



KOMMUNAL- OG  
MODERNISERINGSDEPARTEMENTET

Veiledning

# Grad av utnytting

Beregnings- og måleregler







KOMMUNAL- OG  
MODERNISERINGSDEPARTEMENTET

Veiledning

# Grad av utnytting

Beregnings- og måleregler



# Innhold

<b>Forord</b>	<b>7</b>
<b>1. Generelt om virkemidler</b>	<b>8</b>
Ulike virkemidler for å styre utforming og arealbruk i plan- og byggesaksbehandlingen	8
Nærmere om utforming av områder og bygninger og hvilke virkemidler som kan benyttes	10
<b>2. Grad av utnytting</b>	<b>18</b>
§ 5-1. Fastsetting av grad av utnytting	18
§ 5-2. Bebygd areal (BYA)	19
§ 5-3. Prosent bebygd areal (%-BYA)	24
§ 5-4. Bruksareal (BRA)	25
§ 5-5. Prosent bruksareal (%-BRA)	30
§ 5-6. Minste uteoppholdsareal (MUA)	31
§ 5-7. Parkeringsareal	34
§ 5-8. Tomt	34
§ 5-9. Bygningers høyde	36
<b>3. Måle- og beregningsprinsipper</b>	<b>37</b>
<b>4. Beregnings- og måleregler</b>	<b>41</b>
§ 6-1. Etasjeantall	41
§ 6-2. Høyde	44
§ 6-3. Avstand	52
§ 6-4. Areal	52
<b>5. Forholdet til eldre reguleringsplaner</b>	<b>53</b>
Tolkning av eldre reguleringsplaner	53
Reguleringsplaner før 1969	53
Reguleringsplaner fra 1969–1979	54
Reguleringsplaner fra 1979–1985	54
Reguleringsplaner fra 1985–1987	55
Reguleringsplaner fra 1987–1997	55
Reguleringsplaner fra 1997–2007	57
Reguleringsplaner fra 2007–2010	58
Reguleringsplaner fra 2010–	60



# Forord

Dette er en veiledning om forståelsen av regelverket om grad av utnytting med beregnings- og målereglene til bruk som verktøy i bygesak og arealplanleggingen. Den første veilederen om *grad av utnytting* kom ut i 1990 (T-734). Senere fulgte oppdaterte veiledere i 1997 (T-1205) og i 2007 (T-1459). Dette er derfor den fjerde versjonen med utgivelsesår 2014 (H-2300), og som nå utgis av Kommunal- og moderniseringsdepartementet som følge av endringer i departementsstrukturen og ansvarsområder. Veilederen er utarbeidet i samarbeid mellom planavdelingen (tidligere Miljøvern-departementet), bolig- og bygningsavdelingen (tidligere Kommunal- og regionaldepartementet) og Direktoratet for byggkvalitet.

Revisjonen har hatt til hensikt å oppdatere veilederen til nytt regelverk, rette opp feil og misforståelser, samt å forbedre illustrasjoner og eksempler. På enkelte steder er det også gitt noe utfyllende veiledning med supplerende illustrasjoner. Vi håper at den nye veilederen vil skape en mer enhetlig forståelse og praktisering av reglene. Det er viktig at reglene om grad av utnytting og målereglene forstås og praktiseres likt i alle kommuner.

Det er siden forrige utgave av veilederen kommet en ny plan- og bygningslov av 27. juni 2008 nr. 71, som erstatning for plan- og bygningsloven av 1985. Plandelen og bygesaksdelen av loven ble satt i kraft henholdsvis 1. juli 2009 og 1. juli 2010. Det er også kommet ny byggeteknisk forskrift (TEK10) av 26. mars 2010 nr. 489 og ny byggesaksforskrift (SAK10) av 26. mars 2010 nr. 488 med tilhørende veiledninger. Byggeteknisk forskrift kapittel 5 *Grad av utnytting* ble tilføyd ved forskrift 7. april 2010 nr. 628 og satt i kraft 1. juli 2010. I 2012 kom det også en ny norsk standard, NS 3940:2012 *Areal- og volumberegning av bygninger*.

Viktige endringer i denne utgaven av *Grad av utnytting* er, foruten endringer i det nye regelverket, bl.a. presiseringer av fastsetting av gesims- og mønehøyder for to takflater, altan i skrå flate og rekkverk på takterrasser. Det er også gitt presiseringer om avrundningsregler til %-BYA og der det er gitt konkrete ytelsjer i forskrift eller som preaksepterte ytelsjer i veiledning. Forholdet mellom regelverket og eldre reguleringsplaner er også oppdatert.

Veilederen er ment å kunne brukes som et oppslagsverk, og følger i stor grad samme inndeling som bestemmelsene i byggeteknisk forskrift (TEK10). Denne veilederens kapittel 2 og 4 er veiledningen til byggeteknisk forskrift (TEK10) kapittel 5 og 6.

Redaksjonen har bestått av:  
Rådgiver Bjørn Bugge, Kommunal- og moderniseringsdepartementet (planavdelingen), seniorrådgiver Ron A. Emil Bakke, Kommunal- og moderniseringsdepartementet (bolig- og bygningsavdelingen) og senioringeniør Rose Byrkjeland, Direktoratet for byggkvalitet.

Oslo, 20. Januar 2014  
Kommunal- og moderniseringsdepartementet

# 1. Generelt om virkemidler

## Ulike virkemidler for å styre utforming og arealbruk i plan- og byggesaksbehandlingen

Plan- og bygningsloven, byggteknisk forskrift og arealplaner er virkemidler for å styre utforming og bruk av bygninger, anlegg og områder. I hver enkelt plan- og byggesak vil det være ulike behov for styring for å oppnå et ønsket resultat. Hva som gir best resultat for et område, bør baseres på stedsanalyser og bevisste valg for hva som er viktig i det enkelte lokalmiljø.

### Plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven (tbl.) inneholder bestemmelser om bruk og vern av arealer. Det er i første rekke kommunene som gjennom planleggingen setter rammer for utforming av det fysiske miljø og sikrer kvalitet og muligheter for bygging og vern ut fra egenart og lokale forutsetninger. Kommunene må i sin planlegging ivareta nasjonale retningslinjer og mål og sikre at viktige nasjonale og regionale hensyn blir ivaretatt.

Plan- og bygningsloven gir kommunene selv mulighet til å ta stilling til hvor detaljert arealplanene skal utformes. Detaljeringsgrad og hvilke bindinger en velger har betydning for hva en kan styre i senere enkeltsaker.

Enkelte av bestemmelsene i loven gir selv anvisning på utforming og bruk av bygninger og arealer, der ikke annet er bestemt i arealplan. Eksempelvis fastsetter

§ 1-8 et forbud mot tiltak i 100-metersbeltet langs sjøen. I § 28-7 stilles det krav til den ubebygde delen av tomta, f.eks. ved at det fastsettes funksjonskrav til utearealene, lekeplassnormer og parkingsnormer, samt universell utforming. Paragraf 29-2 har bestemmelser om visuelle kvaliteter og § 29-4 har bestemmelser om høyde og plassering.

### Byggteknisk forskrift (TEK10)

Byggteknisk forskrift (TEK10) har bestemmelser om tekniske krav til byggverk. Reglene om grad av utnytting og målereglene finnes i TEK10 kapittel 5 og 6. I tillegg finnes bestemmelser om uteareal og plassering av byggverk samt universell utforming og tilgjengelighet i bolig i kapittlene 8 og 12. Forskriften er felles for hele landet, og skal i utgangspunktet ikke fravikes i planer.

### Rikspolitiske retningslinjer, rundskriv og veiledere

Rikspolitiske og statlige retningslinjer, rundskriv og veiledere skal legges til grunn for kommunens planlegging. Blant annet finnes det rundskriv om barn og planlegging, tilgjengelighet for alle, støy og om utbyggingsavtaler.

Veilederne T-1491 «Kommuneplanens arealdel», T-1490 «Reguleringsplan» og T-1476 «Planlegging etter plan- og bygningsloven» og departementets plankartside, som alle er tilgjengelige på [www.planlegging.no](http://www.planlegging.no), utgjør Kommunal- og moderniseringdepartementet grunn-

veiledning i utarbeidelse av kommunens arealplaner. Oversikt over byggereglene finnes på Kommunal- og moderniseringsdepartementet sine nettsider [www.kmd.dep.no](http://www.kmd.dep.no):

- Plan og bygningsloven
- Byggeknisk forskrift (TEK 10)
- Byggesaksforskriften (SAK 10)
- Departementets prinsipputtalelser og fortolkninger

I tillegg finnes oversikt over eldre regelverk og tema-veileddninger på Direktoratet for byggkvalitet sine nettsider [www.dibk.no](http://www.dibk.no)

## Kommuneplanens arealdel med bestemmelser

Kommuneplanens arealdel er en del av kommunens langsigtige planlegging. Den skal samordne viktige behov for vern og utbygging slik at det blir lettere å utarbeide og behandle reguleringsplaner, og å fatte beslutninger i enkeltsaker i tråd med kommunale mål og nasjonal arealpolitikk.

På overordnet nivå vil bestemmelser om grad av utnytting kunne egne seg til å gi oversikt over ulike virkninger for samfunnet, for eksempel på infrastrukturen.

Til kommuneplanens arealdel kan det gis bestemmelser for å styre utforming og bruk. Utforming av bestemmelser etter plan- og bygningsloven §§ 11-9 til 11-11 er utømmende fastlagt i loven. Det vil si at bare bestemmelser hjemlet der har rettsvirkning. Paragraf 11-9 hjemler kommuneplansbestemmelser som kan gis uavhengig av arealformål, mens §§ 11-10 og 11-11 hjemler bestemmelser knyttet til arealformålene. Bestemmelser om grad av utnytting, byggehøyder og lokalisering knyttes normalt til bebyggelsesområder og til landbruks-, natur- og friluftsområder der spredt utbygging er tillatt. I disse områdene kan det langt på vei fastsettes bestemmelser som tilsvarer de en kan gi i reguleringsplan.

Det kan fastsettes bestemmelser om lokalisering av bebyggelse, anlegg og arealbruk, styring av tomteutnyttelse og antall enheter, bygninger og anlegg, størrelse, form og funksjonskrav. Det kan også stilles areal- og funksjonskrav til lekearealer og andre uteoppholdsarealer, blant annet krav til samtidig ferdigstilling av bolig og uteområde.

## Reguleringsplaner og reguleringsbestemmelser

Hensikten med reguleringsplan er å fastsette mer detaljert hvordan grunnen innenfor planens begrensning linje skal nytties eller vernes. Reguleringsplan er

i mange tilfeller også nødvendig rettsgrunnlag for gjennomføring av tiltak og utbygging.

I henhold til pbl. § 12-7 kan det gis reguleringsbestemmelser til reguleringsplaner. Det kan i bestemmelserne fastsettes hvordan utforming og bruk av arealer og bygninger i et reguleringsområde skal være, dvs. bestemmelser om grad av utnytting, antall etasjer, høyde, utforming av uteareal, støyskjerming m.v. Det kan settes vilkår for bruken og det kan forbys former for bruk. Slike bestemmelser kan gis for å fremme eller sikre formålet med reguleringen. Vilkår kan f.eks. gå ut på samtidig ferdigstillelse av boliger og fellesanlegg eller samtidig ferdigstillelse av boliger og støy-skjerming. Det kan også stilles vilkår om at eksisterende vegetasjon i utbyggingsområdet skal bevares. Det kan lages bestemmelser som angir minste lekeareal pr. boenhet og nærmere regler for innhold og utforming av slike arealer.

Det finnes to typer reguleringsplaner: område-reguleringsplan og detaljreguleringsplan. Formål og virkemidler er i det vesentlige like for de to plantypene. Områderegulering er primært en planform som kan utarbeides av kommunen etter krav i kommuneplanens arealdel, eller der kommunen etter omstendighetene finner at det er behov for å utarbeide slik reguleringsplan for et område for å ivareta vernehensyn eller for å tilrettelegge og legge rammer for videre planlegging, utvikling og bygging. Det er i utgangspunktet en kommunal oppgave å utarbeide områderegulering. Kommunen kan likevel overlate til andre myndigheter og private å utarbeide forslag til områderegulering.

Detaljregulering er en plan for bruk og vern av mindre områder, og for utforming, bruk og vern av bygninger, uterom og anlegg. Detaljregulering er planformen for gjennomføring av utbyggingsprosjekter og tiltak, vernetiltak og sikring av ulike typer verdier. Den erstatter tidligere detaljert reguleringsplan og bebyggelsesplan. Detaljregulering brukes for å følge opp og konkretisere overordnet arealdisponering i kommuneplanens arealdel eller områderegulering. Både offentlige og private tiltakshavere kan fremme forslag til detaljreguleringsplan.

## Hensynssoner

Hensynssonene skal vise hensyn og restriksjoner som har betydning for bruken av arealet. Hensikten med å skille ut hensynssoner på denne måten, er å vise hvilke viktige hensyn som må iakttas innenfor sonen, uavhengig av hvilken arealbruk det planlegges for. Hensynssonene vil også være et grunnlag for å vurdere nye planinnspill eller gi veiledning ved behandlingen av dispensasjons-søknader. Både hensynssoner og arealformål skal angis

samlet på arealplankartet. Utlegging av hensynssoner vil også gi tiltakshavere større grad av forutsigbarhet ved at de vil være kjent med sonens karakter før det fremmes søknad om å gjennomføre tiltak. Hensynssoner kan gis til kommuneplan (tbl. §11-8) og reguleringsplan (tbl. § 12-6), og det kan knyttes retningslinjer og bestemmelser til sonene.

### Rekkefølgekrav

Det kan i planer stilles rekkefølgekrav for gjennomføring av ulike tiltak i et byggeområde, eller det kan fastsettes tidspunkt eller hvilke krav som må være oppfylt før et område anses byggeklart, jf. tbl. §§ 11-9 og 12-7. Utbyggingen kan da koordineres med etablering av overordnet infrastruktur eller andre nødvendige samfunnstjenester.

### Utbyggingsavtaler

Det kan inngås avtaler mellom kommunen og utbygger om gjennomføring av f.eks. infrastruktur eller sosial boligbygging i forbindelse med et byggeprosjekt. Kapittel 17 i plan- og bygningsloven omfatter bestemmelser om utbyggingsavtaler. Det er ingen realitetsendringer fra tidligere plan- og bygningslov (tbl.85) til ny plan-

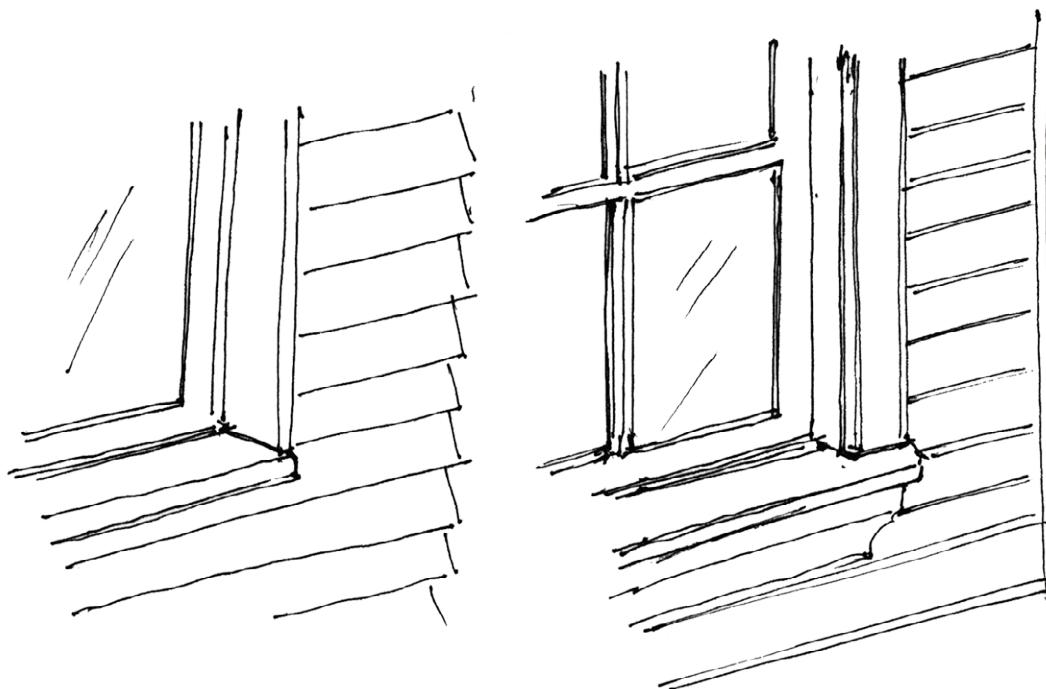
og bygningslov av 27. juni 2008, ikraftsatt 1. juli 2010 (byggesaksdelen). Loven er supplert med forskrifter, der det er nedfelt forbud mot at utbygger gjennom avtale skal gi bidrag til finansiering av sosiale infrastrukturtiltak som barnehager, skoler, sykehjem eller tilsvarende tjenester. Lovendring og forskrift om utbyggingsavtaler trådte i kraft 1. juli 2006.

Det vises til Kommunal- og regionaldepartementets rundskriv H-05/02, Ot. prp. nr. 22 (2004–2005) og veileder til forskrift om utbyggingsuttalelser. Disse ligger på departementets nettsider [www.kmd.dep.no](http://www.kmd.dep.no) eller de kan finnes via nettstedet [regjeringen.no](http://regjeringen.no)

## Nærmere om utforming av områder og bygninger og hvilke virkemidler som kan benyttes

### Grad av utnytting

Grad av utnytting er antakelig det viktigste styringsmiddelet for å forme ny bebyggelse, både på ubebygd mark og ved fortetting. Grad av utnytting kan angis



Figur 1-1 Viktige detaljer kan bli borte når bygninger restaureres

i kommuneplanens arealdel, og skal angis i reguleringsplan for byggeområder. Grad av utnytting angis og beregnes i samsvar med byggteknisk forskrift og denne veilederen.

## Høyder

Høyder påvirker bygningskroppens volum, og er viktig for utformingen i forhold til uterom og landskaps-tilpassing. Det må være et gjennomtenkt forhold mellom bestemmelser om høyde, grad av utnytting og utbyggingsform i et område. Høyder på bebyggelse kan fastsettes gjennom bestemmelser til plan. Der høyder ikke er fastsatt i plan vil maksimumshøydene gitt i pbl. § 29-4 gjelde. Høyder angis og måles i henhold til TEK10 §§ 5-9 og 6-2, se omtale av dette i kapittel 2 og 4.

## Visuelle kvaliteter og estetisk utforming

Pbl. § 29-2 fastsetter bestemmelser om krav til visuelle kvaliteter. Det kan stilles ytterligere krav i bestemmelser til plan. Det kan gis detaljerte bestemmelser om bebyggelsens karakter og form, materialvalg og fargeetting, eller det kan stilles mer generelle krav om tilpasning til omgivelsene. Veilederen T-1179 «Estetikk

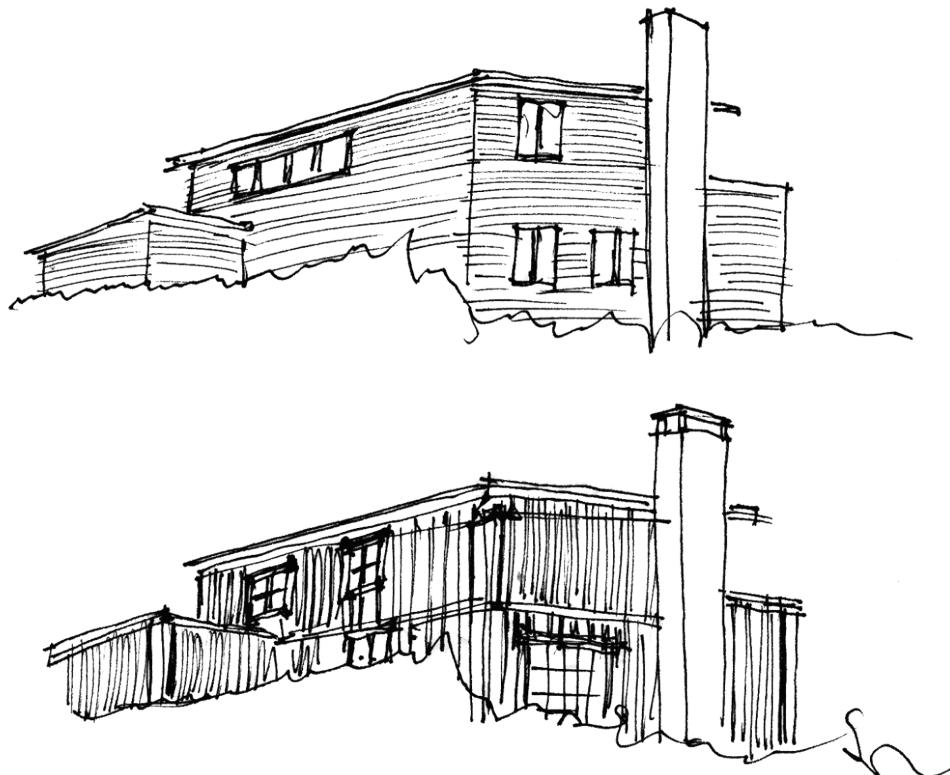
i plan- og byggesaker» er fremdeles aktuell, til tross for henvisninger til gammel plan- og bygningslov.

## Fasader

Bygningskroppens utvendige veger er et viktig element når bygninger formes. Fasaden gir budskap om bygningens innhold og gir uttrykk for dens egenart. Materialbruken påvirker byggets visuelle karakter betydelig. Bruk av farger kan bidra til å variere eller binde sammen bebyggelse.

## Tak

Takets form, sammenføyning med fasaden og materialvalg er viktig for bygningens uttrykk. Takoppbygg er en del av taket som ofte synes godt. Takvinkelen kan også ha betydning for bygningens volum. I arealplan kan det gis nærmere bestemmelser om materialbruk, takinkel og takform, ulike takoppbygg (arker, kobbhus, takopplett) ventilasjonsrom, heismaskinrom plassert på tak med videre.



**Figur 1-2** Fra funksjonalisme til eklektisme. Utskifting av kleddning og vinduer kan ødelegge bygningens egenart. Det er derfor viktig at vi har en bevisst holdning og forståelse for bygeskikken

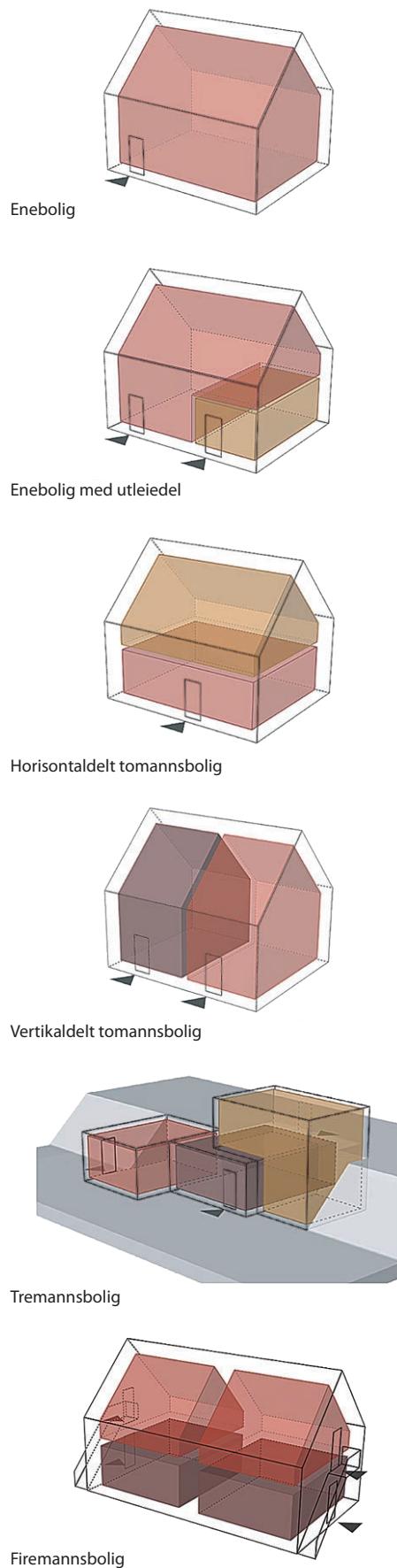
## Boligtyper

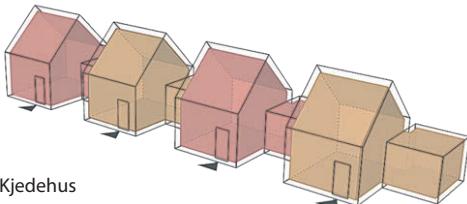
Byggteknisk forskrift (TEK10) har ingen definisjoner av boligtyper. Bestemmelser til kommuneplan eller reguleringsplan kan stille krav til boligtyper. Planen bør gi en definisjon av de begreper som benyttes, for å unngå tolkningstvil.

Følgende begreper og definisjoner kan eventuelt benyttes:

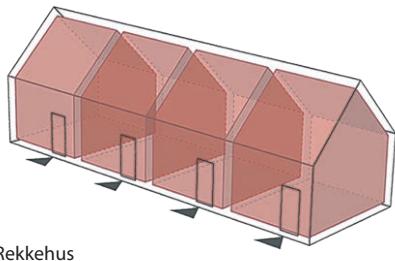
- **Småhus:** Fellesbetegnelse på frittliggende og sammenbygde bolighus med inntil tre målbare plan der bygningens høyde faller innenfor høydene som er angitt i pbl. § 29-4.
- **Enebolig:** Frittliggende bygning som er beregnet på en husstand. Begrep som enebolig i rekke eller sammenbygde eneboliger bør ikke benyttes.
- **Enebolig med utleiedel/sekundærleilighet:** Frittliggende bygning som er beregnet på én husstand, men som også inneholder en del som kan benyttes som en selvstendig enhet med alle nødvendige romfunksjoner.
- **Tomannsbolig:** Frittliggende bygning beregnet for to husstander, med to tilnærmet like store og likeverdige boenheter. Tilsvarende kan begrepene tre- eller firemannsboliger benyttes.
- **Kjedehus:** Bygning hvor to eller flere selvstendige boenheter er bygget sammen med mellombygg, som regel garasje/carport, utebod e.l.
- **Rekkehus:** Bygning med tre eller flere selvstendige boenheter bygd i en sammenhengende rekke med vertikalt skille (felles skillevegg) mellom de enkelte boenhetene. Hver boenhet har egen inngang.
- **Lavblokk:** Bygning med fire eller flere boenheter og med inntil fire etasjer.
- **Høyblokk:** Bygning med fire eller flere boenheter og flere enn fire etasjer.
- **Terrassert bebyggelse:** Bolighus i bratt terreng hvor bygningen følger helningen i terrenget. Det enkelte plan har terrengkontakt, med unntak av eventuelle toppetasjer.
- **Ett-roms leilighet:** Leilighet med stue og eventuell sovealkove.

Figur 1-3 Boligtyper:

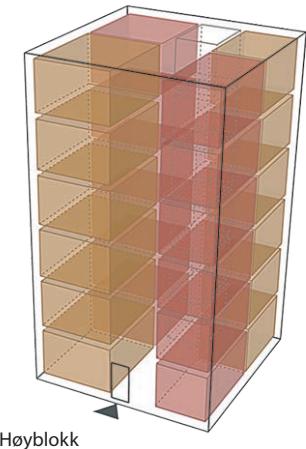




- **To-roms leilighet:** Leilighet med stue og ett soverom.



- **Tre-roms leilighet:** Leilighet med stue og to soverom.



- **Frittliggende bebyggelse:** Eneboliger og horisontalt og vertikalt delte tomannsboliger.

- **Konsentrert småhusbebyggelse:** Småhus, sammenbygd i kjeder eller rekker, med inntil tre målbare plan, der bygningens høyde faller innenfor høydene som er angitt i pbl. § 29-4.

