

3. Delopgave B:

Kommunernes krav til nybyggeri

Analyse af kommunernes brug af krav som følge af planloven og kravenes påvirkning af byggeomkostninger.

3. Kommunernes krav til nybyggeri

Analyse af konsekvenser af kommunernes brug af mulighederne i lokalplankataloget

Formål og hypotese

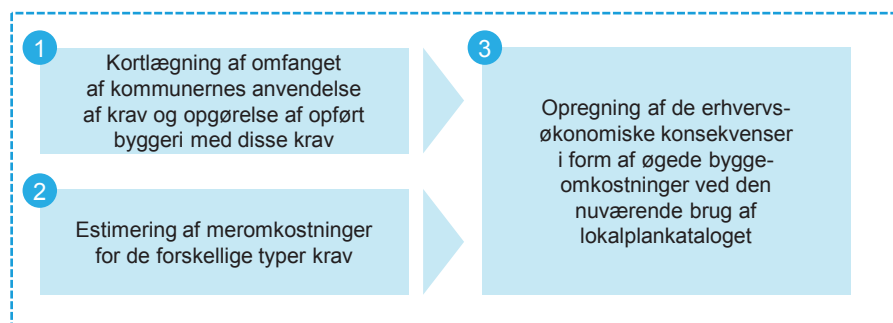
Delopgave B omhandler effekten af kommunernes anvendelse af mulighederne i planlovens § 15, stk. 2 (lokalplankataloget) til at stille krav til nybyggeri i lokalplanerne. Den centrale hypotese er, at enkelte af kommunernes krav i lokalplanerne giver øgede byggeomkostninger for erhvervet, og at forskelligartede krav på tværs af kommuner vanskeliggør effektivisering i form af standardisering.

Formålet er således at opgøre de erhvervsøkonomiske konsekvenser i form af øgede byggeomkostninger ved at undersøge kommunernes anvendelse af lokalplankataloget. Omfanget opregnes som meromkostninger for byggeriets kvadratmeterpris.

Derudover vil kommunerne blive sammenlignet på tværs i forhold til den gennemsnitlige meromkostning per m².

Analysetilgang

Beregningen af de erhvervsøkonomiske konsekvenser af kommunernes anvendelse af mulighederne i lokalplankataloget består af tre dele.



- 1) Første del af analysen indebærer en kortlægning af kommunernes anvendelse af mulighederne i planlovens § 15, stk. 2. Nærmere bestemt analyseres kommunernes konkrete anvendelse af bestemmelserne i planlovens § 15, stk. 2, nr. 7, 11, 22 og 25 om at stille krav til nybyggeri. Dette gøres ved systematisk at gennemgå 1.145 lokalplaner fra perioden 2010-2012, der omhandler henholdsvis bolig, erhverv og blandet bolig og erhverv. Parallelt hermed er der blevet foretaget en kortlægning via BBR af mængden af byggeri afsluttet i 2012 opført indenfor disse lokalplaner.
- 2) Herefter følger en estimering af størrelsen af de ekstra byggeomkostninger, der pålægges, ved at kommunerne stiller krav til nybyggeri i medfør af de udvalgte bestemmelser i lokalplankataloget. Estimererne er blevet udarbejdet på baggrund af interview med en bred række aktører i byggebranchen. Estimeringen er differentieret efter, hvorvidt meromkostningerne er værdiskabende for byggeriet.
- 3) Endelig følger en opregning gennem en kobling af de to delanalyser. En kobling, der gør det muligt at fremsætte et realistisk estimat af omfanget af de erhvervsøkonomiske konsekvenser af, at kommunerne anvender lokalplankataloget til at opstille krav til nybyggeri. Konkret sker dette ved at sammenholde kortlægningen af krav og mængden af byggeri opført efter disse krav med de estimerede ekstra byggeomkostninger for hvert krav.

3. Kortlægning af kommunernes anvendelse af lokalplankataloget

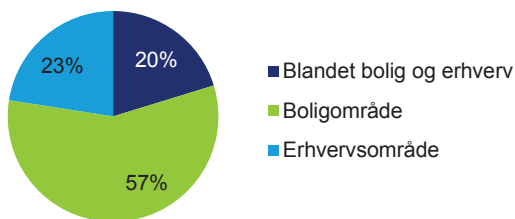
Detaljeret kortlægning af krav fordelt på kravtyper i 1.145 lokalplaner

Identifikation af lokalplaner i perioden 2010-2012

Deloitte har gennemført en kortlægning af krav i medfør af de relevante bestemmelser i lokalplankataloget i lokalplanerne for alle 98 kommuner med de generelle anvendelser bolig, erhverv og blandet bolig og erhverv i perioden 2010-2012.

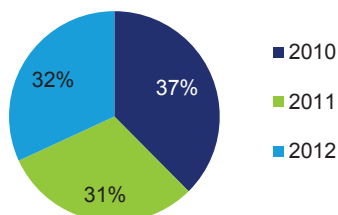
Populationen omfatter i alt 1.145 lokalplaner fra alle landets kommuner. I forhold til den generelle anvendelse tegner boligområder sig for lidt over halvdelen, mens fordelingen mellem erhvervsområde og blandet bolig og erhverv er forholdsvis ligelig.

Fordelingen af lokalplaner på generel anvendelse



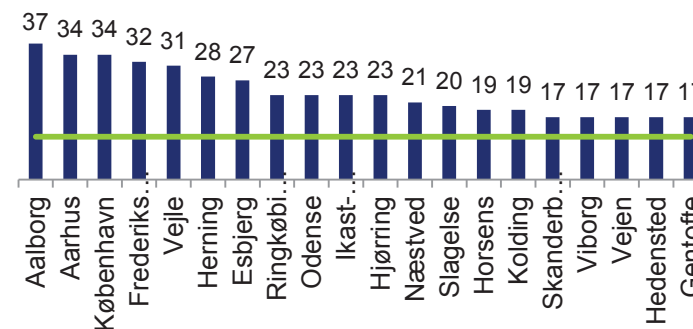
Tidsmæssigt er der flest lokalplaner fra 2010, mens fordelingen er tilnærmelsesvis ligelig for 2011 og 2012.

Tidsmæssig fordeling af lokalplaner

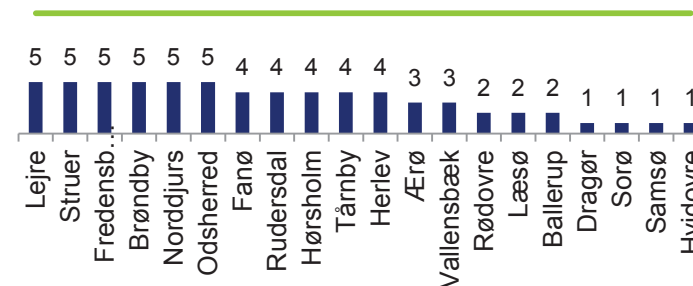


Diagrammerne nedenfor viser kommunerne med henholdsvis flest og færrest lokalplaner i perioden 2010-2012 indenfor de kortlagte kategorier. I gennemsnit har hver kommune haft 12 lokalplaner i perioden fordelt på de tre anvendelsestyper. Gennemsnittet er angivet ved den grønne linje.

De 20 kommuner med flest lokalplaner



De 20 kommuner med færrest lokalplaner



I det følgende er beskrevet metoden for kortlægning af krav i lokalplanerne for 2010-2012 samt metoden til opregning og kvalificering af meromkostninger for byggeriet.

3. Kategorisering af krav i lokalplankataloget

Kategorisering af krav, der potentielt medfører meromkostninger for byggeriet

Kategorisering af krav

De 1.145 lokalplaner er blevet kodet efter, hvorvidt kommunerne anvender muligheden i planlovens § 15, stk. 2 for at opstille krav til nybyggeri på en række nærmere definerede områder.

I opgavebeskrivelsen er der udvalgt fire bestemmelser i lokalplankataloget, der som minimum skal indgå i kortlægningen og analysen:

- Nr. 7: Bebyggelsens omfang og placering
- Nr. 11: Tilvejebringelse af eller tilslutning til fællesanlæg
- Nr. 22: Lavenergibebyggelse
- Nr. 25: Installation af anlæg til opsamling af regnvand til brug for wc-skyl mv.

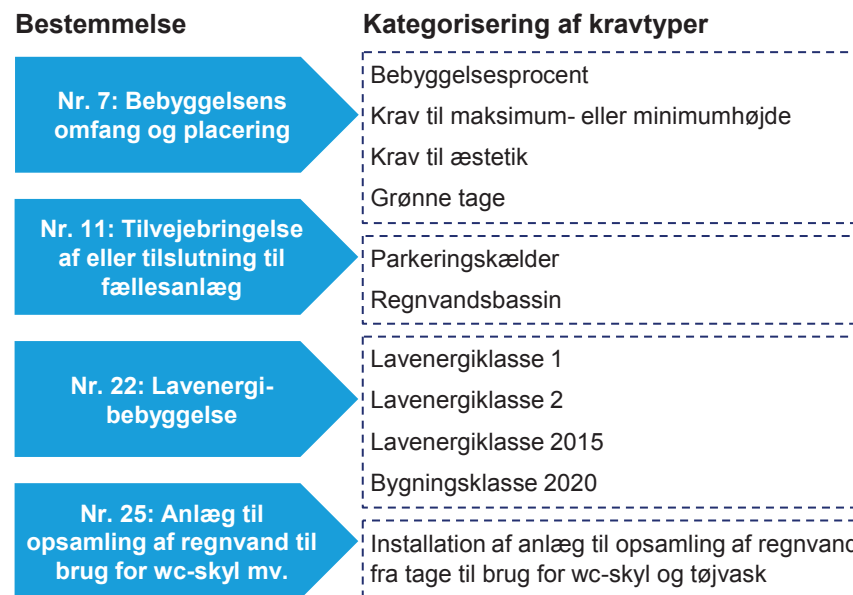
Desuden er lokalplanerne blevet rekodet i forhold til deres anvendelsestype. Dette er gjort, da offentligt tilgængelige plansystemsinformationer om specifik og konkret anvendelse er meget brede og ikke nødvendigvis er gensidigt udelukkende.

Derfor er hver lokalplan blevet kodet i forhold til, om der er tale om 1) landområde, 2) åben-lavt byggeri, 3) etagebyggeri på mere end tre etager, 4) tæt-lavt byggeri, 5) etage- og blandet byggeri, 6) både tæt-lavt og åben-lavt byggeri, 7) sommerhusbyggeri og 8) erhvervsbyggeri.

