



INNHold

FORORD	3
BEGREPER OG FORKORTELSER	4
TEKNISKE FORSKRIFTER KAPITTEL III GRAD AV UTNYTTING	5

KOMMENTARER TIL PARAGRAFENE

1 HENSIKT	6
2 HOVEDREGLER	7
3 MINSTE UTEOPPHOLDSAREAL (MUA)	8
4 PROSENT BEBYGD AREAL (% - BYA)	8
5 TILLATT BRUKSAREAL (T-BRA)	10
6 PROSENT TOMTEUTNYTTELSE (% - TU)	14
7 BRUKSAREAL UNDER TERRENG	15
8 GJENNOMSNIITTLIG TERRENGNIVÅ RUNDT EN BYGNING	16
9 BYGNINGERS HØYDE	17
10 TOMTEAREAL	19
11 PARKERING	20

BILAG

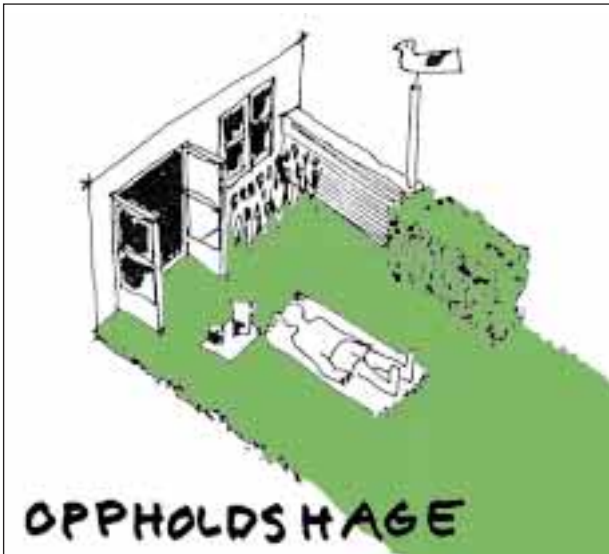
UTNYTTINGSGRAD (U-GRAD)	21
LITTERATUR, HENVISNINGER	22
TABELL I - VANLIGE VERDIER FOR GRAD AV UTNYTTING	23
TABELL II - VANLIGE VERDIER, STØRRE TABELL	24

Veileder

Grad av utnyttning

Veileder til Tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven
kapittel III

Forord



Grad av utnyttning kan fastsettes etter tre regler. Reglene er ikke kompliserte, men krever oppmerksomhet for å forstås og brukes riktig. Andre beregningsmåter enn de tre som er nevnt i Tekniske forskrifter kapittel III kan ikke brukes ved fastsetting av grad av utnyttning.

Grad av utnyttning er knyttet til et avgrenset tomteområde og/eller byggeområde. Den angis med tallverdier som regulerer størrelsen på bygninger i området og evt. hvor mye som skal være ubebygget. Bestemmelsene gjelder fra det tidspunkt planen er endelig vedtatt eller stadfestet.

Etter tidligere byggeforskrift som gjaldt frem til 1987, ble "utnyttingsgrad" eller "U-grad" brukt. For eienommer der U-grad er fastsatt, vil denne fortsatt være gyldig. Ved revisjon eller ny plan skal kapittel III i gjeldende tekniske forskrifter brukes.

Foruten omredigering er det foretatt en endring fra og med 1997:

Etasjeantall kan ikke lenger brukes som høydebegrensning. Høyde på bygninger skal i stedet fastsettes som kotehøyde eller i meter fra planert terreng. I Tekniske forskrifter kapittel IV er etasjeantallet definert for å fastsette brannklasse og stille krav om tilgjengelighet for funksjonshemmede. Denne definisjonen gir ikke god styring med graden av utnyttelse.

Kommunen skal nå fastsette hvordan bruksareal helt eller delvis under terreng regnes i grad av utnyttning. Bestemmelser om utforming av bebyggelse må knyttes til en plan - kommuneplanens arealdel, kommunedelplan, regulerings- eller bebyggelsesplan - og vil bare gjelde for det området som planen omfatter. Bestemmelser kan fastsette graden av utnyttning, begrensning av bygningers høyde, krav til orientering av bebyggelsen, møneretning, type bebyggelse, formål osv. (Hjemmel er gitt i plan- og bygningslovens § 20-4, 2. ledd, pkt. B, § 26 og § 28-2.)