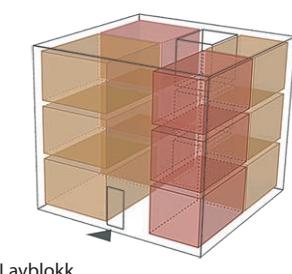
## Plassering av bebyggelse og bebyggelsesstruktur

Plassering av bygninger på den enkelte tomt og i forhold til hverandre gir områdets bebyggelsesstruktur. Ofte styres strukturen på nye tiltak mer av tomtegrenser og virksomhetens praktiske behov enn av hensynet til helhet og omkringliggende bebyggelse. Landskapet gir ofte klare føringer.

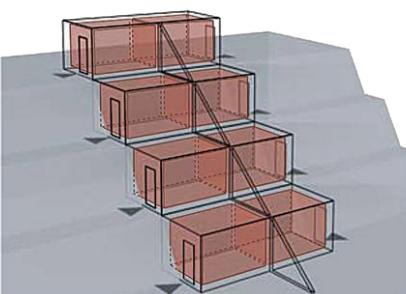
Bybebyggelse med forretninger eller bolig mot gate har ofte en godt lesbar struktur. Ved innfylling av ny bebyggelse langs en enhetlig bygate bør ofte ny bebyggelse få samme plassering, fasadelinje og volum som eksisterende, tilgrensende bebyggelse.

Når områder mangler en entydig bebyggelsesstruktur, bør nye prosjekter klargjøre en ny struktur. Det kan gjøres ved å definere en ny struktur, f.eks. et gateløp, og binde sammen eksisterende strukturer. Det kan også gjøres ved å gi området en ny identitet, ved for eksempel å skape nye offentlige rom eller bygningsmessige tyngdepunkter.

Store, nye bolig- eller næringsprosjekter kan ha en størrelse eller funksjon som krever en ny bebyggelsesstruktur. Det er viktig at den nye strukturen formidler overgangen til eksisterende bebyggelsesstruktur. Nye, store bygningsvolumer kan f.eks. knyttes til omgivelsene ved at nybygget trappes ned i volum eller flukter med fasadelivet til den eksisterende bebyggelse.



Arealplaner kan med ulike virkemidler i kart og bestemmelser fastsette hvordan bebyggelsesstrukturen for et område skal være. Dette kan for eksempel gjøres ved reguleringsformål, bestemmelser om grad av utnytting, høyder, estetikk, tomteinndeling, grense for bebyggelse, byggelinjer, tak, fasade mv.



## Tomtestruktur

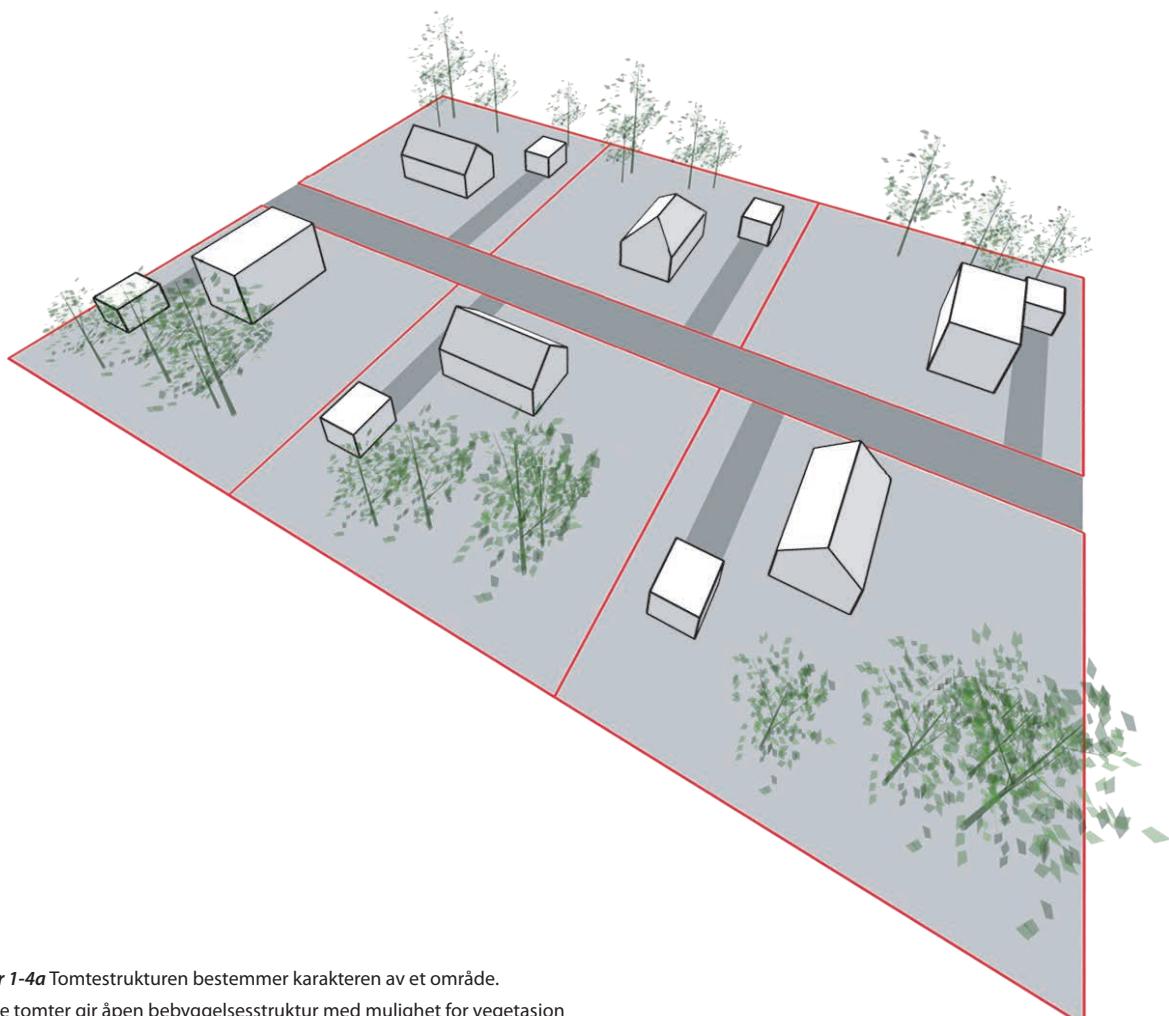
Tomtestrukturen påvirker karakteren til et område. Ofte er tomtestrukturen sterkere preget av kommunal-tekniske hensyn og veiføringer enn av bevisste valg. Dette kan gi oppløste omgivelser uten en klar struktur. Arkitektonisk er tomtestrukturen styrende for bebyggelsesstrukturen som igjen påvirker byggverkets visuelle uttrykk. Reguleringsplaner kan legge til rette for en god tomtestruktur. En god plan tar utgangspunkt i hvilke uterom og samlede visuelle uttrykk man ønsker, og de private tomrene formes ut fra det.

I mange byer og tettsteder skjer boligbygging i transformasjonsområder. I slike områder er det gjennom reguleringsplaner særlig viktig å vurdere forholdet mellom grad av utnytting og sikring av viktige miljøkvaliteter som lekeplasser med ulike størrelse, offentlige parker, rekreasjonsarealer og grønnstruktur, gang- og sykkeltrafikk og parkeringsløsninger.

Kommunen bør utforme retningslinjer for planlegging i disse områdene i kommuneplanen.

Det kan i reguleringsplan fastsettes tomtestørrelser, tomteinndeling, infrastrukturløsninger, bestemmelser om bygningers volum, plassering og uteareal. Det kan også være aktuelt å fastsette byggelinjer eller grenser for bebyggelse for å sikre gode løsninger.

Smale tomter kan gi mer sammenhengende bebyggelse mot offentlig vei enn brede tomter. Smale og lange boligtomter kan gi skjermde utearealer på hagesiden. Lange tomter kan gi grunnlag for å ta vare på eksisterende vegetasjon på tomtas private side. Smale tomter vanskelig gjør bevaring av vegetasjon mellom bygninger og mot offentlig veg. Boligtomter som er smalere enn 15 meter vanskelig gjør parkering på egen grunn, fordi dette presser bebyggelsen innover på tomtas mest egnede utearealer.



**Figur 1-4a** Tomtestrukturen bestemmer karakteren av et område.  
Brede tomter gir åpen bebyggelsesstruktur med mulighet for vegetasjon og utvidelse av bebyggelse mot gate/veg.

Samspillet med topografin og vegetasjonen er også viktig for det visuelle uttrykket og for virkningene for omgivelsene. Bebyggelse på bratte tomter krever ofte spesielle utforminger og mer arbeid med tomte-tilpasning og veiutforming enn på flate tomter. Dette bør avgjøre grad av utnytting, og hvilke høyder som maksimalt tillates. All utbygging bør derfor bygge på en grundig landskapsanalyse.

## Terreng

Terrenget er av stor betydning for et område. Inngrep i terrenget kan ha stor innvirkning på estetiske forhold. I tillegg kan terrengarbeider få konsekvenser for en eventuell skred- og flomfare. Sistnevnte er et problem som aktualiseres i forbindelse med klimaendringer og ekstremvær.

Større terrengarbeider, i form av oppfylling/påfylling, utgraving, utsprengning, planering og lignende, kan i

stor grad endre et områdes karakter. Særlig synlig vil terrengarbeider fremstå ved inngrep i områder som i hovedsak består av urørt natur. Terrengarbeider vil også kunne medføre privatisering av ubebygd deler av en eiendom, f.eks. i strandsonen. Videre vil terrengarbeider på en tomt i et boligfelt kunne påføre nabotomten betydelige ulemper ved dårlig planlegging.

Kommunen kan vedta planbestemmelser om hvordan terrenget skal utformes. Ved utarbeidelsen av en plan må kommunen ha et bevisst forhold til planens innhold og detaljnivå. Kommunen må ta et veloverveid standpunkt til behovet for styring av terrengarbeider for blant annet å sikre mot skred og flom jf. TEK10 §§ 7-2 og 7-3, og å sikre universell utforming jf. TEK10 § 8-2. Videre bør kommunen vurdere å gi detaljerte bestemmelser om utearealer for å ta vare på terengkvaliteter og krav etter TEK10 § 8-4.



Figur 1-4 b Tomtestrukturen forandrer karakteren av et område.

Lange smale tomter gir små muligheter for vegetasjon mot gate/veg, men gir gode og skjermede uteareal på husets bakside.

## Bokvalitet

Bokvalitet er summen av kvalitetene ved den enkelte bolig, hvordan boligen ligger i forhold til andre bygninger, og til uteoppholdsarealet og tilliggende grøntstruktur. Det er nært sammenheng mellom grad av utnytting og bokvalitet. I mange byer og tettsteder er det en utfordring å sikre god bokvalitet samtidig som kravene til høy utnytting øker. Bokvalitet er omtalt i pbl. § 29-5, hvor bl.a. oppholdsrom for mennesker skal prosjekteres og utføres slik at krav til forsvarlig energibruk, planlösning og innemiljø, herunder utsyn, lysforhold, isolasjon, oppvarming, ventilasjon og brannsikring mv., blir oppfylt.

Indikatorer på bokvalitet kan være andelen boliger med ensidig nord vendte fasader, andelen yttervegg pr. bolig, lysforhold på felles utearealer, støyforhold osv. Tomtens kvaliteter vil ofte være avgjørende for hvorvidt det er mulig å kombinere en høy utnytting med god bokvalitet på alle boliger. Kommunen bør vedta retningslinjer i kommuneplanen som sikrer en minimumsstandard for nye boliger, knyttet til bokvalitet.

Bokvaliteten påvirkes av:

- Lysforholdene på utearealet
- Støyforholdene på utearealet
- Vegetasjon. Plantebelter kan brukes til skjerming mot kalde vinder
- Orientering. Hovedfasaden bør legges så sydvendt som mulig for god utnyttelse av solinnstrålingen
- Innbyrdes plassering av bygninger. Bygningskropper bør ikke ligge for tett inntil hverandre, da kraftig vind kan oppstå når mellomrommet blir for smalt

## Grøntområder

Kommunene bør utvikle og sikre velfungerende og sammenhengende grøntstrukturer i nye utbyggingsområder, og søke å unngå at deler av grøntstrukturen blir borte ved nye byggeprosjekter i eksisterende byområder.

Grøntstrukturen skal binde sammen fungerende boligområder, skoler og barnehager, strandsone og markaområde og har stor betydning for landskapsvirkningen. Gang-, sykkel- og turveier er viktig for lek, rekreasjon, mosjon, friluftsliv, og gjør det mulig å gå eller bruke sykkel til skole eller jobb. Jo høyere grad av utnytting som tillates, jo viktigere blir det å sikre slike felles aktivitetsområder og vegetasjonsbelter. Kommunen kan ved rekkefølgebestemmelser i plan nekte byggetillatelse inntil grøntområder, stier mv. er ferdig opparbeidet.

## Uteoppholdsareal

Uterommet bør ha en utforming som gir mulighet både for opphold og sosialt samkvem, rekreasjon, lek og spill i de ulike årstidene. Arealene bør kunne brukes av ulike aldersgrupper og gi mulighet for samhandling mellom barn, unge, voksne og eldre uavhengig av funksjonsevne, se TEK10 § 5-6 om minste uteoppholdsareal (MUA) og § 8-4 om uteoppholdsareal.

Kommunen kan gi bestemmelser om utearealer til kommuneplanens arealdel og til reguleringsplan.

## Universell utforming

Formålet med universell utforming er at samfunnet skal være slik at alle mennesker skal ha mulighet til å ta del i lokalsamfunnet og oppleve trygghet og et inkluderende miljø. Prinsippet er nedfelt i formålsparagrafen i plan- og bygningsloven, noe som innebærer en langsigkt nasjonal strategi for å gjøre samfunnet tilgjengelig for alle. Med universell utforming følger det at så mange som mulig skal kunne bruke et bygg på en likestilt måte. Nye boliger skal være tilgjengelige. Kravene i byggeteknisk forskrift varierer for ulike typer bolig.

I kommunale planer kan kommunene fremme tilgjengelighet i boliger ved å gi bestemmelser om planlösning og fordeling av boligtyper. Universell utforming bør tas med i den overordna planleggingen og i detaljplanleggingen, og skal være med i byggesaksbehandlingen og i arbeidet med kontroll og tilsyn. Plan- og bygningsloven, se pbl. §§ 28-7 og 29-3, krever universell utforming av publikums- og arbeidsbygninger og uteareal som er åpne for allmennheten. Standard Norge har utarbeidet standarden NS 11005 fra 2011 Universell utforming av opparbeidete uteområder – Krav og anbefalinger.

## Lekeplasser

Kommunen skal sikre lekeplasser og arealer for fysisk aktivitet.

Opparbeidelse av felles lekeområder bør sikres gjennom bestemmelser til kommuneplan og reguleringsplan. Eksempelvis kan det stilles rekkefølgekrav som sikrer at lekeområder ferdigstilles før bygninger kan tas i bruk.

Det må tas høyde for at hver enkelttomt ikke kan dekke alle normkrav. Kommunen bør overveie å forhandle om arealer på tvers av tomtegrenser for å sikre at lekeplasser og utearealer for fysisk aktivitet blir opparbeidet i utbyggingsområder som omfatter flere tomter og tomteeiere.

Kommunen kan lage lekeplassnormer som angir forholdet mellom tomtestørrelse, utbyggingsområdets størrelse og størrelse på ulike arealer til lek og opphold. Normene kan vedtas som retningslinjer eller bestemmelser til kommuneplanens eller reguleringsplan.

#### *Eksempler på lekeplassnormer:*

##### **Sentralt lekefelt:**

6 daa for boligområder fra 600-1000 boliger

- 1000 boliger 6 daa
- 3000 boliger 18 daa

##### **Ballfelt:**

2,5 daa for boligområder på 100-600 boliger – største avstand til bolig 400 m

- 1200 boliger 5 daa
- 3000 boliger 12,5 daa

##### **Kvartalslekeplass:**

1,5 daa for 25-200 boliger – største avstand til bolig 150 m

- 200 boliger 1,5 daa
- 1000 boliger 7,5 daa
- 3000 boliger 22,5 daa

##### **Sandlekeplass:**

I små boligområder minimum 1,15 daa per 25 boliger

– største avstand til bolig 50 m

- 25 boliger 1,15 daa
- 1000 boliger 24,5 daa
- 3000 boliger 71,0 daa

### **Parkeringsareal**

Areal som er nødvendig for å dekke parkeringsbehovet på en eiendom skal medregnes i grad av utnytting, se TEK10 § 5-7.

Krav til parkeringsdekning i et område bør ses i sammenheng med kollektivbetjeningen og tilgjengeligheten til fots og med sykkel.

I boområder bør det vurderes felles parkeringsanlegg knyttet mest mulig direkte til overordnet veinett slik at kjøring i boliggater reduseres.

Parkeringsareal kan også ligge utenfor boligområdets tomteområde. For parkeringsareal gjelder kommunens normer i tillegg til bestemmelser i TEK10 § 8-9.

## 2. Grad av utnytting

### § 5-1. Fastsetting av grad av utnytting

#### § 5-1. Fastsetting av grad av utnytting

(1) Formålet er å regulere bygningers volum over terren og bygningers totale areal sett i forhold til behovet for uteoppholdsareal, belastning på infrastruktur og forholdet til omgivelsene. Grad av utnytting fastsettes i bestemmelsene til kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan for et avgrenset område.

(2) Grad av utnytting skal fastsettes etter en eller flere av følgende metoder:

- a) *bebygd areal (BYA)*
- b) *prosent bebygd areal (%-BYA)*
- c) *bruksareal (BRA)*
- d) *prosent bruksareal (%-BRA).*

(3) I områder for kjøpesentre/forretning skal grad av utnytting alltid fastsettes som bruksareal (BRA).

Kommuneplanens arealdel og reguleringsplaner (og bebyggelsesplaner) angår mange aktører med ulike oppgaver og interesser. Kommunene skal gjennom planlegging søke å samordne de ulike interessene, og kan fastsette graden av utnytting etter hvordan utnyttelsen av et område:

- innvirker på områdets og omgivelsenes infrastruktur, kommunaltekniske anlegg, skoler, barnehager, sykehjem mv.
- ivaretar offentlige og allmenne hensyn som friluftsliv, kulturminner, jordvern, hensyn til barn og unge, universell utforming mv.
- påvirker de nære omgivelser og nabøer i forhold til bygningsvolum og høyder, bevaring av terren og vegetasjon
- ivaretar god fjernvirkning og sammenheng med landskapet
- ivaretar kvalitet og helhetlige løsninger for bolig- og arbeidsmiljø, estetikk , plassering av bebyggelse og gode utearealer

For øvrig bør man i planarbeidet avveie forhold til både privat og samfunnsmessig økonomi, og om planen lar seg gjennomføre. Planlegging skal videre legge til rette for et dynamisk og konkuransedyktig næringsliv, og bidra til at behovene for boliger og andre viktige sosiale oppgaver kan dekkes. Den skal samtidig ivareta viktige miljøhensyn og bidra til at interessekonfliktene som knytter seg til arealbruk og arealknapphet kan løses ut fra brede og langsiktige avveininger.

#### Hensikt med grad av utnytting

Ved utformingen av bestemmelser om grad av utnytting må kommunen ha et bevisst forhold til bestemmelsenes innhold og konsekvenser. Kommunen må i denne forbindelse ta standpunkt til metode og detaljnivå som skal gjelde for den enkelte plan.

Arealplanene har avgjørende betydning for hvordan en eiendom kan utnyttes, og dermed for eiendomsverdien. Høy utnyttelse gir som regel høyere eiendomsverdi. Grunneier ønsker gjerne høy utnyttelse av sin eiendom, mens samfunnet legger vekt på bokvalitet, harmonisk helhet og hensyn til omgivelser.

Ved å fastsette utnyttingen vil kommunen kunne avveie ulike hensyn. Vurderingene vil være mer overordnet på kommuneplannivå enn i reguleringsplan. Lokale trafikkforhold, nærhet til sentra, hensyn til verneverdig bebyggelse, områdets form og topografi, lokalklima og lysforhold, landskap og hensyn til naboen vil kunne være avgjørende for hvilken grad av utnyttelse som egner seg. Rammene for utnytting bør også fastsettes gjennom kvalifiserte studier av de muligheter området har. Hvilken utnytting som er akseptabel vil ha sammenheng med hvordan området som helhet disponeres. Bebyggelsens kvalitet og bruk, orientering og utforming av utearealene og parkeringsløsninger bør være bestemmende for rammene for utbyggingen. Det vil ofte være muligheter for flere ulike utbyggingsformer, med ulike virkninger innenfor samme grad av utnytting.

Arealplanene bør samtidig sørge for at fastlagt utnytting ikke gir for trange rammer til å fremme kreativitet.

### Metoder for fastsetting

Fire beregningsmåter kan benyttes ved fastsetting av grad av utnytting. Andre beregningsmåter enn de som er definert i TEK10 kapittel 5 kan ikke benyttes. De fire beregningsmåtene gir gode muligheter for å gjøre valg som gir ønsket styring innenfor et planområde.

Valg av beregningsmåte vil være avhengig av type bebyggelse, tetthet, topografi, tomtestørrelse mv.

Bebygd areal (BYA) og bruksareal (BRA) beregnes med utgangspunkt i Norsk Standard 3940, dog slik at parkeringsarealet inngår i beregningsgrunnlaget etter TEK10 § 5-7. Nødvendig parkeringsareal regnes således med i arealet ved beregning av BYA og BRA.

Grad av utnytting fastsettes enten for hver tomt eller for det arealet som er avsatt til byggeområde etter pbl. §§ 11-7 eller 12-5. Den nærmere definisjonen av tomt følger av TEK10 § 5-8. For byggesaker som behandles etter eldre planer bør begrepene og målereglene som gjaldt på det tidspunktet planen ble vedtatt/stadfestet legges til grunn, se kapittel 5.

### Områder for kjøpesentre/forretning

I områder for kjøpesentre og forretninger skal bruksareal (BRA) alltid brukes til å fastsette grad av utnytting. BRA gir oversikt over det samlede arealet for alle plan i en bygning, og BRA er derfor hensiktsmessig å bruke

i områder for kjøpesentre og forretninger hvor man ønsker å styre størrelsen på bebyggelsen av hensyn til belastningen på omgivelsene.

## § 5-2. Bebygd areal (BYA)

### § 5-2. Bebygd areal (BYA)

Bebygd areal beregnes etter Norsk Standard NS-3940 Areal- og volumberegninger av bygninger, men slik at parkeringsarealet inngår i beregningsgrunnlaget etter § 5-7. Bebygd areal på en tomt skrives  $m^2$ -BYA og angis i hele tall.

Bebygd areal (BYA) beregnes med utgangspunkt i *Norsk Standard NS 3940*, men slik at parkeringsarealet inngår i beregningsgrunnlaget etter TEK10 § 5-7. Dette innebærer at nødvendig parkeringsareal på terreng regnes med ved beregningen av BYA.

Bebygd areal angir det areal i kvadratmeter som bygninger, overbygde åpne areal og konstruksjoner over bakken oppter av terrenget, se figurene 2-3 og 2-4.

### Anvendelse av § 5-2

Bebygd areal eigner seg særlig der det er av mindre betydning å fastlegge forholdet mellom tomtearealet og bygningsvolumet, f.eks. i områder med spredt bolig- og fritidsbebyggelse. Bestemmelsen må suppleres med bestemmelser om høyde for å styre bebyggelsens volum, se figur 2-1. Bestemmelsen bør også suppleres med bestemmelse om minste uteoppholdsareal (MUA), ettersom den ubebygde delen av tomta ikke nødvendigvis er egnet til uteopphold.

Beregningsmåten vil i mange tilfeller være enklere å anvende enn bruksareal (BRA) for bebyggelse på en tomt, ettersom man for bebygd areal (BYA) beregner «fotavtrykket» og dermed slipper å beregne alle plan og etasjer.

### Beregning av bebygd areal (BYA)

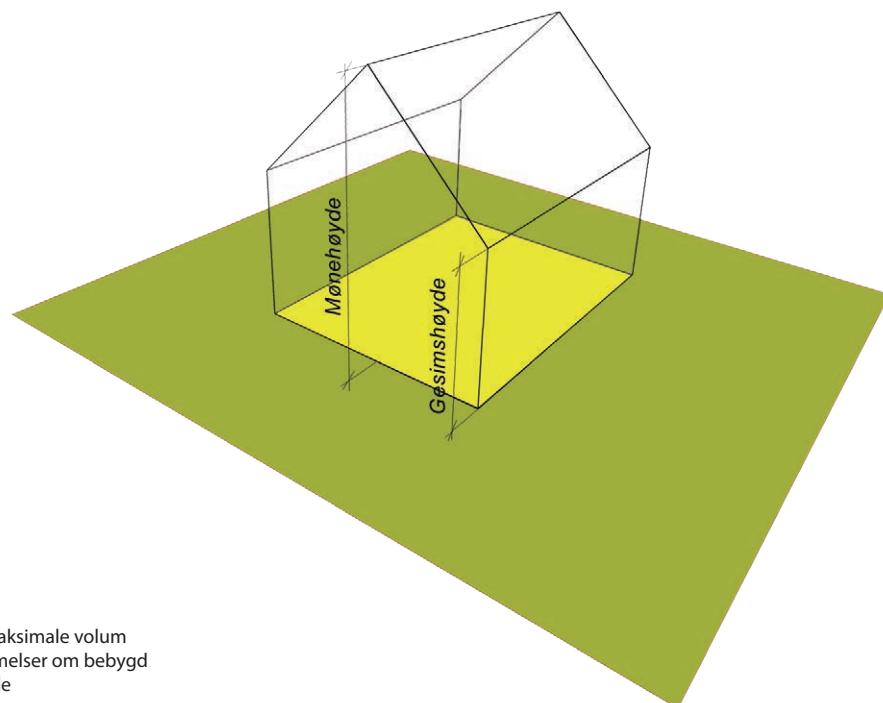
Bebygd areal (BYA) for en tomt er summen av bebygd areal for alle bygninger, bygningsdeler og konstruksjoner over bakken, åpent overbygd areal og nødvendig areal for biloppstillingsplasser på tomta. Bebygd areal på en tomt skrives  $m^2$ -BYA og angis i hele tall. Bebygd areal beregnes med utgangspunkt i NS 3940, tillagt nødvendig parkeringsareal etter TEK10 § 5-7.

**Med bakgrunn i TEK10 og NS 3940 :2012 skal følgende medregnes i bebygd areal (BYA):**

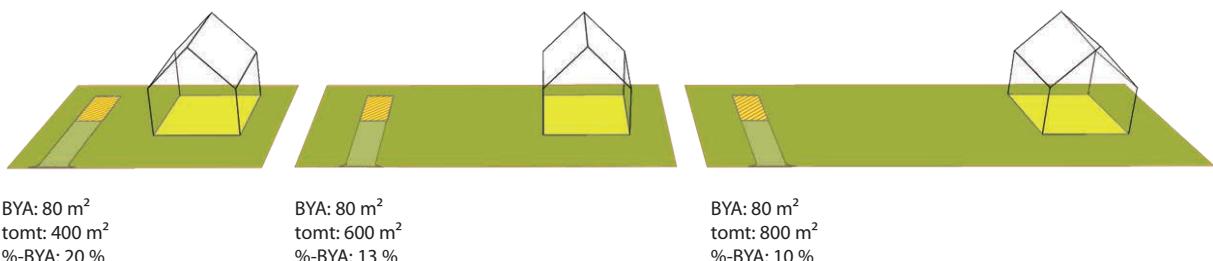
- det areal som bygningen oppter av terrenget, se figur 2-1
- åpent overbygd areal, se figurene 2-5 og 2-6
- utkragede bygningsdeler med fri høyde over terrenget mindre enn 5 m, se figur 2-7
- konstruksjoner og bygningsdeler som stikker mer enn 0,5 m over terrengets gjennomsnittsnivå rundt konstruksjonen/bygningsdelen skal medregnes i bebygd areal (BYA). Det er kun den del av konstruksjonen/bygningsdelen som stikker mer enn 0,5 m over terrengets gjennomsnittsnivå som medregnes. Slike konstruksjoner og bygningsdeler kan være terrasse, utvendig trapp, svømmebasseng, plan delvis under terrenget o.l. Figurene 2-8 og 2-9 viser eksempler på bygningsdeler og konstruksjoner delvis under terrenget som må medregnes i bebygd areal.
- parkeringsareal, se fig. 2-4

### Areal som bygningen opptar av terrenget

Bebygd areal er det areal som bygningen opptar av terrenget, inkludert bygningsdeler utenfor fasadelivet som har betydning for bruken av underliggende terrenget. Takrenner og lignende regnes ikke med. For beregning av bebygd areal tas mål fra ytterveggens utside. Har byggverket sokkel som ligger utenfor bygningens fasadeliv, tas mål fra utsiden av sokkel. Bygningsdeler utenfor fasadelivet måles fra konstruksjonens utside (eksklusive takrenner o.l.) Slike bygningsdeler kan være terrasse, balkong og takoverbygg, se figur 2-3.