I kortlægningen er anvendelsen kodet i forhold til byggeriets faktiske anvendelse. Således er for eksempel et kontorbyggeri på mere end tre etager blevet kodet som et *etagebyggeri på mere end tre etager* og dermed ikke som *erhvervsbyggeri*. Hermed sikres det, at byggerierne bliver kategoriseret i forhold til deres praktiske anvendelse og ikke i forhold til deres juridiske status. Det betyder også, at *erhvervsbyggeri* i kortlægningen primært er produktionsvirksomhed og ikke kontorbyggeri.

Den antagelse, der ligger til grund herfor, er, at det er den praktiske anvendelse, der har betydning for kvadratmeterprisen og dermed også for en eventuel meromkostning som følge af de opstillede krav.

På baggrund af møder med brancheorganisationer og efter drøftelse med arbejdsgruppen har Deloitte valgt at kategorisere kravtyperne under de fire bestemmelser i lokalplankataloget i følgende kategorier.



Kortlægningen omfatter kun krav, ikke fakultative hensigtserklæringer.

Argumenterne og fremgangsmåden for kodningen bliver beskrevet på næste side og i trin 2 sammen med en beskrivelse af kodningsresultaterne og overvejelserne omkring baggrunden og mulighederne for at udregne meromkostninger for de enkelte krav.

3. Kortlægning af kommunernes anvendelse af lokalplankataloget

Detaljeret kortlægning af krav fordelt på kravtyper i 1.145 lokalplaner

De fire bestemmelser i lokalplankataloget indeholder en lang række forskelligartede krav. Til brug for analysen er det nødvendigt at opdele bestemmelserne i flere kategorier med henblik på, at:

- Det skal være muligt at gennemføre en meningsfyldt tværgående kortlægning af krav i medfør af lokalplankataloget i alle lokalplaner.
- Det skal være muligt at bremse kommunernes anvendelse af krav i medfør af lokalplankataloget.

På denne baggrund er følgende kodning blevet opstillet.

Variable	Eventuel kommentar
7: Omfang og udformning	
Bebyggelsesprocent	Anføres alene, hvor den fremgår direkte. Hvis procenten varierer,føres den højeste bebyggelsesprocent for at undgå skævvridning. Desudenføres det, hvis bebyggelsesprocenten varierer indenfor samme lokalplan eller ikke er angivet.
Højde	Det anføres, om der er krav om minimum- eller maksimumhøjde indenfor samme lokalplan. Det er ikke muligt at opføre en bestemt højde, da nogle kommuner angiver højden i etager og andre i meter. Hertil kommer, at højden kan være markant forskellig indenfor én plan. Det angives også, hvis der ikke er et minimumkrav til højde, men formålet med lokalplanen er at opføre et større etagebyggeri. Krav om minimumhøjde.
Æstetik	Omfanget af krav til æstetik er kodet efter kravenes omfang målt i linjer i forhold til en normalside. Der er blevet anvendt tre intervaller: 1) 1-19 linjer, 2) 20-39 linjer og 3) 40+ linjer. Selvom denne tilgang er forbundet med usikkerhed, ville de samme udfordringer gøre sig gældende, hvis der blev kodet på antallet af bestemmelser, da dette udtrykker noget om intensiteten eller omfanget af bestemmelsen. Ved at måle omfanget bliver det desuden i højere grad muligt at sammenligne kommunerne på tværs.
Krav til grønne tage	Antages at være særlig omkostningsdrivende.
Type af byggeri, som lokalplanen dækker	Jævnfør forudgående side er lokalplanerne kodet efter 1) landområde, 2) åben-lav byggeri, 3) etagebyggeri på mere end tre etager, 4) tæt-lav byggeri, 5) etage- og blandet byggeri, 6) både tæt-lav og åben-lav byggeri, 7) sommerhusbyggeri og 8) erhvervsbyggeri.
11: Fællesanlæg	
Krav til parkeringskælder	Anføres, selvom der for eksempel kun er krav om, at 20 procent af parkeringspladserne skal være i kælder.
Krav til regnvandsbassin	Overvejelser omkring regnvandsbassin uddybes senere i forbindelse med yderligere beskrivelse af variabelen.
22: Lavenergibegyggelse	
Krav til lavenergi	Lokalplanerne kodes efter, om der er krav til 1) lavenergiklasse 1, 2) bygningsklasse 2020, 3) lavenergiklasse 2, 4) lavenergiklasse 2015, 5) bedst mulige lavenergi efter gældende bygningsreglement og 6) lavenergi efter gældende bygningsreglement. Denne kodning foretages for at tage højde for ændringer i bygningsreglementet.
25: Regnvand til wc-skyl og tøjvask	
Krav om opsamling af regnvand til wc-skyl og tøjvask	

3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Byggebranchen er blevet inddraget i opgørelsen af mulige meromkostninger ved anvendelse af krav i lokalplaner

Identifikation af meromkostninger ved nybyggeri som følge af kommunernes anvendelse af lokalplankataloget

Deloitte har undersøgt antallet af kvadratmeter opført som nybyggeri i 2012 baseret på lokalplanerne for 2010-2012.

Ved at sammenholde mængden af byggeri udført i 2012 med de estimerede byggeomkostninger for de forskellige typer krav i de 1.145 lokalplaner er det muligt at fremsætte et estimat af omfanget af de erhvervsøkonomiske konsekvenser af kommunernes krav til nybyggeri. Samtidig vil det være muligt at sammenligne kommunerne på tværs.

For at skabe de mest realistiske estimater af meromkostningerne for de enkelte krav har Deloitte afholdt 13 interview med aktører fordelt bredt over den danske byggebranche.

Denne tilgang er valgt, idet byggebranchen må forventes at have den største indsigt i, hvordan de enkelte kravtyper til byggeriet påvirker byggeomkostningerne i både positiv og negativ retning. Herunder er det blevet afdækket, om kravene medfører en værdiforøgelse for byggeriet eller udgør en ren udgift for branchen.

Det fremgår af listen til højre over interview, at aktørerne spænder over entreprenører både indenfor erhvervs- og boligbyggeri, udviklingsselskaber og brancheorganisationer. Dermed har det været muligt at indsamle data om forskellige bygningstyper, idet kravene forventes at have varierende effekt på disse.

Navn	Type
Dansk Byggeri	Brancheorganisation
Danica Pension	Udviklingsselskab
Carlsberg Byen	Udviklingsselskab
By & Havn	Udviklingsselskab
Kuben Byg	Udviklingsselskab/entreprenør
MT Højgaard	Entreprenør
Züblin	Entreprenør
Niras	Rådgiver
JM Danmark	Udviklingsselskab/entreprenør
Lind og Risør	Udviklingsselskab/entreprenør
HHM	Entreprenør
HusCompagniet	Entreprenør
Sennen Bolig	Entreprenør

Deloitte har endvidere haft kvalificerende drøftelser med Statens Byggeforskningsinstitut.

Konkret har Deloitte under disse interview søgt at få opstillet estimater for de eventuelle meromkostninger per m² for nybyggeri opført i 2012 indenfor rammerne af de kodede kravtyper.

Interviewene er også blevet brugt til at afdække, i hvilket omfang de opstillede krav medfører en *værditilvækst* for byggeriet svarende til meromkostningerne og dermed kan overleveres til slutbrugeren, eller om omkostningerne alene pålægges byggeriet.

Endelig er samtalerne blevet brugt til at søge at afdække, om og i givet fald i hvilket omfang kommunernes *sagsbehandlingstid* i relation til planlægning af byggeri (udarbejdelse af lokalplaner, kommuneplan-tillæg og dispensation fra lokalplaner) påfører byggeriet meromkostninger. Sagsbehandlingstiden vil blive berørt yderligere i delopgave C.

3. Forskelle i vurdering af konsekvenser for byggeomkostninger

Vurderingen af meromkostninger og værditilvækst varierer afhængigt af byggevirksomhedens forretningsmodel

Anvendelse af resultaterne fra brancheinterview

Interview med branchen har resulteret i en række værdier for meromkostninger for byggeriet for hvert enkelt krav. Værdierne er håndteret således, at eventuelle outliers er fjernet, hvorefter minimum- og maksimumværdien er etableret som et muligt omkostningsinterval for det enkelte krav.

Intervallet ligger generelt således, at maksimumværdien udgør det dobbelte af minimumværdien, dog med undtagelse af krav om grønne tage, hvor maksimumværdien er fire gange højere end minimumværdien. Til selve opregningen er det minimumværdien og en genereret middelværdi, der er brugt med det formål at etablere et konservativt bud på meromkostningerne.

I opregningen, der vedlægges som bilag, er det muligt at ændre denne forudsætning, så udregningerne i stedet for eksempel refererer til en gennemsnitlig værdi for meromkostningerne.

Supplerende bemærkninger til opgørelsen af meromkostninger og værditilvækst

Interviewene med branchen viser, at der er forskel i vurderingen af meromkostninger, afhængigt af om den pågældende aktør "kun" er entreprenør, eller om der er tale om udviklere. Forskellen går hovedsagelig på, om aktøren også skal drifte byggeriet efterfølgende. Især i forhold til lavenergikrav ses en større tendens til at etablere lavenergibebyggelse, hvis der er mulighed for efterfølgende at indtjene omkostningerne over driften.

Derudover er der forskel i vurderingen af meromkostninger, afhængigt af om virksomheden anvender standardiserede løsninger eller primært udarbejder individuelt tilpassede projekter.

Virksomheder, der anvender standardiserede løsninger, har vanskeligere ved at tilpasse deres koncepter til kommunernes forskelligartede krav og anfører derfor generelt større omkostninger forbundet med kravene.

3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Metode for opregningen

Der er foretaget en række antagelser for at forsimple opregningen af meromkostninger. Generelt er opregningen foretaget på baggrund af kvadratmeterpriser for variable parkeringskælder, opsamling af regnvandsbassin, opsamling af regnvand til wc-skyl og tøjvask samt grønne tage. Derudover er kvadratmeterprisen brugt til den endelige opregning af meromkostninger for byggeriet.

Generalisering af gennemsnitlige kvadratmeterpriser

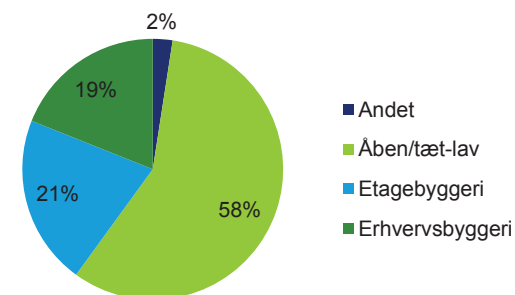
Til brug for analysen af meromkostninger er byggeriet opdelt i tre hovedgrupper, nemlig åben-lavt/tæt-lavt byggeri, etagebyggeri og erhvervsbyggeri.

