

Benchmarkanalyse af byggemodningsomkostninger Aarhus Kommune

August 2024

Indholdsfortegnelse

01	Overblik <ul style="list-style-type: none">• Ledelsesresumé• Formål og metodetilgang• Afgrænsning og sammenligningskommuner• Hypoteser	3-7
02	Byggemodningsomkostninger i Aarhus Kommune <ul style="list-style-type: none">• Byggemodningsprocessen• Omkostningsdrivere for byggemodningsomkostninger• Gennemgang af projekterne• Analyse af byggemodningsomkostninger• Observationer og forbehold	8-21
03	Benchmarkanalyse <ul style="list-style-type: none">• Benchmark-kriterier• Dataindsamling• Delkonklusioner	22-39
04	Konklusion	40-42

01

Overblik

Ledelsesresumé

Analysens formål og hypotesetilgang

Formålet med analysen var at finde ud af, om Aarhus Kommunes byggemodningsomkostninger ligger på samme niveau som sammenlignelige kommuner. Indledningsvist er der, i fællesskab med repræsentanter fra Aarhus Kommune, udarbejdet en række hypoteser, som analysen har søgt at afdække. Data er indsamlet fra kommuner med tilsvarende byggemodningsprojekter, hvorefter dataanalysen er gennemført og kvalificeret på en afsluttende workshop.

Forbehold for sammenligninger og anbefalinger

Analysen er baseret på i alt 10 projekter, som varierer meget i omfang og type. Dertil er to af projekterne i Aarhus baseret på estimerede data. Konkret betyder det, at sammenligningerne i analysen skal læses med forbehold for de variationer der er mellem projekterne. Såfremt Aarhus ønsker at blive klogere på den tidsmæssige udvikling i byggemodningsprojekterne, bør der laves en kvalitativ og kvantitativ analyse, som inkluderer plan-data.

Analysens hovedkonklusioner

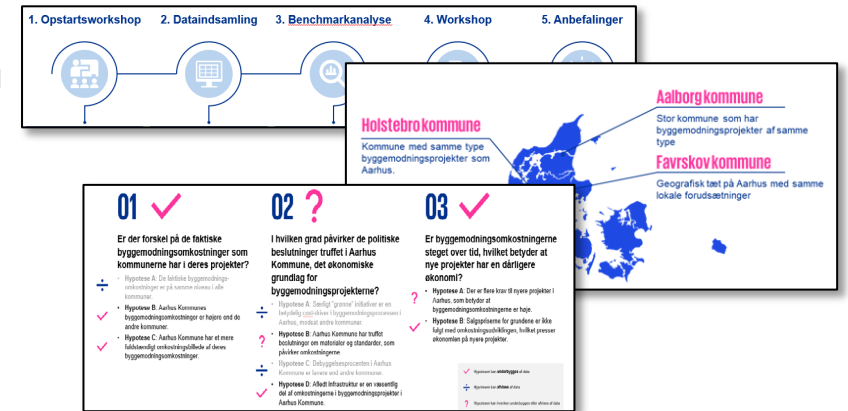
- 1 Forsinket overblik over økonomiske konsekvenser af politiske beslutninger**

Første del af analysen fokuserer på fire byggemodningsprojekter i Aarhus Kommune, for at skabe en forståelse for projekterne internt i Aarhus og få defineret processen for byggemodningsprojekter. I dette arbejde fremhæves det, at grundet projekternes lange tidsperspektiv er en afledt konsekvens, at den økonomiske påvirkning af politiske beslutninger først erkendes sent i processen.
- 2 Aarhus' byggemodningsomkostninger er steget over tid og ligger over gennemsnittet**

Aarhus har et mere fuldstændigt omkostningsbillede af byggemodningsomkostningerne, hvilket betyder at der indregnes flere omkostninger i byggemodningsomkostningerne. Det er særligt i klargøring af lokalplan, at Aarhus adskiller sig fra de andre kommuner, hvilket betyder at omkostningerne fremstår højere, da de andre kommuner har disse omkostninger registreret udenfor projekterne. Dette forklarer imidlertid ikke alle omkostningsforskelle. De nyeste projekter i Aarhus er markant dyrere end de andre projekter, både målt pr. m2 og pr. byggegrund. Et enkelt af projekterne fra Aarhus ligger på niveau, eller under gennemsnittet målt på de parametre.
- 3 Andel af salgbar jord er over gennemsnittet i Aarhus Kommune**

I Aarhus har projekterne en højere andel af salgbar jord end sammenligningskommunerne. Dette er den del af det samlede område, som er udlagt til grunde, som kan sælges. Konkret betyder det at Aarhus udnytter arealerne mere end de andre kommuner.
- 4 Lokalplanerne stiller højere krav og styrer projekterne**

De lokalplaner, der ligger til grund for projekterne i analysen, varierer meget i indhold og omfang. Lokalplanerne bliver primært udarbejdet med byens udvikling og anvendelse for øje, hvilket betyder at de kan indeholde elementer som påvirker økonomien i byggemodningsprojekterne. For Aarhus er der en sammenhæng med omkostningerne pr. byggemodnet m2 og længden på lokalplanen. De seneste lokalplaner har flere bestemmelser omkring 100-års hændelser, end de ældre lokalplaner, som dertil også er markant kortere.



Metodetilgang

1. Opstartsworkshop



Problemidentifikation

Forståelse for nuværende situation og udfordringer, samt at få defineret scope og afgrænsninger for projektet. Identifikation af hypoteser, som afdækkes i analysen.

Sammenligningskommuner er identificeret og indsamlingsværktøj forberedt og udsendt.

2. Dataindsamling



Markedsafdækning

Dataindsamling fra kommuner og private aktører gennem udarbejdede indsamlingsark.

Data renses, så det bedst muligt kan sammenlignes på tværs.

Analyse af Aarhus Kommunes byggemodningsomkostninger.

3. Benchmarkanalyse



Benchmarkanalyse

Analyse af data omhandlende byggemodningsomkostninger i de enkelte kommuner.

Identifikation af omkostningsdrivere og sammenligning af data og tendenser på tværs af kommuner.

Be- eller afkræftelse af de enkelte hypoteser fastsat i den indledende fase.

4. Workshop

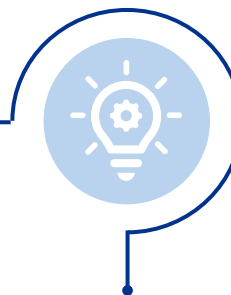


Workshop med kommuner og private aktører

Kvalificering af benchmarkanalysens konklusioner og validering af nuancer i data. Supplerende session og workshops til at understøtte dataindsamlingen

Vidensdeling omkring, hvilke udfordringer eller succeser, der opleves i kommunerne.

5. Anbefalinger



Afreportering

Analysens konklusioner sammenfattes og anbefalinger til fremtidige initiativer beskrives.

Afgrænsning og dataindsamling

Fastlæggelse af omfanget for benchmarkanalysen blev foretaget i samarbejde med Aarhus Kommune. Afgrænsningen er valgt for at kunne opnå sammenlignelige data på tværs af kommuner og private aktører. Konkret beskæftiger benchmarkanalysen sig med **grunde til udstykning af villagrunde og rækkehuse (åben lav og tæt lav bolig)**.

Kendetegnet for denne type byggemodning er, at der er mindre boligæthed, da parcelhuse og rækkehuse er mindre i størrelse end højere boligblokke.

Dette stiller høje krav til byggemodningsprojektet, da der er behov for velfungerende infrastruktur for at binde det mere spredte område sammen.

Der er i disse typer byggemodningsprojekter ligeledes forskellige grønne og åbne områder, som indgår i det samlede byggemodningsprojekt.

For at analysere denne type byggemodningsprojekter, er der indsamlet data fra kommuner, som har samme type byggemodningsprojekter. Der er taget kontakt til 8 kommuner, hvoraf fire (markeret med pink) har haft mulighed for at deltage i benchmarkanalysen. Analysen er udarbejdet henover sommerferien, hvilket har påvirket kommunernes mulighed for at deltage.

Derudover har der været afholdt en workshop med en privat aktør, som har stået for byggemodning af Kildebjerg Ry, som også er et område med villagrunde og rækkehuse.



Hypoteser, der søges afdækket i benchmarkanalysen

01

Er der forskel på de faktiske byggemodningsomkostninger som kommunerne har i deres projekter?

- **Hypotese A:** De faktiske byggemodningsomkostninger er på samme niveau i alle kommuner.
- **Hypotese B:** Aarhus Kommunes byggemodningsomkostninger er højere end de andre kommuner.
- **Hypotese C:** Aarhus Kommune har et mere fuldstændigt omkostningsbillede af deres byggemodningsomkostninger.

02

I hvilken grad påvirker de politiske beslutninger truffet i Aarhus Kommune, det økonomiske grundlag for byggemodningsprojekterne?

- **Hypotese A:** Særligt "grønne" initiativer er en betydelig cost-driver i byggemodningsprocessen i Aarhus, modsat andre kommuner.
- **Hypotese B:** Aarhus Kommune har truffet beslutninger om materialer og standarder, som påvirker omkostningerne.
- **Hypotese C:** Andelen af salgbar jord i Aarhus Kommune er lavere end andre kommuner.
- **Hypotese D:** Afdelt infrastruktur er en væsentlig del af omkostningerne i byggemodningsprojekter i Aarhus Kommune.

03

Er byggemodningsomkostningerne steget over tid, hvilket betyder, at nye projekter har en dårligere økonomi?

- **Hypotese A:** Der er flere krav til nyere projekter i Aarhus, som betyder, at byggemodningsomkostningerne er høje.
- **Hypotese B:** Det har ikke været muligt for salgspriserne på grundene at følge med omkostningsudviklingen ift. byggemodning.

02

Byggemodnings- omkostninger i Aarhus Kommune

Processen for byggemodning – aktiviteter og omkostningsdrivere fordelt på faser

I forbindelse med analysen af byggemodningsomkostninger, har projektet indeholdt en workshop med udvalgte medarbejdere fra Teknik og Miljø, hvor byggemodningsprocessen i Aarhus Kommune blev optegnet. Processen er end-to-end og dækker hele forløbet fra markedsanalyse, hvor potentielle grunde findes og opkøbes, til området er overdraget til grundejerforening og eventuelle udeståender er afregnet.

Formålet med at optegne hele processen er at sikre, at analysen får taget højde for alle aktiviteter i byggemodningsprocessen. Processen er et udtryk for, hvordan Aarhus Kommune betragter byggemodningsprocessen. Det betyder, at længden på byggemodningsprojekter i Aarhus Kommune, er relativt lange når de betragtes end-to-end. I forbindelse med arbejdet med de deltagende kommuner, er det kommet frem, at de primært betragter byggemodningsprocessen i form af den faktiske byggemodning. Dette underbygger hypotesen om, at Aarhus Kommune er mere omfattende i registreringen af omkostninger på byggemodningsprojekter, og derfor fremstår dyrere i arbejdet med byggemodningsprojekter.

På de kommende sider præsenteres kort de typiske omkostningsdrivere i byggemodningsprojekter, samt de fire byggemodningsprojekter, som Aarhus Kommune har inddraget i denne analyse.

Figur 2.1: Byggemodningsprocessen i Aarhus Kommune



De typiske omkostning drivere ved byggemodning

Overordnet set kan byggemodningsomkostninger opdeles i direkte og indirekte omkostninger.

De direkte omkostninger dækker omkostningerne til at klargøre selve grunden, herunder forsyningsledninger, terrænregulering, kloaksystemer og lignende infrastruktur. Disse omkostninger er direkte relateret til den specifikke byggegrund og er essentielle for at sikre, at grunden er klar til at påbegynde byggeri.

De indirekte omkostninger omfatter omkostninger til fællesarealer, stisystemer og anden afledt infrastruktur, som er væsentlig for områdets helhed. Disse omkostninger bidrager til at skabe et velfungerende og attraktivt miljø omkring byggegrunden, og er med til at sikre, at det færdige byggeri indgår i en velfungerende og sammenhængende infrastruktur.

Det er vigtigt at have fuldt overblik over både de direkte og indirekte omkostninger ved byggemodning, for at sikre en realistisk budgettering og planlægning af byggeprojekter. Ved at forstå og identificere disse omkostninger på forhånd, kan man sikre en mere effektiv og økonomisk bæredygtig gennemførelse af byggeprojekter.

Det skal bemærkes, at kommunerne har forskellige praksisser, når det kommer til registrering af byggemodningsomkostninger. Dette kan betyde, at nogle af de direkte omkostninger bliver aggregeret eller registreret på forskellige måder. Dette kan gøre det udfordrende at lave direkte sammenligninger mellem kommunerne, og gør det nødvendigt at have en grundig forståelse for data, for at sikre den bedst mulige sammenligning.