Valget av begrep og den tallverdien som blir fastsatt i kommuneplan, regulerings- eller bebyggelsesplaner, har direkte konsekvenser for hva som kan bli bygd og er rettslig bindende for utarbeidelse av byggemeldinger. For å gjøre valgene mer konkrete, har vi satt opp erfaringstall sist i denne veilederen.

Erfaringstallene bygger på regneeksempler og på virkelige prosjekter. Det er gitt referanse til prosjekt og kilde for den som vil gå inn i materialet og se byggverkene som ligger til grunn for tetthetstallene.

Veilederen har blitt til i samarbeid mellom Planavdelingen, advokat Morten Gundersen og sivilarkitektene Jon Christophersen og Jens Bjørneboe på Byggforsk. Sistnevnte har laget de forklarende skissene.

Miljøverndepartementet 1.7.1997
Planavdelingen

Begreper og forkortelser

Styring av grad av utnytting				
	Arealbegrep	Enkel definisjon	Funksjon	Anvendelse
Prosent bebygd areal %- BYA	Bebygd areal iflg. NS 3940	Bygningens grunnflate i prosent av tomtearealet	Regulerer forholdet mellom tomtearealet som er ubebygd og som dekkes av bygninger	Det enkleste begrepet Småhusbebyggelse Bevaringsstrøk Fortettingsområder
Tillatt bruksareal T- BRA	Bruksareal iflg. NS 3940 med endringer fastlagt i §3-5	Største tillatte bruksareal i m2 uavhengig av tomtearealet	Gir en ramme for det tillatte bruksarealet av bebyggelsen	Mer komplisert å beregne Hytte -, villa-, og fortettingsstrøk Større industri-, forretnings- og kontorbygg
Prosent tomte utnyttelse %- TU	Bruksareal iflg. NS 3940 med endringer fastlagt i §3-5	Største tillatte bruksareal i prosent av tomtearealet	Regulerer forholdet mellom tillatt bruksareal av bebyggelsen og tomteareal	Mer komplisert å beregne Byer og sentrumsstrøk Industriområder

Øvrig kvalitetssikring				
	Arealbegrep	Enkel definisjon	Funksjon	Anvendelse
Minste uteoppholdsareal MUA	m2 ubebygd areal	Minste tillatte areal (m2) til uteopphold eksklusive veier og parkering	Kan sikre tilstrekkelige arealer til uteopphold i	Kvalitetssikring i kombinasjon med grad av utnytting Boligområder, institusjoner Sentrumsstrøk med boliger

Tekniske forskrifter kapittel III

Grad av utnytting

Hensikt og hovedregler

§ 3-1 Hensikt med grad av utnytting

Grad av utnytting fastsettes for et avgrenset byggeområde definert på et plankart. 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. Er ikke dette gjort, kan bygningen ikke oppføres med større høyde enn fastsatt i § 70.

§ 3-3 Minste uteoppholdsareal

For boliger, skoler, barnehager mv bør det angis minste uteoppholdsareal inklusive lekeareal. MUA angis i m² pr bolig/skole/barnehage mv og skrives MUA = 00 m². Det samme gjelder for andre bygninger der det etter kommunens skjønn er nødvendig å avsette minste uteoppholdsareal. Uteoppholdsareal er de deler av tomten som ikke er bebygd eller avsatt til kjøring og parkering og er egnet til dette formål. Ikke overbygd del av terrasser og takterrasser kan regnes som uteoppholdsareal.

Beregningsregler

§ 3-4 Prosent bebygd areal (%-BYA)

Prosent bebygd areal angir den delen av tomtearealet som bebyggelsen maksimalt kan dekke. Bebygd areal beregnes i forhold til Norsk Standard 3940. Bygningers 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 m² og skrives T-BRA = 00 m². 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 horisontalplan for hver 3. 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 skal skrives %-TU = 00%.