Til brug for beregningen antages det, at den gennemsnitlige kvadratmeterpris for parcelhuse (åben-lav) og etagebyggeri kan overføres til andre bygningstyper. Kategorien åben-lavt/tæt-lavt byggeri (åben/tæt-lav) dækker således også kodningerne for landområde, tæt-lav og sommerhuse. Dette forsimples modellen, men giver en mulig bias i resultaterne. Hvis en fuldt differentieret model var mulig, ville der for eksempel forventes en lavere kvadratmeterpris for tæt-lav byggeri og sommerhuse end for parcelhuse. I så fald ville den procentuelle meromkostning for byggeriet blive højere. Den valgte kategorisering giver således en konservativ opregning af omkostningerne. Gennemsnitlig kvadratmeterpris for parcelhuse er efter drøftelse med byggebranchensat til 12.000 kr.

Ligeledes overføres kvadratmeterprisen for etagebyggeri til lokalplaner, der har etage- og blandet byggeri. Sidstnævnte kategori indeholder varierende typer byggeri med forskellig kvadratmeterpris. Det antages således, at kvadratmeterprisen for disse byggerier i gennemsnit ligner kvadratmeterprisen for etagebyggerier. Gennemsnitlig kvadratmeterpris for erhvervsbyggeri i form af etagebyggeri (kontorbyggeri) er efter drøftelse med byggebranchen sat til 12.500 kr.

For erhvervsbyggeri til produktion oplyser branchen, at der for denne type byggeri anvendes betydeligt færre ressourcer til byggeriet end til kontorbyggeri. Således vil meromkostningerne for denne type byggeri blive procentvis større end for de andre typer. Den gennemsnitlig m2 pris for erhvervsbyggeri fastsættes til 9.000 kr. Udregningerne er vedlagt i bilag. Her vil det være muligt at ændre på antagelserne for gennemsnitlig m2 pris ved en simpel indtastning.

En frekvensfordeling for de tre typer byggeri viser, at kategorien åben/tæt-lav er bedst repræsenteret i lokalplanerne med 58 procent, mens etagebyggeri og erhvervsbyggeri hver udgør henholdsvis 21 og 19 procent.



3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

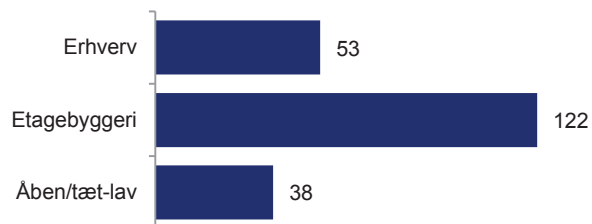
Krav til omfang og udformning – bebyggelsesprocent og højde

Baggrund

Kommunerne har mulighed for i lokalplanerne at opstille krav til bebyggelsesprocenten og bygningernes højde. Fastlæggelse af bebyggelsesprocenter opstiller i sagens natur begrænsninger for byggeriet. Hertil kommer, at bebyggelsesprocenterne administreres forskelligt i de forskellige kommuner. For eksempel medregner nogle kommuner carporte og udhæng i bebyggelsesprocenten. Denne type administrative forskelle kan ikke afdækkes ved kortlægningen, men bidrager til byggebranchens opfattelse af uigennemsiagtighed og uforudsigelighed – ikke så meget i relation til reglerne, men primært i forhold til kommunernes administration af bygningsreglementets beregningsregler for bebyggelsesprocenter

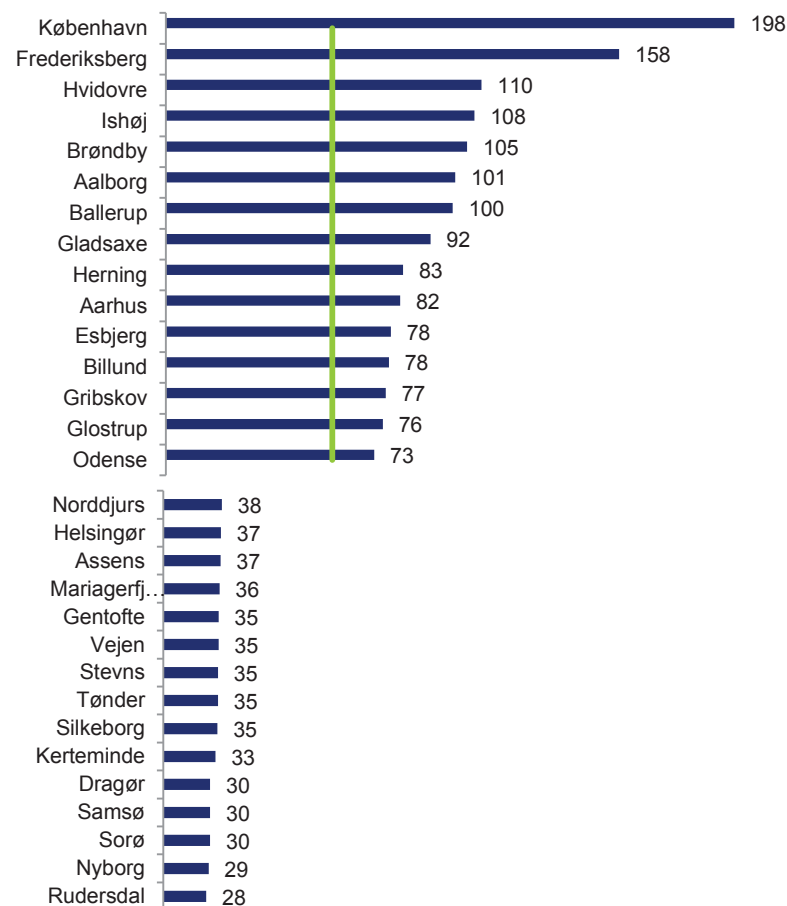
Nedenfor ses den gennemsnitlige bebyggelsesprocent i lokalplanerne i forhold til de tre typer.

Gennemsnitlig bebyggelsesprocent fordelt på type



Som forventet er det også de større byområder, der har højest bebyggelsesprocent i deres lokalplaner. Samlet er den gennemsnitlige bebyggelsesprocent 58.

De 15 kommuner med højest og lavest gennemsnitlig bebyggelsesprocent



3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Krav til omfang og udformning – bebyggelsesprocent og højde

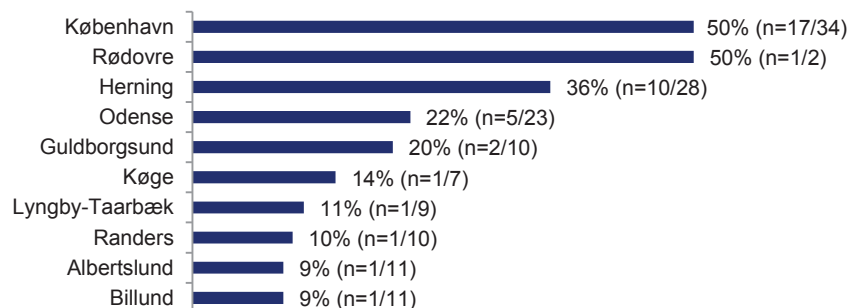
Omkostninger

Mangel på ensrettet administration gør det vanskeligt at udvikle standardløsninger for byggeriet af åben/tæt-lav, hvilket fordyrer det enkelte projekt. Hertil giver en bebyggelsesprocent højere end 180 for etagebyggeri ikke nødvendigvis en merværdi for byggeriet, da:

- Håndværkerne spilder tid under selve byggeriet til transport op og ned langs bygningen, hvilket fordyrer selve byggefasen. Meget høje bygninger har desuden øgede krav til sikkerhed for håndværkerne, hvilket driver omkostningerne. I tæt bebyggede områder vanskeliggøres dette af, at selve byggepladsen som oftest har en begrænset størrelse.
- Bygninger højere end 22 meter indeholder en brandtrappe. Dette medfører meromkostninger for byggeriet både ved etablering og som tabte kvadratmeter/etage.

51 lokalplaner sætter direkte krav til minimumhøjde. Som ventet sætter hovedstadsområdet flest minimumkrav, men også en række mellemstore byer sætter krav til minimumhøjde.

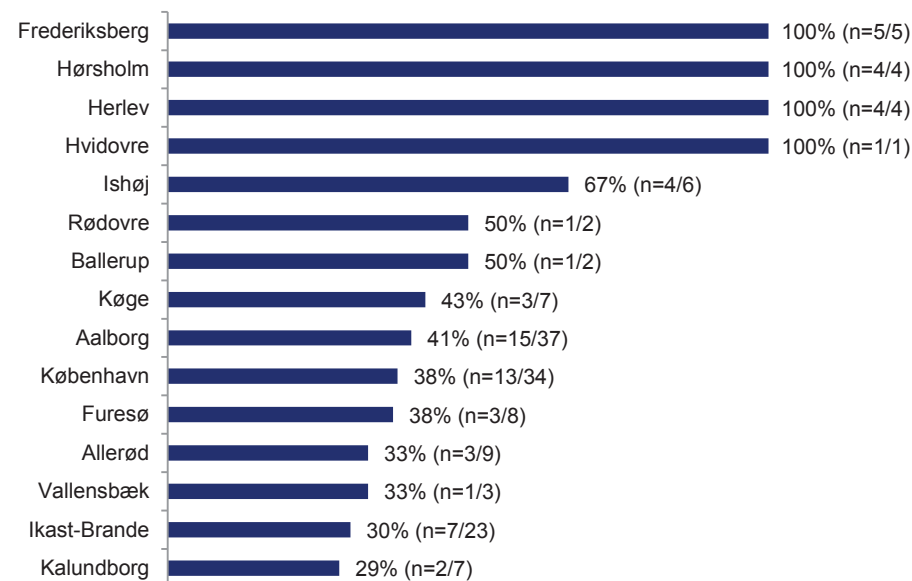
De 10 kommuner med flest krav til minimumhøjde i procent af antal lokalplaner



En række kommuner opstiller dog indirekte krav til minimumshøjde, uden at der direkte anføres et krav til minimumshøjde i lokalplanens bestemmelser. Det sker fx hvor lokalplanen skal realisere et større etagebyggeri. Til eksempel indeholder lokalplanen for Marmormolen II ikke et krav til minimumhøjde, men formålet med planen er blandt andet at bygge to større etagebyggerier.

I figuren nedenfor ses, at det i overvejende grad er kommuner i hovedstadsområdet, der opstiller indirekte krav til minimumhøjde.