Aarhus – Møddebro Parkvej, Solbjerg



Møddebro Parkvej, Solbjerg

Det er det største projekt i analysen, både i areal, omkostninger og antal grunde.



219 grunde af typen åben lav

Projektet blev afsluttet d. 1. juni 2024. Samlet areal for projektet er 310.000 m². Den gennemsnitlige størrelse på grundene er 915 m².



Ca. 89,3 mio. kr. for det samlede projekt

Der er modtaget knap 10 mio. i refusion for anlægsarbejdet. Stamvej er delvist etableres som busvej, derudover er der etableret 1,1 km. støjskærm langs stamvejen. Derudover er der komplekse geotekniske forhold i området.



Grønne arealer, samt overholdelse af Grøn Norm

Der er etableret fællesområder med to legepladser. Derudover udlægges areal til regnvandsbassin.



Gennemsnitlig salgspris pr. grund 815.000 kr. eksklusiv moms

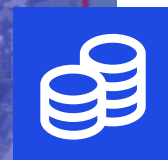
Det er en gennemsnitlig salgspris pr. m² på 891 kr. eksklusiv moms.

Aarhus – Løgten Østervej, Skødstrup



139 grunde af typen åben lav

Projektet blev afsluttet d. 1. juni 2024. Samlet areal for projektet er 196.100 m². Den gennemsnitlige størrelse på grundene er 900 m².



Ca. 73 mio. kr. for det samlede projekt

Der er modtaget ca. 7,3 mio. i refusion af anlægsarbejdet. Af afledt infrastruktur er en tunnel under letbanen. Derudover er der etableret en gangbro over Grenåbanen, så der er forbindelse til stisystemet ved Grenåvej.



Grønne arealer, samt overholdelse af Grøn Norm

Der er etableret to legepladser, en stor og en lille. Der er store niveauforskelle i området, hvilket lokalplanen bærer præg af i forbindelse med de grønne fællesområder.



Gennemsnitlig salgspris pr. grund 975.000 kr. eksklusiv moms

Det er en gennemsnitlig salgspris pr. m² på 1.083 kr. eksklusiv moms.

Aarhus – Tingskov Allé, Tranbjerg

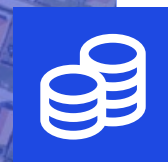
Boligområde ved Tingskov Allé, Tranbjerg

Projekt som aldrig blev igangsat. Lokalplanen blev ikke godkendt, og derfor blev byggemodningsindstillingen heller ikke godkendt. **Priserne for denne ejendom er alene budgetterede priser.**



19 grunde af typen åben lav

Projektet blev aldrig igangsat, da lokalplanen ikke blev godkendt. Samlet areal for projektet er 41.400 m². Den gennemsnitlige størrelse på grundene er 600 m², hvilket er mindre end de normale størrelser på grunde.



Ca. 16,5 mio. kr. for det samlede projekt

Der er estimeret med ca. 4,2 mio. i refusion for anlægsarbejdet. Tallene for dette byggemodningsprojekt er behæftet med stor usikkerhed, da der er tale om estimater for et projekt som ikke blev igangsat.



Stort grønt areal

I forbindelse med projektet var der estimeret flere store grønne arealer. Dette grundet beliggenheden og at området var udsat for oversvømmelser. Derudover skulle der tages højde for udsyn til den nærliggende sø.



Gennemsnitlig salgspris pr. grund 1.650.000 kr. eksklusiv moms

Det er en gennemsnitlig salgspris pr. m² på 2.750 kr. eksklusiv moms.

Aarhus – Lergravvej, Trige

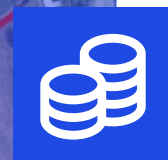
Lergravsvej, Trige

Lokalplanen blev godkendt 27. september 2023. Selve byggemodningsprojektet forventes først færdigt i 2030. **Priserne for dette projekt er udelukkende budgetterede priser.**



27 grunde af typen åben lav og én erhvervsgrund

Projektet er ikke igangsat endnu. Samlet areal for projektet er 44.628 m². Den gennemsnitlige størrelse på parcellgrundene er 857 m². Erhvervsgrunden udgør 1.731 m².



Ca. 19,8 mio. kr. for det samlede projekt

Der er estimeret med ca. 3,1 mio. i refusion for anlægsarbejdet. Da projektet endnu ikke har været konkurrenceudsat, er de budgetterede priser inklusiv sikkerhedsmargin.



Grønne arealer, samt opfyldelse af Grøn Norm

Der etableres fællesområder med to legepladser. Derudover vil der være et grønt område, samt et område med et regnvandsbassin. De grønne områder, inkl. regnvandsbassin udgør 12.558 m².



Gennemsnitlig salgspris pr. grund 947.628 kr. eksklusiv moms

Det er en gennemsnitlig salgspris pr. m² på 1.106 kr. eksklusiv moms.

Kort om de fire projekter fra Aarhus



Solbjerg og Skødstrup



Meget store projekter



Er afsluttede projekter



Omkostninger baseret på reelle tal



Begge projekter har mere omfattende infrastrukturløsninger – tunnel og gangbro samt busvej og støjværn

Tranbjerg og Trige



Forholdsvis små projekter i sammenligningen



Det ene projekt blev afvist, det andet er endnu ikke igangsat



Begge har komplekse geotekniske forhold



Omkostninger er alene baseret på budgettal



Andelen af salgbar jord er lavere, hvilket betyder at grundpriserne pr. m² er højere

Byggemodningsomkostninger fordelt på faser

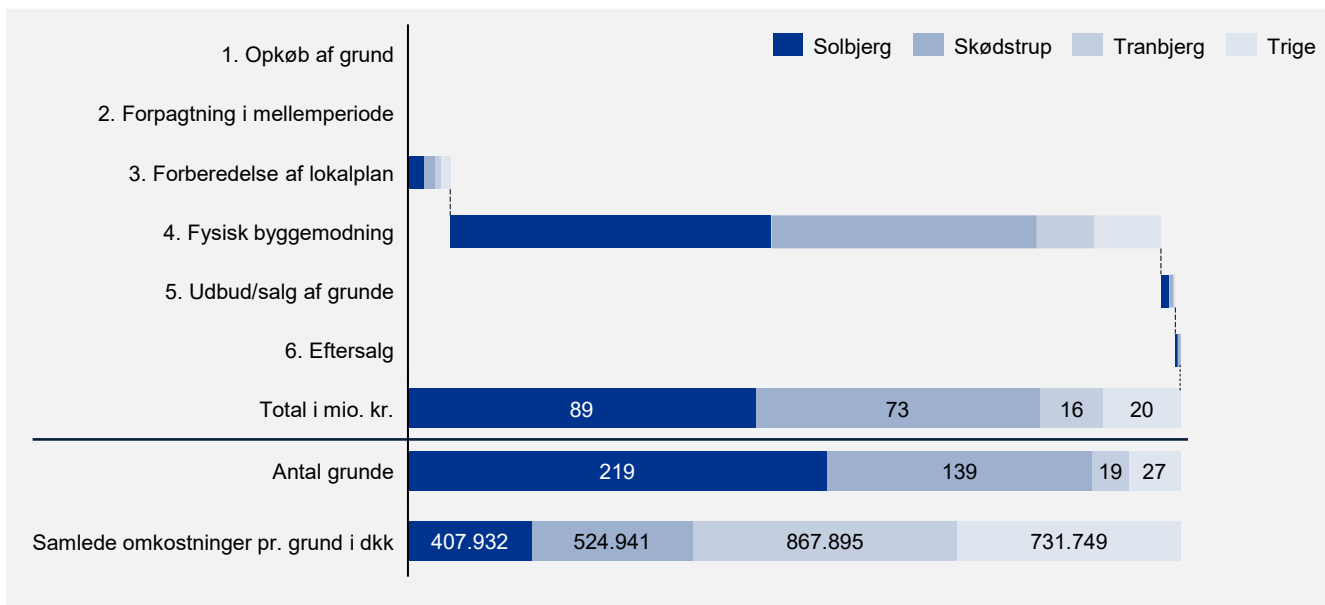
Byggeomkostninger fordelt på faser

På tværs af de fire projekter er omkostningerne koncentreret om tredje og fjerde fase i projektprocessen – forberedelse af lokalplan og byggemodning. Disse **to faser udgør i gennemsnit 98 %** af alle omkostningerne, hvoraf **omkostningerne til den fysiske byggemodning udgør 91 %**. Som det fremgår af figur 2.2, er det værd at bemærke den store forskel, der er på projekternes størrelse, hvor Solbjerg og Skødstrup er markant større end Tranbjerg og Trige. Antallet af grunde er endvidere markant højere for Solbjerg og Skødstrup, hvilket medvirker til de lavere omkostninger pr. grund. Omkostninger pr. grund ligger på henholdsvis t. kr. 408 og 525 for Solbjerg og Skødstrup samt 868 og 732 for Tranbjerg og Trige.

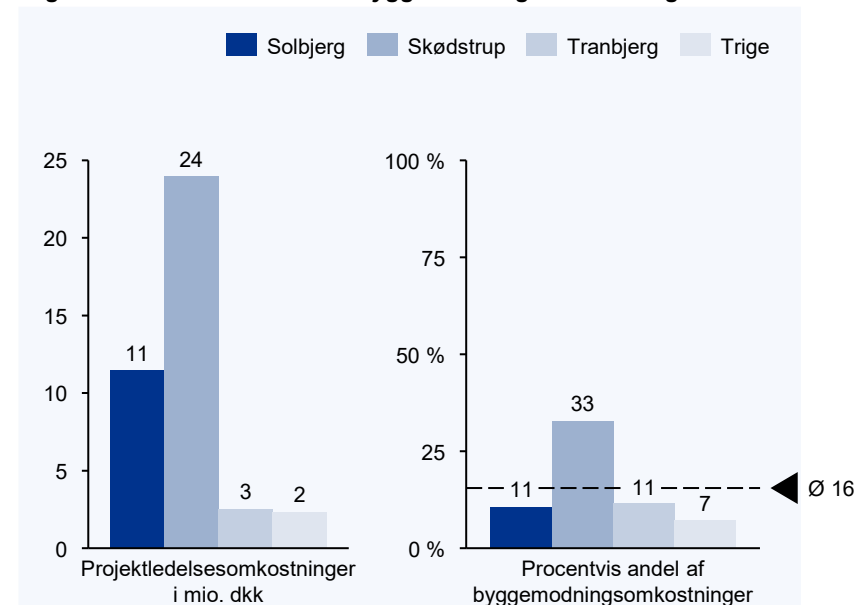
Projektlederomkostninger

Med udgangspunkt i ovenstående kan det yderligere ses af figur 2.3, at **omfanget af projektledelsesomkostningerne varierer på tværs af projekterne**. De store projekter har krævet flere omkostninger til projektledelse, hvilket er en naturlig konsekvens af projekternes størrelse, som dog ikke er den eneste grund til omkostningerne. Selvom Skødstrup ikke er det største projekt, er projektledelsesomkostninger for Skødstrup markant højere end de andre projekter – både totalt og procentvis. Dette kan skyldes, at der har været komplekse geotekniske forhold, samt det faktum at der har skulle etableres støjværn og forskelligt afledt infrastruktur i form af en tunnel og bro over Grenåbanen.