Definisjoner

§ 3-7 Bruksareal delvis under terreng

Planbestemmelsene skal fastsette hvordan bruksareal 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 eller 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 enkelt eiendom.

§ 3-11 Parkering

Søknad om byggetillatelse skal vise hvordan parkeringen løses.

Parkeringsarealet går inn i beregningsgrunnlaget for grad av utnytting.

Kap 1

Hensikt

Grad av utnytting fastsettes i reguleringsbestemmelser, forenklet reguleringsplan, bebyggelsesplaner og i forbindelse med kommuneplan og kommunedelplan. En fastsatt grad av utnytting må knyttes til et avgrenset geografisk område med et definert reguleringsformål

(plan- og bygningsloven § 25 pkt 1-8), og området må være angitt på reguleringsplanen. Reguleringsbestemmelsene bør redigeres slik at regler som begrenser grad av utnytting samles i ett avsnitt.

Begrep med omforente definisjoner i lov, forskrift og standarder

Begrep	Forkortelse	Definert i
Plantyper Kommuneplan (arealdelen) Reguleringsplan Bebyggelsesplan		Plan- og bygningsloven Plan- og bygningsloven Plan- og bygningsloven
Grad av utnytting Prosent bebygd areal Tillatt bruksareal Tomteutnyttelse	%-BYA T-BRA %-TU	Tekniske forskrifter kapittel III Tekniske forskrifter kapittel III Tekniske forskrifter kapittel III
Begrep i eldre planer Utnyttingsgrad	U-grad	Byggeforskrift 1985 og tidligere
Kvalitetsbegrep Minste uteoppholdsareal	MUA	Tekniske forskrifter kapittel III
Arealbegrep Bebygd areal Bruksareal Bruttoareal Nettoareal	BYA BRA BTA NTA	Norsk Standard 3940 Norsk Standard 3940 Norsk Standard 3940 Norsk Standard 3940

Kap 2

Hovedregler

Tre begreper brukes ved fastsettelse av grad av utnyttning. Alle bygger på Norsk Standard 3940. Andre begreper enn de som er definert i forskriften, kan ikke brukes.

Omgjøring fra utnyttingsgrad til andre former for grad av utnyttning forutsetter nye reguleringsbestemmelser. Dette må behandles som vesentlig reguleringsendring. På planer som trådte i kraft før 1969 kan dessuten andre begreper være brukt.

Tre begreper gir fleksibilitet

Ett begrep kan ikke fungere godt i alle utbyggings-situasjoner. Tre ulike begreper gir mulighet til å velge det som passer best i et strøk eller en bestemt del av kommunen. Valg av begrep avhenger av hvordan kommunen ønsker å styre utnyttelsen i et område.

Store utbyggingssaker

I store byggesaker kan det være ønskelig å regulere hele prosjektets maksimale belastning på omgivelsene og samtidig sette rammer for ulike avgrensede delfelt til forretning, bolig, produksjon osv.

Eksempel på reguleringsbestemmelser med kombinasjon av regler

Her følger kun punkter av betydning for grad av utnyttning, kvalitetskravene i bestemmelsene er utelatt.

§ 1 Det regulerte området er på planen vist med reguleringsgrense.

§ 2 Den samlede tomteutnyttelsen skal ikke overstige %-TU = 120 %.

§ 3 Området er regulert til følgende delformål:

Felt A, byggeområde for boliger

Felt B, byggeområde for kontor

Felt C, byggeområde for industri

Felt D, byggeområde for blandet formål. Bolig/kontor

Felt E, friområde

Felt F, fellesareal eller felles avkjørsel for to eller flere eiendommer

§ 4 Innen hvert felt kan det bygges:

Felt A, tillatt bruksareal T-BRA = 20.000 m², ev. ytterligere spesifisert etter boligtyper, minste uteoppholdsareal osv.