De 15 kommuner med flest indirekte krav til minimumhøjde



Opregning

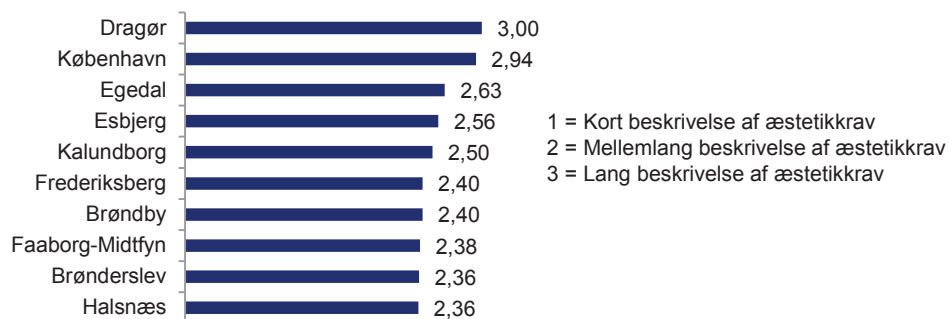
Efter drøftelsen med byggebranchen er det vurderet, at krav til bebyggelsesprocenten ikke egner sig til en generel beregning af meromkostninger, da omkostningerne i høj grad vil være projektafhængige.

3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

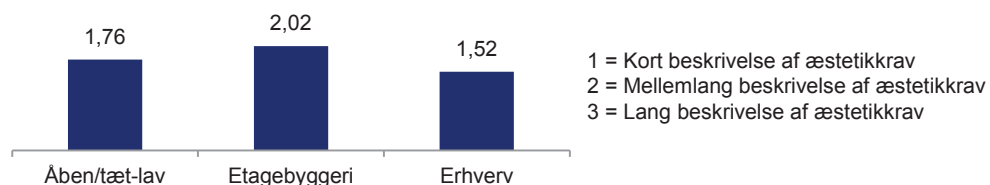
Krav til omfang og udformning – æstetik

Baggrund

Der opleves stor forskel i forhold til krav til udseende i de forskellige kommuner. Byer i hovedstadsområdet og andre større og ældre byer udstikker flere æstetiske krav end øvrige kommuner.



Byggeformålet er ofte afgørende for mængden af æstetiske krav. Der stilles for eksempel flere krav til etagebyggeri tiltænkt kontorer end krav til etagebyggeri tiltænkt erhvervsbyggeri og produktionsvirksomhed.



Om lokalplanernes krav til æstetik fordyrer byggeriet afhænger ligeledes af formålet. Krav til æstetik opleves som mest problematisk for parcelhusbyggeri. I bycentre er der ofte større efterspørgsel efter klarere rammer for æstetik og arkitektur. Det påfører slutbrugerne ekstraomkostninger.

Omkostninger

Der er i Danmark tradition for, at nybyggeri skal opretholde en vis æstetisk standard. Der bliver typisk ikke bygget i ringe kvalitet. Baseline for æstetik er således allerede høj. Der er således også generel forståelse for de æstetiske krav, der ikke ansues som nævneværdigt fordyrende for byggeriet.

Krav til æstetik kan i nogle afgrænsede tilfælde medføre meromkostninger, for eksempel hvis kravene udelukker anvendelse af gængse, men billigere byggematerialer som for eksempel betontegl eller plastvinduer. Meromkostningerne kan i disse tilfælde beløbe sig til cirka 5 procent af byggeomkostningerne i bycentre og 2-3 procent for øvrigt byggeri.

Kravene kan vanskeliggøre standardløsninger, hvilket på længere sigt fordyrer byggeriet.

Omfattende krav til æstetik, materialer og arkitektur kan derudover have indflydelse på, hvor besværligt det er for entreprenører og bygherrer at opfylde kommunens krav til et byggeri. Dette kan medføre langvarig kommunikation og iterationer med kommunen, hvilket har indflydelse på varigheden af en lokalplan- eller dispensationssag.

Opregning

Det vurderes, at æstetiske krav udgør en så afgrænset og entreprenørafhængig problematik, at den ikke egner sig til en generel beregning af meromkostninger.

I stedet vurderes det, at omfattende krav til æstetik har en effekt på sagsbehandlingens længde, hvorfor meromkostningerne i højere grad medfører omkostninger relateret til liggetider.

3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Krav om etablering af grønne tage

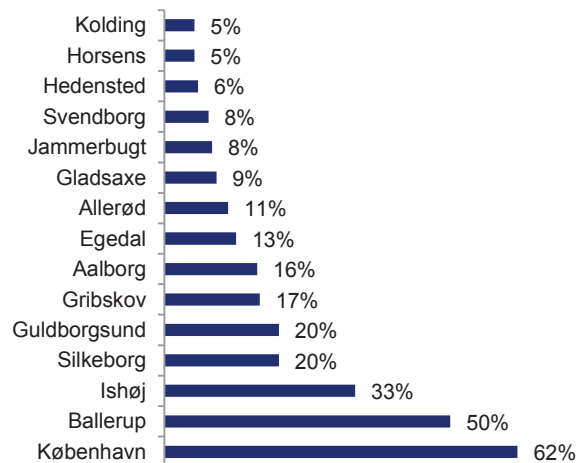
Baggrund

Kommunerne har mulighed for at stille krav til etablering af såkaldte grønne tage, der er blevet populære på grund af den æstetiske værdi, men også på grund af deres evne til at holde på regnvandet og dermed forsinke udløb i kloakkerne. Grønne tage medfører dog også en vis byggeteknisk risiko, hvilket stiller krav til en stærkere tagkonstruktion. Samtidig giver grønne tage ikke nævneværdig værditilvækst for byggeriet.

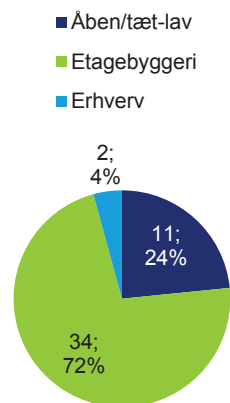
Kravet om grønne tage gælder overvejende for etagebyggeri, men ses også for enkelte parcelhuse og erhvervsbyggerier.

I alt stiller 47 af de kortlagte lokalplaner krav om grønne tage. Det er især Københavns Kommune, der forholdsmæssigt stiller flest krav om grønne tage, og kravet stilles primært til etagebyggeri.

Lokalplaner med krav om grønne tage, i procent af antal lokalplaner i kommunen



Krav om grønne tage fordelt på typer



Omkostninger

Meromkostningerne til etablering af grønne tage rangerer fra 200 til 800 kr. per m² tag. Omkostningerne varierer især i forhold til, om taget blot skal have en visuel/æstetisk effekt, skal have en egentlig regnvandsforsinkende/-opsamlende funktion (kan kræve omfattende konstruktionsændringer i forhold til normalbyggeri) eller for eksempel også er tænkt som opholdsareal.

Samtidig kan der opleves problemer ved at kombinere grønne tage med solceller på grund af brandfare. Dermed kan grønne tage kompromittere mulighederne for en omkostningseffektiv lavenergi-bebyggelse.

Opregning

For åben/tæt-lav antages det samlede tagareal at være lig med en halv gange antal etagemeter byggeret, idet tagryggen normalt ikke må være højere end 8,5 m over jorden for åben/tæt-lav.

Ligeledes antages det samlede tagareal at være lig med en halv gange antal etagemeter for erhverv.

For etagebyggeri antages det, at tagarealet er lig med en sjettedel af det samlede areal, jævnfør krav om maksimalt etageantal i Københavns Kommune.

	Minimumomkostninger	Maksimumomkostninger
Åben/tæt-lav	0,8 %	3,3 %
Etagebyggeri	0,3 %	1,1 %
Erhvervsbyggeri	1,1 %	4,4 %

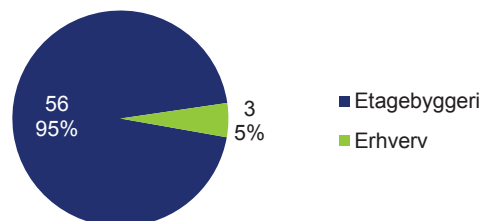
3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Krav om etablering af parkeringskælder

Baggrund

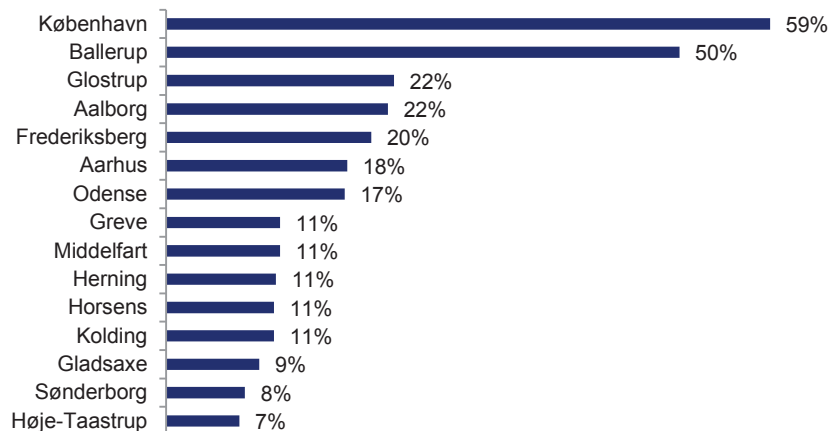
Kommuners krav til etablering af parkeringskælder kan være en betydelig driver for øgede omkostninger i forbindelse med et byggeri. Dette er formentlig også årsagen til, at krav til parkeringskælder udelukkende findes i lokalplaner, der omhandler etagebyggeri og erhverv.

Lokalplantyper med krav til parkeringskælder



Ikke overraskende opstiller København og andre større byer ikke overraskende relativt flest krav til etablering af parkeringskælder.

Kommuner med krav til parkeringskælder i procent af antal lokalplaner



Meromkostninger

Omkostningerne til anlæg af parkeringsplads i kælder estimeres af branchen til at ligge mellem 150.000 og 300.000 kr. per parkeringsplads. Omkostningerne afhænger af en række faktorer, herunder for eksempel hvor mange lag, der skal etableres i parkeringskælderen, og hvordan undergrunden ser ud i forhold til kloakering.

De adspurgte byggevirksomheder anfører, at omkostningerne til etablering af en parkeringsplads i konstruktion i meget vidt omfang modsvares af en tilsvarende højere markedspris for byggeriet. Dette kræver dog, at krav om parkering i konstruktion kun bruges i områder, der er tilstrækkelig attraktive til at kunne bære merprisen.

I den samlede nettoopregning af meromkostninger fraregnet værdistigning er det antaget, at omkostningerne dækkes af værdistigningen, selvom der givetvis kan findes eksempler, hvor det langt fra er tilfældet. Dette vil dog typisk blot resultere i, at der ikke igangsættes byggeri på grunden.

Opregning

Den procentvise omkostning i forhold til nybyggeri er udregnet på basis af en antagelse om, at der etableres én parkeringsplads per standardbolig i nybyggeri. Tal fra Danmarks statistik viser, at en bolig i etageejendom opført i 2012 i gennemsnit var på 88 m².

Givet en antaget gennemsnitlig m² for henholdsvis etagebyggeri og erhvervsbyggeri udregnes den procentvis meromkostning per m² ud fra følgende.

