger.

Som afslutning på hvert indlæg var der flere spørgsmål og en dialog om centrale problemstillinger i indlæggene. Deltagerne fik meget ud af at udveksle erfaringer, som kunne overføres til andre sager. På kommende sager forslås, at der lægges vægt på følgende: Man skal tage udgangspunkt i stedet, udviklingsteamets kompetence er vigtig, myndighedssamarbejdet er også en kompetence, finansiering af sager med løbetider under 10 år er vanskelig, men beboernes behov skal altid være i centrum.

Næste workshop 4 afholdes i august-september 2018 i Aarhus.





1. Velkomst, program og arbejdsmodel

Niels Haldor Bertelsen, SBI/AAU var mødeleder og indledte med at byde velkommen til den 3. workshop i BOLIG 2.000. Dagens program har fokus på containerboliger til studerende opført her på Refshaleøen, og programmet er delt i følgende de tre dele og planlagt med to indlæg og deltagerdialog i hver:

- Indretning og produktion af boligcontainerne.
- Prototypeudvikling, bebyggelsesplan og byggetilladelse.
- Perspektiver for anvendelse af plan- og byggeslovgivningen

Vi håber også på, at vejret holder, så vi kan gå over og se de opførte boliger.

2. Indretning og produktion af boligcontainerne

Arkitekten gav et indlæg om, hvordan boligerne er indrettet, sammenbygget og funktionelt planlagt, og herefter gav produktionschefen et indlæg om containernes aptering i Nordhavne, og hvordan de blev monteret på den midlertidige grund på Refshaleøen (10 år). Som afslutning på de to indlæg var der flere spørgsmål og en dialog om centrale problemstillinger i indlæggene.

Boligernes indretning, størrelse og sammenbygning

Indlæg ved Mads Møller, arkitektfirmaet Arcgency Aps.

Vi har brugt gamle chipping containere som grundlag, som vi vil sammenbygge med fælles rum, og som vi vil prøve at omdanne i en industriel proces. Men hvorfor bruger vi dem:

- Alle er ens, de er nemme at transportere, og der er mange af dem.
- De kan opføres på kort tid, er flytbare og kan opfylde Bygningsreglementet..
- De er statisk stabile og historien og miljøet er kendt for dem.

Det var dog sværere end vi troede, bl.a. var de sværere at skille af og flytbarheden var mere kompleks.

Vi har erfaring fra andre bygge- og produktudviklinger i Arcgency og vil lægge vægt på:

- At rettidighed og en sikker og ikke kompleks proces er vigtig.
- At vi ikke startes en stor ny og kompliceret produktudvikling.
- At produktionen kan skaleres med en bygbar udførelse på pladsen.
- At vi har et godt og nært samarbejde med Norisol om produktionen, idet de er meget interesseret og risikovillig.

Vi var heldige, at få en god placering af grunden, som man sjældent får adgang til. Et fælleshus og et større socialt rum mellem husene giver gode muligheder for fællesskab. I boligcontainerne blev gavlene fjernet og erstattet med vindue, som gav godt med lys i boligen.

I det videre arbejde vil vi fortsat arbejde med ærlighed om form, design og funktion, når vi skalere byggeriet op, og vi vil videreudvikle vores udviklingsmodel. Det store problem for os er prisen og få det finansieret, og det kræver stor kreativitet.



Dialog om Mads' indlæg

Hvad er prisen, og hvordan kan det gøres billigere?

Huslejen ligger i dag på 3.850 kr./mdr. og et anslået forbrug på 300 kr./mdr. Vi tror på, vi kan optimere processen, når vi får mere volumen og udviklingsomkostningerne reduceres. Vi tjener ikke på det, men har satset vore sparepenge, og håber det på sigt bliver bedre.

Hvordan håndterer i midlertidigheden arkitektonisk?

Vi har ikke mærket det som et problem, men der er meget bøvl, der skal overvindes.

Hvad med BR-kravene fx i forhold til adgang til 2. sal og midlertidigheden?

Det er nyt for alle. Vi har nogle lidt større tilgængelighedsboliger i stueetagen. Vi bruger midlertidigheden som en gevinst, men vi vil ikke gå på kompromis med kvaliteten. Hvorfor skulle vi gøre de? Der er lidt tungt og bøvlet med de tekniske installationer. Lyd og lys og sundhed kan vi ikke gå på kompromis med. Kommunen har interesse i, at det skal være billigt, men de har mulighed for at lempe kravene, fordi de er frikommune.