Felt B, prosent tomteutnyttelse %-TU = 80 %

Felt C, tillatt bruksareal T-BRA = 40.000 m²

Felt D, prosent bebygd areal %-BYA = 45 %

Kap 3

Minste uteoppholdsareal (MUA)

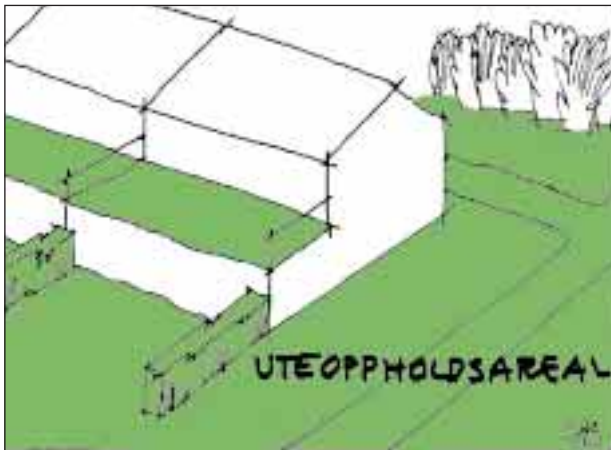
Tekniske forskrifter § 3 - 3

Definisjon

Uteoppholdsareal omfatter de ubebygde delene av tomte, unntatt det som er regulert til eller som kreves avsatt til trafikkformål (for eksempel privat vei, felles atkomst, og biloppstillingsplasser).

Anvendelse

Hensikten er å sikre brukbare arealer til uteopphold for boliger, skoler, barnehager mv. Derfor kan bestemmelser om minste uteoppholdsareal bidra til å kvalitets-sikre boligområder og institusjonstomter. Imidlertid er minste uteoppholdsareal bare en ramme, og arealet bør disponeres gjennom en god detaljplan. Stort ubebyggt areal garanterer verken høy boligkvalitet eller gode oppholdsarealer. Minst verdifullt er smale striper på noen meters bredde. Se Miljøverndepartementets veileder T - 812 «Gode uteareal i tettbygde strøk».

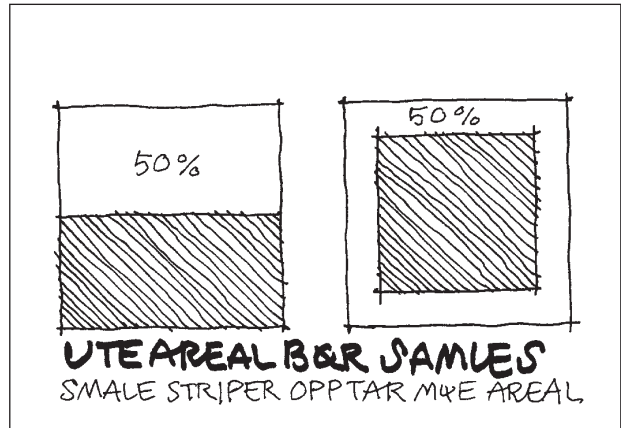


Figur 31 - Følgende areal regnes som uteoppholdsareal i denne sammenheng:

- gangveier, kjørbare gangveier
- felles oppholdsplasser
- lekeplasser
- private hager

Areal som ikke regnes er:

- overdekte terrasser, se fig. 54
- atkomst- og samleveier med fortau
- parkeringsplasser



Figur 32 - Eksempel på arealfordeling - Når utearealet samles, virker det større enn når det samme antall kvadratmeter fordeles i smale striper.

Minste uteoppholdsareal kan anvendes som supplement til bestemmelsene om tillatt bruksareal og prosent tomteutnyttelse. (Prosent bebygd areal vil sikre en viss andel uteoppholdsarealer.) Kommunen står fritt til å fastsette normer for uteoppholdsareal i vedtekter eller i bestemmelser til planen. Kommunen kan dessuten fastsette minste uteoppholdsareal til felles og privat bruk.

Det er vedtatt rikspolitiske retningslinjer (RPR) for barn og unges rettigheter i planleggingen. Retningslinjene er hjemlet i plan- og bygningslovens § 17 nr. 1 og stiller funksjonskrav til lekearealer. De omfatter solforhold, helling, støynivå, størrelse.