	Minimumomkostninger	Maksimumomkostninger
Etagebyggeri	13,6 %	27,3 %
Erhverv	19,9 %	37,9 %

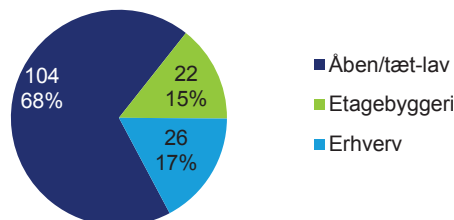
3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Krav om etablering af regnvandsbassin

Baggrund

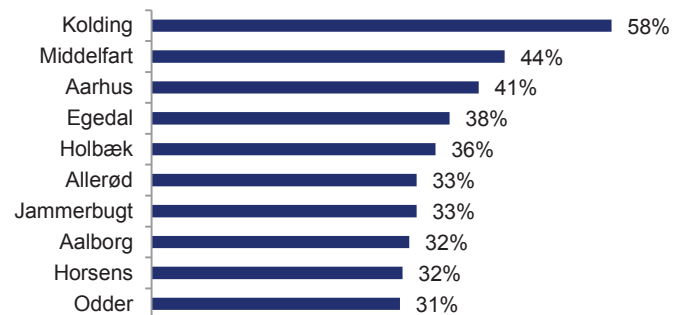
Regnvandsbassin ønskes oftest etableret for at forsinke regnvandet og aflaste af kloakkerne eller lavtliggende huse i forbindelse med skybrud. Hertil kan de også have en rekreativ og naturmæssig værdi. Regnvandsbassin kan dog også være en nødvendighed, når der er begrænset mulighed for tilslutning til kloaksystemet i området. Som det fremgår herunder, etableres de fleste regnvandsbassiner i åben/tæt-lav bebyggelse.

Lokalplantyper med krav til regnvandsbassin



Følgende byer opstiller flest krav til etablering af regnvandsbassin.

Krav om regnvandsbassin i procent af antal lokalplaner



Omkostning

I områder med lav bebyggelsesprocent etableres ofte overfladebassiner, mens der i områder med høj bebyggelsesprocent etableres underjordiske anlæg.

Etablering af regnvandsbassin er ikke i særlig grad fordyrende for projektet og anskues at koste 50-100 kr. mere per m² byggeret udover normal kloakering. Etablering af underjordiske anlæg har en lille meromkostning i forhold til overjordiske anlæg, dog uden at dette beskrives som særlig fordyrende. Der er derfor ikke i opgørelsen tillagt større meromkostninger for etablering af regnvandsopsamling i tæt bymæssig bebyggelse.

For tæt bebyggede områder kan der også opstå problemer ved underjordiske anlæg, hvis disse er i konflikt med andre anlæg, for eksempel en parkeringskælder.

Opregning

Givet en antaget gennemsnitlig m²-størrelse for et standardbyggeri henholdsvis åben/tæt-lav, etagebyggeri og erhvervsbyggeri udregnes den procentvise meromkostning per m² for etablering af et standardbyggeri.

	Minimumomkostninger	Maksimumomkostninger
Åben/tæt-lav	0,4 %	0,8 %
Etagebyggeri	0,4 %	0,8 %
Erhvervsbyggeri	0,6 %	1,1 %

3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Krav om lavenergibebyggelse

Baggrund

Kommunerne kan opstille krav om, at nybyggeri bliver opført som lavenergi i henhold til bygningsreglementet (BR). Det gældende bygningsreglementet, BR2010, indeholder lavenergiklasserne *lavenergiklasse 2015* og *bygningssklasse 2020*.

I de seneste år har der fra slutbrugerne været betydelig efterspørgsel efter boliger i lavenergiklasse 2015, da anlægsomkostningerne kan indtjenes over driften.

Modsat er der blandt boligkøbere lav efterspørgsel efter bygningssklasse 2020, idet de høje anlægsomkostninger gør det betydelig vanskeligere at indtjene dem over driften, da driftsbesparelserne mellem lavenergiklasse 2015 og bygningssklasse 2020 er relativt små.

Som med lavenergiklasse 2015 må det dog forventes, at stigende efterspørgsel efter byggeri i bygningssklasse 2020 vil medføre nye og mere innovative løsninger fra producentside.

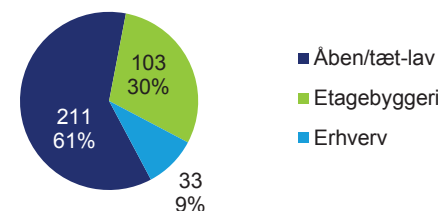
Dog volder bygningssklasse 2020 en række problemer for byggeriet. Det skyldes, at standarden endnu ikke er klart defineret.

Endelig kan andre krav til byggeriet være i modstrid med muligheden for at opnå en lavenergistandard. For eksempel vanskeliggør krav til grønne tage anvendelsen af solcellepaneler, ligesom arkitektoniske krav til eksempelvis spring af facader og dermed større overflader minimerer energibesparelsesmulighederne. Disse modstridende krav kan føre til yderligere meromkostninger for byggeriet. Det er dog svært at sige, hvor hyppigt denne problematik gør sig gældende, da det for eksempel afhænger af, om lavenergikravet skal udføres som led i bygningsskonstruktionen eller med alternative energikilder.

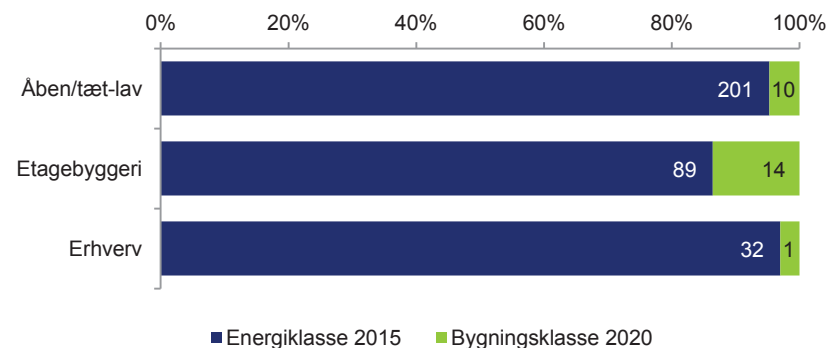
Eksempelvis kan det nævnes, at der i lokalplanen for Marmormolen II er både krav om lavenergi og omfattende krav til arkitektonisk fremtræden, herunder spring i facader, hvilket vanskeliggør, at lavenergi udføres alene som led i bygningsskonstruktionen.

For åben/tæt-lavt byggeri kan krav til byggefelter og placering af byggeriet på grunden være til hinder for optimal placering af vinduer, solceller mv. i forhold til at opfylde lavenergistandarder.

De fleste af lokalplanerne stiller krav om lavenergiklasse 2015, mens 25 lokalplaner stiller krav om bygningssklasse 2020.



Samlet indgår krav om lavenergi i 347 lokalplaner, hvoraf 61 procent omhandler åben/tæt-lav byggeri.

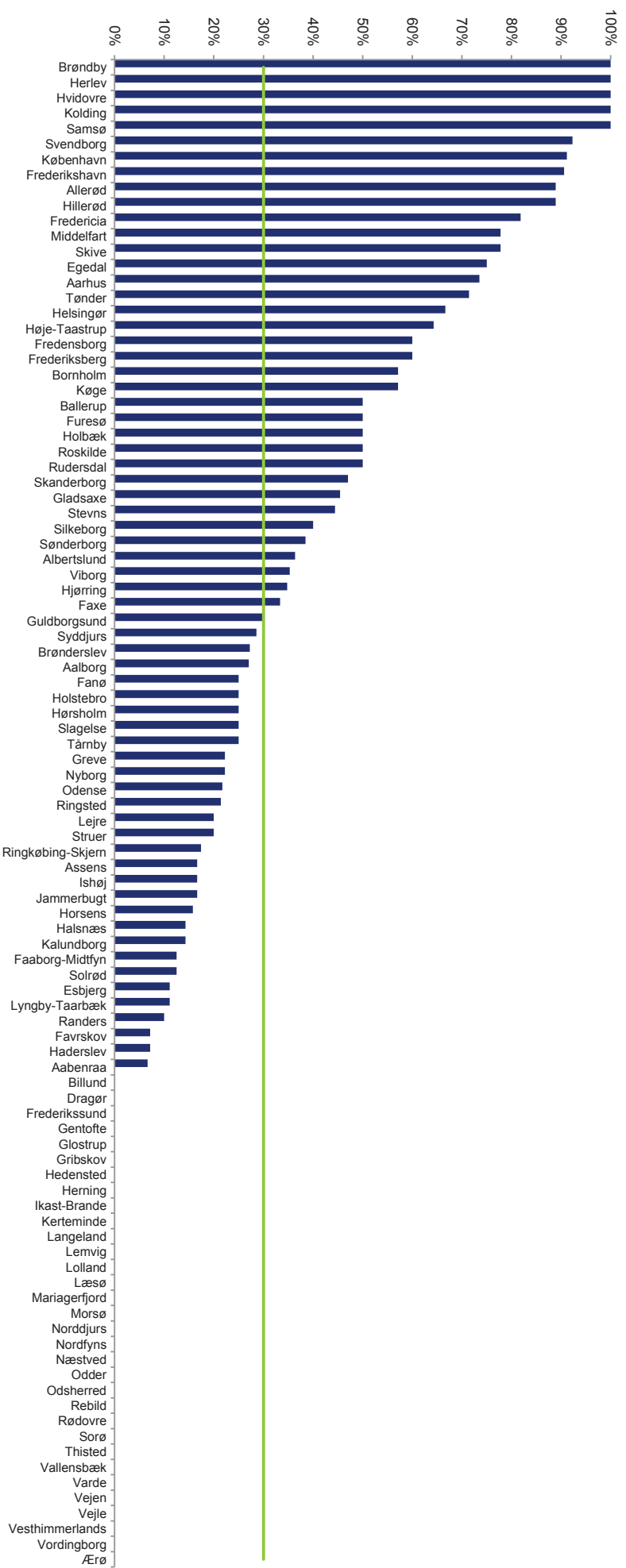


3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Krav om lavenergibebyggelse

Kommunalt er der stor spredning i brugen af lavenergi krav. I gennemsnit stiller 30 procent af lokalplanerne lavenergi krav.

I fem kommuner er det samtlige lokalplaner, der indeholder krav til lavenergi bebyggelse, mens 32 kommuner ikke har lokalplaner i perioden 2010-2012, der indeholder krav til lavenergi bebyggelse.



3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Krav om lavenergibebyggelse

Meromkostninger

For begge standarder gælder muligheden for at anvende alternative energikilder. Dette drejer sig for eksempel om etablering af solcellepaneler, jordvarmeanlæg eller vindmøller. De alternative energikilder gør det muligt at etablere lavenergistandarder uden betydelige meromkostninger.