Figur 2.2: De 4 interne projekter i Aarhus



Figur 2.3: Omkostninger til projektledelse og projektering i mio. kr. og som andel af de samlede byggemodningsomkostninger



Byggemodningsomkostninger opgjort per areal

Byggemodningsomkostninger per m2

En af forskellene mellem projekttypene er som tidligere nævnt størrelsen på arealet af de fire interne projekter. For at kunne sammenligne omkostningerne på tværs, er de opgjort på kvadratmeter, for at få omkostningerne vægtet i forhold til størrelsen på projektet. Som det fremgår af nedenstående figur, er omkostningerne pr. byggemodnet kvadratmeter varierende, og den **største forskel findes mellem Solbjerg og Trige, hvor sidstnævnte er 54 % dyrere pr. m2**. De to seneste projekter ligger begge over gennemsnittet når der fokuseres på omkostninger pr. m2. Data fra disse projekter er baseret på budgettal, hvori der er indarbejdet en usikkerhedsmargin. Selv hvis der fratrækkes 10 % af budgettallene, ligger disse to projekter forsat over gennemsnittet som de eneste. **Dette understøtter hypotesen om at byggemodningsprojekterne er blevet dyrere over tid.**

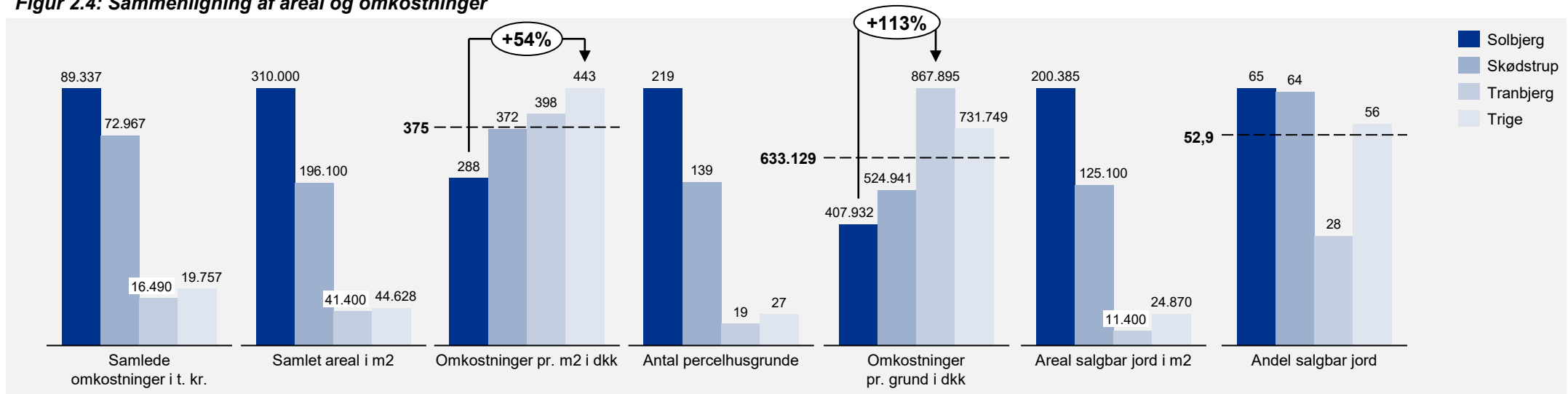
Byggemodningsomkostninger per byggegrund

En af de største forskelle mellem projekterne findes i omkostningerne opgjort per parcelhusgrund, hvor **omkostninger pr. grund for Tranbjerg er 113 % højere end for Solbjerg (Trige er 79 % dyrere)**. Dette skyldes i høj grad det lave antal boliger på området, hvilket resulterer i, **at andelen af salgbar jord for Tranbjerg som er nede på 28 %**. Dette er markant lavere end for de andre projekter i Aarhus og næsten halvdelen af den gennemsnitlige andel. Figur 2.4 giver et indblik i forskellene i areal og omkostninger på tværs af de fire projekter. Det kan ses, at de samlede omkostninger følger størrelsen på arealet for projektet.

Antal byggegrunde per projekt

Ser man på antallet af parcelhusgrunde i de enkelte projekter, er der igen en klar forskel. Solbjerg og Skødstrup har markant flere grunde og generelt også et større grundareal. Derudover er andelen af salgbar jord også højere for disse projekter.

Figur 2.4: Sammenligning af areal og omkostninger



Fysiske byggemodningsomkostninger fordelt på costdrivere

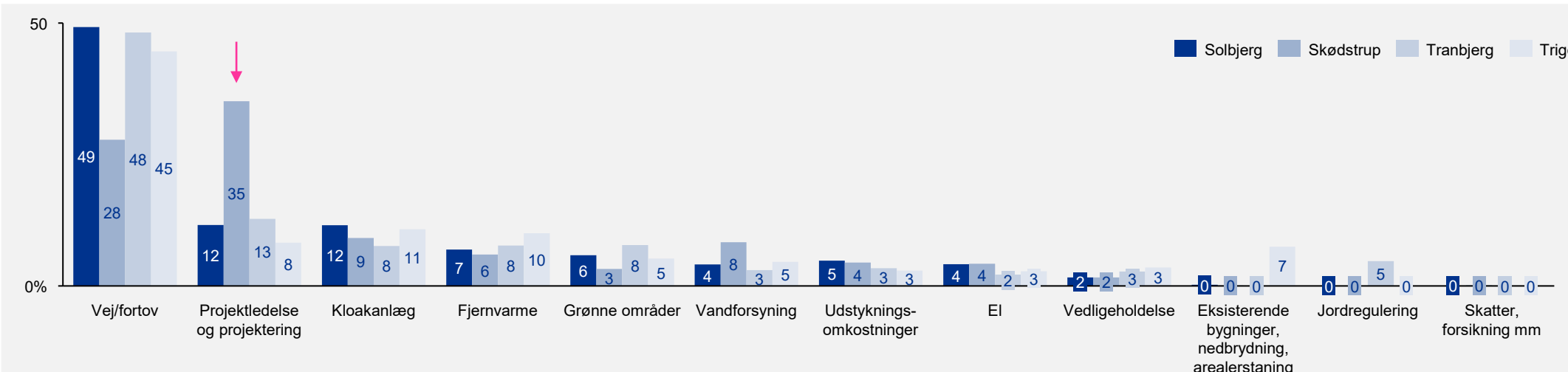
Omkostningsdrivere

For at forstå, hvad der driver de fysiske byggemodningsomkostninger, er de angivet per type. Gennemsnitligt på tværs af projekterne er det **de samme tre områder, som står for ca. 70 % af alle fysiske byggemodningsomkostninger**. I figur 2.5 fremgår de forskellige byggemodningsomkostninger og deres gennemsnitlige vægtning. Listen ved siden af figur 2.5 er sorteret efter størrelse. Det er værd at bemærke den store forskel der er mellem de to største poster og de andre. Omkostningerne til kloakanlæg er korrigerede med de refusioner der er modtaget herfor.

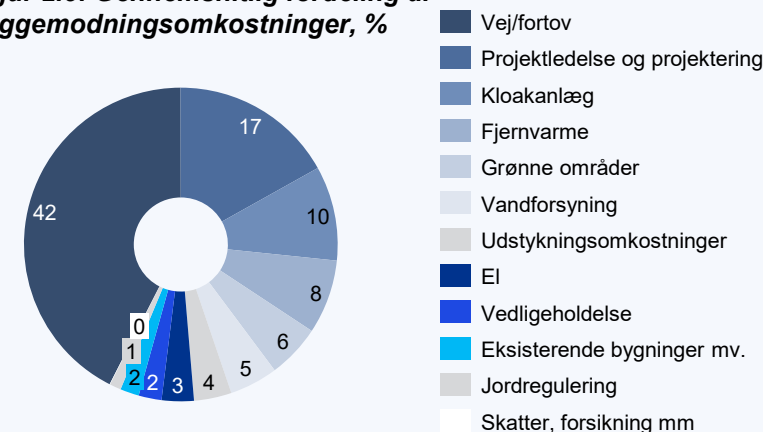
Omkostninger til grønne tiltag

Figur 2.6 angiver byggemodningsomkostningerne for hvert projekt fordelt på type af byggemodningsudgift. Set over alle fire projekter, følger de alle den samme tendens i forhold til fordelingen af omkostningstyper. Som vist i tidligere figur 2.3, var omkostningerne til projektledelse og projektering markant større for projektet i Skødstrup. Dette fremgår også af figur 2.6, hvor disse omkostninger fremgår som en ekstraordinær stor andel af de fysiske byggemodningsomkostninger. Det er også værd at bemærke, at **alle projekters omkostninger til grønne områder ligger på mellem 3-8 %**. Dette **afkræfter hypotesen om at krav til grønne områder har gjort projekterne dyrere**, da det udgør så lille en del af de samlede omkostninger.

Figur 2.6: Fysiske byggemodningsomkostninger i % fordelt på type per projekt



Figur 2.5: Gennemsnitlig fordeling af byggemodningsomkostninger, %



Opsummering af Aarhus Kommunes byggemodningsprojekter

Omfang af veje og stier

Som det fremgår af figur 2.6, er den største omkostning i byggemodningsprojekterne, omkostningerne til etablering af veje og fortove. Umiddelbart er niveauet jævnt fordelt mellem alle projekterne, hvilket ikke giver grund til nævneværdige konklusioner. I det modtagende data fremgår længden af veje og stier ikke, hvilket ville kunne belyse omkostningerne yderligere. Af lokalplanerne til de enkelte projekter, fremgår bl.a. standard for bredde af veje og stier. Tre ud af fire projekter har samme standard for vejene, dog skal det bemærkes, at Trige har smallere cykel- og gangstier i forhold til de andre projekter. Derved kan **hypotesen om, at der er truffet beslutning om standarder og forhold, som har påvirket projekterne negativt ikke påvises.**

Reelle omkostninger vs. estimerede omkostninger

Projekterne, som denne analyse baserer sig på, har mange forskelle, bl.a. er to af projekterne baseret på faktiske omkostninger modsat Tranbjerg og Trige, som er baseret på estimerede budgettal. Dette medfører, at analysens konklusioner skal tages med det forbehold, at der er forskelle i omkostningernes status.

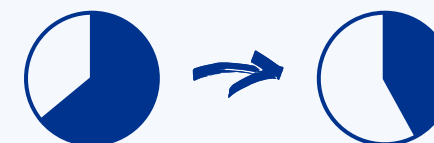
Provenu for ejendommene presses af stigende omkostninger

Det er værd at bemærke, at omkostningerne pr. m² er ca. 54 % højere for de seneste projekter i forhold til Solbjerg og Skødstrup. Samtidig er salgspriserne pr. m² byggemodning grund blot 24 % højere. Ved at vurdere kvadratmeterprisen på boligmarkedet i de berørte postnumre, kan det konstateres, at kvadratmeterprisen i områderne er stedet med ca. 32 % siden 2011 (kilde: boliga.dk), hvor Solbjergprojektet blev vedtaget. Derved kan **hypotesen omkring en skæv udvikling mellem omkostninger og indtjening, understøttes** af det data, der er modtaget af kommunen.

Gennemsnitlig andel salgbar jord

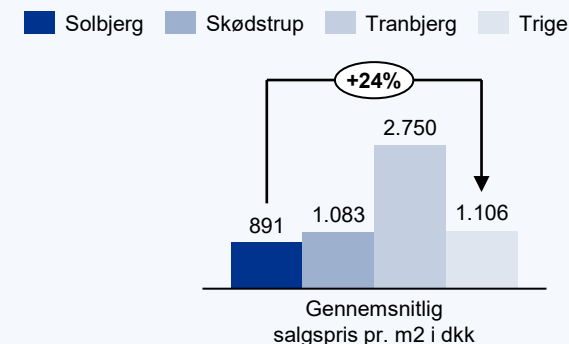
Der er en relativ stor forskel mellem andelen af salgbar jord for de afsluttede projekter og de nyere projekter. Den store årsag til forskellen findes i Tranbjergs andel på 28%. Selv hvis der ses bort fra denne outlier, så er Trige med sine 56 % en del lavere end de afsluttede projekter.

Solbjerg og Skødstrup 64,5 % Tranbjerg og Trige 42 %



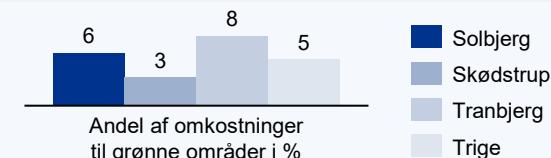
Gennemsnitlig salgspris pr. m²

Vurderes den gennemsnitlige salgspris pr. m² grund, er der sket en løbende stigning. Det er tydeligt, at Tranbjerg er en outlier på et niveau som er mere end dobbelt så højt som alle de andre. Sammenlignes Solbjerg og Trige, er salgsprisen pr. m² steget med ca. 24%. Til sammenligning er forskellen i omkostninger pr. m² på 54 % mellem de to projekter (se figur 2.4).

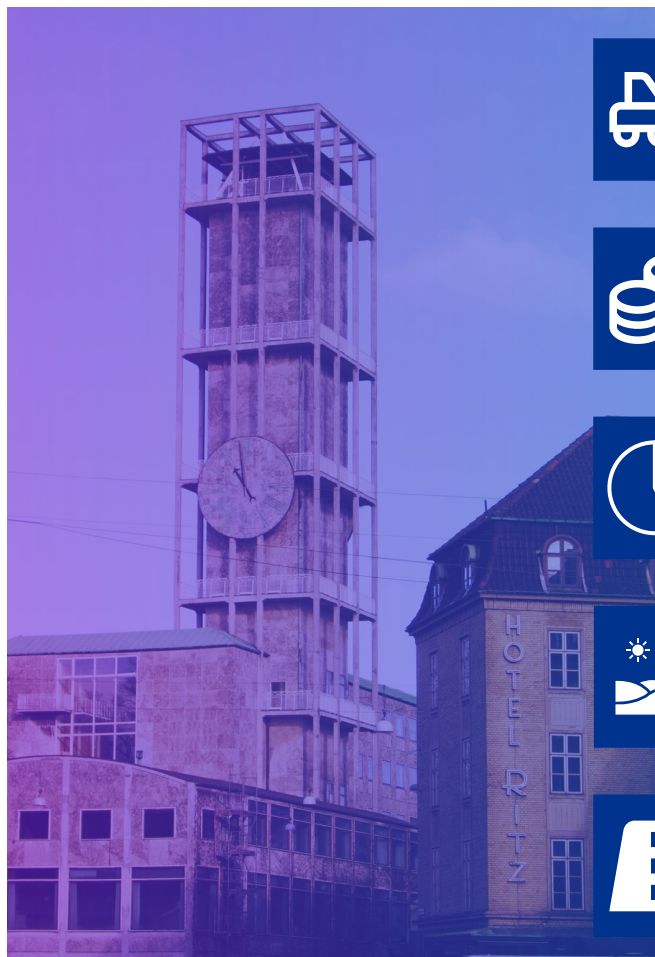


Stabile omkostninger til grønne områder

I den præsenterede data er det ikke muligt at identificere nævneværdige udsving i omkostninger til grønne områder.