Kap 4

Prosent bebygd areal (% - BYA)

Tekniske forskrifter § 3 - 4

Definisjon

Tillatt bebygd areal fastlegger forholdet mellom bebygd og ubebygd del av en tomt. Det angis i prosent av tomtas areal og beregnes slik:

$$\frac{\text{Bygningens bebygde areal} \times 100}{\text{Tomtearealet}} = \% - \text{BYA}$$

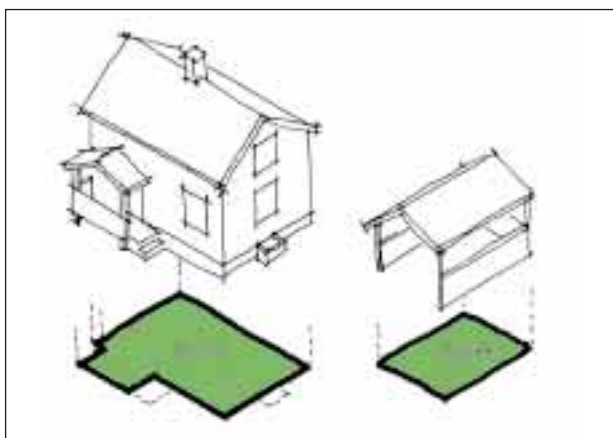
Bebygd areal bør suppleres med bestemmelser om bygningers gesims/mønehøyde. Der hvor intet annet er sagt, gjelder plan- og bygningslovens § 70 nr. 1, som fastsetter gesimshøyden til 8 m og mønehøyden til 9 m. I forbindelse med grad av utnytting måles høyden fra planert terreng.

Bebygd areal omfatter alle bygninger på tomten. Det omfatter også overbygd areal, og areal under utkragede eller understøttede bygningsdeler, som i stor grad påvirker brukbarheten av terrenget under.

Anvendelse

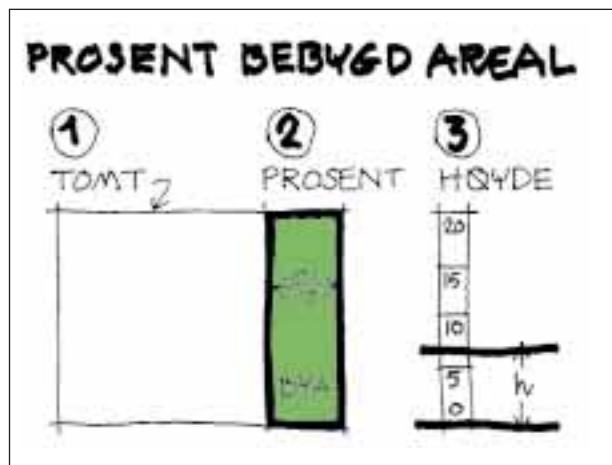
Prosent bebygd areal begrenser en bygningens ytre volum i forhold til tomten. I mange tilfeller er dette det enkleste begrepet å bruke.

Prosent bebygd areal er imidlertid mindre hensiktsmessig i strøk hvor nøye styring med bygningsvolumet er viktig - f. eks. i bykjerner - og i strøk hvor forholdet mellom størrelsen på bygningen og tomten er uvesentlig, som i områder med fritidsbebyggelse.



Figur 41 - Definisjon av prosent bebygd areal. Reguleringsbestemmelsene fastsetter en prosent og eventuelt høydebegrensning. Der hvor ikke dette blir gjort, gjelder plan- og bygningslovens § 70.1.

Ved å bruke % - BYA kan kommunen styre flere forhold i byggesaker: fordelingen mellom bebygd og ubebygd areal på tomten, og bygningenes høyde.



Figur 42 - Bygningens maksimale volum begrenses av tre størrelser: 1) tomtens areal, 2) prosent bebygd areal, 3) maksimal høyde. Ved saksbehandling brukes utvendige mål på bygninger, se figur 41.

Bevare strøkskarakter

Der karakteren av et strøk ønskes ivaretatt, bør prosent bebygd areal brukes. Høyder og byggelinjer bør da fastsettes slik at de samsvarer med de opprinnelige bygningene. Metoden kan brukes enten det gjelder utskifting av enkelthus, ved fortetting eller når kommunen ønsker at et nytt område skal ha samme karakter som et eksisterende naboområde.