**Figur 2-1** Bygningers maksimale volum begrenses ved bestemmelser om bebygd areal og maksimal høyde

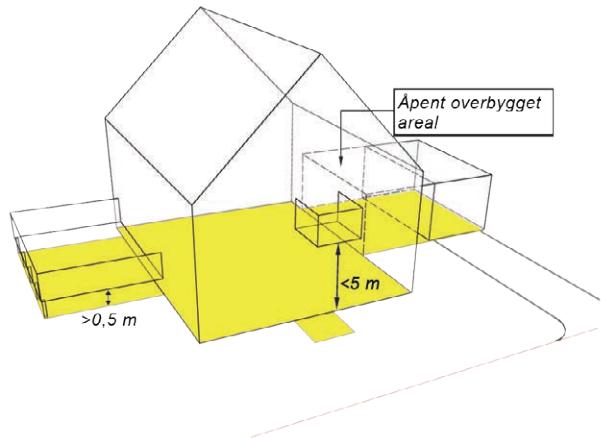


**Figur 2-2** Bebygd areal for en tomt egner seg der det ikke er av betydning å fastsette forholdet mellom tomteareal og bygningsvolum, for eksempel i områder for spredt bolig- og fritidsbebyggelse.

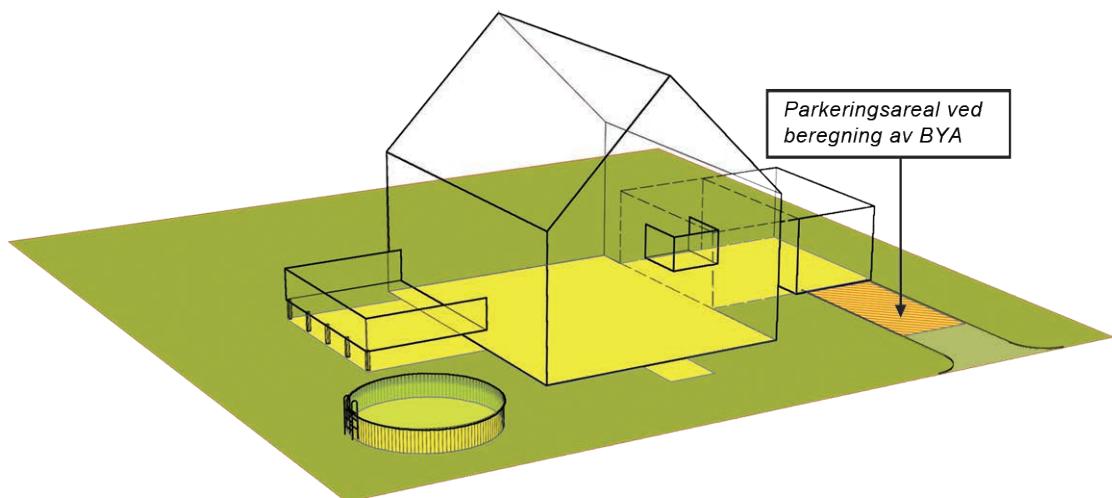
## Åpent overbygd areal

Åpent overbygd areal kan være:

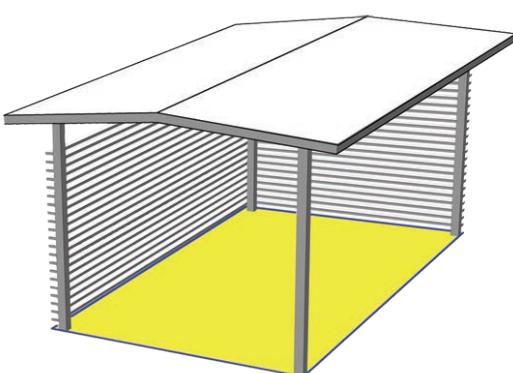
- areal som mangler helt eller delvis omsluttende vegg, og som brukes til opphold, kommunikasjon eller oppbevaring. Eksempel på slikt areal er carport. Arealet som medregnes vil være det arealet under overbygget som kan benyttes til lager, parkeringsareal mv. Vanligvis vil åpent overbygd areal være begrenset av søyler og/eller vegg, se figur 2-5.
- overbygd gårdsrom, portrom, arkader og gårdslass innenfor bygningens fasadeliv, som delvis mangler vegg eller tak, men som brukes til opphold, oppbevaring eller kommunikasjon, se figur 2-6.



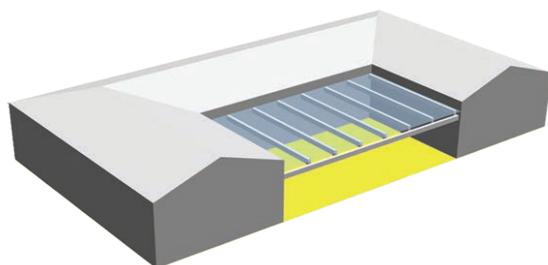
Figur 2-3 Bebygd areal (BYA) for bygning



Figur 2-4 Bebygd areal (BYA) for en tomt



Figur 2-5 Åpent overbygd areal som helt eller delvis mangler omsluttende vegg



Figur 2-6 Åpent overbygd areal innenfor bygningens fasadeliv

## Areal under utkragede bygningsdeler

Utkragede bygningsdeler med fri høyde over terrenget mindre enn 5,0 meter skal medregnes i bebygd areal. Hensikten er at utkraging som i vesentlig grad påvirker brukbarheten av underliggende terrenget skal tas med i bebygd areal. Terrenget som ligger under en utkraget bygningsdel vil kunne ha mindre muligheter for sol og dagslys. Dersom største fri høyde er mer enn 5,0 meter, vil vanligvis det meste av underliggende terrenget få sol og lys. Se figur 2-7.

## Bygningsdeler og konstruksjoner delvis over terrenget

Konstruksjoner og bygningsdeler som stikker mer enn 0,5 m over terrengets gjennomsnittsnivå rundt konstruksjonen/bygningsdelen skal medregnes i bebygd areal. Det er kun den del av konstruksjonen/bygningsdelen som stikker mer enn 0,5 m over terrengets gjennomsnittsnivå som medregnes.

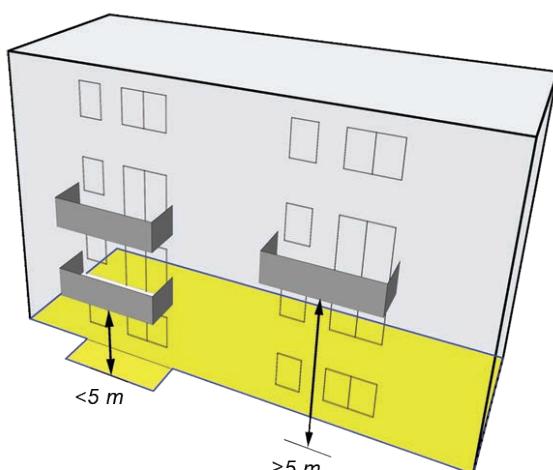
Slike konstruksjoner og bygningsdeler kan være terrasse, utvendig trapp, svømmebasseng, plan delvis under terrenget o.l. Figurene 2-8 og 2-9 a-c viser eksempler på bygningsdeler og konstruksjoner delvis over terrenget som må medregnes i bebygd areal.

For konstruksjoner/bygningsdeler som bare delvis ligger over planert terrenget regnes gjennomsnittlig planert terrengnivå for de deler av konstruksjonen/bygningsdelen som ligger over planert terrenget.

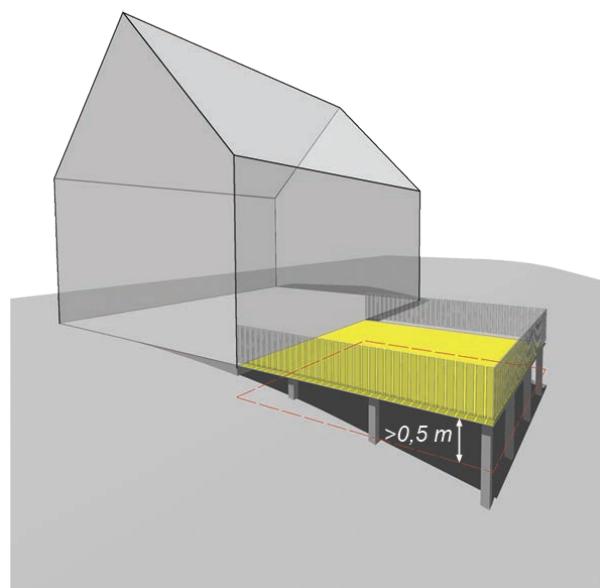
Gjennomsnittlig terrengnivå er kotehøyden for gjennomsnittet av planert terrenget rundt bygningen/konstruksjonen.

### I bebygd areal medregnes ikke:

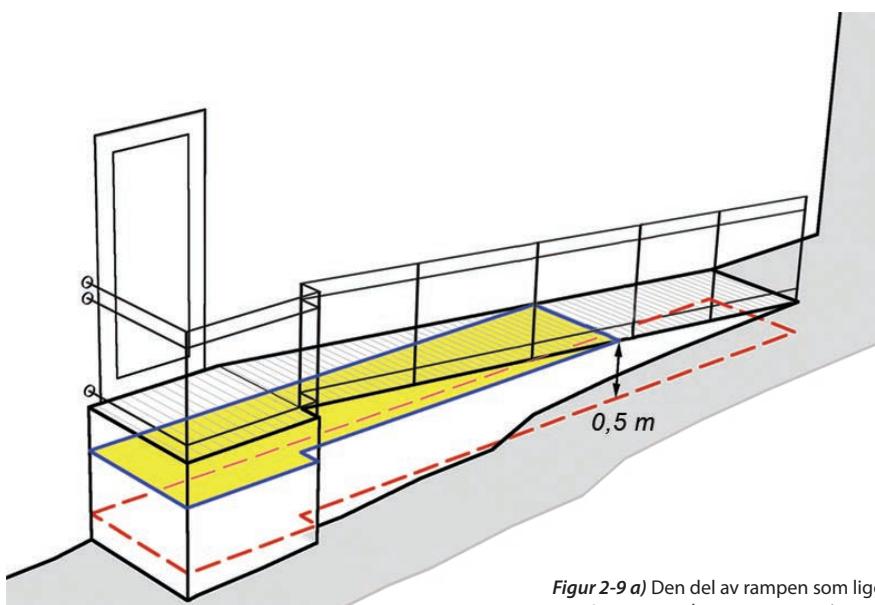
- bygningsdeler som ikke ligger høyere enn 0,5 m over planert terrengets gjennomsnittsnivå, f.eks. lyssjakt, utvendig trapp, terrasse, gårdsplate over kjelleretasjer
- utspring/utkragede bygningsdeler inntil 1,0 m ut fra fasaden. Eksempel på slik bygningsdel kan være takutstikk



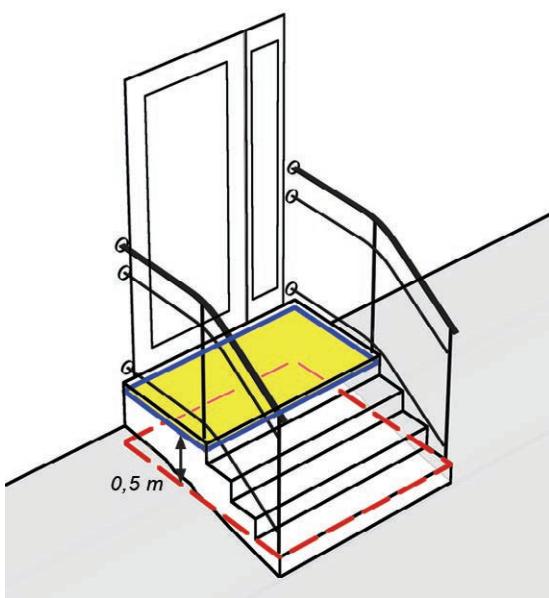
Figur 2-7 Utkragede bygningsdeler medregnes i bebygd areal når høyden til planert terrenget er mindre enn 5,0 m



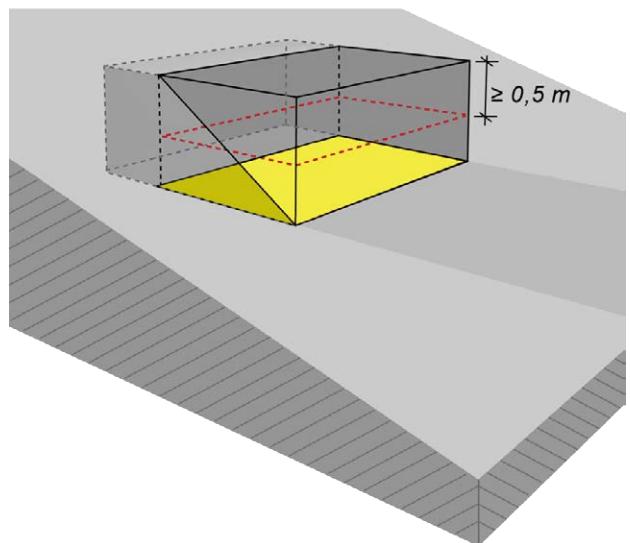
Figur 2-8 Bygningsdeler og konstruksjoner som ligger mer enn 0,5 m over ferdig planert terrenget gjennomsnittsnivå rundt byggverket skal medregnes i bebygd areal.



*Figur 2-9 a)* Den del av rampen som ligger høyere enn 0,5 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningsdelen medregnes i bebygd areal



*Figur 2-9 b)* Den del av trappen som ligger høyere enn 0,5 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningsdelen medregnes i bebygd areal



*Figur 2-9 c)* Den del av byggverket som ligger høyere eller lik 0,5 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt byggverket skal medregnes i bebygd areal.

## § 5-3. Prosent bebygd areal (%-BYA)

### “ § 5-3. Prosent bebygd areal (%-BYA)

Prosent bebygd areal angir forholdet mellom bebygd areal etter § 5-2 og tomtearealet. Prosent bebygd areal skrives %-BYA og angis i hele tall.

### Anvendelse av § 5-3

Prosent bebygd areal er særlig hensiktsmessig å benytte der det ønskes samsvar mellom bebyggelsens volum og tomtestørrelsen. Beregningsmåten kan være egnet til å ivareta karakteren av et strøk, for eksempel i områder regulert til frittliggende småhusbebyggelse. Beregningsmåten sikrer et ubebygd areal på tomta. Forholdet mellom ubebygd og bebygd andel av tomten vil være det samme innenfor planområdet, og man vil dermed kunne oppnå et ensartet preg på bebyggelsen. Der tomtene er like store, vil man også få lik størrelse på bebyggelsen.

Prosent bebygd areal er mindre egnet i strøk hvor forholdet mellom storrelsen på bygningen og tomta er uvesentlig eller er tidkrevende å fastslå. Beregningsmåten er heller ikke egnet der man ønsker nøyte styring med volumet på bebyggelsen, f.eks. i bykjerner.

Høyder må fastsettes for å styre bebyggelsen i høyden, se TEK10 § 5-9. Det ikke annet fremgår av plan, gjelder høydebegrensningen i pbl. § 29-4. Det kan også være hensiktsmessig å fastsette minste uteoppholdsareal (MUA), for å sikre at den ubebygde delen av tomta er egnet til uteopphold, se TEK10 § 5-6.

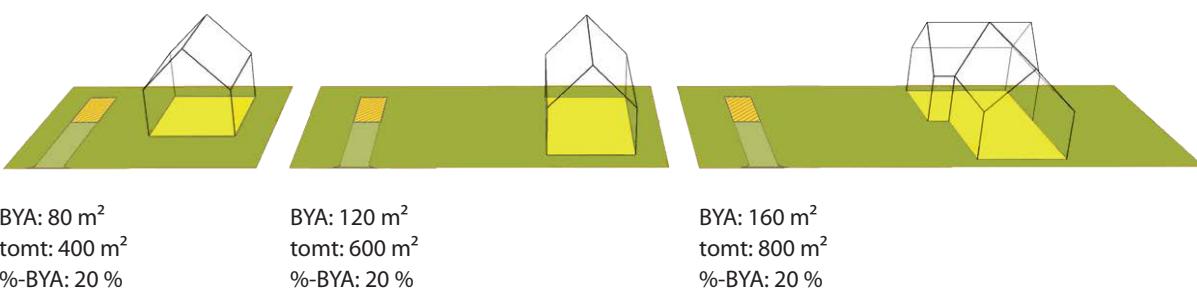
### Beregning av prosent bebygd areal (%-BYA)

Bebygd areal (BYA) beregnes etter TEK10 § 5-2.

Alle bygninger, konstruksjoner over bakken og åpent overbygd areal, samt nødvendig parkeringsareal inngår i beregningen av bebygd areal (BYA) på tomta og angir hvor stor del som skal være ubebygd. For en gitt prosent bebygd areal (%-BYA) vil bygningsarealet variere med arealet av tomta. Store tomter kan dermed bebygges med tilsvarende store bygninger.

Når det i en arealplanbestemmelse er angitt prosent bebygd areal for en tomt (f.eks. 20 %-BYA), blir bestemmelsen forstått som en øvre grense for tillatt bebygd areal. Man kan altså ikke runde av utregningen av tomtas prosent bebygd areal, f.eks. fra 20,1 til 20 %-BYA.

$$\text{%-BYA} = \frac{\text{Bebygd areal for bebyggelse på en tomt eller byggeområde}}{\text{Tomtearealet}} \times 100$$



Figur 2-10 Prosent bebygd areal fastsetter forholdet mellom bebygd og ubebygd del av tomten

## § 5-4. Bruksareal (BRA)

### § 5-4. Bruksareal (BRA)

- (1) Bruksareal for bebyggelse på en tomt skrives  $m^2$ -BRA og angis i hele tall.
- (2) Bruksareal beregnes etter Norsk Standard NS 3940 Areal- og volumberegninger av bygninger, men slik at parkeringsarealet inngår i beregningsgrunnlaget etter § 5-7. I tillegg gjelder følgende:
- For bygninger med etasjehøyde over 3 m beregnes bruksareal som om det var lagt et horisontalplan for hver tredje meter. Det kan fastsettes i bestemmelserne til arealplan at bruksarealet skal regnes uten tillegg for tenkte plan.
  - Planbestemmelserne skal fastsette hvordan bruksareal helt eller delvis under terreng medregnes i grad av utnytting. Der planen ikke fastsetter noe annet, regnes bruksarealet under terreng med i bruksarealet.
  - Ved beregning av bruksareal som underlag for energiberegning skal det ikke legges inn et horisontalplan for hver tredje meter der bygningen har etasjehøyde over tre meter.

### Anvendelse av § 5-4

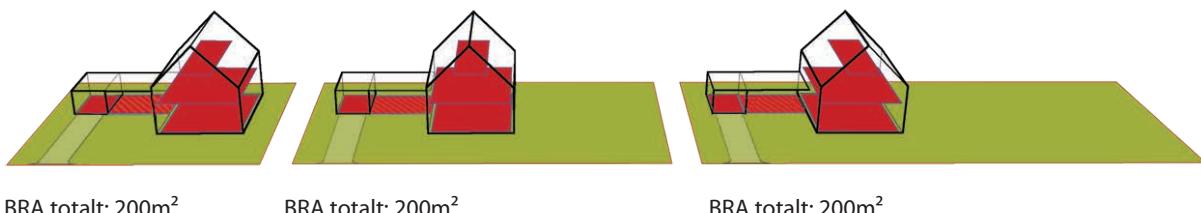
TEK10 § 5-4 omhandler bruksareal (BRA) for bebyggelse på en tomt. Bruksareal for bebyggelse på en tomt setter en øvre grense for det samlede bruksareal for bygninger, åpent overbygd areal og parkeringsareal som er tillatt på en tomt. Bruksareal for alle måleverdige plan, bruksareal for åpent overbygd areal og parkeringsareal inngår i beregningsgrunnlaget dersom ikke annet er fastsatt i bestemmelserne til arealplan for området.

Bruksareal for bebyggelse på en tomt kan brukes for å gi bygninger like stort bruksareal, også der tomten ikke er like store, f.eks. i hytteområder.

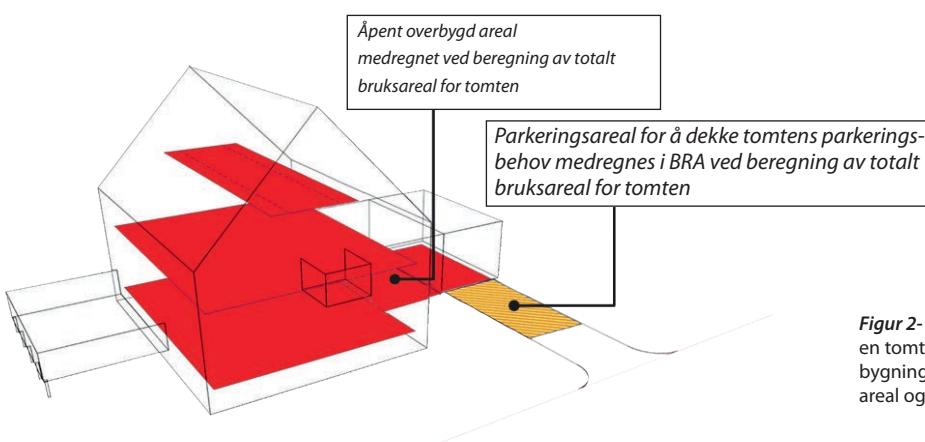
Ettersom BRA gir oversikt over det samlede arealet for alle plan i en bygning, er det også en hensiktsmessig beregningsmåte i utbyggingsområder der man ønsker å styre størrelsen på bebyggelsen av hensyn til belastningen på omgivelsene. Dette kan f.eks. være større utbyggingsprosjekter for industri, kontor- og forretningsbygg, der man ønsker et overslag over arbeidsplasser, infrastruktur, trafikkbelastning osv.

Høyder bør fastsettes for å styre bebyggelsen i høyden, se TEK10 § 5-9.

Byggelinjer eller grenser for bebyggelse kan også benyttes for å styre størrelsen på bygningens grunnflate og beliggenhet på tomta.



Figur 2-11 Bruksareal for bebyggelse på en tomt



Figur 2-12 Bruksareal for bebyggelsen på en tomt er summen av bruksarealet for bygninger/konstruksjoner, åpent overbygd areal og parkering

## Beregning av bruksareal for bebyggelse på en tomt (BRA)

Bruksareal for bebyggelse på en tomt (BRA) er summen av bruksarealet for alle bygninger og konstruksjoner, åpent overbygd areal og parkeringsareal/biloppstillingsplasser på tomta. Bruksareal for bebyggelse på en tomt skrives m<sup>2</sup>-BRA og angis i hele tall.

Bruksareal beregnes med utgangspunkt i NS 3940, tillagt nødvendig parkeringsareal etter TEK10 § 5-7.

Summen av bruksareal for den enkelte bygning/konstruksjon, åpent overbygd areal og nødvendig parkeringsareal utgjør bruksareal for bebyggelsen på en tomt (BRA) og er grunnlaget for beregning av grad av utnytting.

Bruksareal etter TEK10 §5-4 er angitt som bruksareal for bebyggelsen på en tomt. Bruksareal kan i andre sammenhenger angis som:

- Bruksareal for en bruksenhetsdeler
- Bruksareal for et plan eller etasje
- Bruksareal for et bygning
- Bruksareal for åpent overbygd areal

Bruksareal benyttes i ulike sammenhenger i plan- og bygningsloven med forskrifter, se pbl. § 29-4 tredje ledd bokstav b om hva som regnes som «mindre tiltak», og SAK10 § 4-1 som unntar mindre tiltak fra søknad og tillatelse.

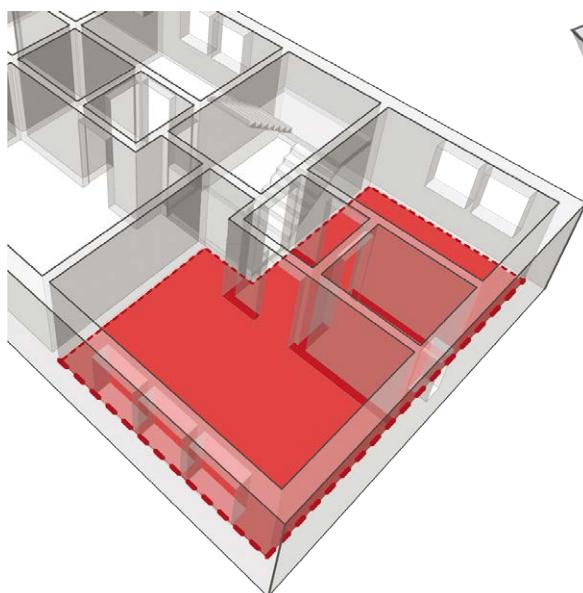
### Bruksareal for en bruksenhetsdeler

Bruksareal for en bruksenhetsdeler er det arealet av bruksenhetsdeler som ligger innenfor omsluttende veggene.

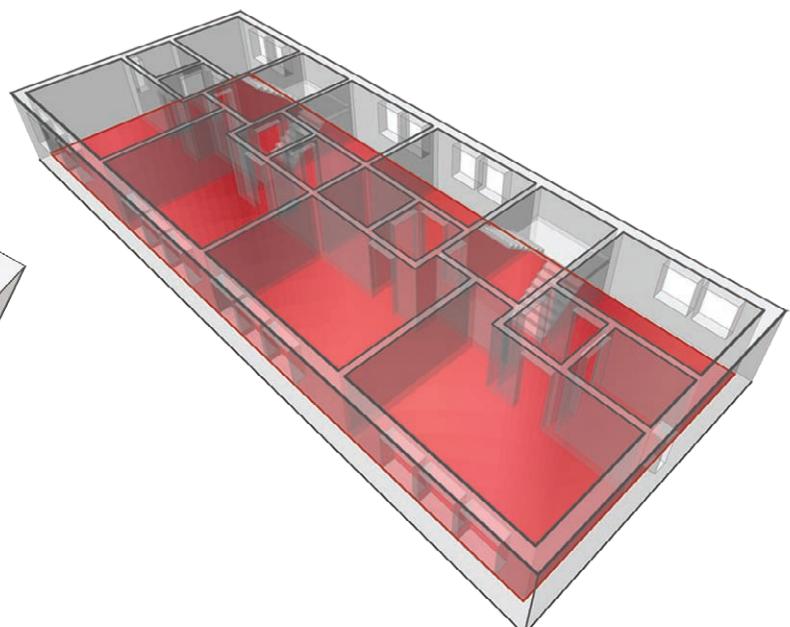
I bruksarealet medregnes areal som opptas av veggene, rør og ledninger, sjakter, søyler, innredningsenheter e.l. innenfor bruksenhetsdeler. I bruksarealet for en bruksenhetsdeler medregnes ikke areal som opptas av veggene mellom bruksenhetsdeler og veggene mellom bruksenhetsdeler og felles deler.

Det er viktig å merke seg at det er gjort endringer i NS3940-2012. Dette medfører at bruksarealet for fellesdeler ikke lengre skal regnes inn i bruksarealet for bruksenhetsdeler.

Solenergirom f.eks innglasset balkong, vinterhage e.l. som brukes som oppholdsrom også om vinteren (isolert) og er del av hoveddelen skal også tillegges bruksarealet.



Figur 2-13 Bruksarealet for en bruksenhetsdeler er det arealet av bruksenhetsdeler som ligger innenfor omsluttende veggene



Figur 2-14 Bruksarealet for et plan eller etasje er det arealet av planet som ligger innenfor omsluttende veggene

### Bruksareal for en etasje eller et plan

Bruksareal for et plan eller en etasje er det arealet av planet som ligger innenfor omsluttende veggger. Veggger mellom bruksenheter, felles deler (f.eks. trapperom og korridor) og veggger mellom bruksenheter og felles deler tas med. Det samme gjelder faste innredninger, installasjoner for VVS, sjakter, innvendig brystningspanel og fotlister, se figur 2-14.