Kan man få en forenklet sagsbehandling gennem en 'prototypegodkendelse'?

Det er vigtigt, at man tager udgangspunkt i kravene til grunden i lokalplanen og nabohøringerne, og det er selvfølgelig vanskeligt. Morten Bøgedal fortsatte: Tag udgangspunkt i stedbestede krav, så materialevalg og funktion i prototypen har nøje sammenhæng med disse stedkrav.

Kommer du som arkitekt ikke til at gå på kompromis med æstetikken?

Jeg syntes, at containeren er smuk, men er æstetik ikke individuel? Nogle er til æstetik, andre vil gerne have lys og en god funktion. Vi syntes, det sociale miljø er vigtigt, og vi vil gerne bedømmes på, hvordan beboerne opfatter det. Vi kan vel alle svare på det, hvad er for os vigtigst: Æstetik, funktionalitet, stedet, billig husleje og det sociale miljø, men det skal alt sammen finansieres.

Produktion af boligcontainerne og byggepladsarbejdet

Indlæg ved Carsten Sørensen, Norisol A/S

Norisol er glad for resultatet. Vi har gennem processen vendt forskellige løsningsmuligheder flere gange, og det har selvfølgelig været en stor risiko for os. Containerne bliver apteret i vores hal i Nordhavnen, og de bliver kørt herhen på Refshaleøen og sat på de færdige fundamenter eller ovenpå en anden container og låst sammen. Kun gavlfacaden var åben og skulle lukkes med vinduer på byggepladsen, og installationerne skulle tilsluttes forsyningen.

Vi brugte 16 års gamle containere. Vi havde lidt miljøproblemer og noget arbejde med at rette dem op. Det ville nok have været bedre med containere, som var certificerede uden miljøproblemer. De er nok lidt dyrere, men så sparer vi også opretningen. Målet er at producere 8 færdige containere om måneden og måske 20 containere på sigt.

Dialog om Carstens indlæg

Tror du processen kan optimeres mere og hvor?



Vi tror, at vi har optimeret alt, men at en større mængde vil give os endnu en optimeringsmulighed. Vi har fortættet volumenet mest muligt og også brugt gentagelser. Vi kunne måske bruge PIR-skum som isolering og dermed øger nettoarealet. Installationstilslutningen har vi placeret samlet under hvert modul med 4 containere.

Hvordan med brand- og lydoptimeringen?

Vi har haft mange udfordringer med rådgiverne, men vi fandt sammen om en løsning.

Hver er brugernes smertegrænse for størrelse og husleje?

Jeg har ikke regnet på andre størrelser. Mads Møller sagde: De 2 værelser har et nettoareal på 11 m², og så er der et fælles wc-bad i hver container. Fire containere er bygget samme som et modul, og så er der et overdækket fællesrum og en trappe mellem dem.

3. Prototypeudvikling, bebyggelsesplan og byggetilladelse

Ejer og udlejer gav et indlæg om studieboligernes idégrundlag og målet med udviklingen. Herunder blev forklaret deres medvirken til moderniseringen af Planlovens krav til flytbare boliger fra 5 til 10 år, og hvordan byggearbejde er gennemført og om beboernes tilfredshed. Herefter var der en lille times besøg på byggepladsen, som ligger nabo til mødelokalet. Som afslutning på indlægget var der flere spørgsmål og en dialog om centrale problemstillinger i indlægget.

Udvikling af boligkonceptet fra idé til indvielsen den 1/11 2017

Indlæg ved Frederik Busck, udviklingsselskabet Cph Village.

Fredrik og Michael Plesner tog initiativ til etableringen af Cph Village. Vi ville gerne væk for de tykke bøger og teorier og kommer mere til at handle på klimaudfordringerne. Det blev så at bygge billige og gode boliger, selvom vi ingen erfaringer havde med byggeri. Løkke Friis, KU inspirerede os, og Michael deltog bl.a. i et klimatopmøde i FN, og Fredrik prøvede forskellige relationer til folketinget og erhvervsvirksomheder. Men det rykkede ikke, fordi vi manglede noget konkret, som vi kunne forandre og handle på.

Målet er at løse manglen på studieboliger i cirkulær økonomi.