Observationer på baggrund af data fra Aarhus Kommune



Fysisk byggemodning står for 91 % af de samlede omkostninger

Forberedelse af lokalplanen står i gennemsnit for 7 % af omkostninger, hvorfor 98 % af omkostninger falder i disse to faser. Projektledelsesomkostningerne udgør i gennemsnit 16 % af de samlede omkostninger.

De nye og mindre projekter er dyrere end de store projekter

Det dyreste projekt er 54% dyrere end det billigste projekt pr. m2. Målt pr. byggegrund er forskellen mellem de to projekter 79 %.

Andelen af salgbar jord er lavere på de nyere projekter

Andelen af salgbar jord falder fra 62,5 % til 42,5 % på de nyere projekter.

Omkostninger til grønne områder er stabile for alle projekter

Mellem 3-8 % af de samlede omkostninger går til etablering af grønne områder.

Lokalplaner for projekterne har ensartede standarder for veje og stier

Umiddelbart indeholder lokalplanerne samme krav til bredde på stier og veje. Trige har smallere gang- og cykelstier.

Forbehold ift. observationerne



Uklart om forskellen i omkostningerne, skyldes størrelsen på projekterne

Data viser, at de to nyeste projekter er dyrere end de to ældste. Det kan ikke konkluderes, om dette skyldes, at de ældste projekter er markant større, om det er fordi de nye projekter er baseret på estimer, eller om det skyldes, at materiale er blevet dyrere.



Data viser ikke hvor mange meter veje og stier der indgår i projekterne

Det kan ikke udledes, hvor meget vej og stier, der er bygget i de enkelte projekter. Det er tidligere blevet oplyst, at det kan være afgørende for omkostningerne, hvis der er et stor omfang af veje der skal anlægges.



To af projekterne i analysen er baseret på estimerede omkostninger

Tranbjerg og Trige er oplyst med estimerede omkostninger, hvor priserne ikke har været konkurrenceudsat. Der er derfor en usikkerhed relateret til disse estimer.



Omkostninger til grønne områder og grønne initiativer er ikke fuldt belyst

Det er ikke muligt at have det fulde overblik over alle omkostninger til de grønne områder. Eksempelvis kan der være gartnerarbejde som er udført i forbindelse med arbejdet på etablering af veje. Derudover fremgår det ikke hvordan materialevalg er påvirket af grønne initiativer og beslutninger.

03

Benchmark- analyse

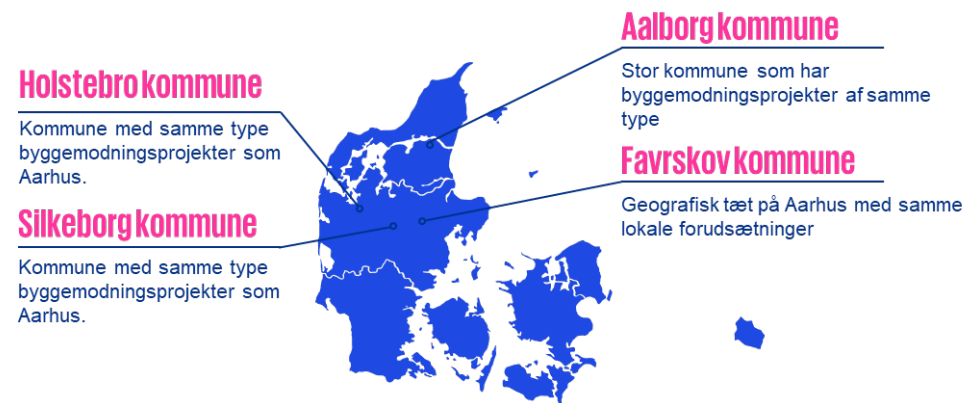
Benchmarkanalyse ift. sammenligningskommuner

For at vurdere byggemodningsomkostningerne i Aarhus Kommune, er data fra andre kommuner inddraget i analysen. Som tidligere nævnt, er data indsendt af kommunerne, hvorefter de udarbejdede hypoteser og observationer er blevet drøftet på en samlet workshop. De inddragede kommuner er kendetegnet ved at have samme type byggemodningsopgaver, som Aarhus, hvilket giver relevante sammenligningspunkter. Det er værd at bemærke, at der fortsat er stor variation i projekterne, hvilket betyder, at de ikke nødvendigvis er 100 procent sammenlignelige.

For at skabe det bedste grundlag for analysen, er data opdelt på byggemodnet kvadratmeter samt pr. grund. Dette betyder ikke nødvendigvis, at data er 1-1 sammenlignelige, men det giver en forståelse for projekternes økonomi og sammensætning. I Figur 3.1 er præsenteret nogle samlede overordnede data for analysens omfang. Samlet indeholder analysen data fra 10 byggemodningsprojekter, hvoraf fire er fra Aarhus Kommune.

På de følgende slides er de enkelte projekter kort præsenteret med nogle stamdata for at få en forståelse af projekternes karakteristika.

Figur 3.1: Benchmarkanalysen i tal



Hedetoften - Silkeborg

Byggemodning af Hedetoften

Projektet indeholdte forlængelse af en større vej, som led i byudvikling. Denne er trukket ud af analysen for at skabe bedst mulig sammenligningsgrundlag.



12 grunde af typen åben lav

Lokalplan blev godkendt i oktober 2019. Projektet blev afsluttet d. 1. februar 2024. Samlet areal for projektet er 28.000 m². Den gennemsnitlige størrelse på grundene er 850 m².



Ca. 5,2 mio. kr. for det samlede projekt

Projektet indeholder også forlængelse af Lanstigevej med 280 meter, hvilket er sket som en del af byudviklingen. De samlede omkostninger hertil er på ca. 1,8 mio. kr. som er trukket ud af analysen af hensyn til sammenligningsgrundlaget.

Der er ingen fortov på vejene der anlægges.



Grønne arealer med §3 sø

I forbindelse med projektet er der blevet etableret et grønt areal, som indeholder forskellige biodiversitetstiltag. Omfanget af de fælles arealer skal svare til minimum 20 % af områdets samlede areal.

Inkluderet i dette er bl.a. kvashegn, marksten og en sø. omkostningerne hertil er ikke udspecificeret i det modtagne data, men er medregnet i omkostninger til vej.

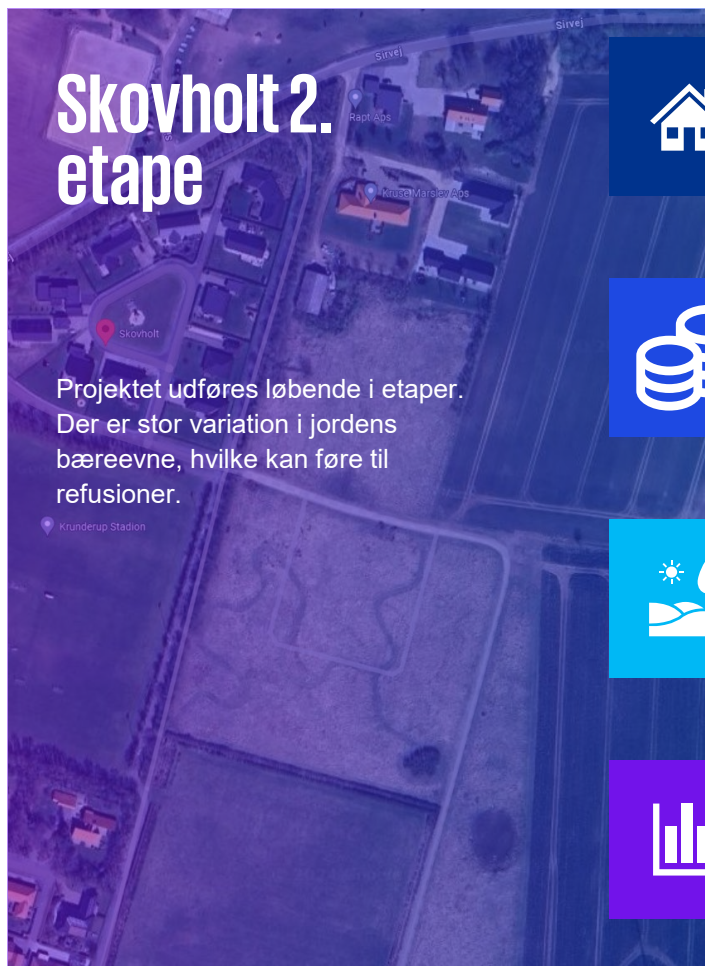


Gennemsnitlig salgspris pr. grund 360.000 kr. eksklusiv moms

Det er en gennemsnitlig salgspris pr. m² på 424 kr. eksklusiv moms.

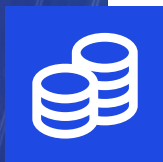
Der må kun etableres en bolig pr. grund og de må maksimalt bebygges med 30 %.

Skovholt - Holstebro



8 grunde af typen åben lav

Lokalplanen blev vedtaget i september 2006. Projektet blev afsluttet d. 1. august 2023. Samlet areal for projektet er 25.000 m². Den gennemsnitlige størrelse på grundene er 1.223 m². I den oprindelige lokalplan, var der skitseres flere boliger og enkelte tæt-lav bebyggelser, disse blev ikke en del af det endelige projekt.



Ca. 3,3 mio. kr. for det samlede projekt

Det er det klar mindste af byggemodningsprojekterne der indgår i analysen. Projektet er en del af et større byggemodningsprojekt, som udføres i etaper. Lokalplanen dækker det samlede område og ikke blot etape 2.



Grønne arealer med klimabassin

I forbindelse med projektet er der etableret trampestier, som forbindes til etablerede stier i område. Det grønne områder etableres med henblik på klimahåndtering med bl.a. to afvandings- og klimabassiner. Vejene anlægges lavere end grundene således, at de virker som vandveje. Der er planlagt etablering af støjvolde mod trafikerede veje.



Gennemsnitlig salgspris pr. grund 590.700 kr.

Det er en gennemsnitlig salgspris pr. m² på 483 kr. eksklusiv moms.

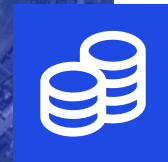
Udover byggemodningsomkostninger, indeholder grundprisen en lang række politisk bestemte omkostninger f.eks. museums- og kulturpulje samt markedsføringsbidrag.

Halgård Vest - Holstebro



77 grunde både af åben lav / tæt lav

Lokalplanen blev godkendt i juni 2019. Projektet blev afsluttet d. 1. august 2023. Samlet areal for projektet er 160.000 m². Den gennemsnitlige størrelse på grundene er 956 m².



Ca. 33 mio. kr. for projektet

Projektet er en del af et større byggemodningsprojekt, som udvikles i fem etaper.



Grønne arealer med klimabassin

I forbindelse med projektet er der etableret trampestier og klimabassiner. Vejene er anlagt lavere end grundene, så de kan fungere som vandveje. Derudover er der etableret wadier og afvandingsbassiner. Der er etableret støjvolde mod trafikerede veje.