Enkelttomter

Prosent bebygd areal begrenser den andelen av tomten som kan dekkes av bygninger, også uthus og garasjer, og angir derfor hvor stor del som skal være ubebygd. For en gitt prosent bebygd areal vil bygningsarealet variere med arealet av tomten. Store tomter kan bebygges med tilsvarende store bygninger. Særskilte bestemmelser om minste uteoppholdsareal kan dermed være overflødige.

Flere eiendommer i ett byggeområde

Dersom kommunen ønsker ensartet bebyggelse, viser erfaringer at prosent bebygd areal kan være hensiktsmessig. Selv om tomtene ikke er like store, vil man få omtrent samme forhold mellom bebygd og ubebygd areal. For å sikre et ensartet preg, bør høyden på bebyggelsen fastsettes innenfor snevre rammer.

Høydebegrensning

Fastsettelse av bebygd areal følges av høydebegrensninger. Høyden angis med kote eller i meter over planert terreng. Høydebegrensningene kan gis som særskilte bestemmelser til reguleringsplan eller bebyggelsesplanen. Der annet ikke er nevnt, gjelder bestemmelsene i plan- og bygningslovens § 70 om

bygningens plassering, avstand fra nabogrense og høyde (8 m gesimshøyde og 9 m mønehøyde, i praksis til 2-2½ etasje). Etasjetall kan ikke brukes som høydebegrensning i nye planer.

I planer fra før 1997, hvor høyden er angitt med etasjetall, skal beregningen følge reglene i forskrifter som gjaldt da planen ble stadfestet.

Beregning

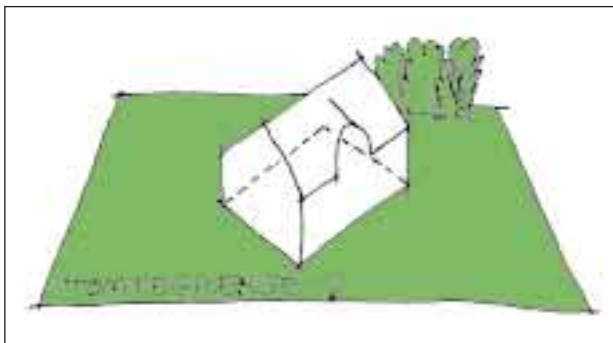
Prosent bebygd areal fastsettes enten for hver tomt eller for det arealet som er avsatt til byggeområder etter plan- og bygningslovens § 25 eller § 20-4.

Bebygd areal regnes etter Norsk Standard 3940.

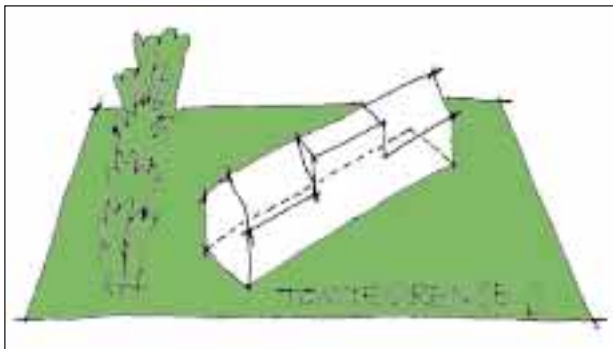
Bebygd areal er det arealet bygningen opptar av grunnen, inkludert bygningsdeler utenfor fasaden som har betydning for brukbarheten av underliggende terreng. For beregning av bebygd areal tas mål fra ytterveggs utside. Hvis sokkel ligger utenfor bygningens fasadeliv, tas mål fra utsiden av sokkelen. Bygningsdeler utenfor fasadeliv måles fra konstruksjonenes utside (eksklusive takrenner, rekkverk o. l.).

I bebygd areal medregnes (iflg. NS 3940):

- del av åpent areal som ligger innenfor bygningens fasadeliv (dvs. areal som delvis mangler vegger eller tak, men som brukes til opphold, kommunikasjon eller oppbevaring), f. eks. portrom, arkader og svalganger
- bygningsdeler utenfor fasadeliv når de er understøttet fra terreng
- åpen garasje/carport



Figur 43 - Resultatet kan bli et kort og bredt hus



Figur 44 - eller et langsmalt, begge med samme maksimale bebygd areal og med samme maksimale høyde.