### Bruksareal for en bygning

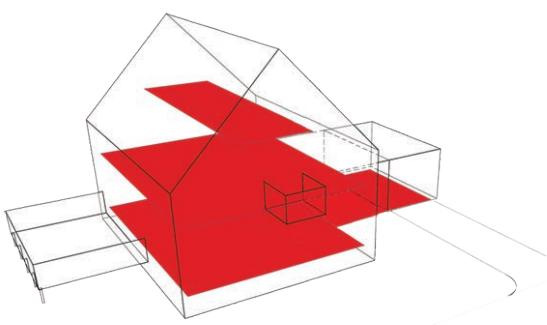
Bruksareal for en bygning er summen av bruksarealet for alle måleverdige plan og etasjer, se figur 2-16. Detaljerte regler for hva som medregnes i måleverdige plan fremgår av NS 3940, se også kapittel 3 i denne veilederen.

### Bruksareal for åpent overbygd areal

Bruksareal for åpent overbygd areal er areal under utkragede bygningsdeler og takoverbygg.

Åpent overbygd areal kan være:

- areal under takutstikk eller takoverbygg
- uten understøttelse (søyler), se figur 2-16
- areal under overbygd balkong, se figur 2-17
- åpent overbygd areal, f.eks. carport som mangler vegg eller deler av vegg, se figur 2-18



Figur 2-15 Bruksarealet for en bygning er summen av bruksarealet for alle måleverdige plan uavhengig av om planet er innredet eller tilgjengelig

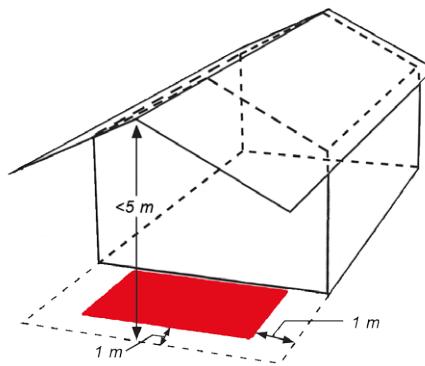
### Areal under takutstikk eller takoverbygg

Areal under takutstikk på inntil 1,0 m skal ikke medregnes i bruksarealet for åpent overbygd areal.

For bygninger med takutstikk mer enn 1,0 m ut fra fasaden skal det arealet som ligger mer enn 1,0 m innenfor takutspringet legges til bruksarealet når takutstikket ligger mindre enn 5,0 meter over planert terreng.

Takutstikk som ligger mer eller lik 5,0 m over planert terreng skal ikke legges til bruksarealet for åpent overbygd areal, se figur 2-16.

Viktig å merke seg at der det dannes et overdekket (overbygd) areal mellom bygningskropp og garasje eller lignende skal det arealet medtas i beregning av bruksarealet så fremt overbygget er mindre enn 5 m over ferdig planert terreng. Dette gjelder ikke pergola.



Figur 2-16 Areal under takutstikk som er mer enn 1,0 m innenfor ytterkant av takutstikk/takoverbygg, skal legges til bruksarealet. Gjelder takutstikk/takoverbygg som ikke er understøttet.

### Areal under utkraget overbygd balkong, veranda, overbygd terrasse eller balkong

Deler av overbygde eller utkragede terrasser og balkonger som ligger mer enn 1,0 m innenfor ytterkant av dekket i etasjen ovenfor, legges til bruksarealet.

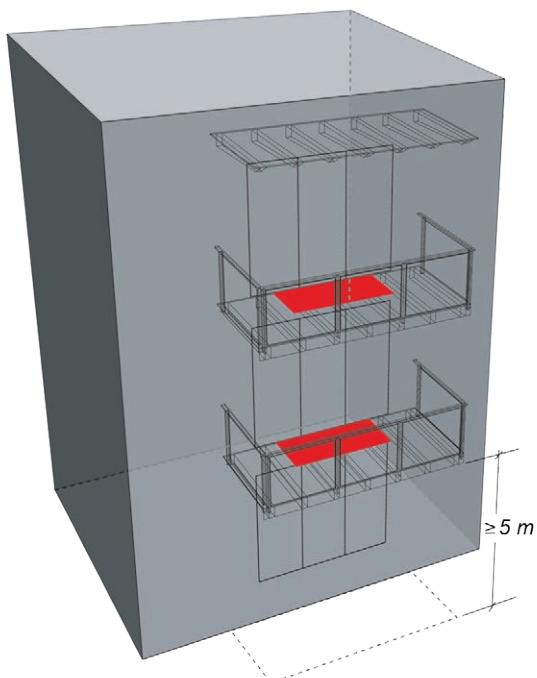
Konsekvensen av dette er at vanlige balkonger som ligger over hverandre i hus på flere etasjer, vil gi et tillegg i bruksarealet, se figur 2-17.

### Åpent overbygd areal, f.eks. carport som mangler vegg eller deler av vegg

Arealet som medregnes vil være det arealet under overbygg som kan benyttes til lager, parkeringsareal mv. Vanligvis vil bruksarealet for overbygd areal være begrenset av søyler og/eller vegg, se figur 2-18 og 2-19.

#### Areal for parkering

Arealet som er nødvendig for å dekke parkeringsbehovet på en tomt skal medregnes i bruksarealet for bebyggelsen på en tomt (BRA), se også under omtale av TEK10 § 5-7



Figur 2-17 Åpent areal under f.eks. overbygd terrasse, veranda og balkonger som ligger mer enn 1,0 m innenfor ytterkant av dekket over skal legges til bruksarealet

### Bruksareal som underlag for energiberegning

Ved beregning av bruksareal som underlag for energiberegninger se SAK10 § 4-1.

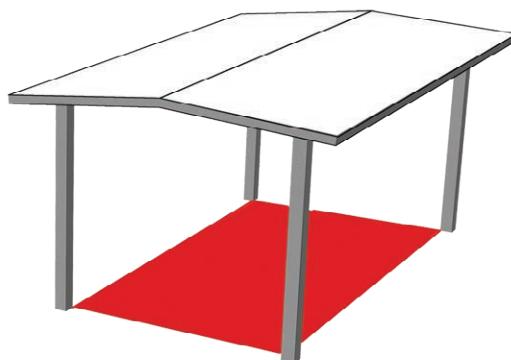
### Tillegg for plan med stor romhøyde og glassgårder

For bygninger med stor romhøyde regnes BRA som om det var lagt et plan for hver 3. meter. Årsaken er at volumer med stor høyde senere kan innredes i flere etasjer. Rom med fri høyde 4,9 m får dermed to måleverdige plan, rom med fri høyde 7,9 m får tre måleverdige plan osv, se figur 2-20.

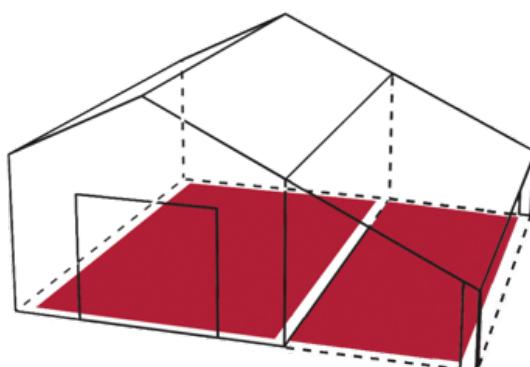
Tilsvarende vil glassgårder med stor romhøyde regnes som om det var lagt plan for hver 3. m høyde. Det kan fastsettes i bestemmelser til arealplan at bruksarealet skal regnes uten tillegg for tenkte plan.

### Bruksareal for uinnredete bygningsvolumer

Plan og rom som ikke er innredet eller mangler gulv eller atkomst regnes med i bruksarealet, så sant de tilfredsstiller kriteriene om fri romhøyde med 1,9 m eller mer i minst 0,6 m bredde. Se for øvrig kapittel 3 om måleverdig areal.



Figur 2-18 Eksempel på åpent areal for carport som skal legges til bruksarealet



Figur 2-19 Eksempel på åpent understøttet areal som skal legges til bruksarealet

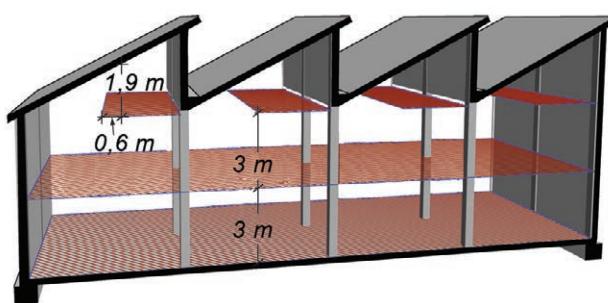
### Bruksareal helt eller delvis under terreng

Bruksarealet er bestemmende for virksomheten i bygningen. Denne virksomheten påvirker omgivelsene, og vil være bestemmende for nødvendig infrastruktur og annet. Bruksareal regnes som hovedregel for alle måleverdige plan, også for de plan som ligger helt eller delvis under terreng. Kommunen kan i planbestemmelse fastsette hvordan bruksareal helt eller delvis under terreng medregnes i grad av utnytting. Der planen ikke fastsetter noe annet, regnes bruksarealet under terreng med i bruksarealet.

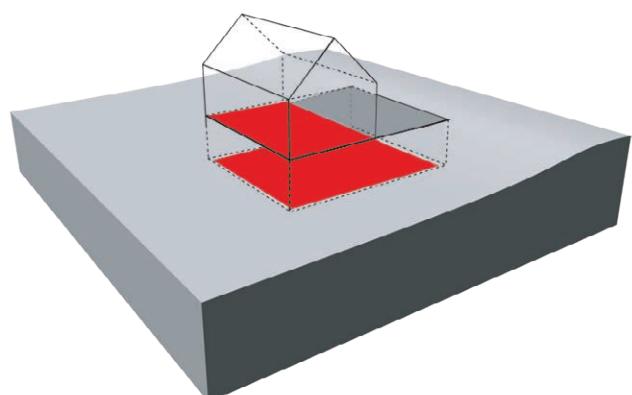
Eksempel på slik planbestemmelse kan være:

«*Målbare plan som har himling lavere enn 1,5 m over terrengets gjennomsnittsnivå rundt bygningen, regnes med i bygningens bruksareal med 50 % av planets bruksareal.  
Plan som har himling lavere enn 0,5 m over terrengets gjennomsnittsnivå rundt bygningen, regnes ikke med i bygningens bruksareal.»*

En bestemmelse om at areal helt eller delvis under terreng ikke skal medtas i beregningsgrunnlaget, kan kombineres med en bestemmelse om høyde for terrenget, jf. TEK10 § 5-9. På denne måten kan kommunen til en viss grad styre oppfylling på terrenget. Alternativt kan det gis bestemmelser om at areal helt eller delvis under terreng skal beregnes ut fra det opprinnelige terrenget, planert terreng, gatenivå eller en nærmere fastsatt kotehøyde.



Figur 2-20 Areal i rom med høyde 4,9 m eller mer, måles med tenkte plan for hver 3,0 m høyde. På figuren medregnes det som er markert med raster



Figur 2-21 Bruksareal regnes for alle måleverdige plan, inklusive plan helt eller delvis under terreng

## § 5-5. Prosent bruksareal (%-BRA)

### § 5-5. Prosent bruksareal (%-BRA)

Prosent bruksareal angir forholdet mellom bruksareal etter § 5-4 og tomtearealet. Prosent bruksareal skrives %-BRA og angis i hele tall.

### Anvendelse av § 5-5

Prosent bruksareal (%-BRA) erstatter den tidligere betegnelsen prosent tomteutnyttelse (%-TU).

Prosent bruksareal fastsetter forholdet mellom bebygd og ubebygd del av tomten. Prosent bruksareal angir en øvre grense for summen av det bruksareal som kan oppføres på tomten i forhold til tomtearealet.

Prosent bruksareal regulerer forholdet mellom bruksareal for bebyggelse på en tomt (BRA) og tomtearealet og innebærer at det bruksarealet som kan oppføres på tomten vil variere proporsjonalt med tomtearealet. Store tomter tillates dermed bebygd med tilsvarende store bygninger. Prosent bruksareal gir store muligheter for fleksibilitet i prosjekteringen. Tomteutnyttelsen kan bli den samme for en høy bygning med lite bebygd areal og en lav bygning som fyller en stor del av tomten.

Prosent bruksareal kan egne seg for kommuneplaner, der man ønsker et instrument som kan gi oversikt over planens ulike virkninger for samfunnet. Når bruksarealet, tomtearealet og reguleringsformålet er kjent, kan en beregne de eksterne virkningene planen vil få på for eksempel infrastrukturen. Derfor egner prosent bruksareal seg særlig godt som beregningsmåte i store områder hvor det kan bli behov for blant annet ny infrastruktur.

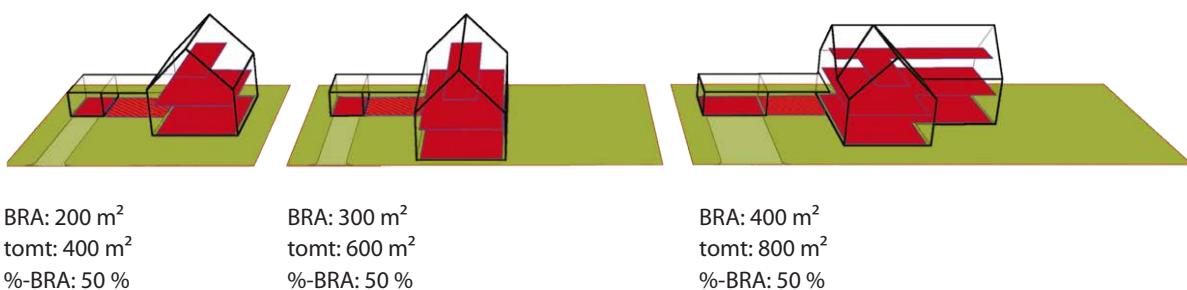
Prosent bruksareal er også egnet for sentrumskvartaler og i områder hvor mulighet for variert bebyggelse er ønskelig, f.eks. i enkelte industri- eller næringsområder. Prosent bruksareal er mindre egnet i områder der en ønsker å ivareta karakteren av et område. Prosent bruksareal gir tiltakshaver fleksibilitet, men sikrer ikke uteareal. Dette bør derfor sikres gjennom bestemmelse til planen, se TEK10 § 5-6. Høyder bør fastsettes for å styre bebyggelsen i høyden, se TEK10 § 6-2.

### Beregning av prosent bruksareal (%-BRA)

Prosent bruksareal (%-BRA) er bruksareal for bebyggelse på en tomt i prosent av tomtearealet.

Bruksareal for bebyggelse på en tomt (BRA) beregnes i samsvar med TEK10 § 5-4 i denne veilederen.

$$\%-\text{BRA} = \frac{\text{Bruksareal for bebyggelse på en tomt (BRA)}}{\text{Tomtearealet}} \times 100$$



Figur 2-23 Prosent bruksareal fastsetter øvre grense for det bruksarealet som kan oppføres på tomten i forhold til tomtearealet

## § 5-6. Minste uteoppholdsareal (MUA)

### “ § 5-6. Minste uteoppholdsareal (MUA)

For boliger, skoler, barnehager og andre bygninger der det etter kommunens skjønn er nødvendig å avsette minste uteoppholdsareal bør det i planbestemmelsene angis minste uteoppholdsareal inklusive lekeareal. MUA angis i  $m^2$  hele tall pr. enhet/bolig/skoleelever/barnehagebarn mv. og skrives  $m^2$  MUA. Uteoppholdsareal er de deler av tomten som er egnet til formålet og som ikke er bebygd eller avsatt til kjøring og parkering. Kommunen kan bestemme at hele eller deler av ikke overbygd del av terrasser og takterrasser kan regnes som uteoppholdsareal.

Uteoppholdsareal er areal som er egnet til lek, opphold og rekreasjon. Uteoppholdsarealet omfatter den ubebygde delen av tomta, som ikke er avsatt til kjøring og parkering. Areal avsatt til for eksempel søppelkasser, sykkelstativ og lignende er ikke egnet til opphold, og skal ikke medregnes i uteoppholdsarealet.

### Anvendelse av § 5-6

Hensikten er å sikre tilstrekkelige og brukbare arealer til uteopphold for boliger, skoler, barnehager mv. Bestemmelser om minste uteoppholdsareal benyttes

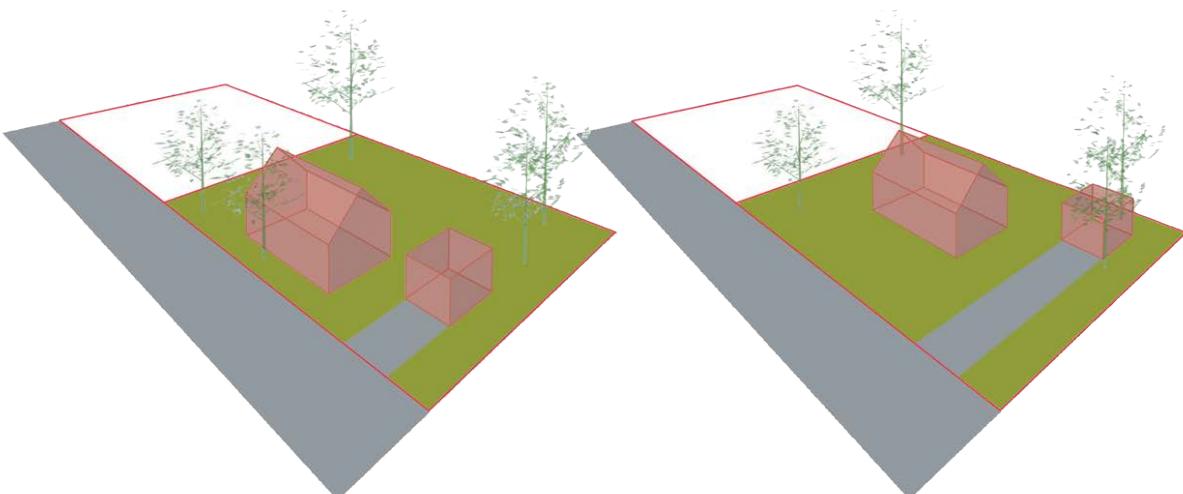
til å sikre god kvalitet på utearealene. God utforming av arealene bør sikres gjennom en godt gjennomarbeidet detaljplan. Stort ubebygd areal garanterer verken høy bokvalitet eller gode oppholdsarealer. Minste uteoppholdsareal kan særlig anvendes som supplement til bestemmelsene om bruksareal, ettersom man for denne beregningsmåten ikke er sikret at en nødvendig andel av tomta er ubebygd.

Også for de andre beregningsmåtene vil det være hensiktsmessig å avsette et minste uteoppholdsareal som bør sikres gjennom en detaljplan, ettersom man ellers ikke er sikret at utearealet er egnet til opphold.

### Uterom med tilgjengelighet for alle

Uteoppholdsarealene bør lokaliseres og utformes slik at de i så stor grad som mulig kan brukes av alle, se Miljøverndepartementets rundskriv T-5/99 Tilgjengelighet for alle.

Uterommet bør ha en utforming som gir mulighet både for opphold og sosialt samkvem, rekreasjon, lek og spill og gi mulighet for ulike typer aktivitet på de ulike årstidene. Arealene bør kunne brukes av ulike aldersgrupper og gi mulighet for samhandling mellom barn, unge, voksne og eldre uavhengig av funksjonsevne. Uteoppholdsarealene bør plasseres med god adkomst og ikke i for bratt terreng. Flate arealer gir bedre tilgjengelighet enn skrå arealer. Det er viktig å skille mellom rolige og støyende aktiviteter.



Figur 2-24 Uteoppholdsareal er det areal som er egnet til lek og rekreasjon. Figuren viser en god utnytting av tomta i eksemplet til venstre. I eksemplet til høyre er muligheten for et godt skjermet uteareal delvis ødelagt ved uheldig plassering av bolig og garasje.

Bolignære arealer gir bedre tilgjengelighet enn arealer i avstand fra boligen. Detaljutformingen av arealene bør følge standard for universell utforming.

## Byer og tettsteder

Ny utbygging i byer og tettsteder har vist seg ofte å gå utover de grønne arealene, lekeområder eller områder som ikke umiddelbart oppleves som funksjonelle for lek og opphold. Samtidig viser undersøkelser at befolkningen etterspør både private utearealer, felles grøntområder og møteplasser med god kvalitet. Særlig er gode solforhold viktig for uteområdene.

I stadig flere prosjekter i pressområdene dekkes utearealet av balkonger og takterrasser. I sentrale områder i byer og tettsteder anbefales det å fastsette bestemmelser om plassering av uteareal også på bakkeplan. Der det er knapt med uteareal, bør kommunen prioritere behovet for areal til lek og opphold på bekostning av areal til parkering på bakkeplan.

Utbygging i by har også ofte konsekvenser for kvaliteten på de omkringliggende tomrene. Konsekvensene av økt tetthet på hver tomt kan være tap av utsikt og reduksjon av størrelsen og kvalitet på utearealene rundt prosjektet. Antall timer med sol pr. dag og andel av utearealet som har sol reduseres, og vindforholdene kan endres som følge av nye bygg, og økt eller redusert gjennomstrømming av luft.

Kommunen bør vurdere å legge inn krav til at antall etasjer skal variere i nye prosjekter for å gi bedre sol og lysforhold på eksisterende og nytt uteareal.

Der utearealene er knappe, som de ofte er i bybebyggelse, må dette kompenseres med høy kvalitet. Det blir derfor ekstra viktig at det stilles klare kvalitetskrav til utbygger. Kommunen bør vurdere om det i den enkelte plan kan være hensiktsmessig å legge inn krav til at minst halvparten av felles eterom skal være solbelyst kl. 15:00 ved vårjevndøgn. Et slikt krav må dokumenteres ved skyggediagram ved utarbeidelse av reguleringsplan. Skyggediagrammet bør også vise hvordan et planlagt nytt bygg lager skygge for nærliggende bebyggelse.

## Barn og unge

Det er vedtatt riks-politiske retningslinjer (RPR) for barn og unges rettigheter i planleggingen. Retningslinjene stiller funksjonskrav til lekearealer, og skal legges til grunn for kommunens planlegging. Retningslinjene omfatter solforhold, helning, støynivå og størrelse.

Barn er den gruppen i befolkningen som bruker utearealene mest, og for dem har nærmiljøet stor betydning. De minste barna holder seg rett ved hjemmet. Barn på 5–6 år oppholder seg hovedsakelig mindre enn 100 meter fra egen inngangsdør. De fleste barn helt opp til 8 år oppholder seg i hovedsak inntil 200 meter fra hjemmet. Sammenhengen mellom planlegging og fysisk aktivitet er klar. Der det er sykkel- og gangstier, sykler og går man. Der det er parker, lekeområder, skateboardbaner, klatrevegger, trær å klatre i, gress å jogge på, er det aktivitet. De gatetunene som har minimalt med kjørende og parkerte biler, kan være fine lekeområder for barn. Kommunene bør påse at man ikke planlegger boligområder slik at barn hindres fra aktiv utelek, enten ved at det ikke er utearealer på bakkeplan, eller at bygningen blir så høye at barnas muligheter for utelek reduseres. Gjennom god planlegging kan man skape helsefremmende omgivelser for små og større barn.

Småbarnslekeplasser har størst krav til trafikksikkerhet. Tilgjengeligheten til ballplasser bør tilfredsstille skolevegstandard. Forholdet mellom boligparkering og fellesareal/lekeplasser er ofte problematiske i boligprosjekter.

Dersom parkering og lekeplasser må legges inntil hverandre, bør det være en fysisk og visuell skjerming. En hensiktmessig beplantning vil kunne skjerme oppholdsarealer fra visuell støy, for eksempel fra parkeringsplasser. De ulike sonene i eterommet bør for øvrig gis en klar avgrensning, slik at det er enkelt å orientere seg.

## Kommunens virkemidler

Kommunene kan bruke en rekke virkemidler for å påvirke utviklingen og sikre gode eterom for beboere i alle aldre og med ulike behov. God og gjennomtenkt planlegging vil gi de beste og mest attraktive bolimiljøene. Kommunen kan gi bestemmelser om utearealer til kommuneplanens arealdel og til reguleringsplaner, jf. pbl. §§ 11-9 nr. 5 og 12-7 nr. 4.

Kommunene kan også bruke rekkefølgebestemmelser til å sikre at utearealet blir opparbeidet som forutsatt i planen. Ved større utbyggingsprosjekter eller omformingsprosjekter som dekker flere tomter, kan det også være aktuelt for kommunen å inngå utbyggingsavtaler for å oppnå dette.

## *Eksempler på bestemmelser til kommuneplan*

Krav til avsetting av eterom:

1. I områder uten egnede og sikret areal for lek og rekreasjon, skal det i nye reguleringsplaner, og før det tillates deling eller videre utbygging, avsettes og sikres nødvendig areal til dette formålet.
2. MUA skal være minst xx m<sup>2</sup> av bruksarealet for bebyggelsen på en tomt (BRA, se TEK10 § 5-4), hvorav minst xx m<sup>2</sup> skal ligge på bakken.
3. For prosjekter med mer enn 10 boenheter skal felles uteoppholdsareal utgjøre minst xx m<sup>2</sup> av samlet uteoppholdsareal. Det bør søkes å oppnå varierte utearealer med både private, halvprivate, felles og offentlige arealer.
4. Felles uteoppholdsareal skal likevel utgjøre minimum xx m<sup>2</sup> (angis størrelse) i sammenhengende areal.
5. I forbindelse med søknad om oppføring av boliger skal det utarbeides illustrasjonsplan for utforming av lekeområder. Før det kan gis brukstillatelse for boliger skal utearealet/friområdet være opparbeidet i samsvar med illustrasjonsplan godkjent av kommunen.

## *Eksempler på reguleringsbestemmelser*

Krav til avsetting av eterom:

1. MUA skal være minst 20 % av bruksarealet for bebyggelse på en tomt, hvorav minst 50 % skal ligge på bakken.
2. Areal avsatt til lek og rekreasjon skal ha en hensiktsmessig lokalisering og utforming for ulik bruk for alle brukergrupper, uavhengig av alder og funksjonsdyktighet.
3. Areal avsatt til lek og rekreasjon skal som hovedregel ikke være brattere enn 1:3. Brattere terrenget enn angitt må ha særskilte kvaliteter, for eksempel at et avgrenset område er egnet som akebakke.
4. Minimum 50 % av felles uteoppoldsareal skal være på bakkeplan.

De mest solfylte og skjermede arealene skal forbeholdes lek og opphold. I forbindelse med søknad om oppføring av boliger, skoler og barnehager skal det utarbeides et skyggediagram for det aktuelle tidsrommet. Skyggediagram skal vise solinnstråling på eterommet på det aktuelle tidspunktet. Skyggedia-

grammet skal bestå av et skyggekart og snitt retning SV-NØ som viser solhøyden på innslagstidspunktet.

Uterommet skal ha følgende kvaliteter:

- Arealet skal være variert og tilpasset utbyggingens størrelse.
- Arealet skal kunne opparbeides med nødvendig utstyr for lek, spill for barn og unge, sittegruppe, beplantning o.l.
- Arealet skal gi rom for både rolig opphold og støyende aktivitet.
- Arealet skal være skjermet fra trafikkfare og visuell støy.
- Arealet skal tilfredsstille nasjonale normer og anbefalinger knyttet til støy og annen forurensning, herunder også aktksamhet for magnetfelt og strålefare.

Krav til plan for den ubebygde delen av planområdet:

5. Sammen med byggesøknad etter pbl. § 20-1 skal det innsendes detaljert høydesatt illustrasjonsplan for den ubebygde delen av planområdet (i målestokk 1:200/1:500). Illustrasjonsplanen skal vise disponering av utearealet med hensyn til avkjørsel og adkomst, parkering, avfallshåndtering og eterom for opphold og lek, møblering og andre arealavgrensende tiltak, samt terrenghøyder i koter.

Planen skal vise dagens situasjon, situasjon i anleggsperioden og framtidig situasjon.