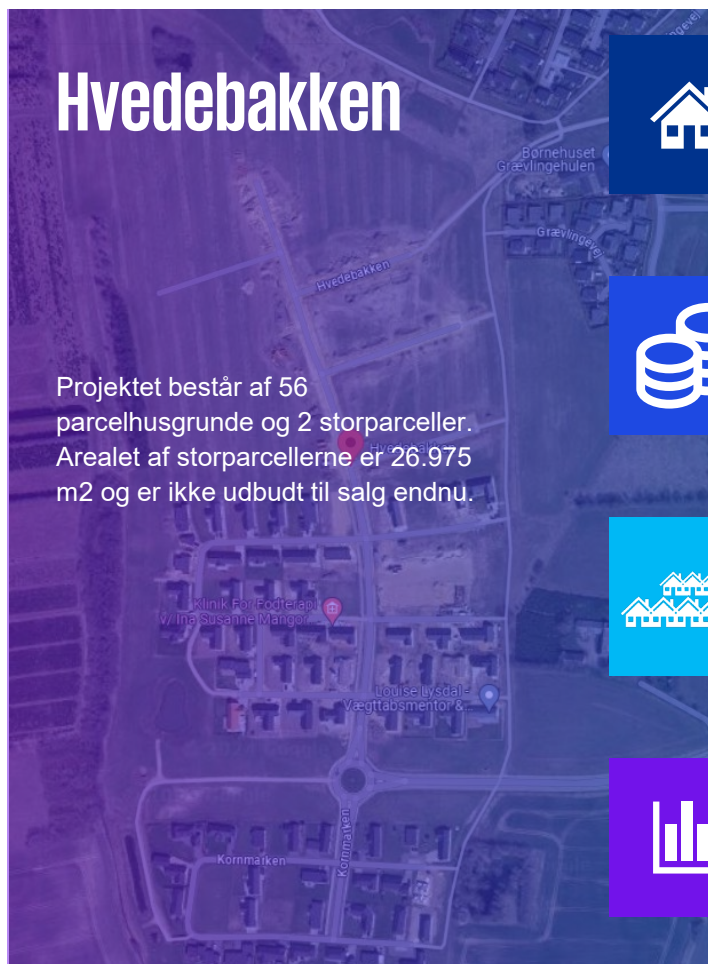


Gennemsnitlig salgspris pr. grund 550.234 kr. eksklusiv moms

Det er en gennemsnitlig salgspris pr. m² på 576 kr. eksklusiv moms.

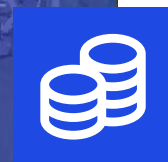
Udover byggemodningsudgifter, indeholder grundprisen en lang række politisk bestemte omkostninger f.eks. museums- og kulturpulje samt markedsføringsbidrag.

Hvedebakken - Favrskov



56 grunde af åben lav + 2 storparceller til tæt-lav

Lokalplanen blev vedtaget i marts 2012. Projektet blev afsluttet d. 30. november 2022. Samlet areal for projektet er 133.700 m². Den gennemsnitlige størrelse på parcelhusgrundene er 1.047 m².



Ca. 22 mio. kr. for projektet

Hvedebakken er en del af et større byggemodningsprojekt, hvor lokalplanen udlægger plads til ca. 180 til 200 boliger. Der er etableret støjvolde mod trafikerede veje. Ca. en tredjedel af området udlægges til fællesområder.



2 storparceller til tæt lav

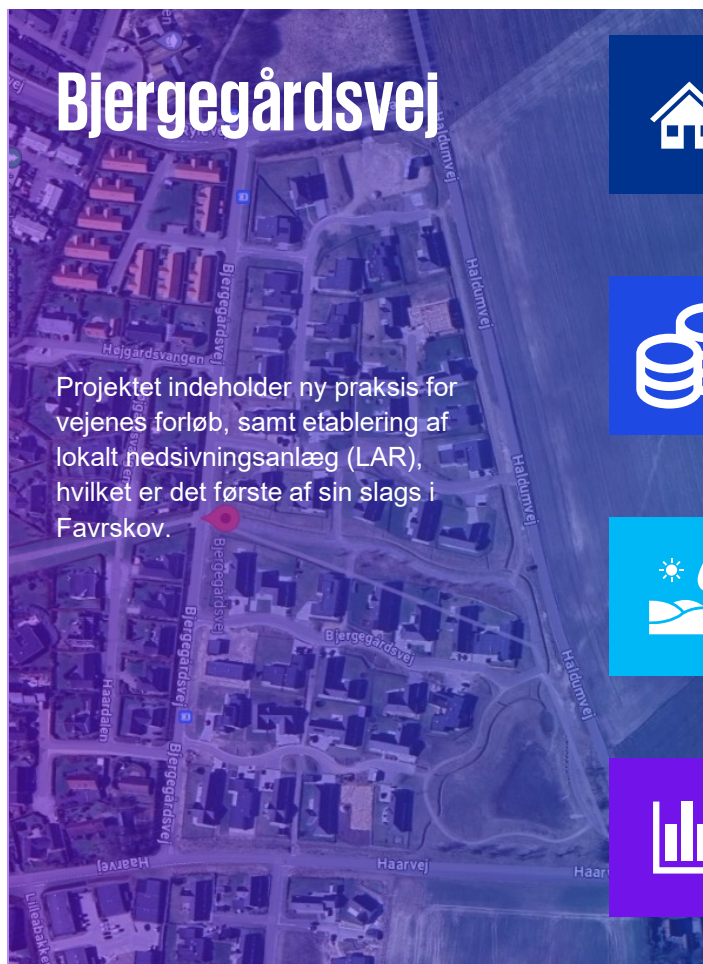
Der indgår to storparceller i projektet, som skal anvendes til tæt-lav bebyggelse. De to storparceller har et samlet areal på 26.975 m². Disse grunde er ikke udbudt i salg på nuværende tidspunkt.



Gennemsnitlig salgspris pr. parcelhusgrund er 785.400 kr. eksklusiv moms

Det er en gennemsnitlig salgspris pr. m² på 750 kr. eksklusiv moms.

Bjergegårdsvej - Favrskov



Bjergegårdsvej

Projektet indeholder ny praksis for vejenes forløb, samt etablering af lokalt nedslivningsanlæg (LAR), hvilket er det første af sin slags i Favrskov.



48 grunde af åben lav

Lokalplanen blev vedtaget i december 2016. Projektet blev afsluttet d. 31. oktober 2021. Samlet areal for projektet er 88.000 m². Den gennemsnitlige størrelse på parcelhusgrundene er 971 m².



Ca. 21 mio. kr. for det samlede projekt

Andelen af rådgiveromkostninger er betydeligt højere end normalt, hvilket skyldes arbejdet med design af LAR-anlæg. Der er gennemført jordlægning af højspændingskabler forud for byggemodningen af området. **Omkostningerne hertil har ikke været en del af projektøkonomien for byggemodningen af Bjergegårdsvej – omkostningerne for jordlægningen har været omkring 13 mio. kr.**



Lokal regnvandshåndtering

Det er den første byggemodning i Favrskov, hvor regnvand håndteres på overfladen og nedsiver lokalt via et LAR-anlæg.

Vejene er etableret med vandrender i chaussesten og i snoet forløb, hvilket afviger fra normal praksis i Favrskov.



Gennemsnitlig salgspris pr. parcelhusgrund er 1.444.800 kr. eksklusiv moms

Det er en gennemsnitlig salgspris pr. m² på 1.488 kr. eksklusiv moms.

Zangenbergs Alle - Aalborg



32 grunde af tæt lav

Lokalplanen blev godkendt i august 2020. Det samlede area for området er på 27.100 m². Det omfatter 15 rækkehuse fordelt på 5 bebyggelser og 17 regulære grunde til tæt lav bebyggelse. Grundene har en begrænset størrelse på henholdsvis 105 og 220 m².



Ca. 10 mio. kr. for det samlede projekt

Der er en betydelig niveauforskel på det samlede område, hvor området falder med ca. 10 meter over en afstand på ca. 150 meter.



Fælles arealer udgør størstedelen af området

Lokalplanen sikrer, at private områder begrænses til byggefeltene. Formålet er at sikre at det eksisterende landskab og "den vilde natur", kan bevæge sig ind mellem bygningerne. Regnvand håndteres via LAR-løsninger i form af regnvandsgrøfter og regnbede.



Gennemsnitlig salgspris pr. grund er 544.000 kr. eksklusiv moms

Prisen er baseret på gennemsnittet af de solgte grunde. Det er en gennemsnitlig salgspris pr. m² på 3.400 kr. eksklusiv moms.

Overblik over projekterne

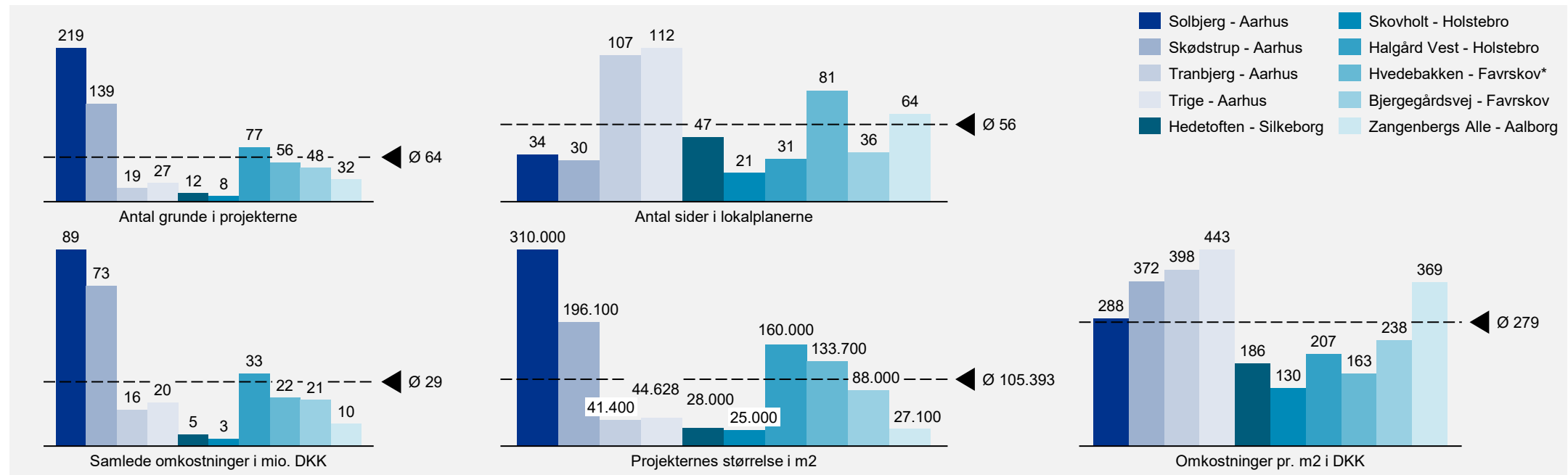
Forskelle i projektstørrelse og omkostninger

Der er stor forskel på projekternes størrelse, både målt på omkostninger og antal kvadratmeter. **Målt på omkostninger, antal grunde og kvadratmeter er Solbjerg og Skødstrup markant større end de resterende projekter i analysen.** Som det ses af figur 3.2 ligger de to projekter langt over gennemsnittet målt på disse parametre. Lokalplanernes længde er taget med, da det kan give en form for indikation for hvor mange krav eller bestemmelser, som byggemodningsprojekterne har skulle indarbejde.

Ved at kombinere de enkelte parametre og opgøre omkostningerne pr. m2, er projekterne mere sammenlignelige. Dette fremgår af den sidste graf, hvoraf det kan fremgå, at den gennemsnitlige omkostning pr. m2 er 279 kr. Derudover er det værdt at bemærke, at **alle Aarhus' fire projekter og Aalborg ligger over den gennemsnitlige omkostning pr. m2.**

Målt på omkostninger pr. m2 er Skovholt i Holstebro klart det billigste projekt. Måles der på omkostninger pr. grund, så er det Zangenbergs Alle i Aalborg som er det billigste projekt. På de følgende slides er omkostningerne brudt ned på andre parametre, for derved at bedre vurdere projekternes økonomi.

Figur 3.2: Projekternes størrelse i dkk og m2



* Udover de 56 parcelhusgrunde indeholder projektet to storparceller til tæt-lav bebyggelse.