I 2014 ændrede vi så fokus, og vi spurgte os selv: Hvilket problem ville vi løse? Det skulle være noget med cirkulær økonomi! Byggeri er stort og vigtigt! Vi faldt over containerne, blev inspireret af Realdania om recycling af materialer, og der var jo et stort behov for studieboliger. Så nu havde vi problemet, som vi skulle løses, men senere kom så problemerne.

Først drøftede vi størrelsen, og vi så på studieboliger i Danmark, Sverige og andre EU lande. Det næste spørgsmål var, hvor skulle de ligge, og det var et større problem. Men da vi boede på Refshaleøen, og der var nok plads, så hvorfor ikke her? Her kunne man hænge ud, og hvorfor blev de områder ikke brugt?



Vi ville gerne vise, at vi kunne bygge cirkulært med høj kvalitet, som også var flytbart. Først undersøgte vi mulighederne gennem selskabet Cph Shelter, hvor vi i samarbejde med Vandkunsten undersøgte forskellige indretningsmuligheder, og hvor vi drøftede logistikken, og hvordan boligerne kunne opføres. Det var dyrt med denne udvikling, og vi brugte alle vore sparepenge, og Vandkunsten investerede også meget i den udviklingsperiode.

Planloven ændres fra 5 til 10 år for midlertidige boliger.

Så samlede vi en interessegruppe med høj som lav om en fælles dagsorden, og vi lavede en fælles udtalelse, som vi bl.a. præsenterede for Brian Mikkelsen. Han var på det tidspunkt ved at ændre Planloven, og vi var heldige med, at han og andre var lydhør over for vores problemer med de kun 5 år for en midlertidig bolig. Hvordan hele forløb var, og hvordan Københavns Kommune medvirkede heri, vil Morten Bøgedal kunne fortælle nærmere om i hans indlæg, som kommer bagefter. Men kort fortalt, så blev Planloven vedtaget i Folketinget, og den indeholdt en forlængelse fra 5 til 10 år for midlertidige boliger.

Byggesamarbejdet gik i gang og beboerne er glade for deres nye studieboliger.

Så skulle vi i gang med at bygge, og vi indgik i et samarbejde med Arcgency og Norisol, og nu troede vi, at det ville gå let. Men der kom hele tiden mange udfordringer med fx pris og tid som skulle overholdes. Vandkunsten var stadig med, idet de står for bebyggelsesplanen, og de podede os med udviklingsideer og spræl.

Vi havde undersøgt huslejen for et værelse i København, og de ligger på omkring 6.000 kr./mdr., og kollegieværelser er omkring 10 % billigere. Der er selvfølgelig afvigelser i forhold til størrelse, hvem der ejer boligerne, og hvor de ligger. Vi kan ikke gøre byggeriet billigere indenfor de givne rammer, idet projektet først er rentabelt efter 9 år, og med 10 års husleje har vi kun en buffer på 1 år.

Vi havde dog hele tiden for øje, at det handlede om de unge, som skulle flytte ind i de nye studieboliger og bo i et godt socialt miljø. Vi vil, at det skal være et sted, hvor de kan mødes, men vi tro ikke, at de studerende har behov for store privatområder. Det mål mener vi, at vi har opnået, idet vi hører fra dem, at de er meget glade, idet de manglede en ungdomsbolig og syntes, der er dejligt at bo på Refshaleøen.

Vi er nu ejere af studieboligerne og udlejer dem, men vi vil fortsætte med at udvikle nye boligområder. Vi skal dog gerne have nye investorer med, så vi kan få nye byggerier og videreudviklingen finansieret.

Dialog om Fredriks indlæg

Syntes du området som helhed er et værdigt sted at bo?

Jeg syntes, du i stedet skal spørge de studerende, og det jeg hører, de siger, er: "Vi føler os som pionerer, der er med til at skabe en ny boform". Jeg syntes også, vi skal se på byens udvikling. Min formodning er, at vi skal udvikle byen, så den bliver sjovere at bo i, og vi får bedre sociale nærmiljøer. Her vise Fredrik et billede af folk, som havde det sjovt på Amagerforbrændingens bakke.

Glad for, at vi har fået hele historien med.



Super godt og fedt med de sociale fællesrum. Har du en nærmere beskrivelse af pris og omkostninger, og hvor pengene smutter hen?

Vi hører, at huslejen er på 3.850 kr./mdr., hvordan fordeler udgifterne sig mellem boligen og grunden, og er grunden forhandlet ned til en lavere pris?