Illustrasjonsplanen skal være godkjent av kommunen før det kan gis igangsettingstillatelse.

Utearealene skal være ferdig opparbeidet i henhold til godkjent illustrasjonsplan før det kan gis brukstillatelse til boliger.

Alternativt:

6. Sammen med rammesøknad skal det innsendes illustrasjonsplan i målestokk 1: 500 for den ubebygde delen av tomta, samt for fellesarealet.

## § 5-7. Parkeringsareal

### § 5-7. Parkeringsareal

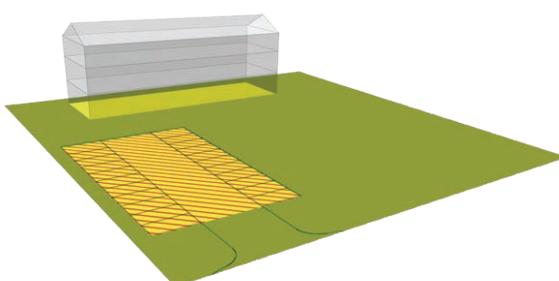
Søknad om tiltak skal vise hvordan parkeringen løses. Parkeringsareal går inn i beregningsgrunnlaget for grad av utnytting. Antall plasser og parkeringsløsning som medregnes skal være i samsvar med gjeldende reguleringsplan og/eller kommuneplanbestemmelser.

Areal som er nødvendig for å dekke parkeringsbehovet på en tomt, skal medregnes i bebygd areal og i bruksareal som legges til grunn ved beregning av grad av utnytting. Dette gjelder uavhengig av om parkeringsbehovet dekkes ved parkering innomhus, oppføring av garasjeanlegg og carport, eller om parkering skjer på terreng uten overbygging. Nødvendig parkeringsareal skal ikke medregnes flere ganger i grad av utnytting.

Bakgrunnen for at også parkeringsareal medregnes, er at man allerede ved beregningen av grad av utnytting skal kunne ta høyde for senere behov for garasje eller carport på tomta. I tillegg vil parkeringsareal/biloppstillingsplasser oppta tomteareal, og gjøre dette tomtearealet udisponibelt for annet formål.

Det fremgår av pbl. § 28-7 andre ledd første punktum at det skal «... i nødvendig utstrekning muliggjøre avkjørsel og parkering av biler, motorsykler, sykler o.l.»

Nødvendig antall parkeringsplasser som skal medregnes i grunnlaget for grad av utnytting, kan være fastlagt i planbestemmelser, se pbl. §§ 11-9 nr. 5 og 12-7, eller i vedtekts (etter tidligere plan- og bygningslov av 1985).



Figur 2-25 Parkeringsarealet legges til BYA/BRA ved beregning av grad av utnytting

Krav til parkeringsdekning i et område bør ses i sammenheng med kollektivbetjeningen og tilgjengeligheten til fots og med sykkel.

I boområder bør det vurderes felles parkeringsanlegg knyttet mest mulig direkte til overordnet vegnett slik at kjøring i boliggater reduseres.

Der felles parkeringsanlegg er avsatt som eget reguleringsformål, vil disse arealene ikke inngå i beregningsgrunnlaget.

I følge TEK10 skal parkeringsplass for forflytningshemmede være nær hovedinngang. I byggverk med parkeringsplasser skal disse være plassert nær heis.

Kommunen bør reservere inntil 25 m<sup>2</sup> pr. biloppstillingsplass i parkeringshus, mens det kan være tilstrekkelig å reservere 18 m<sup>2</sup> pr. biloppstillingsplass når parkeringsbehovet dekkes ved overflateparkering. Arealbehovet pr. biloppstillingsplass vil være større i parkeringshus/garasjeanlegg ettersom manøvreringsarealet blir en del av bygningen.

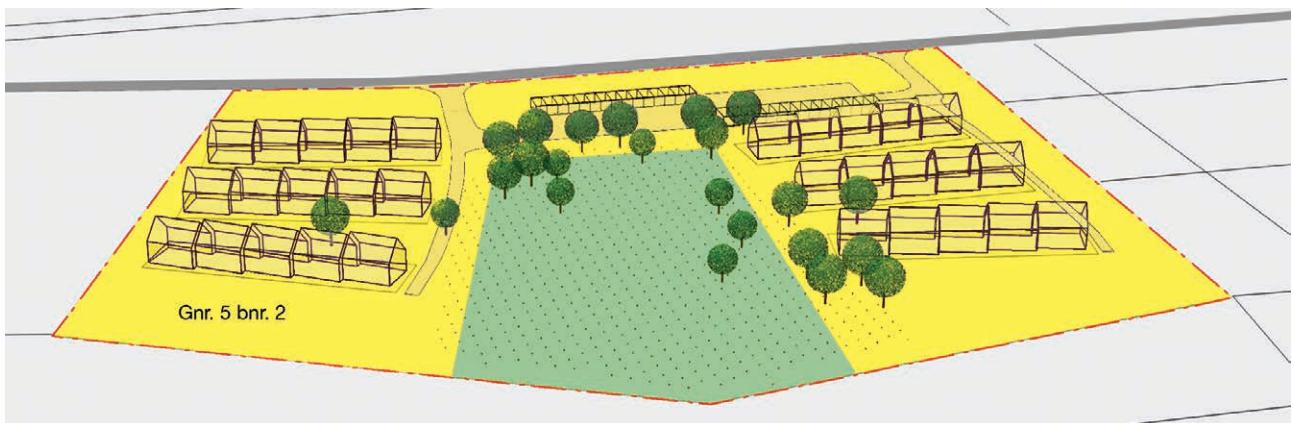
## § 5-8. Tomt

### § 5-8. Tomt

Med tomt menes i dette kapittel det areal som i kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan er avsatt til område for bebyggelse og anlegg. Med mindre annet er fastsatt i bestemmelser til den enkelte plan gjelder den fastsatte grad av utnytting også for den enkelte tomt.

Tomtearealet som legges til grunn ved beregning av grad av utnytting er det areal som i arealplanen er avsatt til område for bebyggelse og anlegg. Tomtearealet er arealet som ligger innenfor tomtegrensen.

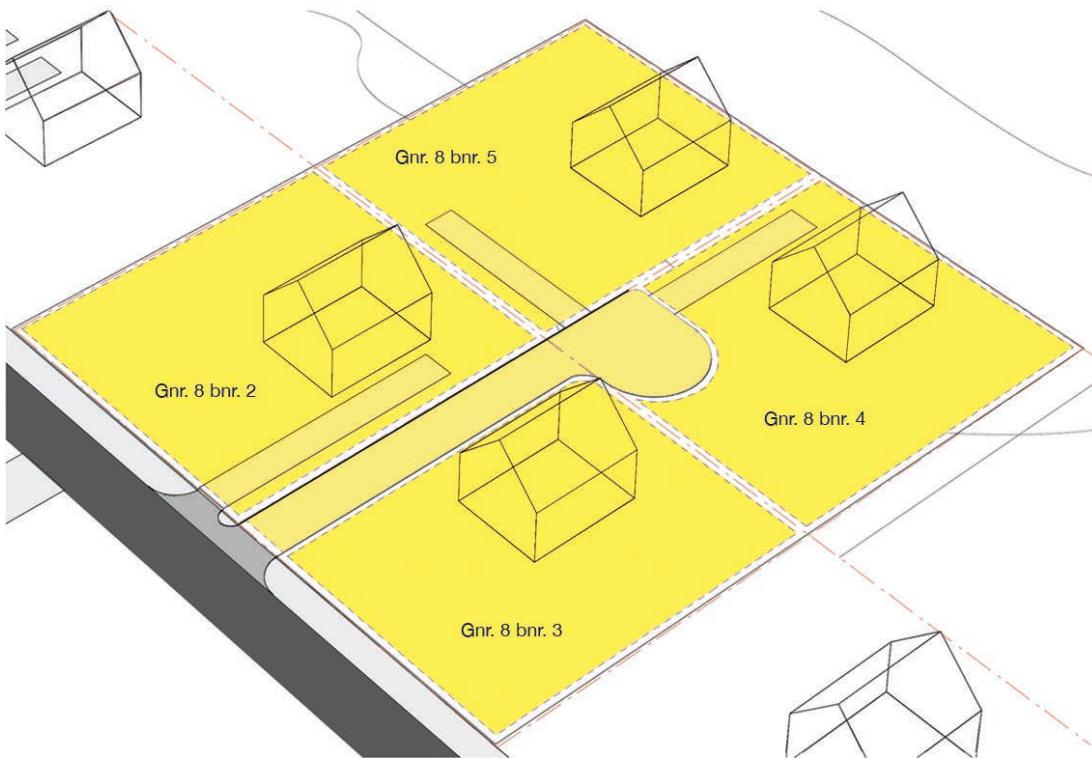
Områder på tomten avsatt til annet formål, som grønnsstruktur, LNFR-formål og samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur medregnes ikke i tomtearealet, og inngår dermed ikke i grunnlaget for beregning av grad av utnytting. Men slike arealer kan være en del av beregningsgrunnlaget i den eldre betegnelsen utnyttingsgrad (se kapittel 5). Privat adkomst og snuplass innenfor arealformålet bebyggelse og anlegg, skal medregnes i tomtearealet, se figur 2-28.



Figur 2-26 Tomtearealet er arealet avsatt til byggeområde



Figur 2-27 Tomtearealet er arealet som ligger innenfor tomtegrensen og som er avsatt til bebyggelse og anlegg.



**Figur 2-28** Privat atkomst og snuplass for den enkelte eiendom innenfor formålet byggeområde skal medregnes tomtearealet som legges til grunn ved beregning av grad av utnytting

## § 5-9. Bygningers høyde

### § 5-9. Bygningers høyde

Gesims- og mønehøyde angis med kotetall eller i meter fra planert terreng. Høyder måles etter § 6-2. Avvik fra høydebestemmelserne i plan- og bygningsloven § 29-4 første ledd må fastsettes i den enkelte plan. Kommunen kan i bestemmelse til plan fastsette høyder for ulike deler av bygning.

Etter TEK10 § 5-9 skal høyde angis enten med kotetall eller i meter over planert terren. TEK10 § 6-2 gir regler for hvordan høyden skal måles, og § 6-2 fjerde ledd gir nærmere regler for angivelse av høyde i planbestemmelser. Etter § 5-9 siste punktum kan kommunen i planbestemmelser fastsette høyder for gitte fasader, arker, takopplatt, konstruksjonsdeler mv.

Høydefastsettelse med kotetall er konkret og entydig og brukes der man ønsker å styre høyden nøyaktig. Kotetall kan brukes for mindre planområder, for eksempel sentrumskvartaler og enkelttomter. Det passer også for områder med små høydeforskjeller. Der det er ønskelig å sikre utsikt og dagslys bør kotetall brukes. På flate tomter og tomter med lite eller middels fall kan det være enklere å fastsette høyde som meter over planert terrenes gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

Bestemmelser om gesimshøyde eller mønehøyde alene gir ikke styring med takvinkelen – en konsekvens kan være at bebyggelsen blir oppført med slake eller flate tak. Der styring av takvinkler er ønskelig, må denne fastsettes i bestemmelser i planen.

Pbl. §§ 11-9 og 12-7 gir kommunen hjemmel til å gi planbestemmelser om bygningers høyde. Er bygningers høyde ikke fastsatt i plan, gjelder bestemmelserne i pbl. § 29-4 første ledd, som angir maksimal gesimshøyde til 8 meter og maksimal mønehøyde til 9 meter. Det er ikke hjemmel for å sette høydebegrensninger i form av etasjetall. Se Kommunal- og regionaldepartementet rundskriv H-18/90 av 7. januar 1990.

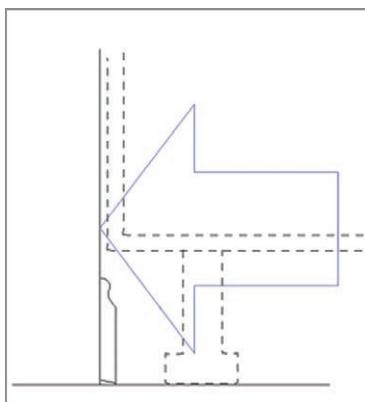
# 3. Måle- og beregnings-prinsipper

Arealer beregnes av måleverdige deler. NS 3940 fastsetter regler for måling av areal. Standarden gir regler for hvilke arealer som skal måles, ved å fastsette krav til måleverdighet. Ved beregning av grad av utnytting legges standardens måleregler til grunn.

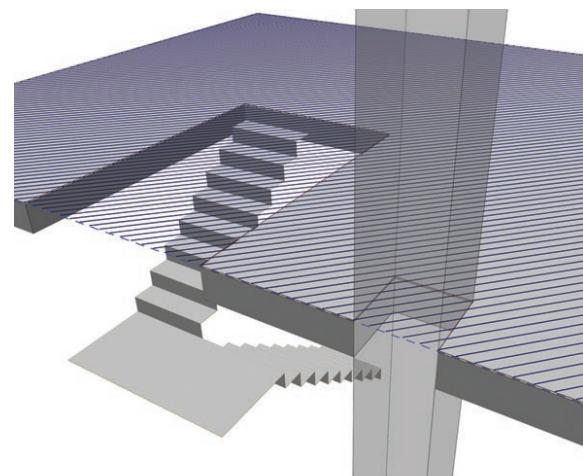
Plan som er måleverdige etter reglene i NS 3940 skal regnes med i BRA. Som det fremgår av NS 3940, måles bruksarealet fra innside vegg eller annen begrensende bygningsdel. Det måles langs gulvplanet uten hensyn til fotlister, brystningspanel, innredningsenheter, installasjoner el., se figur 3-1. Nødvendige åpninger

i etasjeskillere for installasjonssjakter, trapper, heiser o.l. regnes med i arealet som om det ikke var åpninger, se figur 3-2.

Har rommet eller deler av rommet profilert kledning på vegg(er), måles det fra profilens utside. Et areal er måleverdig når den frie høyde over gulv er 1,9 m eller mer i minst 0,6 m bredde. Uinnredete bygningsvolumer som tilfredsstiller kravene til høyde og bredde inngår i beregningsgrunnlaget for måling av areal. Det har ingen betydning om bygningsvolumet er tilgjengelig eller ikke, om det mangler gulv, vinduer, varmeisolering mv.



Figur 3-1 Bruksareal måles langs gulvplanet uten hensyn til fotlist



Figur 3-2 Åpninger i etasjeskillere for sjakter, trapperom o.l. regnes med i brukssarealet

## Måleverdig areal

Bygningsvolumer som har fri høyde over gulv 1,9 m eller mer i minst 0,6 m bredde er måleverdige og skal regnes med. Under skråtak måles arealet 0,6 m utenfor høyden på 1,9 m, se figur 3-3.

Måling av areal på loft vil være avhengig av utførelsen av takkonstruksjon. Vanlige takkonstruksjoner blir utført etter to ulike prinsipper:

- som fritt opplagte takserrer, eller
- som takstoler

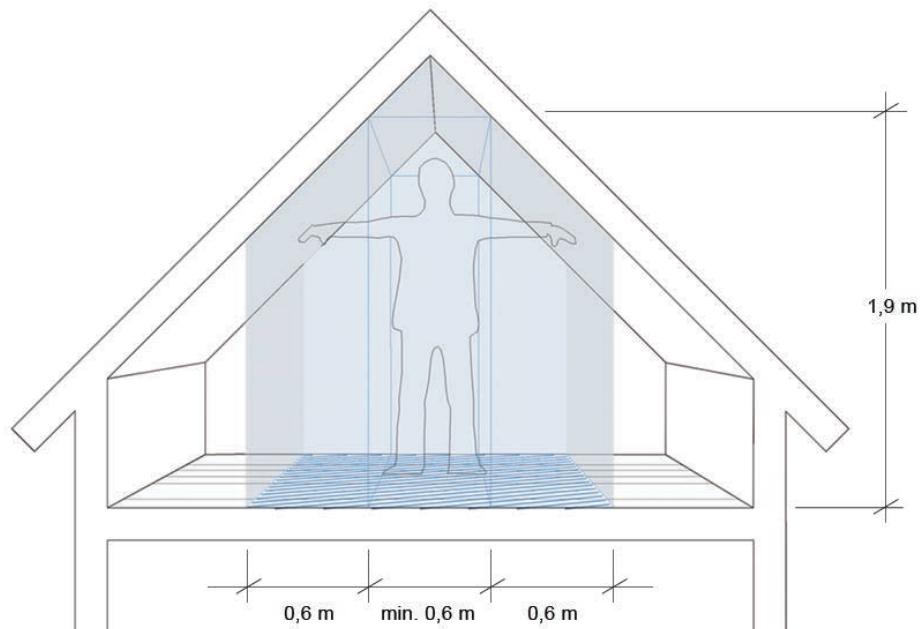
Takserrer kan sammenlignes med skråstilte bjelker opplagret på vegg og møne mens takstoler er stive fagverks- eller rammekonstruksjoner. Måling av areal på loft vil være avhengig av takkonstruksjon.

## Måleverdig gulvplan på loft med takserrer

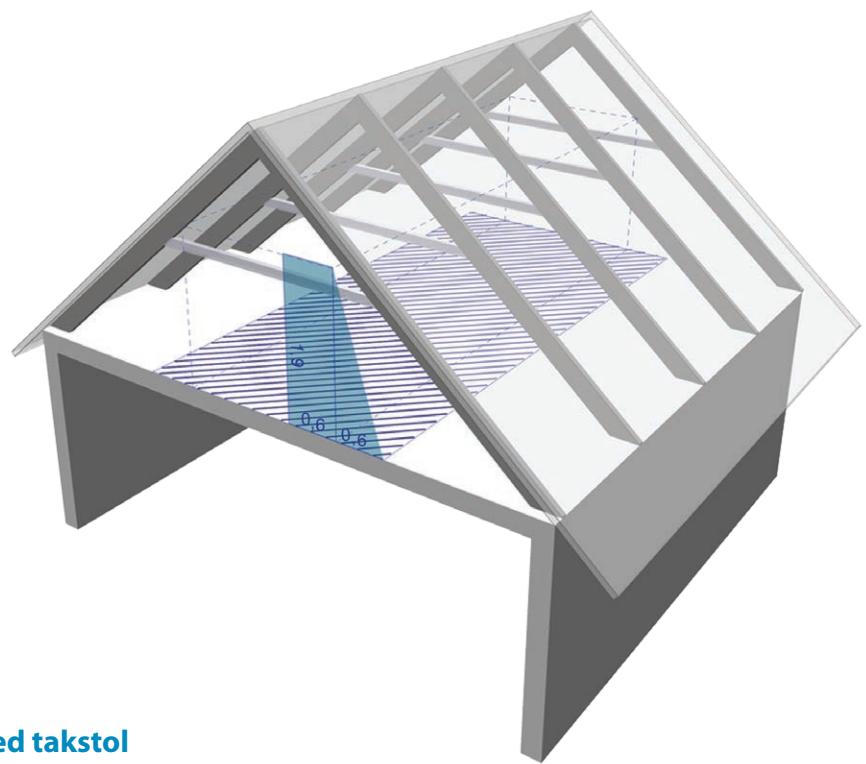
Takkonstruksjon består av takserrer som er opplagret på yttervegger. I tillegg kan takserrene være opplagret på en drager i mønet. Hvordan måleverdig areal på loft med takserrer måles er vist på figur 3-4.

På loft med knevegg eller hanebjelke som ikke inngår i takkonstruksjonens statiske system, regnes målbart areal for den delen av loftet som har fri høyde over gulv på minimum 1,9 m i en bredde på minimum 0,6 m. Del med gulv regnes som måleverdig til 0,6 m utenfor høyden 1,9 m eller til begrensende vegg eller annen bygningsdel, se figur 3-3.

Ved måling av fri høyde over gulv skal man se bort fra midlertidig eller uekte himlinger og gulv. Det er den permanente og utnyttbare situasjonen innenfor bærende konstruksjoner som skal legges til grunn.



Figur 3-3 Måleverdig gulvplan på loft



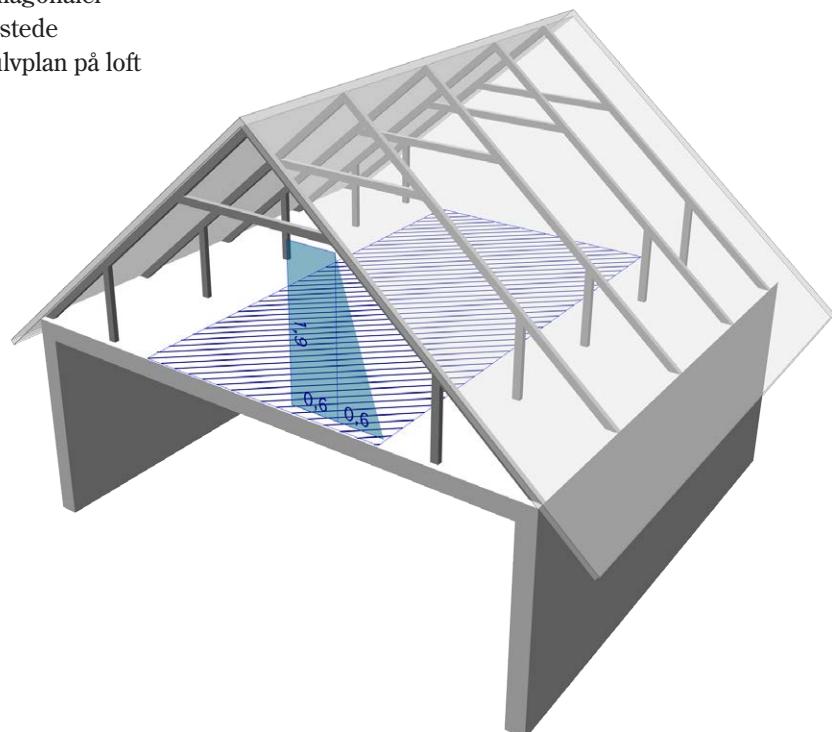
### Måleverdig gulvplan på loft med takstol

Vanligvis forekommer det to typer takstoler, A-takstoler og W-takstoler. En A-takstol består av hanebjelke, knevegger og over- og undergurt.

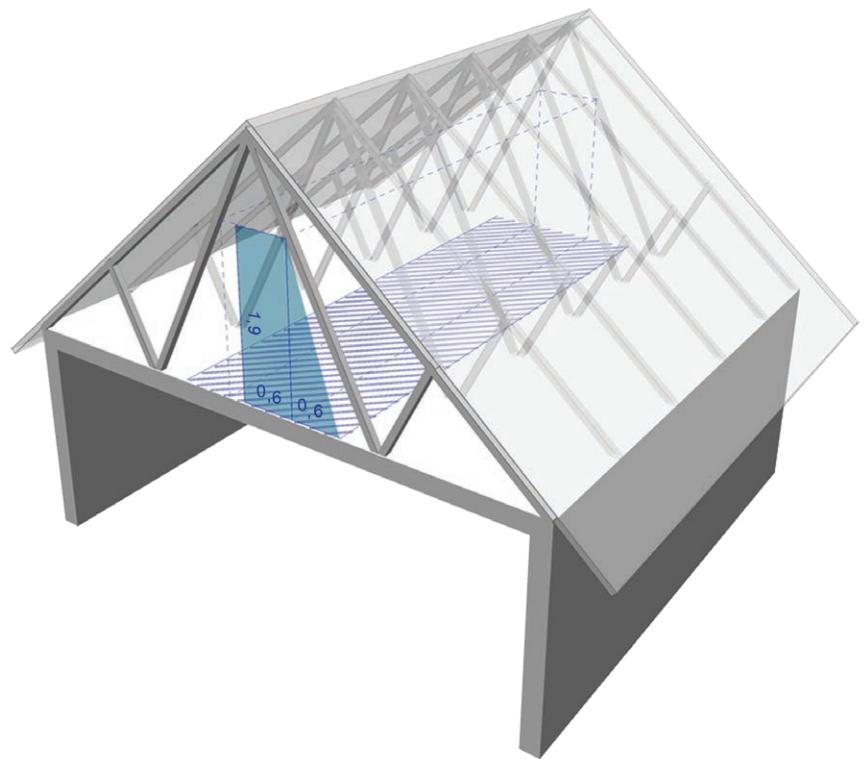
Nedbøyning av overgurten motvirkes av en trykkbelastet hanebjelke, mens kneveggen kan være både trykk- og strekksbelastet. Måling av gulvplan på loft med A-takstol er vist i figur 3-5.

En W-takstol består av strekksbelastede diagonaler mellom møne og undergurt og trykkbelastede diagonaler mellom gurtene. Måling av gulvplan på loft med W-takstol er vist i figur 3-6.

*Figur 3-4 Måleverdig gulvplan på loft med taksperrer eller hanebjelke som ikke er del av takkonstruksjonens statiske system*



*Figur 3-5 Måleverdig gulvplan på loft med A-takstol*

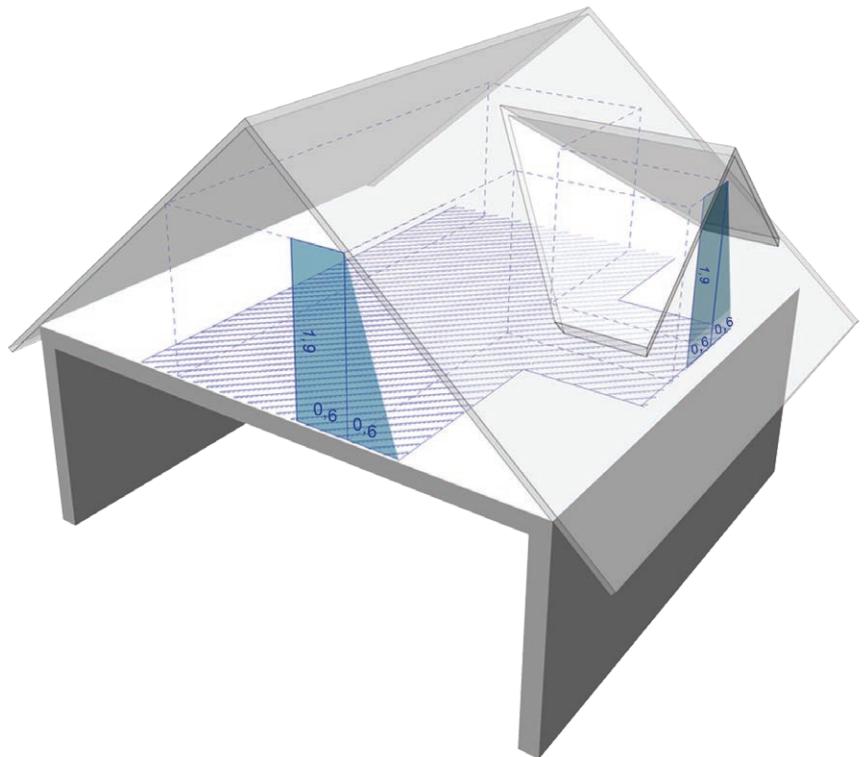


### Måleverdig gulvplan på loft med takoppbygg

Takoppbygg benyttes her som fellesbetegnelse på ulike konstruksjoner i takflaten. Ark er et takoppbygg med saltak. Takopplett er et takoppbygg med pulttak.

Takoppbygg som øker det målbare arealet på loftet skal medregnes i arealgrunnlaget, se figur 3-7.

*Figur 3-6 Måleverdig gulvplan på loft med W-takstol*



*Figur 3-7 Måleverdig gulvplan på loft med ark eller takopplett*

# 4. Beregnings- og måleregler

## Nøyaktighet ved måling

TEK10 fastsetter ikke krav til nøyaktighet ved måling av areal og høyde. Krav til nøyaktighet kan derfor fastsettes i kommunens godkjenning i byggesaken. I dette kapitlet vil vi gi anbefalinger om hvilke krav som kan stilles til nøyaktighet, og som kan være retningsgivende ved eventuell tolkningstvил.

### Areal

Samlet areal for en bygning angis i kvadratmeter uten desimaler og med nøyaktighet +/- 0,5 m<sup>2</sup>. Ved beregning av arealet for en etasje angis arealet i kvadratmeter med en desimal, og med nøyaktighet +/- 0,1 m<sup>2</sup>.