Omkostninger pr. grund

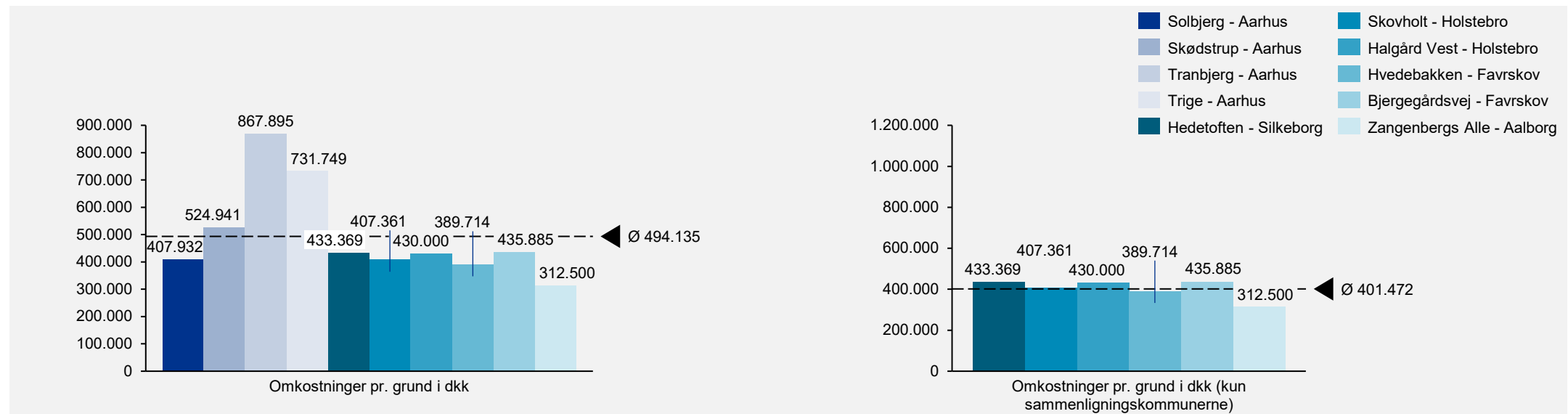
Gennemsnitlige omkostninger per grund

Som beskrevet på forrige side er der stor forskel i størrelsen på projekterne, og hvor mange grunde der er inkluderet i hvert projekt. For kommunerne kommer den primære indtægt i form af salg af de enkelte grunde. Ved at angive projektets økonomi pr. grund, dannes der et billede af, hvad grundene som minimum skal sælges for, for at sikre, at projekterne kan løbe rundt.

I den første figur nedenfor vises omkostningerne for alle projekterne i analysen. Projektet i Aalborg det økonomisk mest effektive med en pris på ca. 312.500 kr. pr. grund. Samtidig ses det, at det i **gennemsnit koster ca. 494.000 kr. at byggemodne en grund**. Det er specielt Tranbjerg og Trige, som trækker gennemsnittet op. Som vist i figur 2.4 i forrige afsnit, var de **gennemsnitlige omkostninger pr. grund i Aarhus 633.129 kr.** Til sammenligning er gennemsnittet af sammenligningskommunerne blot 401.472 kr. pr. grund, hvilket er hele 37 % mindre end det århusianske gennemsnit.

Baseret på data modtaget i forbindelse med analysen, er det vurderingen, at byggemodningsomkostningerne i Aarhus for Solbjerg og Skødstrup ligger tæt på gennemsnittet. Derimod ligger Tranbjerg og Trige et stykke over de andre kommuner, hvilket således **underbygger hypotesen om, at Aarhus er dyrere end de andre projekter.**

Figur 3.3: Projekternes økonomi fordelt pr. grund



Udnyttelse af arealer til bebyggelse

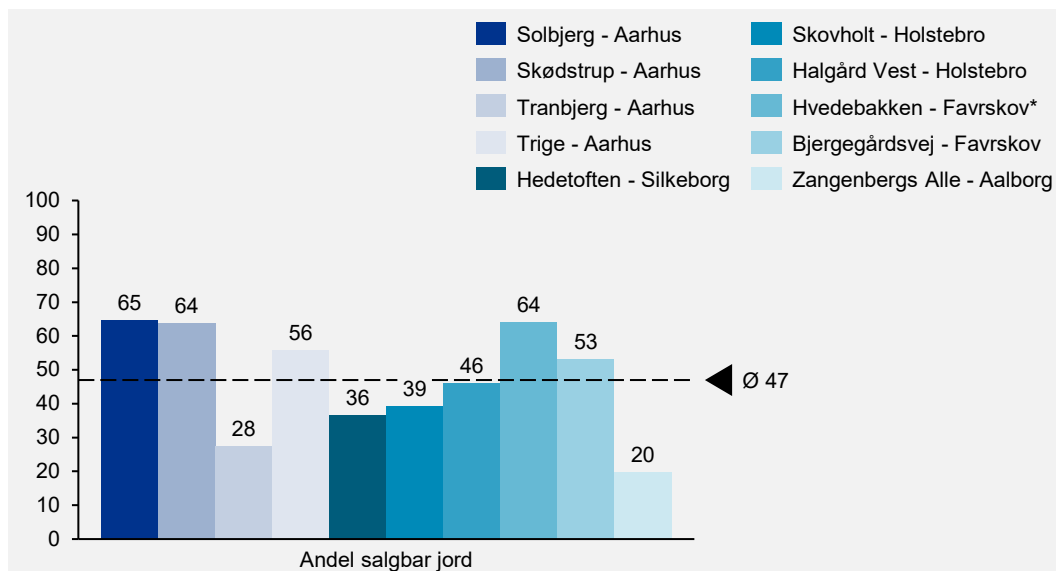
Andel af salgbar jord

Som beskrevet på de foregående sider, er det ikke nødvendigvis de samme projekter, som har de laveste omkostninger pr. m2 i forhold til omkostningerne pr. grund. Grunden til denne forskel ligger i de enkelte projekters andel af salgbar jord. Dvs. hvor stor en del af det samlede areal, som er udlagt til bebyggelse. Som det fremgår af figur 3.4, er den **gennemsnitlige andel af salgbar jord på omkring 47 %**. Tre af Aarhus' projekter ligger over den gennemsnitlige andel, hvilket modsiger hypotesen om at andelen af salgbar jord i Aarhus skulle være lavere end i de andre kommuner. **Analysen viser derimod at Aarhus generelt har en højere andel af salgbar jord end de andre kommuner**. Det er primært Tranbjerg og Zangenbergs Alle, som trækker gennemsnittet ned, særligt Zangenbergs Alle har meget små grunde, hvilket skyldes, at også de fritlæggende grunde er til tæt-lav bebyggelse. Fratrækkes de to projekter, som har så lav en andel af salgbar jord, ville den gennemsnitlige andel være på 53 %.

Af figur 3.5 fremgår den gennemsnitlige størrelse på grundene, hvilket ikke umiddelbart giver anledning til flere bemærkninger end nævnt ovenover. Den gennemsnitlige størrelse på grundene er 848 m2, hvilket dog er kraftigt påvirket af projektet i Aalborg. Beregnes grundende gennemsnitlige størrelse uden Zangenbergs Alle, er grundene i gennemsnit 924 m2.

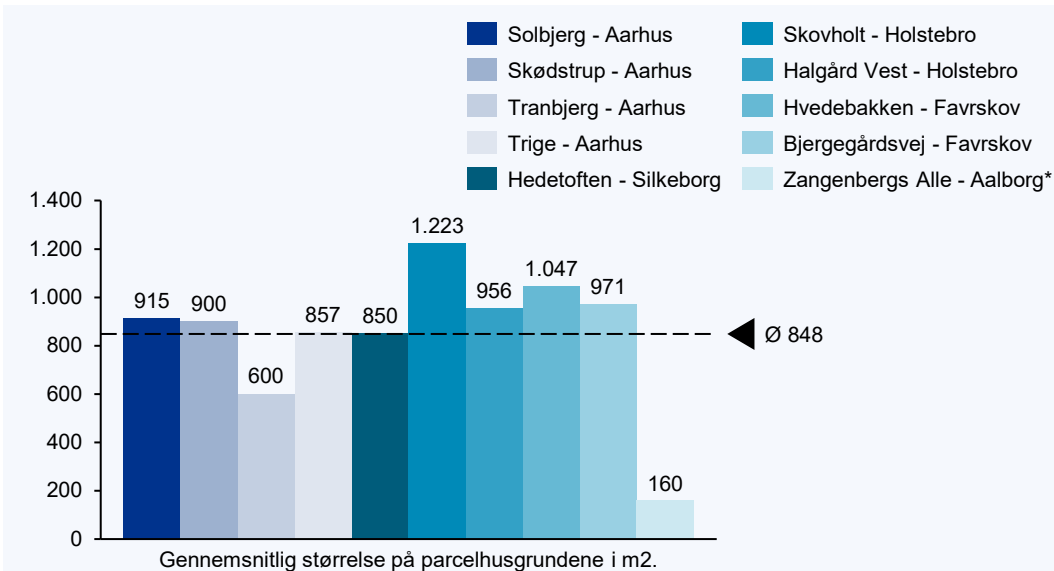
Umiddelbart har **andelen af salgbar jord en større effekt på rentabilitet end grundenes størrelse** jf. data.

Figur 3.4: Projekternes andel af salgbar jord



* Til beregning af andel af salgbar jord er inkluderet 2 storparceller til tæt-lav bebyggelse på i alt 26.975 m2.

Figur 3.5: Gennemsnitlig størrelse på grundene



* Projektet består udelukkende af grunde til tæt-lav bebyggelse, hvor private haver er af minimal størrelse.

Fordeling af projektøkonomien

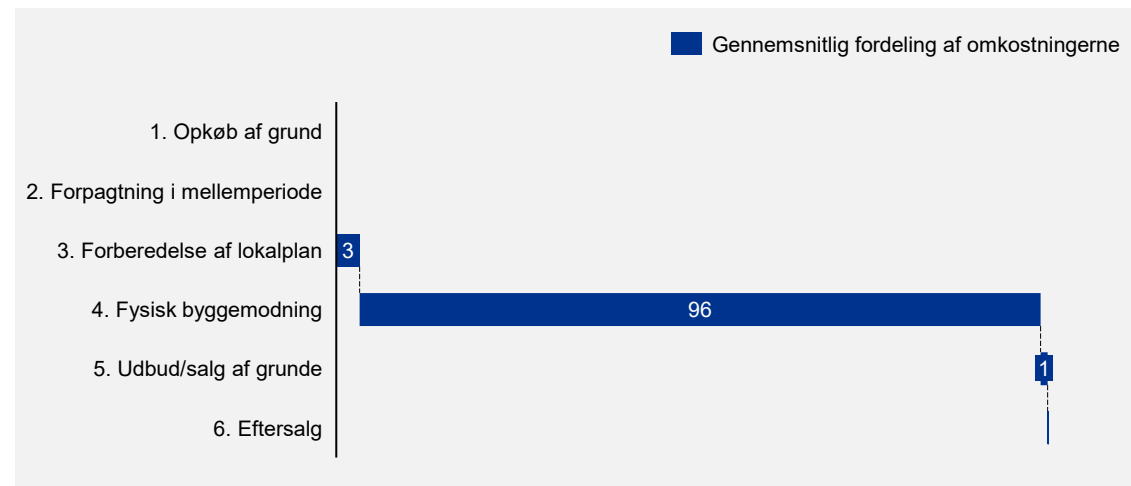
Omkostninger opgjort på forskellige projektfaser

I afsnit 2 blev det beskrevet, hvordan den fysiske byggemodning stod for ca. 91 % af alle omkostningerne i projekterne i Aarhus. For sammenligningskommunerne er dette tal højere, da disse næsten udelukkende angiver omkostninger på den fysiske byggemodning. Som det fremgår af figur 3.6, ligger hovedparten af omkostningerne i den fysiske byggemodning. Det er **udelukkende Aarhus Kommune, som har omkostninger registreret til forberedelse af lokalplan**. For **Favrskov, Holstebro og Silkeborg, ligger 99-100 procent af omkostninger i den fysiske byggemodning**. Favrskov har marginale omkostninger i udbud/salg af grunde, men dette ligger blot på omkring 1 procent.

Dette kan betyde, at der er forskel mellem kommunernes definition af et byggemodningsprojekt. Aarhus har en mere bred tilgang til byggemodningsprojekterne, hvor processen tidligere er blevet beskrevet som indeholdende seks faser. Hvis processen i stedet defineres på baggrund af omkostningsfordelingen, bør den defineres i tre faser, startende med forberedelse af lokalplan, fysisk byggemodning og afslutning med salg af grundene – i sjældne tilfælde er der også eftersalg. For de andre kommuner betragtes et byggemodningsprojekt alene som et anlægsprojekt, og de omkringliggende aktiviteter håndteres i andre processer, derfor blot en fysisk byggemodningsfase.

Fordelingen af omkostninger i faser, kan underbygge hypotesen om at Aarhus Kommune har et mere omfattende billede af byggemodningsomkostningerne, end de andre kommuner. Derved vil Aarhus Kommunes byggemodningsprojekter blive dyrere sammenlignet med andre kommuner. Det er vanskeligt på baggrund af data, at foretage en endelig vurdering af, hvorvidt Aarhus Kommunes omkostningsoverblik er mere retvisende, dvs. at de øvrige kommuner har omkostninger som ikke er medtaget. Eller i hvilket omfang Aarhus Kommunes omkostningsniveau er højere.

Figur 3.6: Projektøkonomien fordelt på faser i %



* Aalborg har ikke opdelt deres økonomi på faser, hvorfor de ikke er medregnet i denne opgørelse.