Vil huslejen være anderledes, hvis boligerne kan ligge længere end de 10 år, og hvis de ligger et andet sted?

Finansiering over så kort tid som 10 år er en vigtig faktor, og en ny og anden finansiering er en usikkerhedsfaktor, men også en mulighed. Vi vil gerne have en billig realkredit finansiering for en længere periode, men det kan vi ikke for flytbare boliger. Om omkostningernes fordeling må I spørge Michael.

Har I evt. tænkt på at gå over i en anden produktionsform?

Vi vil nok se nærmere på forsyningen og infrastrukturen, som det næste fokuspunkt for udviklingen. Det vil vi også tale med kommunen om, og hvordan vi tolker kravene til en bolig. Men vi har ikke talt om at skifte containerne ud.

Hvordan vil I gøre det, når I skal ind på nye grunde?

Det kan godt være, vi skal søge hjælp hos developer, hvis vores idégrundlag passer sammen. Men det første bliver nok at finde ud af støtten og finansieringen. Vi har på studieboligerne på Refshaleøen fået en leasingordning med Velux om vinduerne. Lignende leasingordninger med andre leverancer kunne vi måske få på plads. Det er en ny boligform, som vi først skal lære at kende, og vi skal også have tid til eksperimenter med materialerne. Det er nok vigtigt, at vi først lærer området at kende, og hvilke tanker developeren har, så vi kan designe boligerne efter deres behov og samtidig overholde lovkravene.

Hvordan er det at blive styret af investorer og kommunen?

Det har været et meget fint samarbejde med investeringsfolkene, og vi har løst de opståede problemer. Vi har ligesom levet i en boble, hvor vi har løst problemerne, som de kom i samarbejde med dem. Kommunen er et mangelhovedet uhyre, men da alle trådene samles hos Morten og Peter i Københavns Kommune, som har fået mandat til at tage beslutning, så har det hjulpet samarbejdet meget. Igennem forløbet er dette samarbejde blevet bedre og bedre. – Men det statslige forløb er latterligt og uforståeligt, selvom vi fik ændret Planloven fra 5 til 10 år igennem.

Besøg på byggepladsen

Boligerne ligger på adressen Refshalevej 169G, 1432 København K. Se kortet: <https://goo.gl/maps/7F6vT9MtFe12> .

Vi gik fra mødelokalet over til boligerne, som ligger en kort gåtur fra mødelokalet. Vi så boligerne udefra, og i grupper drøftede man forskellige detaljer og løsningsforslag, men vi kom ikke inde og se de beboede boliger. Vi gik herefter tilbage til mødelokalet på Skabelonloftet og fortsatte med nye indlæg og dialoger.

4. Perspektiver for anvendelse af plan- og byggelovgivningen

Københavns Kommune gav et indlæg om den kommunale sagsbehandling og samarbejdet med Cph Village. Herefter gav byggeforsker et indlæg om Bygningsreglementet (BR) og viste de normale og særlige krav samt vejledninger til



flytbare studieboliger. Der var oprindeligt planlagt en fælles afsluttende dialog mellem deltagerne om de samlede erfaringer fra dagen, men da tiden var stærkt fremskredet, blev det afløst, og Niels afsluttede workshoppen efter Ernst's indlæg med et sammendrag af dagen.

Erfaringer med byggetilladelse og anvendelse af den moderniserede Planlov
Indlæg ved Morten Bøgedal, Teknik- og Miljøforvaltningen, Københavns Kommune.

Det er svært for sådan nogle 'cowboys' som Cph Village, at få overblik over den kommunale sagsbehandling. Planloven var ikke tilpasset fra starten til deres behov, men det kom på plads med fælles hjælp.

Et stærkt politisk og administrativt mandat og strategi.

I denne sag har jeg haft et meget stærkt politisk og administrativt mandat, som jeg aldrig før har haft. Rammerne er blevet lagt af overborgmesteren, og alle administrative beslutninger har jeg haft relation til, så det er nemt for Cph Village, at samarbejde med os.

I Københavns Kommune er der stort behov for studieboliger, som vi har opgjort til 6-10.000 boliger, men hvordan håndterer vi det? Vi har bl.a. lagt en strategi for midlertidige boliger, og vi vil gerne have hånd i hanke med alle led i processen, også det sociale. Det er vigtigt, at vi finder plads til disse boliger.