### Høyde

Gesims- og mønehøyde fastsettes i plan i hel eller halv meter, f.eks. 6 m, 6,5 m, 7 m osv. Største tillatte avvik ved etterprøving/måling er +/- 0,1 m.

### Avstand

Avstand angis med en desimal, og med nøyaktighet +/- 0,05 m.

### Kravsnivå angitt med konkrete tallverdier

Der angitte kravsnivå med konkrete tallverdier er gitt i lov eller forskrift skal disse forstås som absolute krav, dersom det ikke i forskrift eller i vedtak er gitt konkrete toleranser på kravet. Se veilederen til TEK10 kapittel 2.

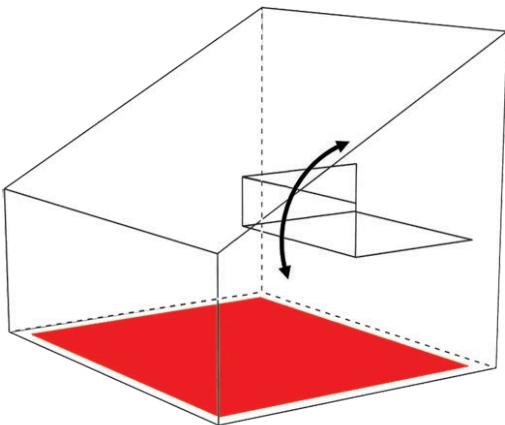
## § 6-1. Etasjeantall

### § 6-1. Etasjeantall

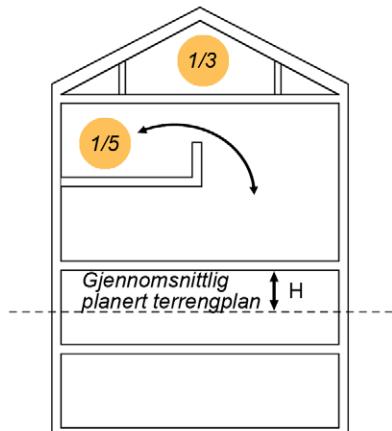
Etasjeantall i en bygning er summen av måleverdige plan som ligger over hverandre og som utgjør bygningens hoveddel og tilleggsdel. Følgende plan medregnes likevel ikke i etasjeantallet:

- a) kjeller som bare inneholder tilleggsdel og som har himling mindre enn 1,5 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen
- b) mellometasje som har bruksareal mindre enn 1/5 av underliggende hele etasjes bruksareal
- c) loft som bare inneholder tilleggsdel og som har bruksareal mindre enn 1/3 av underliggende etasjes bruksareal.

Alle måleverdige plan som inneholder hoveddel, skal medregnes i etasjeantallet. Det spiller ingen rolle om hoveddel bare utgjør en del av etasjen, om den er over eller under terrensnivået rundt bygningen eller på loft. Det medfører bl.a. at rene underjordiske bygninger vil ha tellende etasjer (f.eks. T-banestasjoner) på samme måte som etasjer som inneholder hoveddel under terren og som er del av en tradisjonell bygning.



Figur 4-1 Mellometasje/mesanin er plan med åpen forbindelse til underliggende plan



Figur 4-2 Beregning av etasjetall

		Hoveddel	Tilleggsdel
Loft:	areal $\geq 1/3$	•	•
	areal $< 1/3$	•	
Mesanin:	areal $\geq 1/5$	•	•
	areal $< 1/5$		
Plan over terrenget:		•	•
Plan delvis under terrenget:	$H \leq 1,5$ m	•	
	$H > 1,5$ m	•	•
• = Planet blir regnet som etasje			

Alle måleverdige plan som bare inneholder tilleggsdel og som har himling høyere enn 1,5 m over planert terreng, regnes med i etasjeantallet.

Kjeller som bare inneholder tilleggsdel, regnes ikke med i etasjeantallet dersom himlingen er lavere enn 1,5 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen. Slik kjeller kan inneholde garasje, fordi garasje er tilleggsdel.

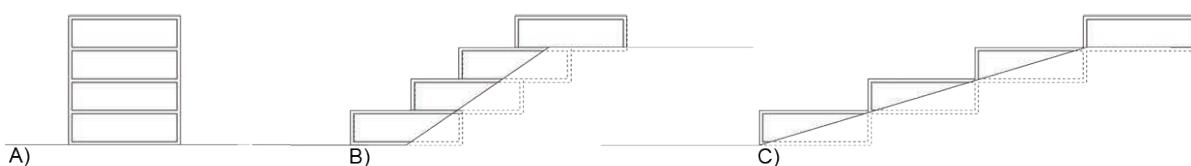
Mellometasje/mesanin som har bruksareal mindre enn 1/5 av underliggende etasjes bruksareal, medregnes ikke i etasjeantallet. Med mellometasje/mesanin forstår vi i denne sammenheng et plan som ligger med åpen forbindelse til underliggende plan.

Mindre loft (som har bruksareal mindre enn 1/3 av underliggende etasjes bruksareal) regnes ikke med i etasjeantallet, med mindre de inneholder hoveddel (f.eks. soverom).

Bruk av begrepene hoveddel, tilleggsdel og bruksareal, gjelder for alle deler av forskriften der begrepet etasje eller etasjeantall benyttes.

Definisjonen av etasjeantall er ikke egnet for bruk på planbestemmelser som er behandlet og vedtatt før 1987. For slike planer må etasjeantallsbegrepet benyttes slik som den aktuelle planen har forutsatt at det skal brukes. Her finnes dessverre en stor variasjon fra kommune til kommune og fra plan til plan, og tolkning må gjøres konkret i hvert enkelt tilfelle.

I eksempel A) i figur 4-4 vises en bygning med måleverdig mesanin. Mesanin teller ikke som etasje når den har bruksareal mindre enn 1/5 av underliggende plan. Har mesanin bruksareal større enn 1/5 blir bygningen å anse som bygning med to etasjer. I eksempel B) vises samme bygning. Det arealet som utgjør mesanin i alternativ A) er nå lukket med vegg mot underliggende plan. Planet blir dermed ikke å anse som en mesanin, jf. definisjon av mesanin. Bygningen blir å anse som bygning med to etasjer uavhengig av planets bruksareal.



Figur 4-3 Bygningene A, B og C har alle fire etasjer

Begrepet etasje er også benyttet følgende steder i TEK10:

- § 11-4. Bæreevne og stabilitet
- § 11-7. Brannseksjoner
- § 11-13. Utgang fra branncelle
- § 11-14. Rømningsvei
- § 12-3. Krav om heis i byggverk
- § 12-6. Kommunikasjonsvei
- § 12-9. Bad og toalett
- § 12-16. Trapp
- § 12-20. vindu og andre glassfelt
- § 15-13. Heisstol og lastbærer

### **Oppdeling av bygninger og bruksdeler etter hoveddel og tilleggsdel**

For fastsetting av etasjetallet i en bygning deles bygninger og bruksenheter opp i hoveddel(er) og tilleggsdel(er). Begrepene hoveddel og tilleggsdel forekommer i TEK10 bare i forbindelse med fastsetting av etasjetallet for en bygning eller bruksenhet.

Hva som inngår i hoveddel og tilleggsdel vil være avhengig av om bygningen benyttes til bolig eller næringsbygg eller publikumsbygg.

#### **Boligbygg**

I hoveddel inngår følgende rom innenfor en boenhet (bruksenhet) uansett hvilken etasje rommene befinner seg i. Listene er ikke uttommende.

- oppholdsrom, soverom, kjøkken, kjølerom, entre, vindfang
- bad, dusjrom, toalett, vaskerom, badstue, rom for svømmebasseng, trimrom
- solenergirom som brukes som oppholdsrom også om vinteren, (isolert) (f.eks innglasset balkong, vinterhage e.l.)

- rom for kommunikasjon, inklusive trapp, mellom rom som er nevnt ovenfor

I tilleggsdel inngår følgende rom innenfor en boenhet (bruksenhet) uansett hvilken etasje rommene befinner seg i:

- boder, oppbevaringsrom, garasje
- tekniske rom (ventilasjonsrom, fyrrom, heismaskinrom, søppelrom eller liknende)
- solenergirom som ikke kan brukes som oppholdsrom om vinteren, (uisolert) (f.eks innglasset balkong, vinterhage e.l.)
- balkonger, terrasser, portrom, arkader og andre åpne arealer
- rom for kommunikasjon, inklusive trapp, mellom rom som er nevnt, og mellom disse rom og hoveddel

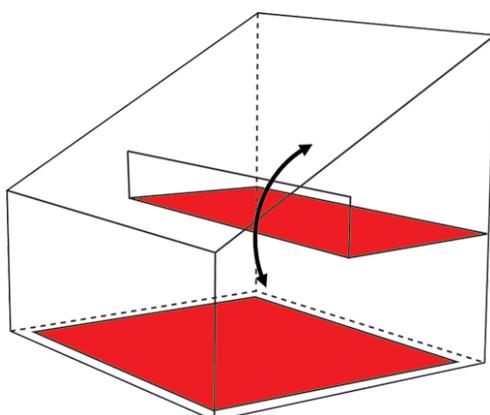
#### **Næringsbygg og publikumsbygg**

I hoveddel inngår:

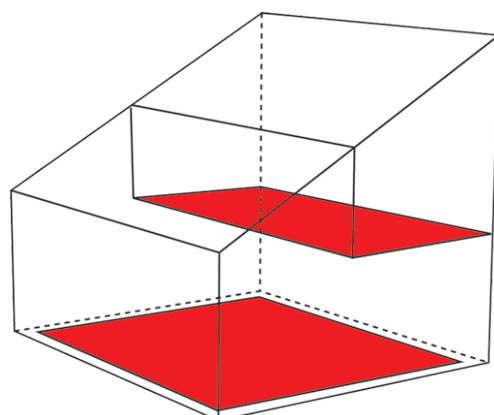
- bruksenheten i sin helhet, uansett beliggenheten i bygningen og inklusive rom for kommunikasjon og lager innen en bruksenhet
- felles rom som brukes av to eller flere bruksenheter til arbeid, hvile eller hygiene (f.eks. møterom, spiserom, resepsjon, toalettrom, trimrom)

I tilleggsdel inngår:

- garasje
- rom for bygningens drift og vedlikehold, f.eks. ventilasjonsrom, fyrrom, heismaskinrom, søppelrom, ventilasjons- og ledningssjakter
- balkonger, terrasser, portrom, arkader og andre åpne arealer
- rom for kommunikasjon, inklusive trapp, mellom rom som er nevnt, og mellom disse rom og hoveddel



**Figur 4-4 A)** Beregning av etasjetall for bygning med måleverdig mesanin. Med mesanin menes måleverdig areal større enn  $\frac{1}{5}$  av underliggende etasjes bruksareal.



**Figur 4-4 B)** Plan som er lukket og skilt fra underliggende plan blir å anse som etasje

## § 6-2. Høyde

### § 6-2. Høyde

(1) Gesimshøyde er høyde til skjæringen mellom ytterveggens ytre flate og takflaten. Hvor taket er forsynt med et takoppbygg eller parapet som stikker mer enn 0,3 m opp over takflaten, regnes høyden til toppen av takoppbygget/parapetet. Gesimshøyde måles i forhold til ferdig planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

(2) Mønehøyde er høyde til skjæringen mellom to skrå takflater. Mønehøyde måles i forhold til ferdig planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

(3) Høyde som beskrevet i plan- og bygningsloven § 29-4 annet ledd er gjennomsnittlig gesimshøyde for fasaden mot tilliggende nabogrense.

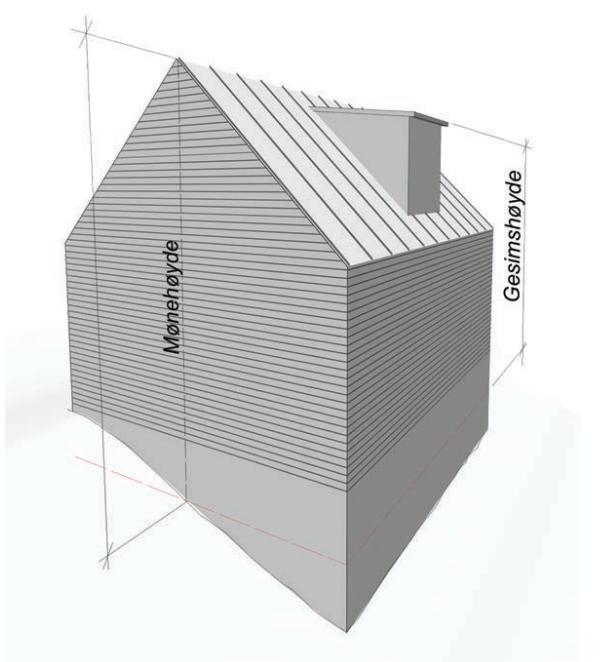
(4) Kommunen kan i planbestemmelser fastsette at høyder skal måles i forhold til ferdig planert terrem, eksisterende terrem, gatenivå eller en nærmere fastsatt kotehøyde. For bygning som går gjennom et kvartal, bestemmer kommunen hvilke høyder som skal brukes for de ulike deler av bygningen. Det samme gjelder for hørnebygninger og for byggverk med meget stort areal eller uvanlig form.

Reglene fastslår høyde som gjennomsnittlig gesims-høyde for fasaden mot tilliggende nabogrense, jf. pbl. § 29-4 og videre TEK10 § 6-2. Bestemmelsene fastsetter måleregler for begrepene gesimshøyde og mønehøyde. Gesims- og mønehøyde kan måles på fasadetegningene.

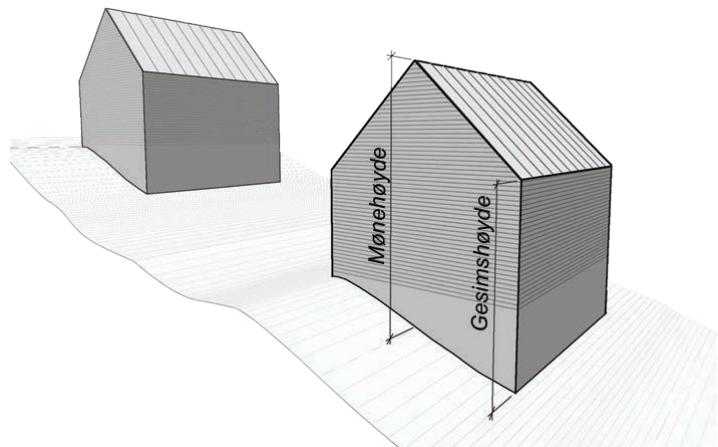
Hovedregelen er at gesimshøyde er høyden til skjæringen mellom ytterveggens ytre flate og takflaten. Mønehøyde er normalt høyden mellom to skrå takflater. Målet tas oppå takflaten. Hvor taket er forsynt med parapeter, brystninger, arker, takopplatt o.l. som stikker mer enn 0,3 m opp over takflaten, regnes gesimshøyden til toppen av disse, se figur 4-5, se forøvrig figurene 4-9 og 4-10.

Gesims- og mønehøyde måles vanligvis i forhold til ferdig planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen. For bygninger som skal oppføres i skrånende terreng bør høyden bestemmes i forhold til eksisterende eller planert terreng, se figur 4-6. Se også avsnittet «Tomter i skrått terreng» under. Hva som er grunnlaget for måling og dokumentasjon av høyder skal fremgå av planbestemmelsene dersom høyden ikke måles fra planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

På flate tomter og tomter med lite eller middels fall bør høyde fastsettes i forhold til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen



Figur 4-5 Hvor taket er forsynt med bygningsdeler som stikker mer enn 0,3 m opp over takflaten regnes gesimshøyden til toppen av ark eller takopplatt



Figur 4-6 Høyden bør fastsettes i forhold til eksisterende eller planert terreng på skrånende tomter

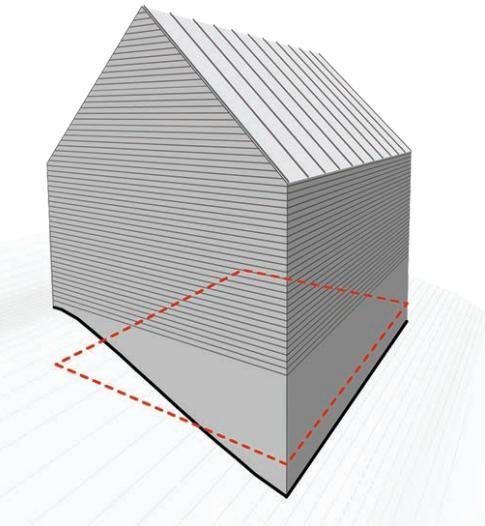
På sterkt skrånende tomter bør høyde fastsettes i forhold til planert terrenge rundt bygningen og ikke gjennomsnittsnivå rundt bygningen. Høyde måles fra gesimspunktet eller mønepunktet langs fasaden loddrett ned til underliggende planert terrenge

### Tomter i skratt terregn

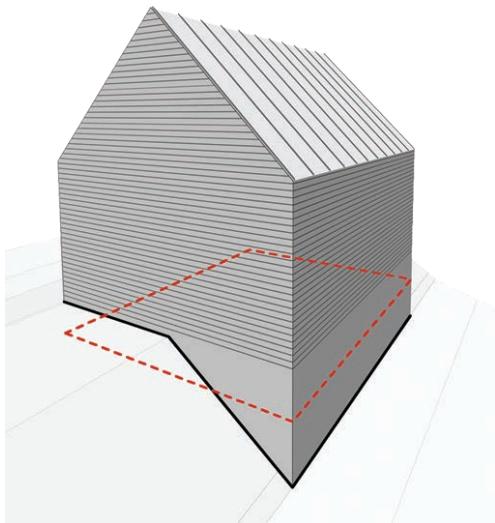
Hensikten med å regulere bygningers volum over terregn er blant annet å begrense ulempene som tiltaket påfører naboyer. I denne sammenheng kan planert terrenge gjennomsnittsnivå være lite egnet som grunnlag for å fastsette bygningers høyde.

Figur 4-8 viser hvordan to ulike bygninger med samme gesimshøyde (15 m) målt i forhold til terrengets gjennomsnittsnivå, påvirker nabobygning. I det første eksemplet forutsetter vi en bygning med høyde 15 m (målt i forhold til planert terrenge gjennomsnittsnivå), mens vi i det andre eksemplet forutsetter en bygning i skrånende terregn også med høyde 15 m (målt i forhold

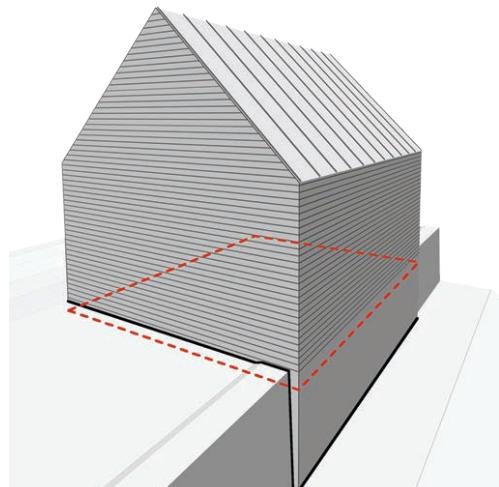
til planert terrenge gjennomsnittsnivå). Solforholdene og dermed ulempene som bygningene påfører naboeiendommen er vesentlig forskjellig i de to eksemplene.



Figur 4-7a

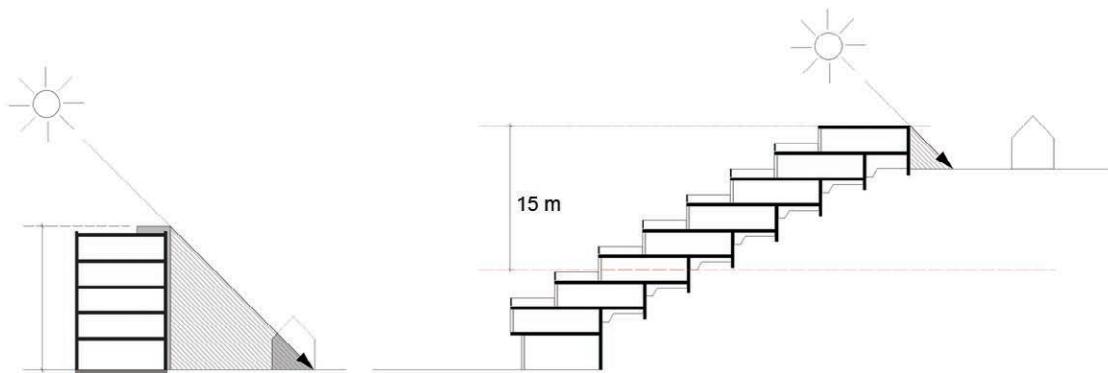


Figur 4-7b

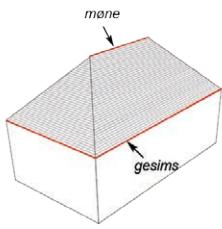


Figur 4-7c

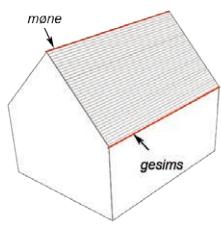
**Figur 4-7** Når høyden angis over ferdig planert terrenge gjennomsnittsnivå får utbygger større frihet til å bearbeide terrenget, og dermed endre bygningens høyde. Når terrenget fylles opp som vist i figur 4-7 b reduseres møneshøyde og gesimshøyde i forhold til bygningen i figur 4-7 a. Ved oppfylling som vist i figur 4-7C reduseres bygningens høyde ytterligere.



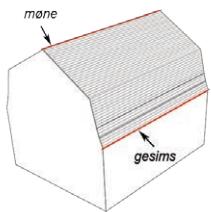
Figur 4-8 Bygninger med høyde 15 m målt i forhold til ferdig planert terrenge gjennomsnittsnivå. Påvirkning på solforhold på naboeiendom



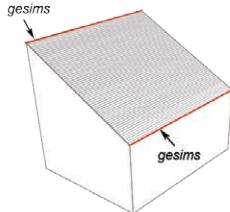
Figur 4-9 a Valmtak



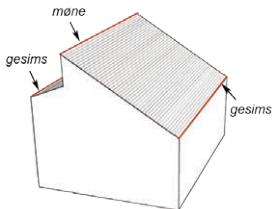
Figur 4-9 b Saltak



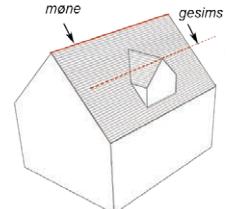
Figur 4-9 c Mansardtak



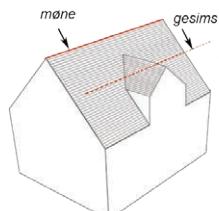
Figur 4-9 d Pulttak



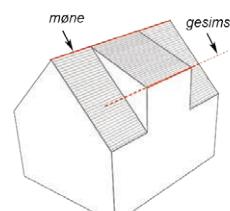
Figur 4-9 e To takflater



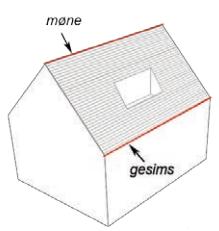
Figur 4-9 f Tak med kobbhett



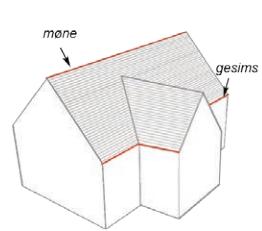
Figur 4-9 g Tak med ark



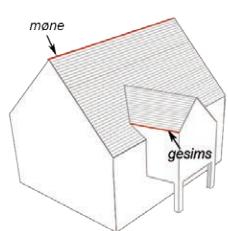
Figur 4-9 h Tak med takopplætt



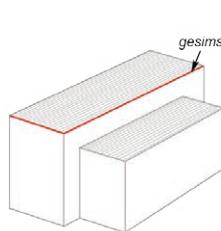
Figur 4-9 i Tak med altan i skrå flate



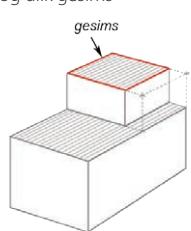
Figur 4-9 j Saltak med tverrfløy



Figur 4-9 k Saltak med tverrfløy og ulik gesims



Figur 4-9 l To flate takflater



Figur 4-9 m Flatt tak med takoppbygg eller inntrukket toppetasje

Figur 4-9 Møne og gesims på ulike takformer

For bygninger som skal oppføres i skrående terregn bør bestemmelsene om maks høyde referere seg til planert terregn og ikke planert terregns gjennomsnittsnivå.

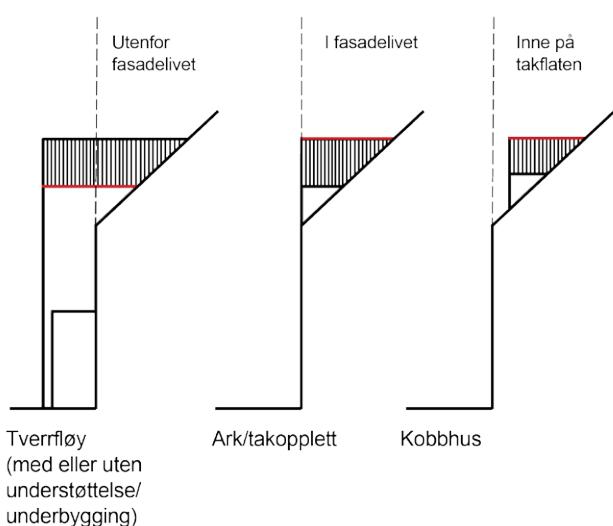
For bygning som går gjennom et kvartal, for hjørnebygninger, bygninger med meget stort areal og bygninger med uvanlig takform, bestemmer kommunen hvilke høyder som skal benyttes.

### Fastsetting av møne og gesims for mindre bygninger

*Hovedregelen* er at gesimshøyde er høyden til skjæringen mellom ytterveggens ytre flate og takflatens ytre tekking. Mønehøyden er normalt høyden mellom to skrå flater.

Der takflaten ikke har en tradisjonell saltaksform, valmtak e.l., så regnes mønehøyden til takets høyeste punkt. Dette gjelder for eksempel buetak, foldetak, sagtak og shedtak.

Regelverket slik det har blitt praktisert har imidlertid fått noen utilsiktede virkninger. Dette gjelder spesielt *altan i skrå flate* (gjelder også vertikalstilte vindu i skrå takflater), *to takflater* og forskjellige former for *takoppbygg av mer teknisk karakter*.



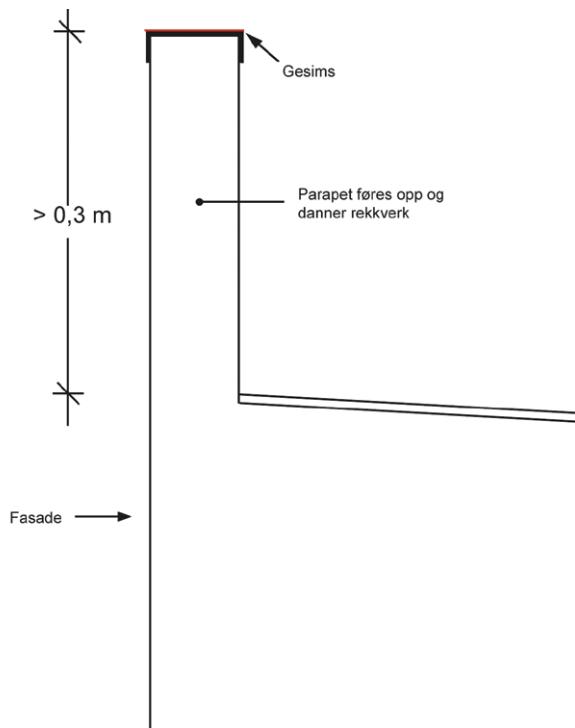
Figur 4-10 Matrise for fastsetting av gesims

Takoppbygg av mer teknisk karakter som f.eks. ventilasjonsoppbygg, sammenbygging av ventilasjonskanaler, heisbygg, trappebygg mv., skal også legges til grunn ved beregning av gesimshøyde. Det har ikke vært intensjonen at disse skal holdes utenfor gesimsfastsettingen, men beregnes på samme måte som takoppbygg (*ark, kobhus og takopplett*).