Figur 3.7: Byggemodningsprojekter baseret på fordeling af økonomien



Byggemodningsomkostninger fordelt på områder

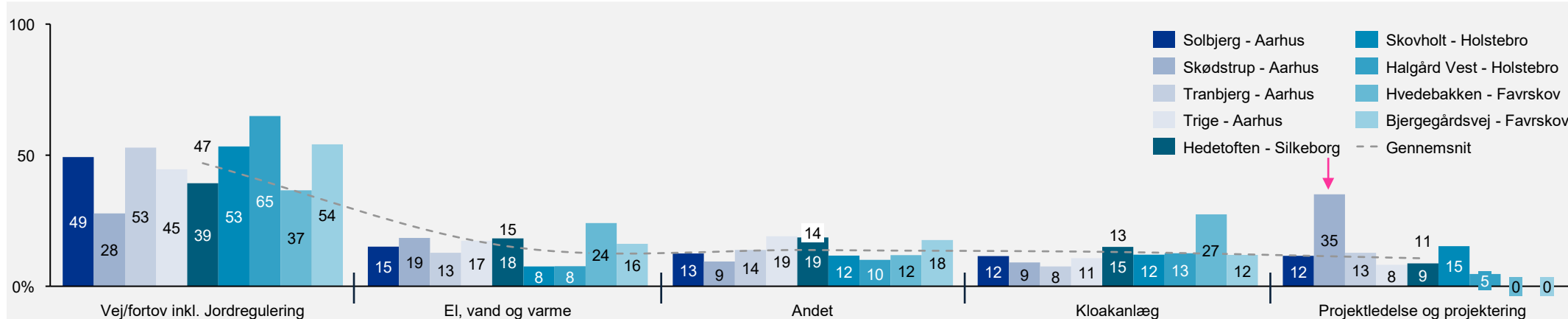
Omkostningsdrivere – opgjort som procent fordeling

For at få et indblik i, hvad der driver byggemodningsomkostningerne, er de opgjort på type i figur 3.8. Her fremgår det, at den klart største udgift er anlæggelse af veje/fortov, herunder belysning og jordregulering. Disse er slået sammen, da kommunerne primært har opgjort omkostningerne for disse poster aggregeret. El (4%), vand (5%) og varme (6%) er slået sammen og står for totalt 15%. Andet udgør 14%, hvilket bl.a. dækker over grønne områder og udstykningsomkostninger. Herefter følger omkostningerne til kloak (13%) og projektledelse og projektering på 11%. Fælles for omkostningerne til kloak, el, vand og varme er, at omkostningerne primært er i form af tilslutningsafgifter til forsyningselskaberne. For Aarhus Kommune er refusionen fratrukket omkostningerne.

Værd at bemærke er, at Bjergegårdsvej ligger højt i "Andet". Dette skyldes særligt, at projektet indeholder et LAR-anlæg, hvilket har krævet ekstra undersøgelser og rådgiveromkostninger, som har drevet omkostningerne op. Favrskov medregner ikke projektledelse i deres byggemodningsprojekter.

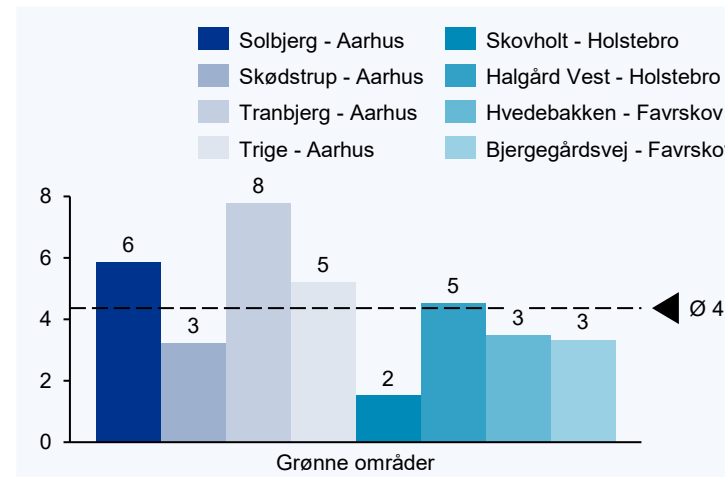
I figur 3.9 fremgår omkostningerne til grønne områder, et område som er inkluderet i "Andet" i figur 3.8. Her ses at flere af Aarhus' projekter bruger en større andel på grønne områder, modsat de andre kommuner. Det skal dog fremhæves at det stadig blot er en lille andel af de samlede omkostninger.

Figur 3.8: Byggemodningsomkostninger i % fordelt på type**



** Aalborg fremgår ikke, da der blot er modtaget totale beløb forud for workshoppen

Figur 3.9: Andel anvendt på grønne områder*



* Silkeborg og Aalborg har ikke specificeret omkostninger til grønne områder.

Byggemodningsomkostninger fordelt på områder pr. grund

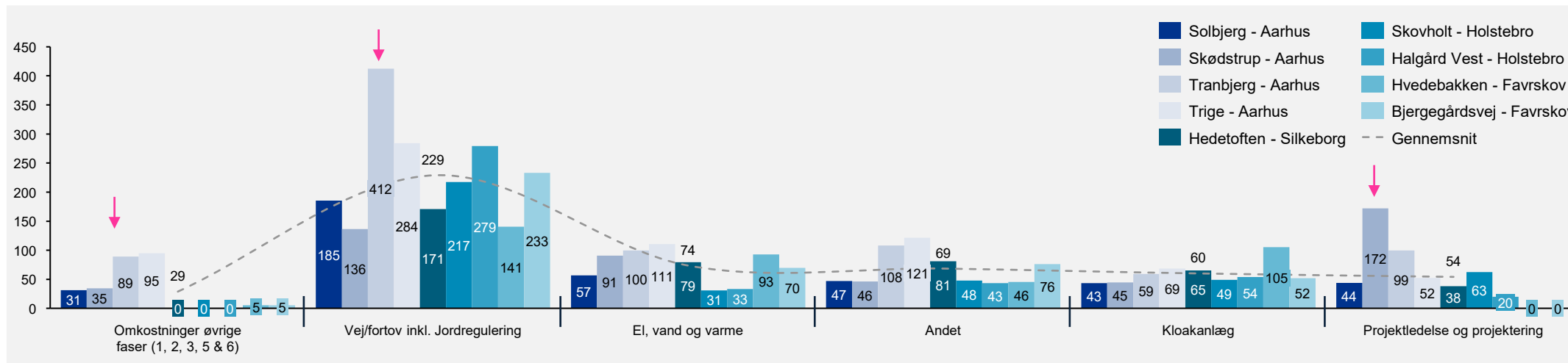
Omkostningsdrivere – opgjort som beløb

Nedenstående figur 3.10 viser, hvordan omkostningerne fordeler sig pr. grund. Faserne 1, 2, 3, 5 og 6 er samlet i en graf, da det er begrænset, hvor mange omkostninger der ligger i disse. Fase 4 er opdelt på samme områder som figur 3.8 på forrige slide for at give en forståelse for, hvad der driver omkostningerne.

Der er flere observationer, der er værd at fremhæve. Det er primært Aarhus Kommune, som har omkostninger i de øvrige faser. Tranbjerg og Trige ligger som to outliers i forhold til omkostninger i de øvrige faser, hvor der er 89.000 og 95.000 kr. pr. grund. **Tranbjerg ligger over gennemsnittet i fem af seks områder**, hvilket skyldes de høje omkostninger og meget få grunde i byggemodningsprojektet. Det er særligt omkostningerne til vej/fortov, hvor Tranbjerg skiller sig markant ud.

Solbjerg ligger under gennemsnittet i alle områder i fase 4. Som det fremgik af figur 3.3 på en tidligere side, var Solbjerg det eneste af Aarhus' projekter, som lå under de gennemsnitlige omkostninger pr. grund, når der blev lavet et samlet gennemsnit. Det er også værd at bemærke, at det er begrænset, hvor mange andre projekter, som ligger over gennemsnittet på de forskellige områder. I analysen af Aarhus' omkostninger fremgik de høje omkostninger til projektledelse og projektering i projektet for Skødstrup. Dette kan bl.a. forklares af arbejdet omkring Grenåbanen, hvor der har skulle etableres tunnel under banen, hvilket har skulle koordineres med tredjepart.

Figur 3.10: Byggemodningsomkostninger pr. byggegrund fordelt på faser i t. kr.*



* Aalborg fremgår ikke, da der blot er modtaget totale beløb forud for workshoppen

Indtjening og provenu

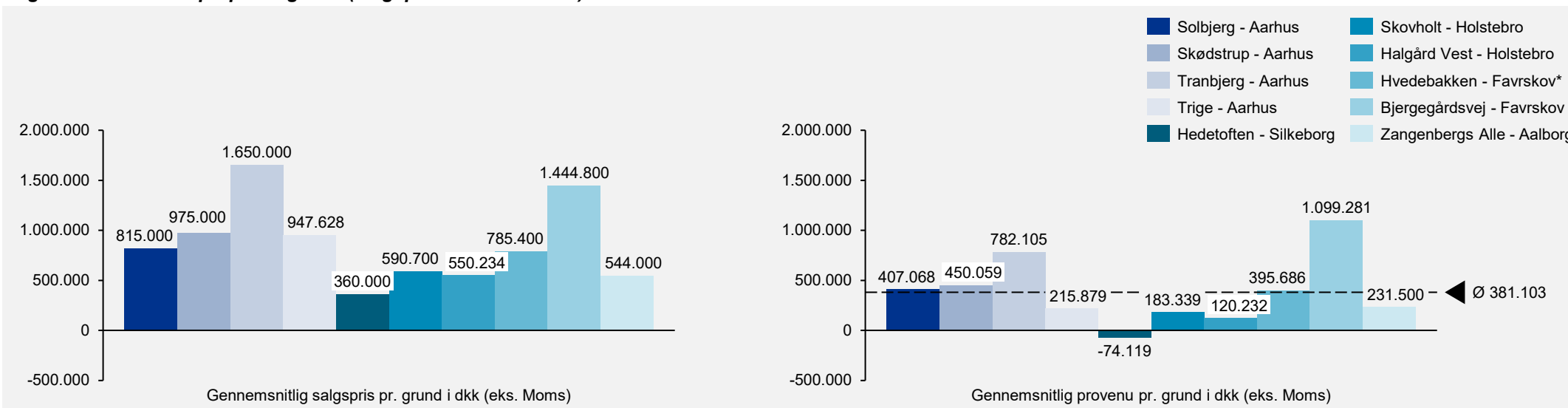
Gennemsnitlig indtjening

Ved at sammenholde omkostninger og salgspriser pr. grund, dannes der et overordnet billede af indtjeningen i de enkelte kommuner. Som det fremgår af figur 3.11 er den **gennemsnitlige indtjening pr. grund ca. 381.000 kr. (ekskl. moms)**. Det er særligt Bjergegårdsvej, som trækker gennemsnittet op, hvilket skyldes den meget høje salgspris. Værd at bemærke er, at projektet i Trige, blot står til en indtjening på ca. 216.000 pr. grund, hvilket er langt under gennemsnittet i Aarhus. Derudover lader det til, at Silkeborg har en negativ indtjening pr. grund.

Som det ses af figur 3.12, er der **stor forskel i kvadratmeterpriserne på grundene**. Særligt Aalborg skiller sig ud, hvilket skyldes at der alene er tale om tæt-lav bebyggelse, og grundene derfor har en meget begrænset størrelse.

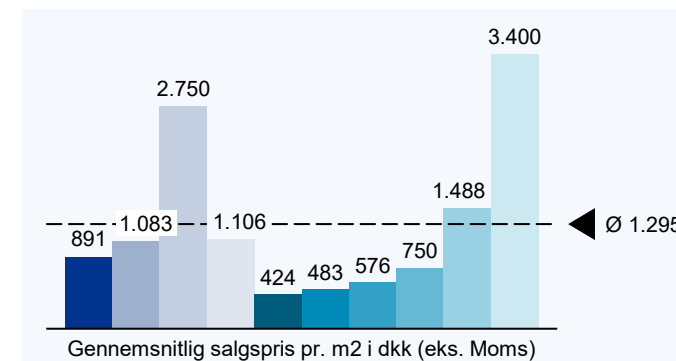
Sammenligning af provenu skal foretages med et stort forbehold, da manglende realiserede sag af storparceller og erhvervsgrunde vil medføre, at gennemsnitligt provenu for særligt Hvedebakken og Trige vil øges, når alle indtægter er medtaget. Dertil skal det bemærkes at den meget høje salgspris i Bjergegård, dækker tidligere omkostninger til jordlægning af højspændingsledninger (ca. 13. mio. kr.). Denne udgift var ikke en del af byggemodningsprojektet.