Den 15. juni 2017 trådte den ny modernisering af Planloven i kraft, og gennem hele det politiske forarbejde har Københavns Kommune haft en task force, som har støttet op om moderniseringsarbejdet. Heri har Fredrik givet et løbende bidrag, idet han er godt kendt med det politiske system i stat og kommune. Det har været vigtigt for Københavns Kommune, at få opbygget en 'one stop shopping' for studieboliger i København, som skal gøre det nemt for de studerende. Morten vist her pejlemærkerne i Københavns Kommunes strategi for flytbare studieboliger.

Hvordan starter man planlægning af en byggesag?

Flere ønsker at få en prototypegodkendelse, som kan passe til alle placeringer, men det er ikke den rigtige vej. Byggeriet må ikke være for stort, og det er vigtigt, at man begynder med stedet og lokaliteten, man skal bygge på. Det er nemlig lokalplanen og de lokale krav og høringer, som er mest styrende for byggeriets kommunale godkendelse. Det er derfor stedet, man skal starte med.

Vi har ikke et krav om genhusning, og andre typer end genbrugscontainere kan anvendes, som konstruktiv ramme om studieboligerne. Selvfølgelig skal kravene i Bygningsreglementet overholdes også for de flytbare studieboliger, og selvom vi som frikommune kan give visse dispensationer fra den, så skal man vise, at man kan overholde alle funktionskravene. Desuden skal beboerne vise, at de er studieaktive. Min egen checkliste som byggemyndighed kan måske se ud som følger:

- Boligens adresse skal være afklaret.
- Boligens sikkerhed skal opfylde kravene.
- Vand- og vaskeforholdene skal være i orden.



- BBR-arealer mv. skal være beregnet og indrapporteret.
- Affaldshåndtering og pladser til affald skal være afklaret.
- Der skal være en positiv holdning til omgivelsen og krav herfra.

Dialog om Mortens indlæg

Hvordan bruges Planloven og Byggeloven på byggesagen?

Mads: Vi stater forfra med at søge og planlægge sagsbehandlingen for hver ny byggesag, og jeg er enig med Morten i, at man skal tage udgangspunkt i stedet og de lokale forhold og behov.

Kommune får adgang til referater, procesinformationer og hjemmesider, når de behandler planforhold, tekniske forhold, facade-udformning og bygningens indretning. Langt det vigtigste for mig i den kommunale administration er, fortsatte Morten:

- At jeg har en stærk politisk opbakning og mandat i kommunen til hurtigt og effektivt at administrere sagerne.
- Det har også været vigtigt, at Frederik har kendt det politiske system i stat og kommune så godt.
- At kommunens administration har gearet deres sagsbehandling efter strategien og dens pejlemærker, så vi har skabt en 'one stop shopping' for de studerende.
- Personligt syntes jeg, sagde Morten til slut, så har vi fået en god og strømlinet proces i Københavns Kommune.

Bygningsreglementet i forhold til små flytbare boliger

Indlæg ved Ernst Jan de Place Hansen, SBI/AAU Kbh.

Jeg har prøvet at fremtrække krav i Bygningsreglementet (BR) til flytbare boliger. Der står ikke noget specielt om studieboliger i BR, så det er op til den enkelte at tolke BR for den boligform. Først skal jeg lige nævne, at vi får et nyt BR18 den 30/6.

I princippet skal alle krav til boliger i BR overholdes, og det gælder også små flytbare studieboliger, men følgende forhold vil jeg gerne fremtrække:

- Flytbare boliger skal overholde alle BR-krav, men der er nogle muligheder for lempelser i kommunen.
- Flytbare boliger i BR har en tidsbegrænsning på 5 år og mindre til isolerede huse. Dvs. der er forskel på tidsbegrænsningen i Planloven, som nu er på 10 år.
- Den offentlige sagsbehandling har færre krav til byggetilladelsen, men alt skal være opfyldt ved ibrugtagningstilladelsen. De lokale krav er dog vigtige, og de bestemmer ofte supplerende krav til bygningen.
- Den ny private certificerede byggesagsbehandling er vi først nu ved at lære, hvordan den i praksis virker.
- Man skal selv søge om dispensationer i kommunen, men der er flere muligheder fx for brand, statik, teknisk sagsbehandling og den kommunale reaktionspligt mod fejl og påbud. Kommunerne fører en stikprøvekontrol med kravenes opfyldelse.
- Der er ingen særlig vejledning til flytbare boliger.