Hvis det ikke er muligt at investere i anlæg af alternative energikilder, vil energistandarden have betydning for konstruktionen af råhusbyggeriet, hvilket er en betydelig dyrere løsning.

For eksempel medfører isoleringskravene for bygningsklasse 2020, at ydervægge skal være helt op til 1 m tykke. Dette giver et konkret tab af værdi for bygningen, idet der afgår boligkvadratmeter til isolering.

Lavenergibyggeri er ifølge byggebranchen i vidt omfang efterspurgt af kunderne. I forhold til bolig- og etagebyggeri vurderes det, at markedets efterspørgsel omtrent svarer til lavenergiklasse 2015, og at meromkostningerne derfor kan indhentes i merværdi. For parcelhusbyggeri (åben/tæt-lav) vurderes det, at efterspørgslen efter lavenergibebyggelse er stor, men ikke helt svarende til lavenergiklasse 2015, hvilket afspejles i, at merværdien ikke helt dækker meromkostningerne.

Kompakte boligstrukturer giver mulighed for at etablere fælles anlæg, hvilket reducerer meromkostningen per m2 for at opnå energistandarder.

Opregninger

Meromkostningerne for lavenergistandarder opgives i procent/m2, og der er derfor ikke foretaget yderligere opregninger. Baseline for åben/tæt-lav estimeres til mellem bygningsreglement 2010 og lavenergiklasse 2015.

For etagebyggeri vurderes baseline at være lavenergiklasse 2015. For erhvervsbyggeri til produktionsvirksomhed ligger baseline ved BR2010. Det skal nævnes, at lokalplaner med krav til lavenergiklasse 1, i beregningerne er sidestillet med lavenergiklasse 2015.

Tabellen viser meromkostningerne i procent til etablering af lavenergi 2015 og bygningsklasse 2020 for parcelhuse, etagebyggeri og erhverv i forhold til henholdsvis BR 2010 og baseline.

Tabellen viser også, i hvilket omfang investeringerne i lavenergi modsvares af øget værdi, så nettomkostningerne kan beregnes.

	Meromkostning ift. BR 2010	Meromkostning ift. baseline	Nettomkostning (baseline minus værdiskabelse)
Åben/tæt-lav			
Lavenergi 2015	10-15 %	5-10 %	2,5-7,5 %
Bygningsklasse 2020	15-20 %	10-15 %	7,5-12,5 %
Etagebyggeri			
Lavenergi 2015	7,5-12,5 %	0-5 %	0-5 %
Bygningsklasse 2020	12,5-17,5 %	7,5-12,5 %	5-10 %
Erhvervsbyggeri			
Lavenergi 2015	10-15 %	10-15 %	10-15 %
Bygningsklasse 2020	15-20 %	15-20 %	15-20 %

3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

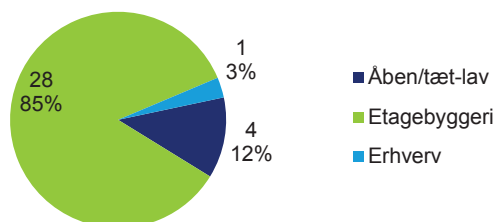
Krav om opsamling af regnvand til wc-skyl og tøjvask

Baggrund

Etablering af anlæg til opsamling af regnvand til wc-skyl og tøjvask giver ikke nævneværdig værditilvækst for byggeriet. Samtidig giver anvendelse af regnvand til wc-skyl og tøjvask også ret få driftsmæssige besparelser. Derfor må krav af denne type primært anses for at have ideologisk begrundelse.

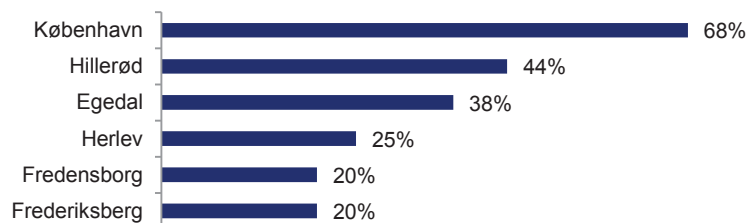
Som det fremgår, er krav om anvendelse af regnvand til wc-skyl og tøjvask meget begrænset for erhverv og åben/tæt-lav bebyggelse. Krav af denne type stilles primært til etagebyggeri.

Lokalplantyper med krav om opsamling af regnvand til wc-skyl og tøjvask



Seks kommuner bruger dette krav i varierende grad. I 68 procent af alle Københavns Kommunes lokalplaner er der stillet krav om opsamling af regnvand til wc-skyl og tøjvask.

Kommuner med krav om opsamling af regnvand til wc-skyl og tøjvask, i procent af antal lokalplaner



Meromkostninger

Etablering af anlæg til opsamling af regnvand til wc-skyl og tøjvask vurderes at ligge på omkring 200-400 kr. i meromkostning per m² byggeret. Omkostningerne går blandt andet til beholder, rensefacilitet, pumper og dobbelt rørføring. Derudover er meromkostningerne afhængige af en række andre faktorer, blandt andet nærhed til toilet og vaskefaciliteter.

For områder med en høj værdi per m² byggeret kan tab af areal som følge af beholder og ekstra rør give en yderligere meromkostning. For at undgå tabte m² byggeret kan bassinet graves ned.

En eventuel spildevandsafgift og tilskud modregnes (spildevandsafgiften varierer betydeligt fra kommune til kommune, ligesom det i nogle kommuner er muligt at modtage etableringstilskud). Spildevandsafgiften er ikke inkluderet i opregningen.

Opregning

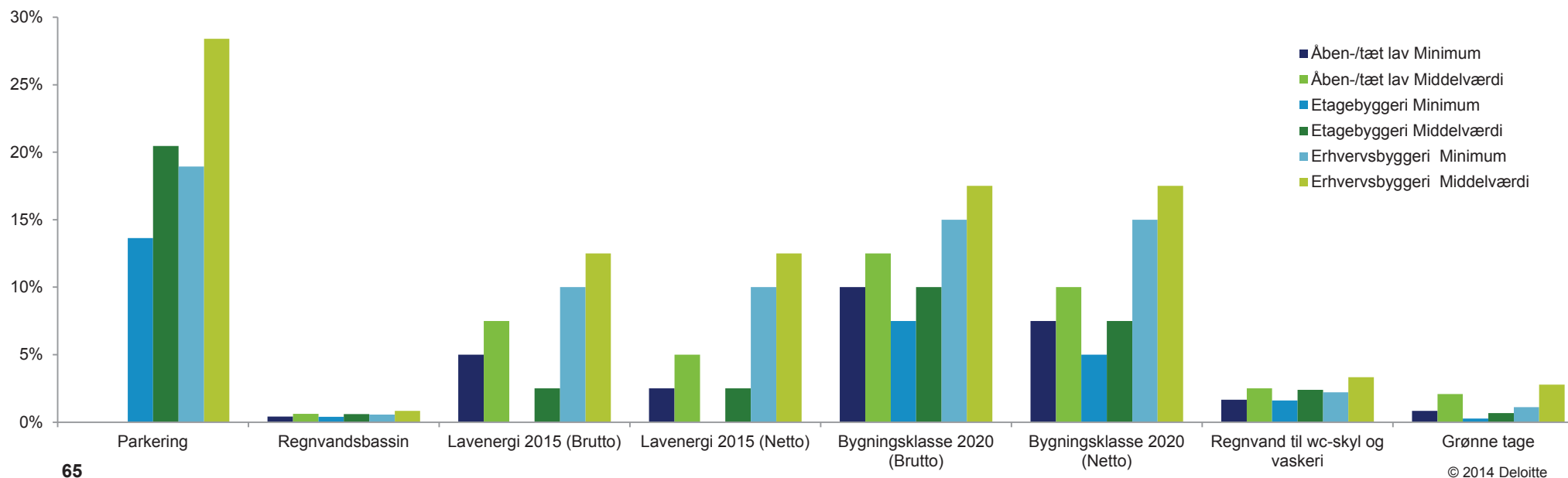
Givet en antaget gennemsnitlig m²-størrelse for et standardbyggeri for henholdsvis åben/tæt-lav, etagebyggeri og erhvervsbyggeri udregnes den procentvis meromkostning per m² for etablering af et standardbyggeri.

	Minimumomkostninger	Maksimumomkostninger
Åben/tæt-lav	1,7 %	3,3 %
Etagebyggeri	1,6 %	3,2 %
Erhvervsbyggeri	2,2 %	4,4 %

3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Opsummering af anvendte beregningsprocenter for meromkostninger og sammenligning af procentvise omkostninger ved forskellige kravtyper

		Parkering (brutto)	Regnvandsbassin	Lavenergi 2015 (brutto)	Lavenergi 2015 (netto)	Bygningsklasse 2020 (brutto)	Bygningsklasse 2020 (netto)	Regnvand til wc-skyl og tøjvask	Grønne tage
Åben-/tæt lav									
	Minimumværdi	-	0,4 %	5%	2,5%	10%	7,5%	1,7 %	0,8 %
	Middelværdi	-	0,6 %	7,5%	5,0%	12,5%	10%	2,5 %	2,1 %
Etagebyggeri									
	Minimumværdi	13,6 %	0,4 %	0%	0%	7,5%	5%	1,6 %	0,3 %
	Middelværdi	20,5 %	0,6 %	2,5%	2,5%	10%	7,5%	2,4 %	0,7 %
Erhvervsbyggeri									
	Minimumværdi	18,9 %	0,6 %	10%	10,0%	15 %	15%	2,2 %	1,1 %
	Middelværdi	28,4 %	0,8 %	12,5%	12,5%	17,5%	17,5%	3,3 %	2,8 %



3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Resultater – benchmarking af kommuner (minimumværdi)

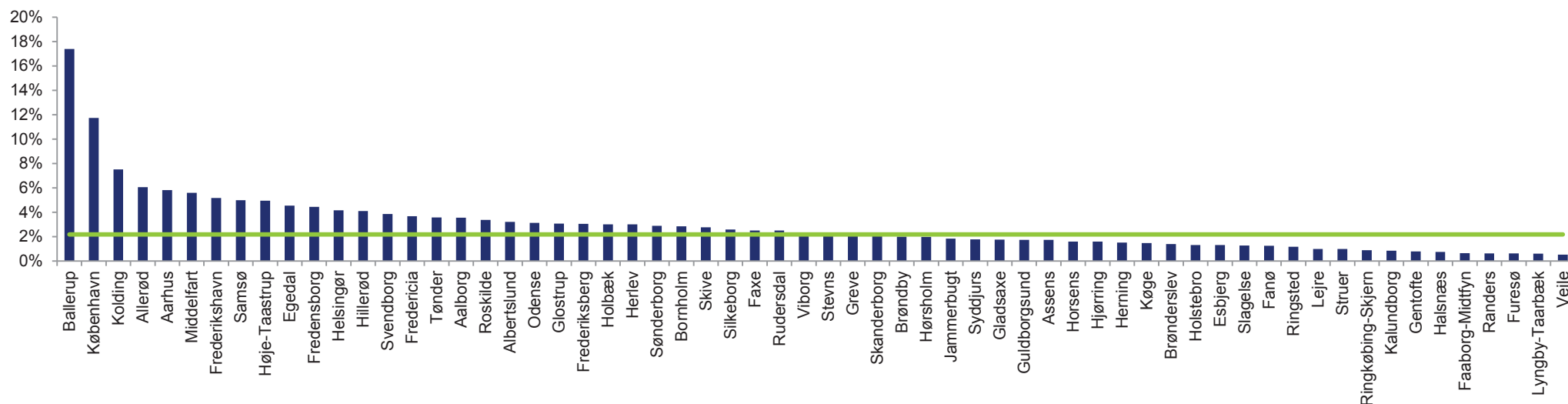
Diagrammet viser de procentvise gennemsnitlige meromkostninger for nybyggeri knyttet til krav i lokalplanerne for perioden 2010-2012 fordelt på kommuner. Kommuner, der ikke er taget med i modellen, har ingen meromkostningsdrivende krav i lokalplanerne.