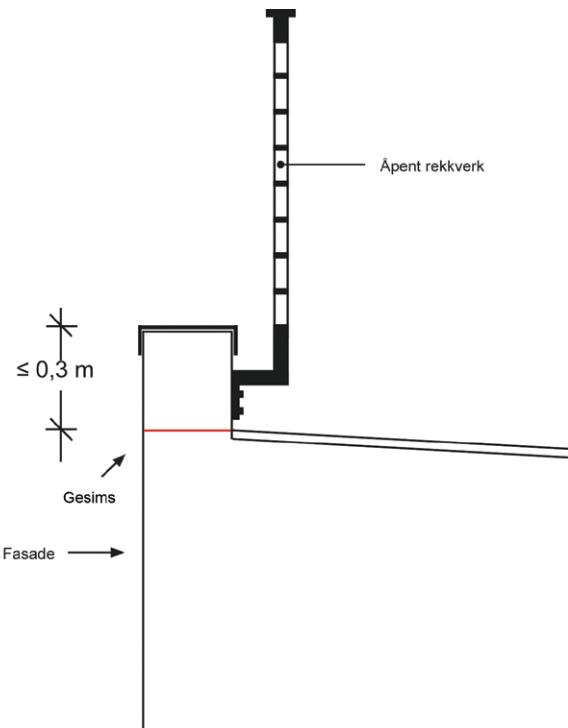
Når det gjelder takoppbygg (ark, kobhus og takopplett), altan i skrå flate mv., så gjelder prinsippene for gesimsfastsettelse for alle typer tak med skrå flate, uavhengig av hvilke eksempler som er vist med figurer.

## Fastsetting av møne- og gesimshøyde for takterrasser

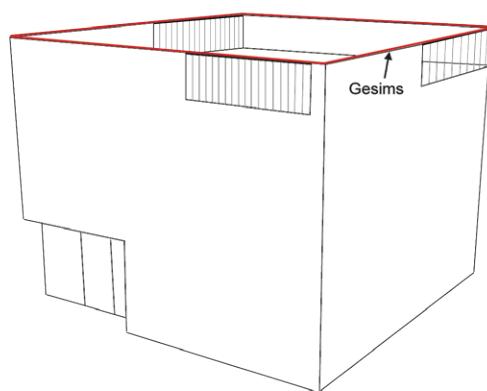
For å unngå misforståelser eller ulik praksis i kommunene fastslås det konkrete og ensartede gesimsfastsettelse for etablering av takterrasser med ulik rekksverkstilpasninger. Disse fremkommer av figurene 4-11 a-d. Der parapeten går opp over takflaten og er del av bygningskonstruksjonen/fasadelivet regnes gesims-høyden til toppen av parapeten. Åpent transparent (spiler, glass e.l.) rekksverk får ingen konsekvens for gesimsfastsettelsen. Dette forutsetter imidlertid at rekksverket ikke monteres i flukt med eller ligger på utsiden av fasadelivet. Det vil si at rekksverket må være tilbaketrukket på gesimsens takside. Se figur 4-11 b.



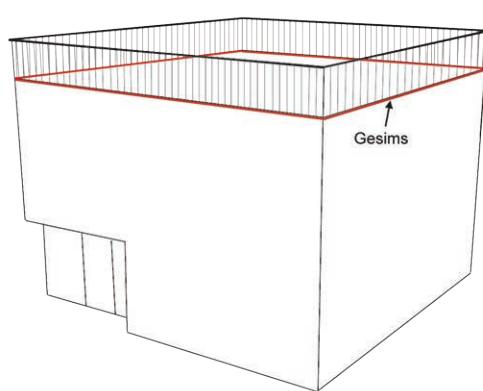
Figur 4-11 a Fasadelivet går opp forbi takflaten og danner parapet (rekksverk)



Figur 4-11 b Parapet med åpent/transparent rekksverk (spiler, glass e.l.)



Figur 4-11 c Takterrasse hvor parapet danner rekksverk



Figur 4-11 d Takterrasse med åpent/transparent rekksverk (spiler, glass e.l.)

**Figur 4-11** Fastsetting av møne og gesims for takterrasser

## Enkel beregning av planert terrengs gjennomsnittsnivå

For bygninger på tomter med lite eller jevnt fall, vil det normalt være tilstrekkelig å fastsette kotehøyden på planert terreng i hvert hjørne av bygningen og beregne gjennomsnittet, det vil si summere kotehøydene for hvert av de fire hjørnene og dividere summen på fire. Hvordan man bestemmer gjennomsnittlig planert terrengnivå rundt bygningen ved enkel beregning er vist i figur 4-12.

Kote/høydekurve for gjennomsnittlig planert terreng: Ferdig planert terrengs gjennomsnittsnivå finner en ved å: Summere kotehøydene i hvert hushjørne og dele på de fire hjørnene.

$$K = (\text{kote A} + \text{kote B} + \text{kote C} + \text{kote D}) / 4$$

## Nøyaktig beregning av planert terrengs gjennomsnittsnivå

Figur 4-11 viser fasader og terrenmlinjer for planert terreng. Planert terrengs gjennomsnittsnivå kan vi beregne ved å sette høyder over og under koten for planert terrengs gjennomsnittsnivå like. Når terrenmlinjen ikke har jevnt fall kan arealene beregnes ved at vi deler arealene opp i trekanner og firkanner og beregner disse på vanlig måte.

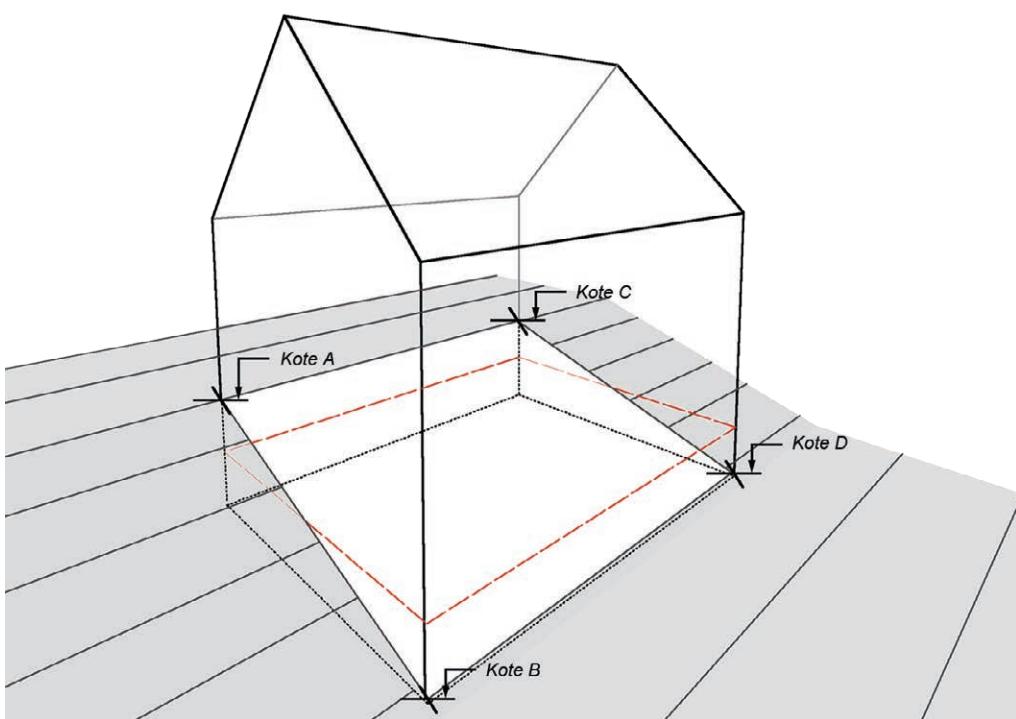
I eksempel A) forutsetter vi at planert terreng har jevnt fall langs to av fasadene mens det er plant langs de øvrige to fasadene, se figur 4-13.

### Eksempel A)

Bygningen har lengde 15 m og bredde 10 m. Kote på laveste terrengnivå rundt bygningen er 100 m og høyeste terrengnivå 102 m. Høyden på terrengets gjennomsnittsnivå rundt bygningen angis med kote K.

Høyde på gjennomsnittlig planert terreng finner vi ved å sette arealene over og under koten for gjennomsnittlig planert terreng lik hverandre, se figur 4-13, eksempel A).

$$\begin{aligned} 15(102 - K) + 2 \cdot \frac{(102 - K)}{2} \cdot 5 &= 15(K - 100) + 2 \cdot \frac{(K - 100)}{2} \cdot 5 \\ 1530 - 15K + 510 - 5K &= 15K - 1500 + 5K - 500 \\ 40K &= 4040 \\ K &= 101 \text{ dvs. } \underline{101m} \end{aligned}$$



Figur 4-12 Beregning av ferdig planert terrengs gjennomsnittsnivå

### *Eksempel B)*

Vi forutsetter at terrenget er behandlet slik at terrenghøyden er planert rundt hele bygningen, se figur 4-13, eksempel B). Høyde på gjennomsnittlig planert terrenghøyde finner vi ved å sette arealene over og under koten for gjennomsnittlig planert terrenghøyde lik hverandre:

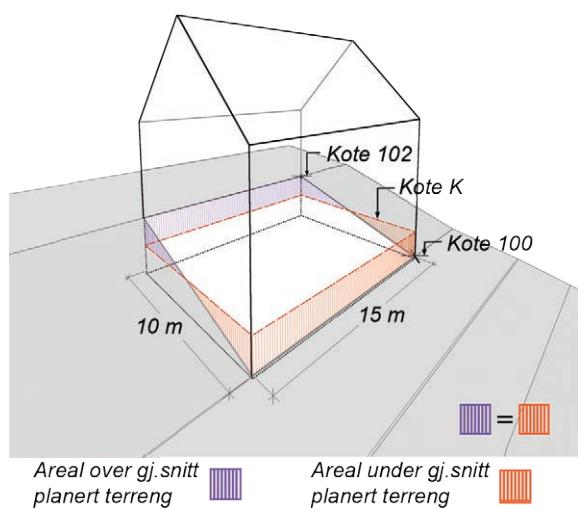
$$\begin{aligned}15m(102 - k) + 2(102 - k) \cdot 10 &= 15(k - 100) \\1530 - 15K + 2040 - 20K &= 15K - 1500 \\50K &= 5070 \\K &= 101,4 \text{ dvs. } 101,4m\end{aligned}$$

## **Planbestemmelser om høyder**

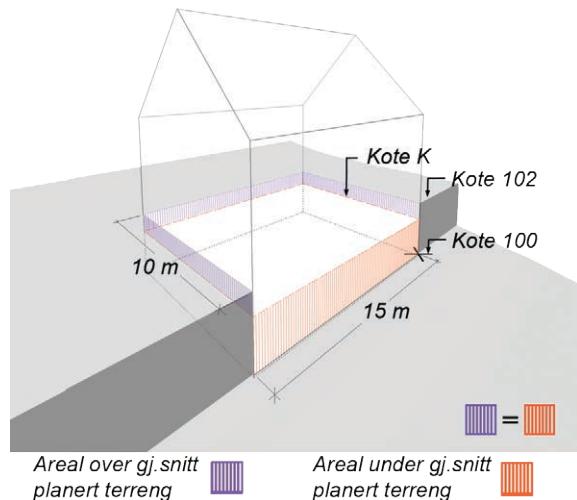
Dersom ikke annet er fastsatt i planbestemmelse, skal høyden måles fra ferdig planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen. Gjennomsnittlig terrengnivå beregnes etter at eventuelle terregarbeider har funnet sted. Planert terrengs gjennomsnittsnivå er en beregnet kotehøyde. Med utgangspunkt i terrengholinjene for planert terreng rundt bygningen beregnes et gjennomsnittlig horisontalt nivå. Planert terrengs gjennomsnittsnivå skal fastsettes for hele bygningen under ett.

Kommunen kan i planbestemmelser fastsette at høyder skal måles fra ferdig planert terreng, eksisterende terreng, gatenivå eller en nærmere fastsatt kotehøyde. Når høyden angis over planert terrengs gjennomsnittsnivå, får utbygger frihet til å bearbeide terrenget og dermed justere byggehøydene. Dette kan være hensiktsmessig for større områder med kupert terreng. På sterkt skrårende tomter bør høyde fastsettes i forhold til opprinnelig eller planert terreng og ikke terrengets gjennomsnittsnivå rundt bygningen. Høyde måles da fra gesimspunktet eller mønepunktet langs fasaden loddrett ned til underliggende terreng, planert eller opprinnelig.

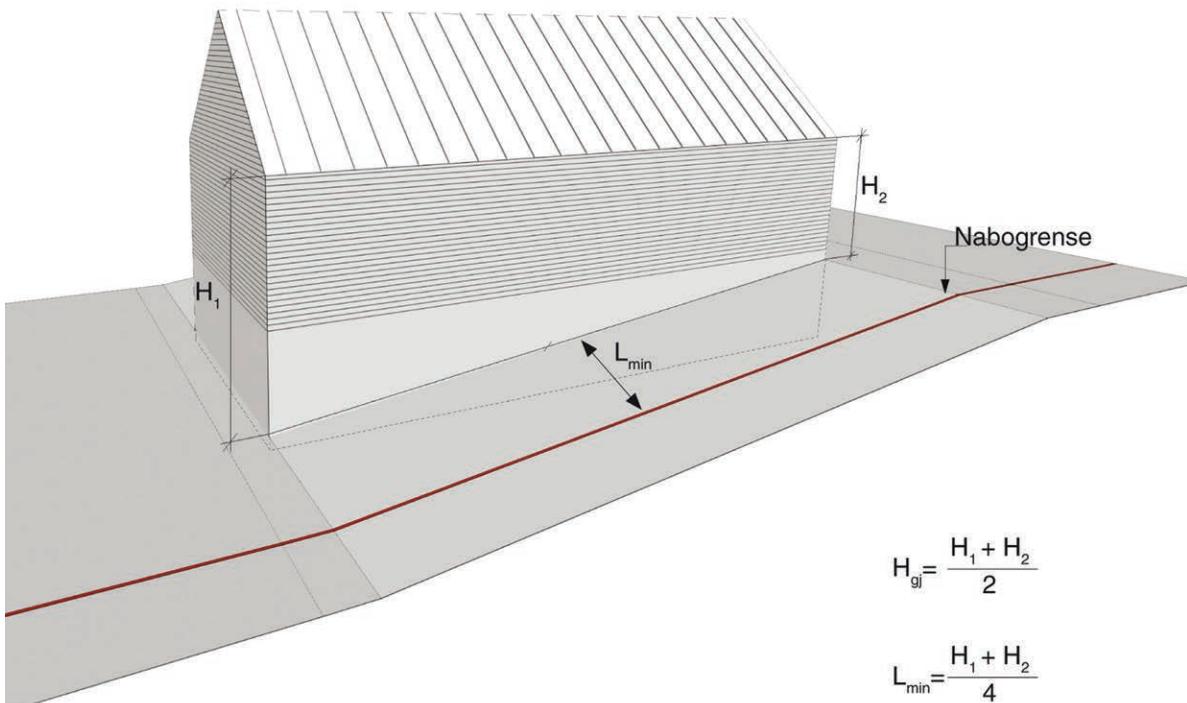
Kommunen kan gjennom planbestemmelser også styre høyder på terregendringer. Ved å fastsette høyder for terrenget, kan kommunen blant annet styre oppfylling fra opprinnelig terrengr. Oppfylling av terrengr kan ha betydning ved beregning av bebygd areal (BYA), se § 5-2 og bruksareal under terrengr, se § 5-4 andre ledd bokstav b. Ved tilbygg til eksisterende bygning må det beregnes et gjennomsnittlig horisontalt nivå rundt hele bygningen, inklusiv tilbygget.



**Figur 4-13** Eksempel A)



*Figur 4-13 Eksempel B)*



Figur 4-14 Måling av gesimshøyde som beskrevet i pbl. § 29-4

### Bygningens plassering, høyde og avstand fra nabogrense, pbl. § 29-4

Formålet bak plan- og bygningsloven § 29-4 er opprinnelig bl.a. brannvernghensyn og behovet for å sikre lys og luft mellom bygg og en viss avstand mellom nabobyggelse samt hensyn til terreng og omgivelses-tilpasning. Senere er bl.a. hensynene til terreng- og omgivelsestilpasning av bygningskroppen understreket som viktige. I dette er bygningens nær- og fjernvirkning gjennom dets volum og høyder et viktig element.

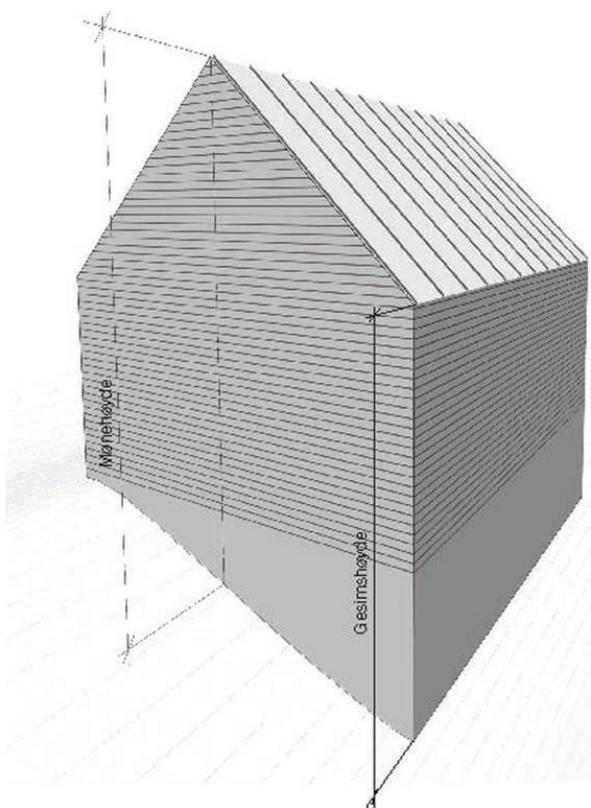
Kommunen skal godkjenne bygningens plassering og høyde, jf. pbl. § 29-4. Høyder som beskrevet i slik sammenheng må i regelen angis som kotehøyder eller målte høyder. Bruk av etasjeantall for fastsetting av høyder er ikke tillatt, jf. også kommentarer til § 5-9.

Høyde som beskrevet i pbl. § 29-4, er gjennomsnittlig gesimshøyde mot vedkommende nabogrense, målt i forhold til planert terrengs gjennomsnittsnivå langs fasaden, se figur 4-14.

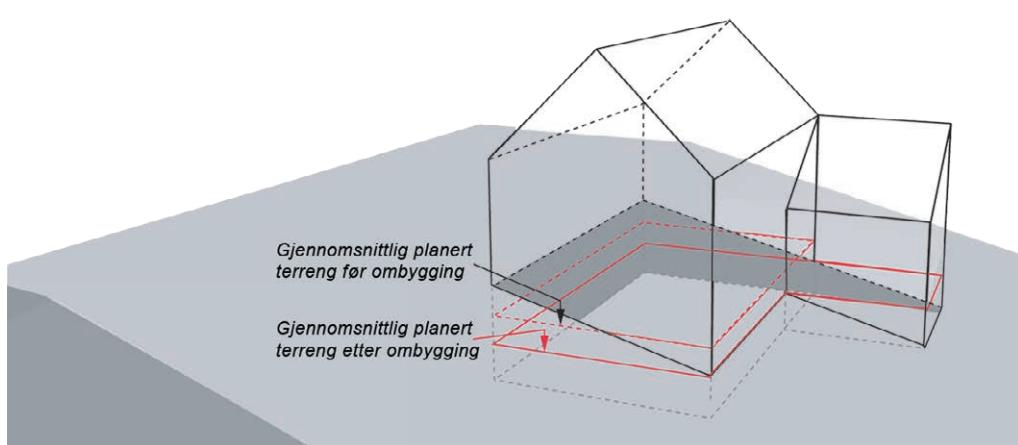
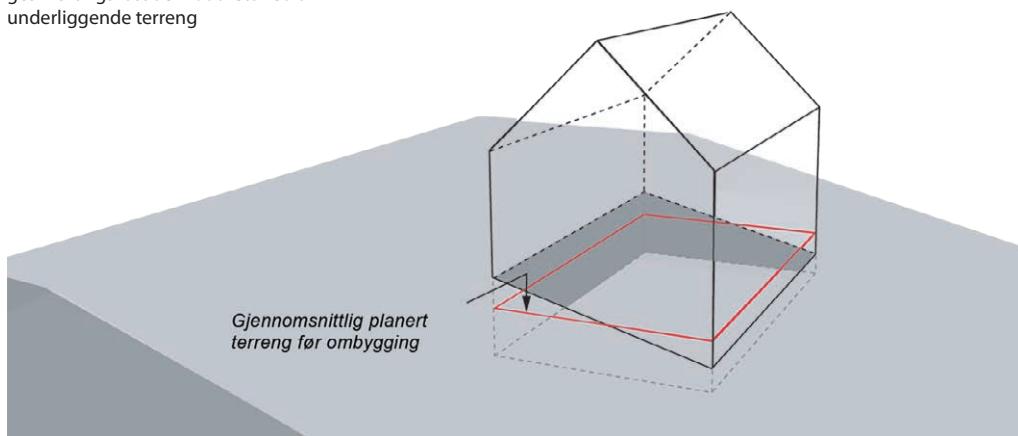
### Måling av høyder etter TEK10 § 6-2

Bygningens mønehøyde måles fra møne langs fasaden loddrett ned til underliggende planert terreng. Gesimshøyde måles fra gesimspunktet langs fasaden loddrett ned til underliggende planert terreng.

Et tilbygg som vist i fig. 4-16 vil endre det planerte terrengs gjennomsnittsnivå for bygningen og dermed endre møne - og gesimshøyden. De nye høydene kan være i strid med reguleringsbestemmelsene for området.



**Figur 4-15** Måling av høyde som beskrevet i TEK10 § 6- 2. Høyde måles fra møne eller gesims langs fasaden loddrett ned til underliggende terren



**Figur 4-16** Ved tilbygg til eksisterende bygning må det beregnes et gjennomsnittlig horisontalt nivå rundt hele bygningen, inklusiv tilbygget

## § 6-3. Avstand

### § 6-3. Avstand

Avstanden måles som korteste avstand horisontalt mellom byggverkets fasadeliv og nabobyggverkets fasadeliv eller nabogrense. For byggverk med utstikkende bygningsdeler økes avstanden tilsvarende det bygningsdelen stikker mer enn 1,0 m ut fra fasadelivet.

I henhold til hovedregelen i pbl. § 29-4 annet ledd, skal avstand fra bygning til nabogrense tilsvare bygningens halve høyde, men ikke mindre enn 4 m. Tilsvarende setter TEK10 § 11-6 krav om avstand mellom bygninger som ikke er skilt med brannvegg. Bestemmelsen er også aktuell når det i arealplan er fastsatt krav til avstand.

Ut fra bestemmelsen skal avstandene måles horisontalt fra fasadeliv:

- Hvor tilbygg, påbygg e.l. er forbundet med bygningen, skal avstanden til nabogrense måles fra tilbyggets/påbyggets fasadeliv.
- Utspring mindre enn 1,0 m tas ikke med i målingen mellom fasadeliv og nabogrense.
- Har utspringet større dybde enn 1,0 m, skal avstanden økes tilsvarende det utspringet overskridt 1,0 m.

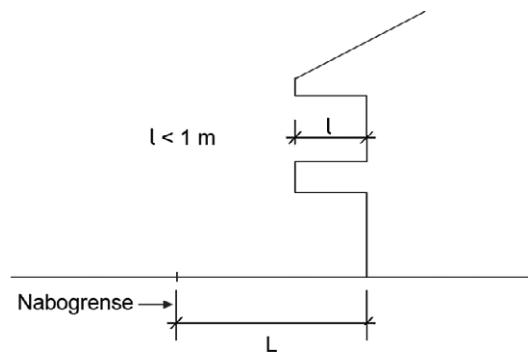
Målereglene gjelder ikke for byggegrense mot veg. Ingen deler av bygningen kan krage ut over byggegrense mot offentlig veg eller gate.

## § 6-4. Areal

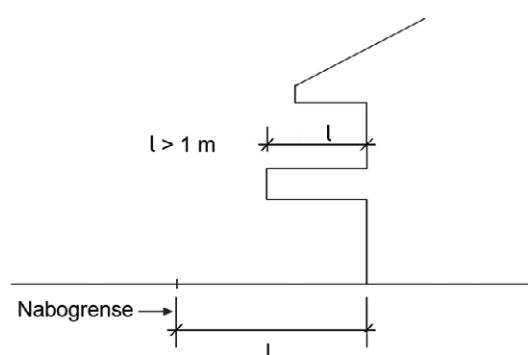
### § 6-4. Areal

Mindre tiltak som beskrevet i plan- og bygningsloven § 29-4 tredje ledd bokstav b gjelder bygning hvor verken samlet bruksareal eller bebygd areal er over 50 m<sup>2</sup>. Tilsvarende gjelder for andre mindre tiltak som ikke kan måles etter Norsk Standard NS 3940 Areal- og volumberegninger av bygninger.

Forskriftteksten innebærer at mindre byggverk som beskrevet i pbl. § 29-4 tredje ledd bokstav b, er byggverk hvor verken samlet bruksareal eller bebygd areal er over 50 m<sup>2</sup>. Mindre tiltak som ikke kan måles etter NS 3940, kan heller ikke ha samlet bruksareal eller bebygd areal over 50 m<sup>2</sup>.



Figur 4-17 a Måling av avstand til nabogrense for bygning med utspring/utkraging mindre enn 1 m.



Figur 4-17 b Eksempel på utregning av avstand til nabogrense for bygning med utspring/utkraging større enn 1 m

Regneeksempel for utspring / utkraging større enn 1m:

Setter inn tallverdier:

$$L = 1,5 \text{ m} \text{ (vilkårlig verdi større enn 1m)}$$

$$L = 4 \text{ m} \text{ (minimumskrav pbl. § 29-4)}$$

L' = ukjent avstand fra fasadeliv til nabogrense

$$L' = L + (l - 1)$$

$$= 4 \text{ m} + (1,5 - 1) \text{ m}$$

$$= 4 \text{ m} + 0,5 \text{ m}$$

$$L' = \underline{\underline{4,5 \text{ m}}}$$

Enhver økning lengre enn 1,0m på utspringet, må tillegges avstanden til nabobyggverkets fasadeliv/nabogrense

# 5. Forholdet til eldre reguleringsplaner

## Tolkning av eldre reguleringsplaner

Det er ikke adgang til å fravike byggeteknisk forskrift (TEK10) kapittel 5 og 6 i reguleringsplan. Dette er begrunnet med at de tekniske kravene ikke skal være forskjellige fra kommune til kommune, men felles for hele landet.

Enhetlige regler vil skape enhetlig praksis. Dette vil være forutsigbart for alle parter.

For å avklare hvordan grad av utnytting skal beregnes, må man bruke byggeforskriften, den norske standarden og veilederingen som gjaldt da reguleringsplanen ble vedtatt. Forskriften som gjaldt ved vedtakelsen av arealplanen bør som hovedregel legges til grunn for tolkning av planen. Det har formodningen for seg at kommunen la teknisk forskrift på det aktuelle tidspunktet til grunn da planen ble vedtatt. En slik praksis vil videre bidra til forutsigbarhet og en enhetlig forståelse av planen. Unntak fra dette utgangspunktet vil være der en annen forståelse entydig følger av planens bestemmelser og/eller der planen konsistent er praktisert på en annen måte.

Nedenfor følger en kronologisk oversikt over hvilke bestemmelser i de ulike forskrifter og standarder som skal legges til grunn. I noen av forskriftene er det gjort endringer i løpet av forskriftens virketid. De viktigste av disse endringene er gjengitt i oversikten nedenfor, men for å få en sikker gjengivelse av regelverket på et gitt tidspunkt, må man se på de historiske versjonene av forskriftene.

## Reguleringsplaner før 1969

Byggeforskrifter av 15. desember 1949 gjelder for planer vedtatt/stadfestet i perioden 1949-69. Byggeforskriftene var utferdiget i henhold til § 6 i lov om bygningsvesenet av 22. februar 1924.