5. Afslutning

Afslutning ved Niels Haldor Bertelsen, SBI/AAU.

Niels gav som afslutning på workshoppen i følgende sammendrag:

- Vi har hørt spændende indlæg af arkitekten, producenten, ejeren, kommunen og forskeren om forskellige facetter af sagens rammer, planlægning og gennemførelse. Her har vi både hørt om historien bag studieboliger, hvordan de er planlagt og produceret, og hvordan beboernes holdning er til dem.
- Byggesagen har haft stor hjælp af, at moderniseringen af Planloven har fulgt deres behov for en øget tidsperiode fra 5 til 10 år, og at det politiske system og administration i kommunen har været så smidt. De har også selv bidraget til denne udvikling, fordi de har haft godt indblik i det politiske system.
- Kommune har givet gode råd om byggesagsbehandlingen, de har udarbejdet en strategi og pejlepunkter for 'one stop shopping' for studerende, og administrationen har et godt mandat og opbakning fra politisk hold.
- Vi har også hørt, at alle krav i BR skal overholdes, men der er mulighed for lempelser, som man selv skal søge kommunen om dispensation til.
- Vi har fået meget ud af at udveksle erfaringer og tale sammen om de mange praktiske problemer ved bygning af små billige boliger.
- Samlet foreslås det, at man lægger vægt på følgende ved bygning af små billige boliger:
 - Man skal tage udgangspunkt i stedet, hvor boligerne skal bygges.
 - Udviklingsteamets historie og kompetence er vigtig.
 - Myndighedssamarbejdet er også en kompetence som skal udvikles.
 - Finansiering af udvikling og sag er vanskelig, især for løbetider på 10 år.
 - Beboernes ønsker og behov skal i centrum for udvikling, bygning og drift.

Fra workshoppen vil der blive lavet et referat, og det er planen af referat og præsentationer vil blive lagt på <http://www.trafikstyrelsen.dk/DA/Bolig/-Byfornyelse/S%C3%A6rlige-indsatser/BOLIG-2000.aspx>

Niels håber, at deltagerne har fået noget ud af dagen med videndeling og erfaringsudveksling, og at de vil forsøge at overføre erfaringerne til andre sager og processer, så vi trin for trin for bedre og billigere 'små billige boliger'.

Næste workshop er planlagt til august-september i Aarhus, og vi regner med, at workshop 5 kan afholdes senere på året i Roskilde.

Referent Niels Haldor Bertelsen



Bilag A: Indbydelse til workshop 3 – Containerboliger på Refshaleøen

Du og dine samarbejdspartner indbydes hermed til 3. workshop i BOLIG 2.000, hvor vi drøfter boligkonceptet Cph Village og besøger studieboligerne på Refshaleøen, hvor de første 16 studieboliger blev indviet den 1. november 2017 (se bilag B). Vi vil i tilknytning hertil drøfte anvendelsen af plan- og byggeslov-givningen ved udvikling og bygning af flytbare små billige boliger (sbb), og hvordan erfaringer kan overføres til andre sbb-udviklingsprojekter og sbb-byggesager.

Tid og sted

Onsdag den 14. marts 2018, kl. 10:00-14:00

Mødested: Cph Village, Refshalevej 167F, 1432 København K

<https://goo.gl/maps/vx727QNH6QS2> (Skabelonloftet)

Boligerne: Refshalevej 169G <https://goo.gl/maps/7F6vT9MtFe12>

Program

10:00 Ankomst med kaffe og morgenbrød

10:10 **Velkomst, program og arbejdsmodel**

v/ Mødeleder Niels Haldor Bertelsen, SBI

10:20 **Indretning og produktion af boligcontainerne**

- o Boligernes indretning, størrelse og sammenbygning v/ Mads Møller, arkitektfirmaet Arcgency Aps (15 min)
- o Produktion af boligcontainerne og byggepladsarbejdet v/ Carsten Sørensen, Norisol A/S (20 min)
- o Dialog om boligindretning og produktion (15 min).

11:10 Pause

11:20 **Prototypeudvikling, bebyggelsesplan og byggetilladelse**

- o Udvikling af boligkonceptet fra idé til indvielsen den 1/11 2017 v/ Frederik Busck, udviklingselskabet Cph Village (20 min)
- o Erfaringer med byggetilladelse og anvendelse af ændret Planlov v/ Morten Bøgedal, Teknik- og Miljøforvaltningen, KK (15 min)
- o Dialog om erfaringer med plan- og byggeslov-givningen (15 min).