I disse resultater er ikke indregnet konsekvensen af eventuel merværdi. Se herom på næste side.

Den grønne linje repræsenterer det samlede gennemsnit for de procentvise gennemsnitlige meromkostninger i alle kommuner. Den samlede gennemsnitlige meromkostning udgør 2 procent.

Som det fremgår af diagrammet, ligger kommunerne relativt jævnt fordelt. De fleste kommuner (i alt 66 kommuner) ligger under gennemsnittet, mens 32 kommuner trækker gennemsnittet op. Heraf ligger de to kommuner med de højeste værdier langt over gennemsnittet.

Samlet procentvis meromkostning for lokalplaner i perioden 2010-2012



Note: Ballerup Kommune må betragtes som outlier, da data kun baserer sig på to lokalplaner, hvoraf den ene omhandler erhverv og indeholder krav til Bygningsklasse 2020.

3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Resultater – benchmarking af kommuner (minimumværdi)

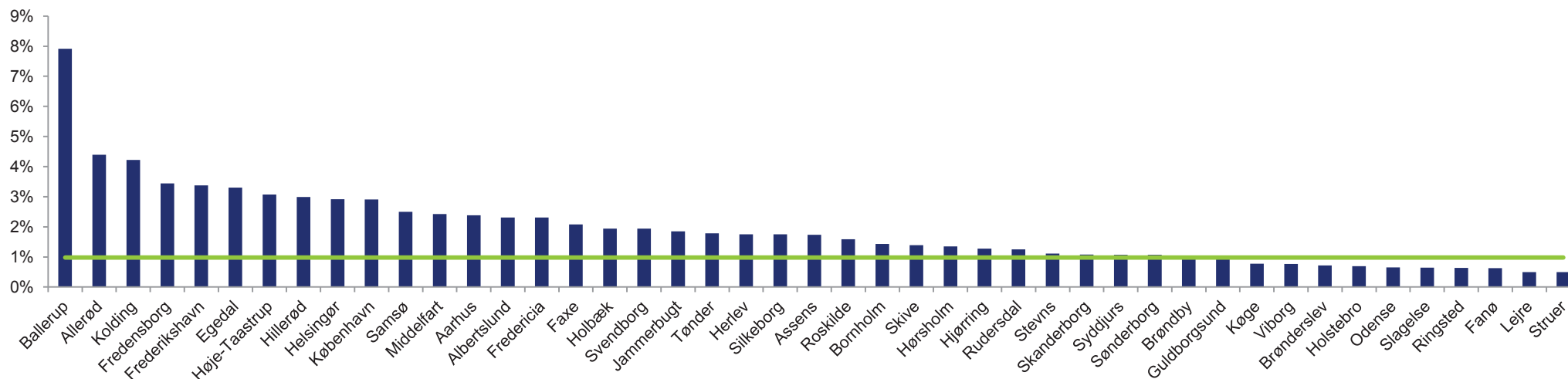
Diagrammet viser de gennemsnitlige procentvise ikke-værdiskabende meromkostninger, der fremgår af de krav, der stilles i lokalplanerne for perioden 2010-2012 fordelt på kommuner. Kommuner, der ikke er taget med i diagrammet, har ingen krav i lokalplanerne, der skaber ikke-værdiskabende meromkostninger. Sammenlignet med tabellen på foregående side er der overordnet set sket en betydelig reduktion i de procentvise meromkostninger. Dette kommer af, at den absolut største omkostningsdriver (parkeringsanlæg i konstruktion) skaber en merværdi for byggeriet.

Dette gælder også for etablering af lavenergi 2015-standard for etagebyggeri og åben-/tæt lav byggeri.

Den grønne linje repræsenterer det samlede gennemsnit for de procentvise gennemsnitlige ikke-værdiskabende meromkostninger i alle kommuner. Det samlede gennemsnit udgør 1 procent.

Igen ses det, at kommunerne ligger relativt jævnt fordelt. De fleste kommuner (i alt 63 kommuner) ligger under gennemsnittet, mens 35 kommuner trækker gennemsnittet op.

Samlet procentvis ikke-værdiskabende meromkostning for lokalplaner i perioden 2010-2012



Note: Ballerup Kommune må betragtes som outlier, da data kun baserer sig på to lokalplaner, hvoraf den ene omhandler erhverv og indeholder krav til Bygningsklasse 2020.

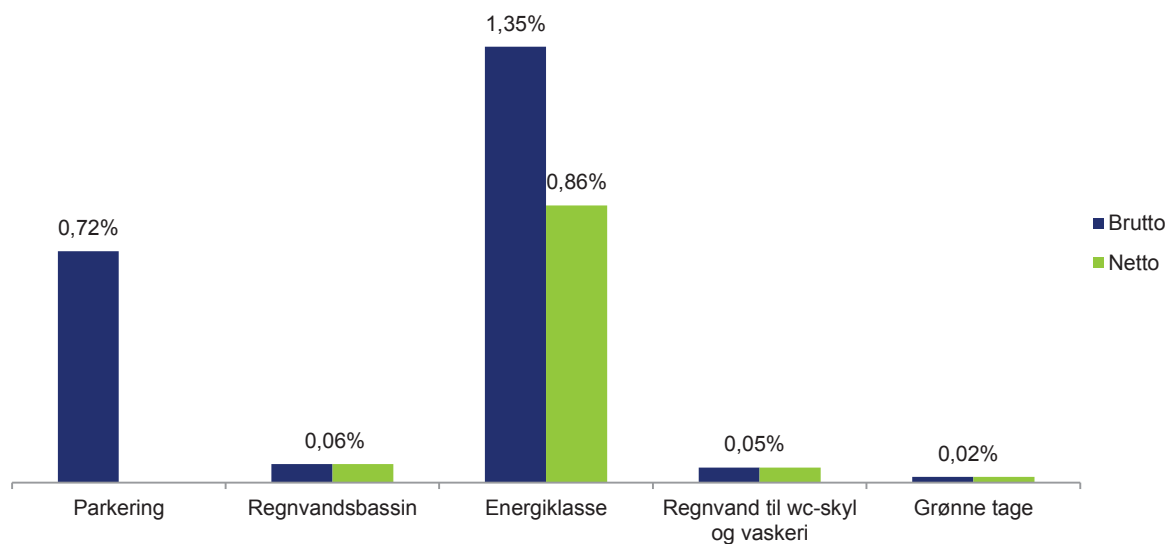
3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Resultater – benchmarking af kravtyper (minimumværdi)

Som nævnt i ovenstående kommunale fordeling indeholder den gennemsnitlige lokalplan krav, der på landsplan medfører 2 procent samlet (brutto) meromkostning og 1 procent ikke-værdiskabende (netto) meromkostning.

I diagrammet nedenfor ses en fordeling af den procentvise meromkostning i lokalplanerne på de forskellige kravtyper. Som det fremgår af diagrammet, er det især krav til energiklasse og krav til parkeringskælder, der driver meromkostningerne.

Som det dog også fremgår ovenfor vil netop parkeringskælder og lavenergi (2015, ikke 2020) typisk medføre en værditilvækst af byggeriet i samme eller næsten samme størrelsesorden som meromkostningen.



3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Resultater – fordeling af meromkostninger for nybyggeri indenfor byggetyper (minimumværdi)

Ved at bruge den antagne gennemsnitlige kvadratmeterpris for de tre byggetyper er det muligt at opgøre en samlet meromkostning for byggeriet for de tre typer nybyggeri i 2012, der er omfattet af de kortlagte lokalplaner fra perioden 2010-2012. Udsnittet af byggeriet i 2012 baseret på lokalplaner fra perioden 2010-2012 udgør 6 procent af det samlede byggeri i perioden.

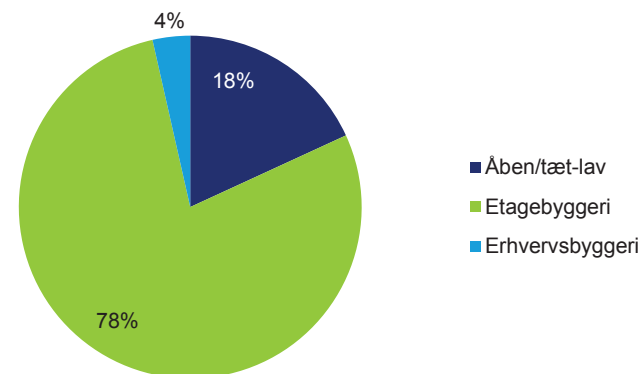
Type	Totale meromkostninger (kr.)	Ikke-værdiskabende meromkostninger (kr.)
Åben/tæt-lav	30 mio.	16 mio.
Etagebyggeri	276 mio.	70 mio.
Erhvervsbyggeri	3 mio.	3 mio.
Total	309 mio.	89 mio.

Tabellen viser meromkostninger for byggeriet i 2012 fordelt på de tre byggetyper. Midterste kolonne viser de totale meromkostninger, der samlet udgør 309 mio. kr. I kolonnen til højre ses en opgørelse af meromkostningerne for ikke-værdiskabende krav. Her ses det, at 89 mio. kr. ud af de 309 mio. kr. udgør krav, der ikke medfører værditilvækst, der kan overføres til forbrugerne. Dette udgør den erhvervsøkonomiske omkostning for branchen for det gældende udsnit af byggeriet i 2012.

Opgørelsen skal tolkes med stor forsigtighed, da der som tidligere nævnt er foretaget en række antagelser for at muliggøre opregningen.