Første norske standard for bygningers arealer og volumer, regler for måling, ble vedtatt 4. mai 1954 (NS 848). Standarden fastla visse areal- og volumbegreper for bygninger og ga regler for hvordan disse arealene og volumene skulle måles. Standarden definerte følgende arealbegreper: bruttoareal, nettoareal, leieareal og dekkareal.

Bruttoareal etter NS 848 har tilnærmet samme definisjon som bruttoareal i NS 3940. Tilsvarende gjelder for nettoareal. Med leieareal forstår vi areal som ligger innenfor innersiden av vegger og andre bygningsdeler som begrenser ett og samme leieobjekt (bolig, kontorlokaler, lager o.l.). Leieareal som er felles for flere leieobjekter skulle fordeles i forhold til disse. Leieareal etter NS 848 tilsvarer slik sett tilnærmet bruksareal i dagens areal og volumstandard. Praksis synes å ha vært at plan med fri takhøyde 1,5 m eller mer ble ansett som måleverdige.

Med dekkareal forstår arealet i horisontalprojeksjonen av den del av bygningen som er over terreng, målt etter reglene for bruttoareal. I dekkarealet skulle videre medregnes utkragede bygningsdeler med regulært golv, men ikke gesimser, balkonger, sokler o.l. Dekkareal tilsvarer, grovt sett, bebygd areal etter dagens gjeldende standard.

Standarden tok ikke standpunkt til hvilke arealer som skulle benyttes, f.eks. ved fastsetting av planbestemmelser. Byggeforskriftene av 15. desember 1949 inneholdt heller ikke regler for fastsetting og beregning av utnyttingsgrad. I den grad planer stadfestet før 1969 angir tillatt arealgrense for bebyggelse på en eiendom, må bestemmelsen fortolkes ut fra innholdet i bestemmelsen og kommunens praksis fra byggesaker i det aktuelle området.

Det må alltid være samsvar mellom ønsket samfunnsutvikling og kommunens plandokument. Reguleringsplaner behandlet og vedtatt så langt tilbake i tid som før 1969 vil derfor vanligvis ikke være egnet som styringsverktøy for utviklingen av byggeområder i dag.

## Reguleringsplaner fra 1969–1979

Byggeforskrift 1969 og NS 848 legges til grunn i byggesaker som behandles etter planer fra perioden 1969–1979.

### Byggeforskrift 1969 (i kraft 01.04.1970)

Byggeforskrift av 1. august 1969 ble satt i kraft 1. April 1970. Byggeforskrift 1969 kap. 25 og kap. 26 gjelder for planer vedtatt/stadfestet i perioden 1970–1985:

#### Kap 25 Utnyttingsgrad

##### :1 Definisjon

Utnyttingsgrad – forholdet mellom brutto golvareal i bebyggelse og brutto grunnareal inklusive halvparten av tilstøtende veg, bane, plass, park, vann eller elv, maksimalt 10,0 m.

##### :2 Beregning av utnyttingsgraden

Når reguleringsplan bare angir utnyttingsgraden, skal planen angi utnyttingsgraden både for de enkelte tomter og for større områder. Ved beregning av utnyttingsgraden skal det i golvarealet for forretnings- og industribygg regnes med lukkede og selvstendige lagerarealer, men ikke lagerarealer i kjeller. Ved beregning av utnyttingsgraden for større områder som omfatter flere typer bebyggelse, skal felles friarealer, lekeplasser, skoletomter o.l. regnes med til brutto grunnareal.

#### Kap 26 Bebyggelsen

##### :2 Etasjetall og høyde

:21 Etagje hvor himling er høyere enn 2,0 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen, regnes med til etasjetallet. Kjeller og loft regnes hver for seg med i etasjetallet når det er innredet rom for varig og kortvarig opphold og disse rom har en større utstrekning enn 1/3 av bygningens grunnflate.

:22 Bygningshøyden skal ikke være større enn avstanden mellom byggegrensene hvis ikke annet er fastsatt i reguleringsplan. Bygningshøyden skal måles i forhold til veg eller offentlig plass. Ligger bygningen tilbaketrukket fra veg, skal bygningshøyden måles i forhold til planert terreng. I skrått terreng skal bygningshøyden måles fra terrengets gjennomsnittsnivå rundt bygningen. For bygning som går gjennom et kvartal, bestemmer bygningsrådet hvilke høyder som skal brukes for de ulike deler av bygningen. Det samme gjelder hjørnebygninger. Hvis en hjørnebygning ligger ved veger med ulik bredde eller med hovedfasade mot plass, kan bygningsrådet tillate at den oppføres i den høyde som er lik avstanden mellom byggegrensene ved den bredere veg eller plass i en lengde som svarer til bygningens dybde.

### NS 848 (vedtatt 04.05.1954)

NS 848 benyttes i forbindelse med planer fra perioden 1969–1979.

NS 848 fastla visse areal- og volumbegreper for bygninger og ga regler for hvordan tilsvarende arealer og volumer skulle beregnes. Byggeforskrift 69, kap 25:1 fastsatte at brutto golvareal i bygningen skulle legges til grunn ved beregning av utnyttingsgrad. Bruttoareal var definert i NS 848 pkt. 1.3. Bruttoareal var areal av gulv regnet til ytterside av omgivende vegg og andre bygningsdeler. Mot tilstøtende deler av samme bygning skulle arealet regnes til midtlinje i vegg og andre bygningsdeler. I bruttoarealet etter NS 848 skulle trapper, kaminer, og andre bygningsdeler medregnes. NS 848 fastsetter ikke kriterier for hvilke arealer som var måleverdige. Praksis synes å ha vært at plan med fri takhøyde 1,5 m eller mer ble ansett som måleverdige og inngikk i bruttoarealet.

Med brutto golvareal, etter byggeforskrift 1969, har en forstått samlet bruttoareal etter NS 848 for bebyggelsen på eiendommen.

## Reguleringsplaner fra 1979–1985

Byggeforskrift 1969 og NS 3940 1. utgave legges til grunn i byggesaker som behandles etter planer fra perioden 1979–1985.

### Byggeforskrift 1969 (med endringer 04.04.1979)

Byggeforskrift av 1969 med endringer av 4. april 1979 gjelder for planer fra perioden 1979–1985. I forskriftsendringen av 4. april 1979 ble kapittel 26 :21 endret, mens kapittel 25 og 26 for øvrig forble uendret. Kapittel 26 :21 lød fra 4. april 1979:

## **:2 Etasjetall og høyde**

:21 Etasje, herunder kjeller, hvor himling er høyere enn 1,50 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen, regnes med i etasjetallet. Loft regnes med i etasjetallet når det her er innredet rom for varig opphold og disse rom har en større utstrekning enn 1/3 av bygningens grunnflate.

## **NS 3940 (1. utgave juni 1979)**

Første utgave av NS 3940 ble vedtatt juni 1979, og erstattet NS 848.

Definisjon av bruttoareal i NS 3940 1. utgave avviker ikke fra NS 848. Kravene til måleverdighet er imidlertid endret. Etter NS 3940 1. utgave er arealer måleverdige når de er tilgjengelig, har gulv og høyde på minst 1,7 m i en bredde på minst 0,3 m. (jf. NS 3940 1. utgave pkt. 5.1).

## **Reguleringsplaner fra 1985–1987**

Byggeforskrift 1985 og NS 3940 2. utgave legges til grunn i byggesaker som behandles etter planer fra perioden 1985–1987.

## **Byggeforskrift 1985 (i kraft 01.01.1985)**

### **Kap. 22 Utnyttingsgrad (ingen endring fra 1969)**

#### **:1 Definisjon**

Utnyttingsgrad – forholdet mellom brutto golvareal i bebyggelse og brutto grunnareal inklusive halvparten av tilstøtende veg, bane, plass, park, vann eller elv, maksimalt 10,0 m.

#### **:2 Beregning av utnyttingsgraden**

Når reguleringsplan bare angir utnyttingsgraden, skal planen angi utnyttingsgraden både for de enkelte tomter og for større områder. Ved beregning av utnyttingsgraden skal det i golvarealet for forretnings- og industribygg regnes med lukkede og selvstendige lagerarealer, men ikke lagerarealer i kjeller. Ved beregning av utnyttingsgraden for større områder som omfatter flere typer bebyggelse, skal felles friarealer, lekeplasser, skoletomter o.l. regnes med til brutto grunnareal.

### **Kap. 23 Etasjetall, høyde og atkomst**

#### **:1 Beregning av etasjetall og høyde**

#### **:11 Beregning av etasjetall**

Kjeller regnes med i etasjetallet når underkant dekke/himling er høyere enn 1,50 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

Innskutt mellometasje regnes med i etasjetallet når arealet overstiger 20 % av underliggende etasjes bruttoareal.

Loft regnes med i etasjetallet når det er innredet oppholds- eller soverom der med samlet bruttoareal større utstrekning enn 1/3 av underliggende etasjes bruttoareal.

#### **:12 Beregning av bygningers høyde**

:121 En bygnings gesimshøyde er høyden til skjæringen mellom ytterveggens ytre liv og takflaten. Hvor taket er forsynt med en brystning som stikker mer enn 300 mm opp over takflaten ved brystningen, regnes høyden til topp brystning.

:122 En bygnings mønehøyde er høyden til overkant møne.

:123 Begge de to ovennevnte høyder skal måles i forhold til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

:124 Høyde som beskrevet i bygningslovens § 70 nr. 2 er gjennomsnittlig gesimshøyde mot vedkommende nabogrense.

:125 For bygning som går gjennom et kvartal, bestemmer bygningsrådet hvilke høyder som skal brukes for de ulike deler av bygningen. Det samme gjelder hjørnebygninger.

#### **:13 Måling av bygningers avstand til annen bygning eller nabogrense**

Avstand måles som korteste avstand horisontalt mellom bygningens fasadeliv og nabobygningens fasadeliv/nabogrense.

Hvis gesims eller andre fremspring stikker mer enn 1 m ut, skal avstanden regnes fra utspringet.

## **NS 3940 (2. utgave juni 1986)**

Definisjon av bruttoareal avviker ikke fra NS 3940 1. utgave. Kriteriene for hva som skal medregnes er endret. Et areal er måleverdig når det er tilgjengelig, har gulv og høyde på minst 1,9 m i en bredde på minst 0,6 m. (jf. NS 3940 2. utgave pkt. 4).

## **Reguleringsplaner fra 1987–1997**

Byggeforskrift 1987 og NS 3940 2. utgave legges til grunn i byggesaker som behandles etter planer fra perioden 1987–1997.

## **Byggeforskrift 1987 (i kraft mai 1987)**

### **Kap 22 Grad av utnytting (endret)**

#### **: 1 Grad av utnytting fastsettes i bestemmelsene til reguleringsplan eller bebyggelsesplan.**

Bestemmelsen skal angi:

- a) tillatt bebygd areal, eller
- b) tillatt bruksareal, eller
- c) tillatt tomteutnyttelse

For boligeiendom kan det i tillegg fastsettes minste uteopholdsareal pr. boenhet.

#### **:11 Parkeringsplass**

Der parkeringsplass ikke er vist i garasjeanlegg eller under terreng, kan bygningsrådet reservere inntil 25 m<sup>2</sup> av det tillatte areal for hver krevet bilplass.

#### **:2 Definisjoner og begreper**

Tillatt bebygd areal – Tillatt bebygd areal angitt i prosent av tomtas areal, i kombinasjon med angivelse av høyde eller etasjetall.

Tomt – Det areal som i reguleringsplan eller bebyggelsesplan er avsatt til byggeområde.

Tomteutnyttelse – Tillatt bruksareal i prosent av tomtas areal.

Uteopholdsareal – Den del av tomta som ikke er bebygd eller avsatt til kjøring eller parkering. Ikke overbygd del av terrasser og takterrasser regnes som uteopholdsareal.

#### **:3 Beregningsmåte**

Bebygd areal beregnes etter NS 3940. Det skal ikke gjøres fradrag for kanaler større enn 0,5 m<sup>2</sup> eller vegg tykkere enn 0,5 m.

For beregning av bruksareal gjelder følgende tillegg i standarden:

Bruksareal regnes for uinnredete bygningsvolumer som kan innredes til formål som nevnt i kap. 31-39.

For etasjehøyder over 3,0 m regnes bruksarealet som om det var lagt et plan for hver 3,0 m.

Åpent overbygd areal mer enn 1,0 m innenfor kant av takoverdekning skal legges til bruksarealet.

#### **:31 Bruksareal for forskjellige etasjer**

Bruksareal regnes fult ut for etasjer der himling ligger høyere enn 1,5 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

For underetasjer og kjelleretasjer, der himling ligger mellom 0,5 og 1,5 m over terrengets gjennomsnittsnivå, regnes 50 % av bruksarealet med i bygningens areal.

Ved bestemmelse til reguleringsplan eller bebyggelsesplan kan det fastsettes at bruksareal under terreng helt eller delvis skal medregnes.

### **Kap 23 Etasjeantall, høyde og atkomst**

#### **:1 Etasjetall og høyde**

##### **:11 Etasjeantall (Endret 21.12.1988, i kraft 1.1.1989)**

Etasjeantallet i en bygning er antall plan som ligger over hverandre og som har bruksareal til funksjoner som nevnt i forskriftens kapitler 31 til 39.

Kjeller regnes som etasje når underkant dekke eller himling er høyere enn 1,5 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

Mellometasje regnes med i etasjeantallet når bruksarealet overstiger 20 % av underliggende etasjes bruttoareal.

Loft regnes med i etasjeantallet når bruksarealet er større enn 1/3 av underliggende etasjes bruksareal.

#### **:12 Høyde**

:121 Gesimshøyde er høyden til skjæringen mellom ytterveggens ytre flate og takflaten. Hvor taket er forsynt med en brystning som stikker mer enn 300 mm opp over takflaten ved brystningen, regnes høyden til topp av brystning. Gesimshøyde måles til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

:122 Mønehøyde er høyde fra overkant møne til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

:123 Høyde som beskrevet i bygningslovens § 70 nr. 2 er gjennomsnittlig gesimshøyde mot vedkommende nabogrense.

:124 For bygning som går gjennom et kvartal, bestemmer bygningsrådet hvilke høyder som skal brukes for de ulike deler av bygningen. Det samme gjelder hjørnebygninger og for bygninger med meget stort areal eller uvanlig form.

### **:13 Måling av avstand**

Avstand måles som korteste avstand horisontalt mellom bygningens fasadeliv og nabobygningens fasadeliv eller nabogrense.

For bygninger med gesims eller andre fremspring økes avstanden tilsvarende det fremspringet overskider 1 m.

## **Reguleringsplaner fra 1997–2007**

Teknisk forskrift av 22. januar 1997 nr. 33 og NS 3940 2. utgave legges til grunn i byggesaker som behandles etter planer fra perioden 1997-2007.

### **Teknisk forskrift 1997 (i kraft juli 1997)**

#### **§ 3-1 Hensikten med grad av utnytting**

Grad av utnytting fastsettes for et avgrenset område. Hensikten er å regulere bygningers volum over terreng og bygningers totale areal.

#### **§ 3-2 Grad av utnytting**

Grad av utnytting kan fastsettes i bestemmelsene til kommuneplanens arealdel, reguleringsplan eller bebyggelsesplan.

Det skal angis en eller flere av følgende beregningsmåter:

- a. Prosent bebygd areal (%-BYA)
- b. Tillatt bruksareal (T-BRA)
- c. Prosent tomteutnyttelse (%-TU)

Avvik fra høydebestemmelsene i plan- og bygningslovens § 70 må fastsettes i den enkelte plan.

#### **§ 3-3 Minste uteoppholdsareal (MUA)**

For boliger, skoler, barnehager mv bør det angis minste uteoppholdsareal inklusive lekeareal. MUA angis i m<sup>2</sup> pr bolig/skole/barnehage mv og skrives MUA=00 m<sup>2</sup>.

Det samme gjelder også for alle bygninger der det etter kommunens skjønn er nødvendig å avsette minste uteoppholdsareal. Uteoppholdsareal er de deler av tomta som ikke er bebygd eller avsatt til kjøring og parkering og er egnet til dette formålet. Ikke overbygd del av terrasser og takterrasser kan regnes som uteoppholdsareal.

#### **Beregningsregler**

#### **§ 3-4 Prosent bebygd areal (%-BYA)**

Prosent bebygd areal angir andelen av tomtearealet som bebyggelsen maksimalt kan dekke. Bebygd areal beregnes i henhold til Norsk Standard 3940. Bygningens høyde kan fastsettes i bestemmelsene til planen, i samsvar med § 3-9. Prosent bebygd areal skrives %-BYA=00 %.

#### **§ 3-5 Tillatt bruksareal (T-BRA)**

Tillatt bruksareal for bebyggelse for en tomt angis i m<sup>2</sup> og skrives T-BRA = 00m<sup>2</sup>. Bruksarealet beregnes med utgangspunkt i Norsk Standard 3940, men med følgende endringer:

- Uinnredete bygningsvolumer som tilfredsstiller standardens krav til høyde og bredde inngår i beregningsgrunnlaget.
- Det skal ikke gjøres fradrag for kanaler, sjakter, skillevegger og tykke innervegger.
- For bygninger med etasjehøyde over 3,0 m, beregnes tillatt bruksareal som om det var lagt et horizontalplan for hver 3,0 m.
- Overbygd, åpent areal (OPA) mer enn 1,0 m innenfor kant av takoverdekning går inn i beregningsgrunnlaget.
- For bruksareal under terreng, se § 3-7.

#### **§ 3-6 Prosent tomteutnyttelse (%-TU)**

Prosent tomteutnyttelse angir forholdet mellom tillatt bruksareal etter § 3-5 og tomtearealet. Tomteutnyttelse skrives % TU = 00 %.

#### **Definisjoner**

#### **§ 3-7 Bruksareal under terreng**

Planbestemmelsene skal fastsette hvordan bruksarealet helt eller delvis under terreng medregnes i grad av utnytting

#### **§ 3-8 Gjennomsnittlig terrengnivå**

Kotehøyden for gjennomsnittet av planert terreng rundt bygningen.

#### **§ 3-9 Bygningers høyde**

Gesims- og mønehøyde angis med kotetall og måles i meter fra planert terreng. Høyde måles som i § 4-2.

#### **§ 3-10 Tomt**

Tomt er det areal som i kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan eller bebyggelsesplan er avsatt til byggeområde. Med mindre annet er fastsatt i bestemmelser til den enkelte plan gjelder den fastsatte grad av utnytting også for den enkelte eiendom.

#### **§ 3-11 Parkering**

Søknad om byggetillatelse skal vise hvordan parkeringen løses. Parkeringsarealet går inn i beregningsgrunnlaget for grad av utnytting.

## Kap. IV Måleregler

### § 4-1 Etasjetall

Etasjetallet i en bygning er summen av måleverdige etasjer og plan som ligger over hverandre og som utgjør bygningens hoveddel og tilleggsdel. Følgende etasjer og plan medregnes likevel ikke i etasjetallet:

- kjeller som bare inneholder tilleggsdel og som har himling mindre enn 1,5 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.
- mellometasje som har bruksareal mindre enn 1/5 av underliggende hele etasjes bruttoareal.
- loft som bare inneholder tilleggsdel og som har bruksareal mindre enn 1/3 av underliggende etasjes bruksareal.

### § 4-2 Høyde

Gesimshøyde er høyde til skjæringen mellom ytterveggens ytre flate og takflaten. Hvor taket er forsynt med ark eller brystning som stikker mer enn 0,3 m opp over takflaten ved brystningen, regnes høyden til toppen av arken eller brystningen. Gesimshøyde måles i forhold til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

Mønehøyde er høyde fra overkant møne til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

Høyde som beskrevet i plan- bygningslovens § 70 nr. 2 er gjennomsnittlig gesimshøyde mot vedkommende nabogrense.

For bygning som går gjennom et kvartal, bestemmer bygningsrådet hvilke høyder som skal brukes for de ulike deler av bygningen. Det samme gjelder hjørnebygninger og for byggverk med meget stort areal eller uvanlig form.

### § 4-3 Avstand

Avstand måles som korteste avstand horisontalt mellom byggverkets fasadeliv og nabobyggverkets fasadeliv eller nabogrense. For byggverk med gesims eller andre fremspring økes avstanden tilsvarende det fremspringet overskridet 1 m.

### § 4-4 Areal (*Tilføyd ved forskrift 24. juni 2003 nr. 751, i kraft fra 1. juli 2003*)

Mindre bygning som beskrevet i plan- og bygningsloven § 70 nr. 2 annet ledd bokstav b, er bygning hvor verken samlet bruksareal eller bebygd areal er over 50 m<sup>2</sup>. Bestemmelsen gjelder tilsvarende for andre mindre tiltak som ikke kan måles etter NS 3940.

## Reguleringsplaner fra 2007–2010

Teknisk forskrift av 22. januar 1997 nr. 33 ble endret ved forskrift 26. januar 2007 nr. 96 (i kraft 1. juli 2007). NS 3940 2. utgave ble erstattet med NS 3940:2007, og disse legges til grunn i byggesaker som behandles etter planer fra perioden 2007-2010.

Ny plan- og bygningslov ble vedtatt 27. juni 2008. Plandelen og byggesaksdelen trådte i kraft henholdsvis 1. juli 2009 og 1. juli 2010.

### Teknisk forskrift 1997 (med endring av 2007)

#### § 3-1. Hensikt med grad av utnytting

Grad av utnytting fastsettes for et avgrenset område. Hensikten er å regulere bygningers volum over terreng og bygningers totale areal.

#### § 3-2. Grad av utnytting

Grad av utnytting kan fastsettes i bestemmelsene til kommuneplanens arealdel, reguleringsplan eller bebyggelsesplan.

Det skal angis en eller flere av følgende beregningsmåter:

- a. Bebygd areal (BYA)
- b. Prosent bebygd areal (%-BYA)
- c. Bruksareal (BRA)
- d. Prosent bruksareal (%-BRA).

#### § 3-3. Minste uteoppholdsareal (MUA)

For boliger, skoler, barnehager mv bør det angis minste uteoppholdsareal inklusive lekeareal. MUA angis i m<sup>2</sup> pr bolig/skole/barnehage mv og skrives MUA=00 m<sup>2</sup>. Det samme gjelder også for andre bygninger der det etter kommunens skjønn er nødvendig å avsette minste uteoppholdsareal. Uteoppholdsareal er de deler av tomta som ikke er bebygd eller avsatt til kjøring og parkering og er egnet til dette formålet. Ikke overbygd del av terrasser og takterrasser kan regnes som uteoppholdsareal.

#### Beregningsregler

#### § 3-4. Bebygd areal (BYA)

Bebygd areal for bebyggelse på en tomt angis i m<sup>2</sup> og skrives BYA=00 m<sup>2</sup>.

Bebygd areal beregnes med utgangspunkt i Norsk Standard 3940, dog slik at parkeringsarealet inngår i beregningsgrunnlaget etter § 3-12.

### **§ 3-5. Prosent bebygd areal (%-BYA)**

Prosent bebygd areal angir forholdet mellom bebygd areal etter § 3-4 og tomtearealet. Prosent bebygd areal skrives %-BYA = 00%.

### **§ 3-6. Bruksareal (BRA)**

Bruksareal for bebyggelse på en tomt angis i m<sup>2</sup> og skrives BRA=00 m<sup>2</sup>.

Bruksarealet beregnes med utgangspunkt i Norsk Standard 3940, dog slik at parkeringsarealet inngår i beregningsgrunnlaget etter § 3-12. I tillegg gjelder følgende:

- For bygninger med etasjehøyde over 3,0 m, beregnes bruksareal som om det var lagt et horisontalplan for hver 3. m. Det kan fastsettes i bestemmelsene til arealplan at bruksarealet skal regnes uten tillegg for tenkte plan.
- For bruksareal under terreng, se § 3-8.

### **§ 3-7. Prosent bruksareal (%-BRA)**

Prosent bruksareal angir forholdet mellom bruksareal etter § 3-6 og tomtearealet. Prosent bruksareal skrives %-BRA=00%.

## **Definisjoner**

### **§ 3-8. Bruksareal under terreng**

Planbestemmelsene skal fastsette hvordan bruksareal helt eller delvis under terreng medregnes i grad av utnytting.

### **§ 3-9. Gjennomsnittlig terrenghøyde**

Kotehøyden for gjennomsnittet av planert terreng rundt bygningen.

### **§ 3-10. Bygningers høyde**

Gesims- og mønehøyde angis med kotetall eller i meter fra planert terreng. Høyder måles som i § 4-2. Avvik fra høydebestemmelsene i plan- og bygningsloven § 70 nr. 1 må fastsettes i den enkelte plan. Kommunen kan i bestemmelsene til plan fastsette høyder for ulike deler av bygning.

### **§ 3-11. Tomt**

Tomt er det areal som i kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan eller bebyggelsesplan er avsatt til byggeområde. Med mindre annet er fastsatt i bestemmelser til den enkelte plan gjelder den fastsatte grad av utnytting også for den enkelte eiendom.

### **§ 3-12. Parkering**

Søknad om byggetillatelse skal vise hvordan parkeringen løses. Parkeringsarealet går inn i beregningsgrunnlaget for grad av utnytting.

## **Måleregler**

### **§ 4-1. Etasjeantall**

Etasjeantallet i en bygning er summen av måleverdige etasjer og plan som ligger over hverandre og som utgjør bygningens hoveddel og tilleggsdel. Følgende etasjer og plan medregnes likevel ikke i etasjeantallet:

- kjeller som bare inneholder tilleggsdel og som har hømling mindre enn 1,5 m over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen
- mellometasje som har bruksareal mindre enn 1/5 av underliggende hele etasjes bruksareal
- loft som bare inneholder tilleggsdel og som har bruksareal mindre enn 1/3 av underliggende etasjes bruksareal.

### **§ 4-2. Høyde**

Gesimshøyde er høyde til skjæringen mellom ytterveggens ytre flate og takflaten. Hvor taket er forsynt med en ark eller brystning som stikker mer enn 0,3 m opp over takflaten ved brystningen, regnes høyden til toppen av arken eller brystningen. Gesimshøyde måles i forhold til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

Mønehøyde er høyde fra overkant møne til planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen.

Høyde som beskrevet i plan- og bygningsloven § 70 nr 2 er gjennomsnittlig gesimshøyde for fasaden mot vedkommende nabogrense.

Kommunen kan i planbestemmelsene fastsette at høyder skal måles i forhold til planert terreng, gatenivå eller en nærmere fastsatt kotehøyde.

For bygning som går gjennom et kvartal, bestemmer kommunen hvilke høyder som skal brukes for de ulike deler av bygningen. Det samme gjelder for hjørnebygninger og for byggverk med meget stort areal eller uvanlig form.

### **§ 4-3. Avstand**

Avstanden måles som korteste avstand horisontalt mellom byggverkets fasadeliv og nabobyggverkets fasadeliv eller nabogrense. For byggverk med gesims

eller andre fremspring økes avstanden tilsvarende det fremspringet overskider 1 m.

#### **§ 4-4. Areal**

Mindre bygning som beskrevet i plan- og bygningsloven § 70 nr. 2 annet ledd bokstav b, er bygning hvor verken samlet bruksareal eller bebygd areal er over 50 m<sup>2</sup>. Bestemmelsen gjelder tilsvarende for andre mindre tiltak som ikke kan måles etter NS 3940.

## **Reguleringsplaner fra 2010-**

Ny byggteknisk forskrift ble vedtatt 26. mars 2010 nr. 489, og denne brukes i byggesaker som behandles etter reguleringsplaner vedtatt etter forskriftens ikrafttreden 1. juli 2010.

NS 3940 fra 2007 ble i 2012 erstattet av en ny NS 3940, og denne brukes i saksbehandling etter planer vedtatt etter mai 2012.







Utgitt av:  
Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Offentlige institusjoner kan bestille flere eksemplarer fra:  
Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon  
Internett: [www.publikasjoner.dep.no](http://www.publikasjoner.dep.no)  
E-post: [publikasjonsbestilling@dss.dep.no](mailto:publikasjonsbestilling@dss.dep.no)  
Telefon: 22 24 20 00

Publikasjonskode: H-2300 B  
Illustrasjon (revidering): Norsk Byggtjeneste AS  
Omslagsfoto: Svein Nordrum / Samfoto / NTB scanpix  
Design og trykk: Andvord Grafisk 1/2014 - opplag 3 500