12:10 Frokost

12:40 **Perspektiver for anvendelse af plan- og byggeslov-givningen**

- o Bygningsreglementet i forhold til små flytbare boliger v/ Ernst Jan de Place Hansen, SBI/AAU Kbh. (15 min)
- o Overføring af erfaringer til andre udviklings- og byggesager v/ Mads Møller, Frederik Busck og Morten Bøgedal (10 min)
- o Dialog om erfaringernes anvendelse på andre sager (25 min).

13:30 Afslutning

Tilmelding

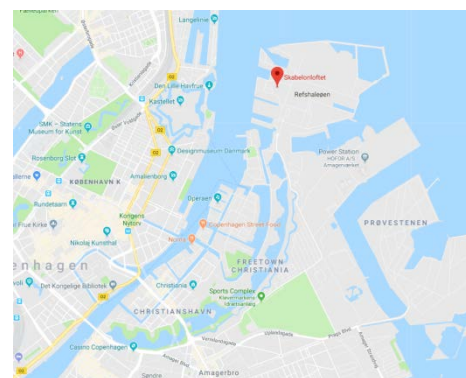
Tilmelding senest mandag 12/3 2018.

Med venlig hilsen

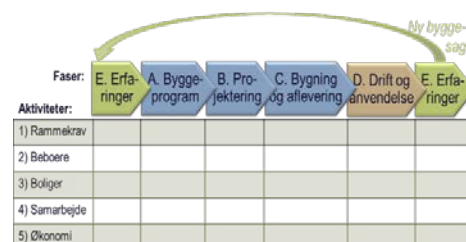
Daniel Zilmer Theisen, TBST

Niels Haldor Bertelsen, SBI/AAU Kbh.

Akt. 4: Nøgletal for økonomi		
Poster	Beløb	Støtte
Byggegrund	a	e
Bygning	b	f
Drift	c	g
Husleje ol.	d	h



Typen af boliger	Flytbare boliger	Faste boliger
Boliger under Serviceloven som fx herberger og forsorgshjem	Felt 1	Felt 2
Alment- og privatejede og drevene boliger og bofællesskaber	Felt 3	Felt 4



Viden om bygning af små billige boliger

Spørgsmål til indlæg og dialog:

1. Hvordan anvendes plan- og byggeslov-givningen mere effektivt?
2. Hvad er beboernes betalingsevne og muligheder for medbyg-/drift?
3. Hvor i samarbejdet og bygningen kan findes bidrag til lavere husleje?
4. Hvordan finansieres udviklingen, planlægningen og bygningen?
5. Hvordan ser udviklings-, bygge- og driftsregnskabet ud samt beboernes 'husleje' og støttens størrelse?



Bilag B: Cph Village containerboliger på Refshaleøen, København

A1. Udvikling af prototype i Cph Village støttet af Vandkunsten og Logik & Co Makkersparet Fredrik Noltenius Busck og Michael Plesner startede i 2014 udviklingen af en prototype af små billige flytbare studieboliger i genbrugscontainere. De vandt bl.a. i juni 2015 tre priser på Creative Business Cup, og i november 2015 vandt de en præstisfyldte pris på World Championships in Creative Entrepreneurship. Den videre konkretisering af prototypen skete i samarbejde med arkitekt Søren Nielsen, Vandkunsten (støttet af ingeniører fra Steensen Varming) og entreprenør Balder Johansen, Logik & Co. Den færdige prototype blev opstillet på Refshaleøen og lanceret som "et bæredygtigt typehus bygget af upcycledede skibscontainere" ved en reception den 14/8 2015. <https://www.facebook.com/events/395017327358838/>