- overbygd gårdsplass og glassgårder
- utkragede bygningsdeler med fri høyde over terreng mindre enn 3 m
- utkragede bygningsdeler med fri høyde over terreng mellom 3 og 5 m, hvis forkanten ligger mer enn 1,5 m utenfor fasadeliv (se figur 45)

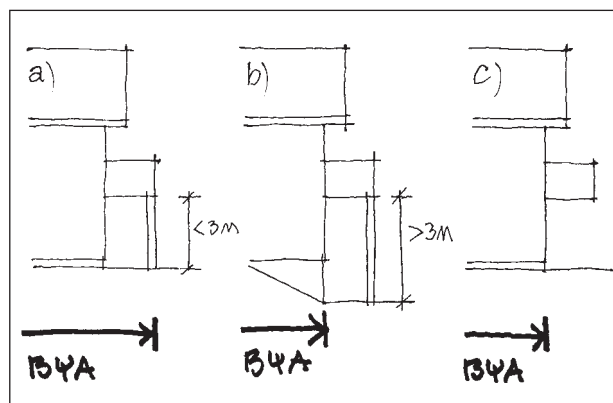
I bebygd areal medregnes ikke (iflg NS 3940):

- utvendig trapp ved inngang
- bygningsdeler som ikke, eller bare ubetydelig, går over terrengnivå, f. eks. lyssjakt, utvendig kjellertrapp, terrasse, gårdsplass over kjelleretasjer

Figur 41 antyder en grenseoppgang for bygningsdeler som stikker såvidt mye over terrenget at de bør regnes med til det bebygde arealet: høy trapp ved inngang og terrasser som er bygd opp eller ligger i skrått terreng og kommer betydelig over terrenget på grunn av fallforholdene. Der slike problemer kan bli aktuelle, bør kommunen være forutseende, og f. eks. angi at utvendig trapp med mer enn tre opptrinn, og terrasser som kommer mer enn 0,5 m over terrenget regnes med.

Innkledning eller omgjøring av åpne arealer

Det finnes "smutthull" i reglene for prosent bebygd areal. Mindre overdekninger og andre bygningsdeler blir ikke byggemeldt, men kan bli satt opp senere. Bygningsdeler som ikke regnes med, f. eks. areal under utkragede bygningsdeler og bygningsdeler som stikker ubetydelig over terreng, kan bli kledd inn og utnyttet seinere. Slike arbeider er byggemeldingspliktige, og skulle vært behandlet som dispensasjonssøknader dersom de medfører at det totale bebygde arealet overskrider reguleringsbestemmelsene.



Figur 45 -

- Dersom en balkong er understøttet og fri høyde mindre enn 3 m, regnes arealet med til bebygd areal.
- Er høyden til planert terreng større, eller
- balkongen utkraget, regnes den ikke med i bebygd areal.

Kap 5

Tillatt bruksareal (T-BRA)

Tekniske forskrifter § 3-5

Definisjon

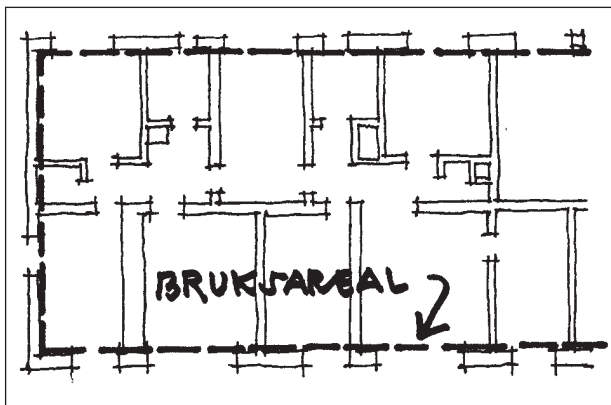
Tillatt bruksareal setter en øvre grense for bruksareal som er tillatt på en tomt. Fastsettelsen gjelder samlet bruksareal over planert terreng der ikke annet er bestemt med hjemmel i § 3-7. Tillatt bruksareal beregnes etter reglene i Norsk Standard 3940, men med fire endringer fastlagt i Tekniske forskrifter kapittel III § 3-5.