Som det fremgår af tabellen til venstre, er det etagebyggeri, der bærer de fleste meromkostninger. I figuren ses en procentvis fordeling af de ikke-værdiskabende meromkostninger for byggeri bygget i 2012 baseret på de kortlagte lokalplaner for perioden 2010-2012. Figuren viser således, at etagebyggeri bærer 78 procent af meromkostningerne, selvom kun 53 procent af det kortlagte byggeri var etagebyggeri.

Fordeling af totale ikke-værdiskabende meromkostninger for byggeriet



Antallet af krav stillet i lokalplaner generelt forventes at være højere i nyere lokalplaner, blandt andet fordi lavenergikrav er en relativt ny opfindelse. Det er derfor vanskeligt at opregne meromkostninger fra det valgte udsnit til det samlede nybyggeri i 2012. En videre opregning til meromkostninger for det samlede byggeri i 2012 vurderes derfor ikke at være metodisk forsvarlig.

3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Resultater – fordeling af meromkostninger for nybyggeri indenfor kravtyper (minimumværdi)

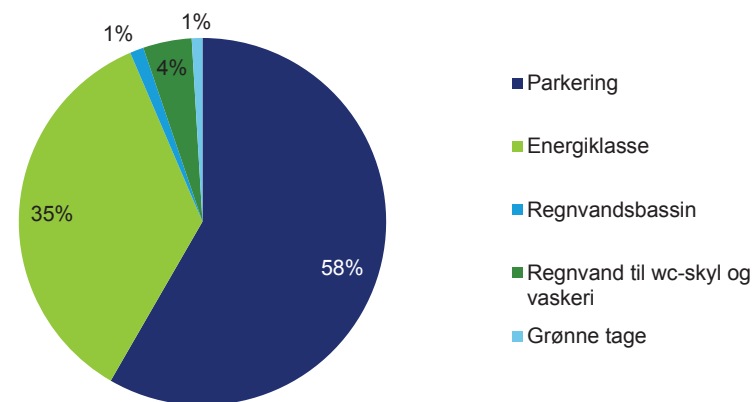
Tabellen og figurerne viser, hvordan meromkostningerne for byggeriet i 2012, der er bygget efter de kortlagte lokalplaner for perioden 2010-2012, er fordelt på de forskellige kravtyper.

Beregningerne på denne side er baseret på en konservativ vurdering af størrelsen af meromkostningerne.

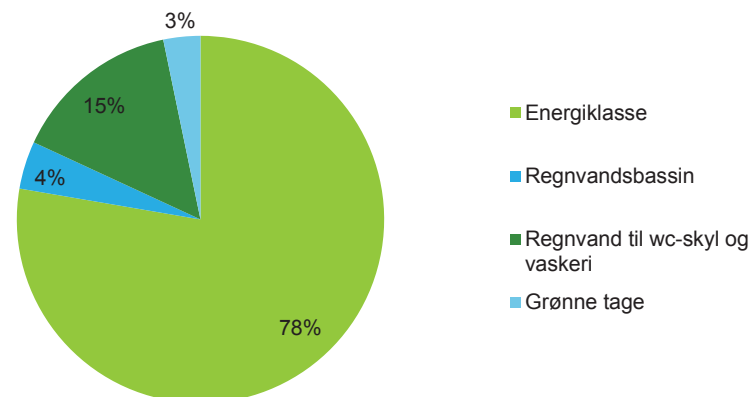
Type	Totale meromkostninger (kr.)	Ikke-værdiskabende meromkostninger (kr.)
Parkering	180 mio.	-
Energiklasse	108 mio.	69 mio.
Regnvandsbassin	4 mio.	4 mio.
Regnvand til wc-skyl og tøjvask	13 mio.	13 mio.
Grønne tage	3 mio.	3 mio.
Total	309 mio.	89 mio.

Som det ses, udgøres bruttomeromkostningerne primært af krav til parkering i konstruktion samt krav til lavenergi (samlet kategori for lavenergiklasse 2015 og bygningsklasse 2020).

Fordeling af totale meromkostninger for byggeriet



Fordeling af totale ikke-værdiskabende meromkostninger for byggeriet



3. Opgørelse af konsekvenser for byggeomkostninger

Resultater – fordeling af meromkostninger for nybyggeri indenfor byggetyper og kravtyper (middelværdi)

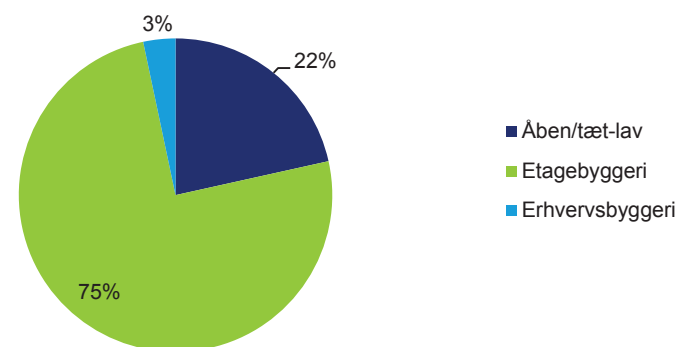
Tabellen og figurerne viser, hvordan meromkostningerne for byggeriet i 2012, der er bygget efter de kortlagte lokalplaner for perioden 2010-2012, er fordelt på de forskellige kravtyper.

Beregningerne på denne side er baseret på middelværdien af størrelsen af meromkostningerne og skal betragtes som et supplement til beregningerne på foregående side.

Type	Totale meromkostning (kr.)	Ikke-værdiskabende meromkostninger (kr.)
Aben/tæt-lav	44 mio.	31 mio.
Etagebyggeri	436 mio.	107 mio.
Erhvervsbyggeri	5 mio.	5 mio.
Totalt	486 mio.	142 mio.

Type	Totale meromkostninger (kr.)	Ikke-værdiskabende meromkostninger (kr.)
Parkering	270 mio.	-
Energiklasse	182 mio.	110 mio.
Regnvandsbassin	6 mio.	6 mio.
Regnvand til wc-skyl og tøjvask	20 mio.	20 mio.
Grønne tage	7 mio.	7 mio.
Totalt	486 mio.	142 mio.

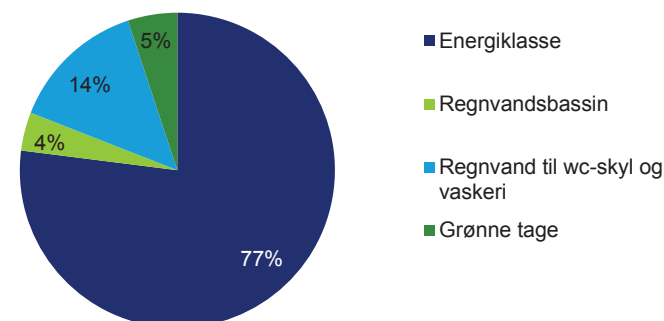
Fordeling af totale ikke-værdiskabende meromkostninger på bygningstyper



Som det ses af figuren ovenfor, er det primært etagebyggeri, der bærer meromkostningerne ved de kortlagte krav.

Som det ses af figuren nedenfor, udgøres nettomeromkostningerne ved krav til nybyggeri primært af krav til lavenergi. Det vil i denne forbindelse i vidt omfang være krav til bygningsklasse 2020 og krav til lavenergiklasse 2015 for åben/tæt-lav bebyggelse.

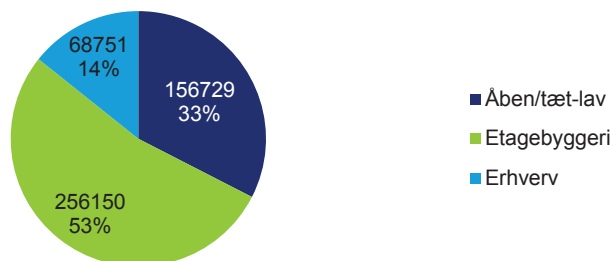
Fordeling af totale ikke-værdiskabende meromkostninger på kravtyper



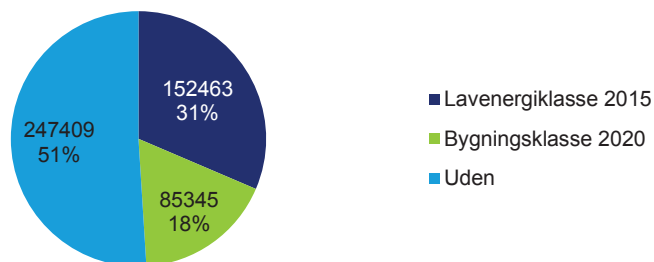
3. Opført bebyggelse i 2012

Overordnet fordeling af de bebyggede m2 i 2012 på de kodede lokalplaner

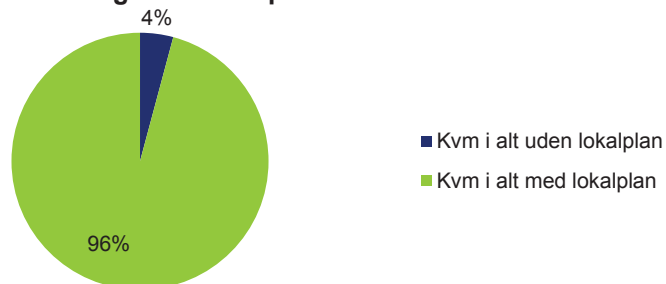
Bebyggede m2 fordelt på lokalplantype



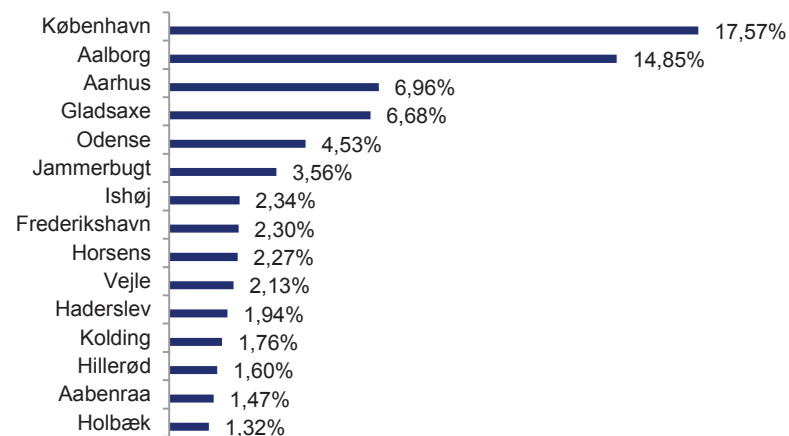
Bebyggede m2 fordelt på energikrav



Bebyggede m2 med og uden lokalplan



Kommuner med flest bebyggede m2



Navn på lokalplaner med flest bebyggede m2