A2. Ændring af Planloven, byggetilladelse og samarbejdet med Københavns Kommune Tidligt i 2016 gik Cph Village ved Fredrik Noltenius Busck og Michael Plesner i gang med at sondere mulighederne for at ændre rammerne for midlertidige boliger i Planloven til 10 år. De fik skabt et konsortium af mange forskellige interessenter, og de blev støttet af en indstilling fra København Kommune og alle folketingest parter. Med det gik de til Erhvervsministeren, og Folketinget godkendte ændring af Planloven af 1/6 2017, som bl.a. gav kommunerne mere fleksible muligheder for byudvikling og de lettere kunne opføre containerboliger eller barakker på tomme grunde. Der blev parallelt hermed indledt et samarbejde med Mads Møller og Simon Vincent arkitektfirmaet Acgency Aps om bygning af 84 styks 40 fods containere til 164 studerende, hvor de 4 var til 4 handicappede i hver sin container. Forskellige byggegrunde og samarbejder med bygherrer og leverandører blev undersøgt, og den ubebyggede grund på Refshaleøen blev valgt. Med baggrund i en bebyggelsesplan udarbejdet af Vandkunsten gav København Kommune i oktober 2017 byggetilladelse til opførelsen af de 164 studieboliger på Refshaleøen, som var tegnet af Arcgency Aps.

A3. Produktion af 164 studieboliger og opstilling af de første 16 på Refshaleøen 1/11 2017 Produktionen af de 164 studieboliger kunne herefter gå i gang i et samarbejde med Norisol A/S, som i produktionshallen på Kattegatvej 4, 2150 Nordhavn ombyggede de 84 styks 40 fods brugte containere til studieboliger. Den 1/11 2017 blev de første 16 studieboliger kørt til Refshaleøen, Refshalevej 169G, 1432 København og indviet. På rekordtid blev alle 164 studieboliger udlejet af Cph Village, og man er nu i gang med produktion af de næste serier af studieboliger til Refshaleøen. Man forventer, at de sidste studerende kan flytte ind i deres nye boliger i marts 2018, som de lejer til en månedlig husleje på 3.850 kr.





Bilag C: Deltagere i BOLIG 2.000 workshop 3 den 14/3 2018

Nr.	Navn og e-mail	Deltagere
3	Bent Lykke (maa@lykke-nielsen.dk)	1
5	Brian Bornemann (bbo@gsv.dk)	1
6	Carsten Bøgesø (cbo@gsv.dk)	1
7	Carsten Sørensen (caso@norisol.com)	1
8	Christian Friis Binzer (BY7M@tmf.kk.dk)	1
9	Christian Kahr Andersen (ckah@dsb.dk)	1
11	Elsba Joansdottir Hardlei (ehar@vordingborg.dk)	1
13	Ernst Jan de Place Hansen (ejp@sbi.aau.dk)	1
14	Frederik Noltenius Busck (fnb@cphcontainers.dk)	1
15	Helle Friis (helle.friis@hjoerring.dk)	1
16	Ina Kristensen (ina.kristensen@cramoadapteo.com)	1
18	Jacob Østlund Jacobsen (jaj@tbst.dk)	1
21	Jess Nicolaisen (jni@scandibyg.dk)	1
22	Kaja Ella Berg (FB5Q@sof.kk.dk)	1
23	Karsten Gullach (kag@tbst.dk)	1
25	Lars Kaldahl (W796@sof.kk.dk)	1
26	Lars Lindblad (ll@keycab.dk)	1
27	Lars Lysgaard (lars.lysgaard@ramirent.dk)	1
28	Line Juhl (line.juhl@hjoerring.dk)	1
31	Mads Møller (moller@arcgency.com)	1
32	Morten Bøgedal (morbog@tmf.kk.dk)	1
34	Niels Haldor Bertelsen (nhb@sbi.aau.dk)	1
35	Ninna Hoegh (nh@udenfor.dk)	1
37	Peter Ib Rasmussen (pr@vordingborg.dk)	1
38	Philip Naegeli Arnhild PNA@lejerbo.dk (PhilipAr@htk.dk)	1
40	Rene Larsen (rla@cp.dk)	1
41	Robert Pajor (rpa@danskbyggeri.dk)	1
42	Silje Erøy Sollien (siljesollien@gmail.com)	1
43	Stine Kofod (sti@kab-bolig.dk)	1
44	Susan Fiil Præstegaard (PA07@SOF.kk.dk)	1
46	Søren Rasmussen (onv@onv.dk)	1
48	Thomas Olsen (tho@gsv.dk)	1
49	Torben Valdbjørn Rasmussen	1
51	Søren Buggeskov (sbug@tbst.dk)	1
52	Dorthe Absolon (doab@norisol.com)	1
53	Claus Bech-Danielsen (cbd@sbi.aau.dk)	1
54	Malene Odrich, ekstern fotograf sendt af Norisol	1
	I alt deltagere på dagen:	37