Figur 3.11: Provenu pr. parcelgrund (salgspriser er ex. moms)

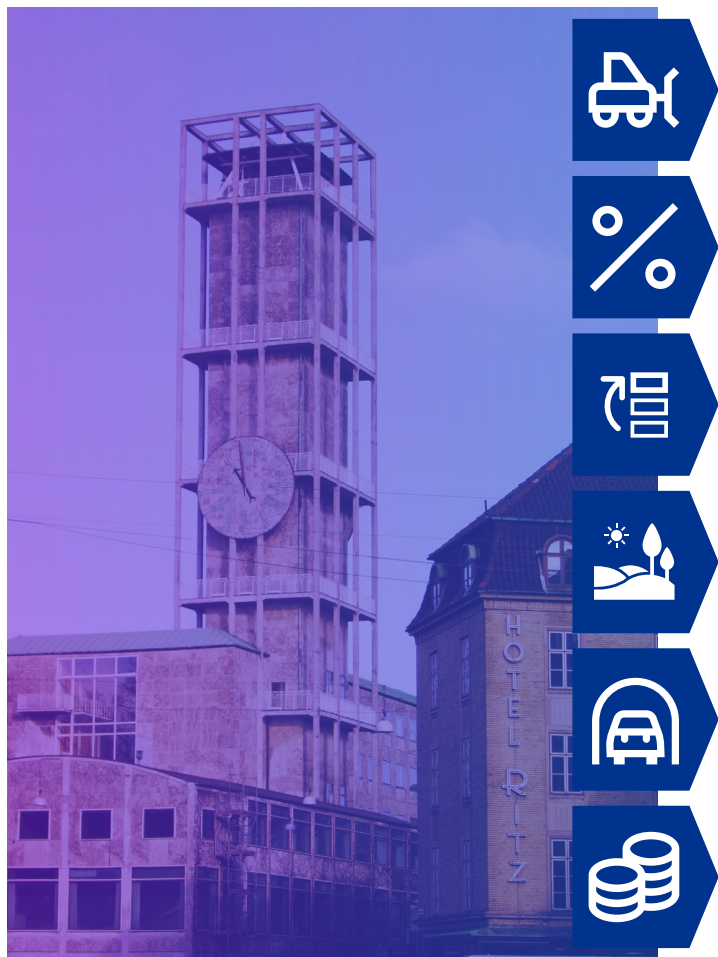


* Hvedebakken indeholder også to storparceller som ikke er sat til salg endnu. Den samlede projektøkonomi vil derfor blive påvirket positivt ved salg af disse.

Figur 3.12: Gennemsnitlig kvadratmeterpris



Observationer på baggrund af benchmarksammenligning



Aarhus har en bredere tolkning af byggemodningsomkostninger end andre kommuner

Særligt projektledelsesomkostningerne er højere for Aarhus. Der er forskel i definitionen af processen, og hvordan omkostningerne fordeles.



Aarhus har en højere andel af salgbar jord end de andre kommuner

Den gennemsnitlige andel af salgbar jord for alle projekterne er 47 %, hvor gennemsnittet for Aarhus er 52,9 %.



Aarhus Kommune har højere byggemodningsomkostninger end de andre kommuner

Gennemsnittet af projekterne i Aarhus er højere end sammenligningskommunerne, både målt pr. byggemodnet kvadratmeter og pr. byggemodnet grund. Dette skyldes bl.a. at der inddrages flere omkostningstyper i opgørelsen af byggemodningsomkostninger.



Omkostninger til grønne områder er stabile for alle projekter

I gennemsnit anvendes 4 % af de fysiske byggemodningsomkostninger på grønne områder. Dette er lidt under det niveau, som Aarhus har (6%).



Afledt infrastruktur påvirker projekternes økonomi

For flere projekter, fremgår afledt infrastruktur som en betydelig omkostning i projektet. Dette er afhængigt af de enkelte projekter, og er ikke kun gældende for en specifik kommune.



Der er stor variation i salgspriser pr. m2

Forskellen i salgspriserne pr. kvadratmeter er 700 % fra det billigste til det dyreste projekt.

Observationer fra workshop med sammenligningskommuner



Lokalplanerne stiller mange krav til byggemodningsprojekterne

Byggemodningsprojekterne bliver styret af lokalplanerne, som ikke er udviklet med fokus på økonomisk profitmaksimering. Lokalplanerne er, i højere grad fastlagt med byens udvikling og anvendelse i fokus. Dette betyder, at nogle projekter kan have dyrere løsninger end alternative løsninger af hensyn til byens anvendelse. Der vil ikke være det samme fokus ved private byggemodningsprojekter, hvor de i langt højere grad vil være styret af at sikre en stærk økonomi.

Klimasikring er blevet et vigtigere element i projekterne over tid

På workshoppen delte deltagerne den opfattelse, at de oplever flere krav til klimasikring i deres projekter.

Fælles for projekterne Solbjerg, Skødstrup, Skovholt og Hvedebakken er, at deres lokalplaner blev vedtaget tilbage i 2012. Disse lokalplaner indeholder ingen eller meget begrænset beskrivelse af, hvordan området sikres mod klima. I disse lokalplaner fremgår ingen eller yderbegrænset beskrivelse af klima, skybrud eller oversvømmelse i planerne for tre af projekterne.

I de nyeste projekter, er der i lokalplanerne beskrevet, at projekterne skal kunne håndtere 5-, 10- eller 100- års hændelser med megen nedbør. Her stilles der specifikke krav til håndtering af regnvandet, samt om et LAR-anlæg skal kunne håndtere 10-års hændelser, eller at regnbede skal kunne klare 5-års hændelser.

Umiddelbart underbygger indholdet i lokalplanerne, den opfattelse som deltagerne på workshoppen delte. Der fremgår flere krav til sikring af eksempelvis afledning af regnvand og oversvømmelser. Dette betyder at der må forventes øgede omkostninger til planlægning og håndtering af klimahåndtering i nyere projekter.

Indholdet og omfang af bestemmelser i lokalplanerne er forskelligt

Det er forskelligt, hvilke krav der stilles i lokalplanerne. For Tranbjerg, Trige, Hedetoften og Zangenbergs Alle er der beskrevet krav til håndtering af 100-års hændelser, hvilket er ekstrem kraftig regn. Fælles for disse fire projekter er, at deres lokalplaner blev vedtaget efter 2019, hvilket yderligere kan underbygge ovenstående observation. I de resterende projekter, fremgår der maksimalt beskrivelse af løsninger som skal kunne håndtere 5-, eller 10-års hændelser.

Der er stor forskel i omfanget af lokalplanerne, og hvor specifikt de er udarbejdet. Solbjerg og Skødstrup er i geografisk markant større projekter end de øvrige. De to projekter har lokalplaner på henholdsvis 34 og 30 sider. Til sammenligning har Tranbjerg og Trige lokalplaner på henholdsvis 107 og 112 sider. Dette til trods for, at de dækker langt mindre projekter.

Længden på lokalplanerne varierer fra 21 til 112 sider, hvilket viser stor variation af krav til projekterne. Af projekterne i analysen er den gennemsnitlige længde på lokalplanerne på 56 sider.

Forbehold ift. observationerne



Stor variation i data og detaljeringsgrader

Data er modtaget i varierende detaljeringsgrad, hvilket betyder, at sammenligningerne ikke nødvendigvis kan laves 1-1.



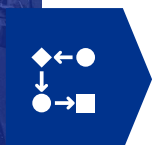
Grønne områder og betydningen for øvrige poster

Nogle kommuner har udspecificeret omkostninger til grønne områder. Det kan ikke udledes af data, hvilke beslutninger i projekterne, som er truffet på baggrund af hensyn til grønne områder (eksempelvis valg af antal grunde, placering af grunde mv., som kan have betydning for projekternes økonomi).



Flere kommuner har kombinerede åben-lav / tæt-lav i projekterne

Nogle kommuner har storparceller, som endnu ikke er solgt, hvilket vil have indflydelse på deres tal. Derudover findes erhvervsjendomme mv., som også kan have betydning for projekternes endelige økonomi.



Flere projekter i analysen er en del af etapebyggerier

Flere af kommunerne, som har deltaget i analysen byggemodner i etaper. Det betyder, at de enkelte projekter hænger sammen med andre etaper. Det har ikke været muligt at udlede om dette påvirker økonomien, eller konkrete beslutninger i de enkelte projekter.

04

Samlede observationer

Observationer ift. analysens hypoteser

01 ✓

Er der forskel på de faktiske byggemodningsomkostninger som kommunerne har i deres projekter?



- **Hypotese A:** De faktiske byggemodningsomkostninger er på samme niveau i alle kommuner.



- **Hypotese B:** Aarhus Kommunes byggemodningsomkostninger er højere end de andre kommuner.



- **Hypotese C:** Aarhus Kommune har et mere fuldstændigt omkostningsbillede af deres byggemodningsomkostninger.

02 ?

I hvilken grad påvirker de politiske beslutninger truffet i Aarhus Kommune, det økonomiske grundlag for byggemodningsprojekterne?



- **Hypotese A:** Særligt "grønne" initiativer er en betydelig cost-driver i byggemodningsprocessen i Aarhus, modsat andre kommuner.



- **Hypotese B:** Aarhus Kommune har truffet beslutninger om materialer og standarder, som påvirker omkostningerne.



- **Hypotese C:** Andelen af salgbar jord i Aarhus Kommune er lavere end andre kommuner.



- **Hypotese D:** Afledt infrastruktur er en væsentlig del af omkostningerne i byggemodningsprojekter i Aarhus Kommune.

03 ✓

Er byggemodningsomkostningerne steget over tid, hvilket betyder at nye projekter har en dårligere økonomi?



- **Hypotese A:** Der er flere krav til nyere projekter i Aarhus, som betyder at byggemodningsomkostningerne er høje.



- **Hypotese B:** Det har ikke været muligt for salgspriserne på grundene at følge med omkostningsudviklingen ift. byggemodning.



Hypotesen kan **underbygges** af data



Hypotesen kan **afvises** af data



Hypotesen kan hverken underbygges eller afvises af data

Anbefalinger til det videre arbejde

I forbindelse med analysens aktiviteter, har en række muligheder for bedre at forstå data og afprøve hypoteserne, været afsøgt. Det har været muligt at få en række indikationer og observationer, men det står også klart, at det vil være hensigtsmæssigt at overveje yderligere målrettede analyser .



Yderligere analyse af data

Det kan overvejes at udarbejde en dybere analyse af byggemodningsprojekterne, hvor dataindsamlingen inkluderer en kvalitativ analyse.

Dette vil sikre, at Aarhus får:

- Et bedre indblik i de store forskelle i omkostningerne mellem projekterne internt i Aarhus
- En forståelse for afledte eller "skjulte" omkostninger til grønne initiativer
- Identificeret de bagvedliggende grunde til projekternes udformning
- En forståelse for om forskellene i projekterne ligger i deres størrelse, eller om der er tale om tidsmæssige ændringer

Forslag til konkrete analyser:

- **Tidsanalyse af udviklingen i:**
 - Andelen af salgbar areal i det samlede projekt (faldende? – f.eks. grundet øgede miljøkrav)
 - Udviklingen af omkostninger over tid (stigende?)
- **Dybere analyse af konkrete omkostningsposter:**
 - F.eks. mere tilbunds gående analyse af omkostninger til veje, tilslutning mv. Dette vil kræve flere faktuelle data om projekterne, f.eks.. længden på veje mv.



For at sammenligne længden af veje og stier og udgifterne hertil, er der foretaget en opmåling på luftfotos og sammenholdt dette med omkostningerne til Vej/fortov.

På baggrund af 3 projekter, kan der umiddelbart ikke konstateres en nævneværdig forskel i omkostninger pr. km. vej.

Det kan være en mulighed at lave en mere detaljeret analyse, baseret på luftfotos, grundkort og projekttegninger.



Vurder processen for behandling af byggemodningsprojekter

Aarhus kan med fordel kigge på byggemodningsprocessen, særligt frem mod projekternes vedtagelse.

Dette vil sikre, at Aarhus får:

- Orienteret om de økonomiske konsekvenser ved politiske beslutninger tidligt i processen.
- En fælles forståelse for projekternes økonomi på tværs af enheder.
- Sammenhæng i processen, således at der ikke er anvendt store summer inden projekterne vedtages eller afvises.

Forslag til konkret overvejelse:

- **Vurder model for inddragelse af økonomiske faktorer tidligere i planlægningsprocessen:**
 - Udarbejdelse af pragmatisk model for allerede i planfasen at inddrage økonomiske konsekvenser ved forskellige alternativer, så der skabes øget transparens for beslutningstagere



kpmg.com/socialmedia

© 2024 KPMG P/S, et dansk partnerselskab og medlem af KPMG's globale netværk af uafhængige medlemsfirmaer tilknyttet KPMG International Limited, et engelsk selskab med begrænset ansvar. Alle rettigheder forbeholdes.

Document Classification: KPMG Public