Tillatt bruksareal setter et tak på størrelsen av et byggeprosjekt. På grunn av endringene i forhold til Norsk Standard, gir tillatt bruksareal også et mål for bygningsvolumet på tomte. Merk at rammen ikke er proporsjonal med størrelsen på tomte.

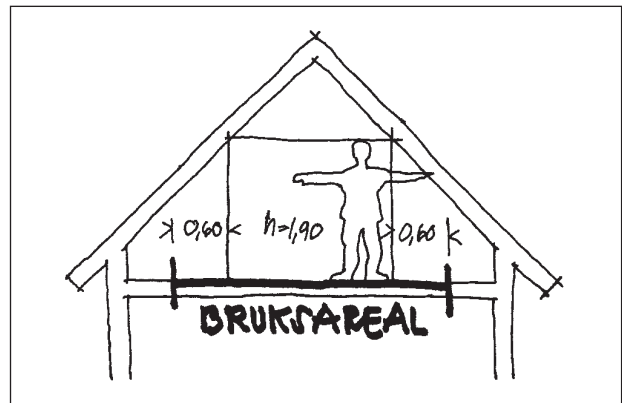
Anvendelse

Tillatt bruksareal er lett å konkretisere. Det er et godt styringsmiddel i utbyggingsområder der hensikten er å begrense størrelsen på et prosjekt av hensyn til belastningen på omgivelsene. Derfor egner det seg til å sette rammer for større utbyggingsprosjekter, f. eks. industribygninger, kontor- og forretningsbygg, der man ønsker et overslag over arbeidsplasser, infrastruktur, trafikkbelastning osv. Tillatt bruksareal kan anvendes der man trenger et enkelt redskap til å regulere utnyttingen. Regelen kan brukes for å gi bygninger like stort bruksareal, også der tomtene ikke er like store, f.eks. i hytteområder.

Arealrammer bør baseres på grundige studier. Illustrasjonsprosjekter som utarbeides på forhånd - dvs. prosjekter med gjennomtenkte planskisser - kan belyse hva som lar seg realisere forsvarlig. Det kan være hensiktsmessig å kreve detaljert regulerings- eller bebyggelsesplan.



Figur 51 - Bruksareal regnes innenfor bygningens yttervegger. Sjakter, kanaler, naboskillevegger osv skal regnes med i beregningsgrunnlaget for grad av utnyttning.



Figur 52 - Definisjon av bruksareal under skrå himling. Også areal i rom uten atkomst eller ferdig gulv skal regnes med i grunnlaget for grad av utnyttning.

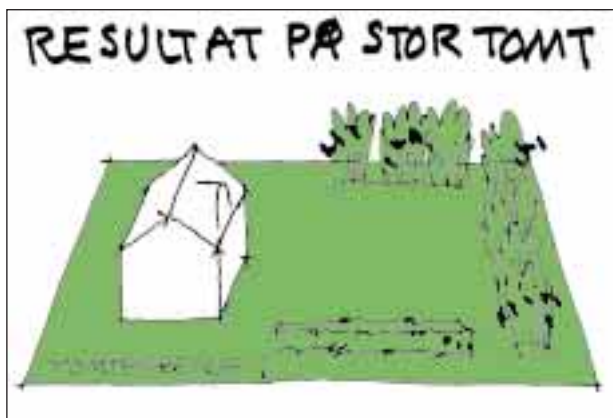
Arealbegrensningen fungerer best sammen med regulerte tomtegrenser og restriktiv dispensasjonspraksis. I tillegg bør høydebegrensning gis på samme måte som for prosent bebygd areal. Slik styring kan være ønskelig i hytte-, villa-, fortetnings- og bevaringsstrøk



Figur 53 - Grad av utnyttning begrenses av en størrelse - tillatt bruksareal



Figur 54 - Selvom tomtens areal varierer, kan huset være like stort på en liten tomt



Figur 55 - som på en stor tomt

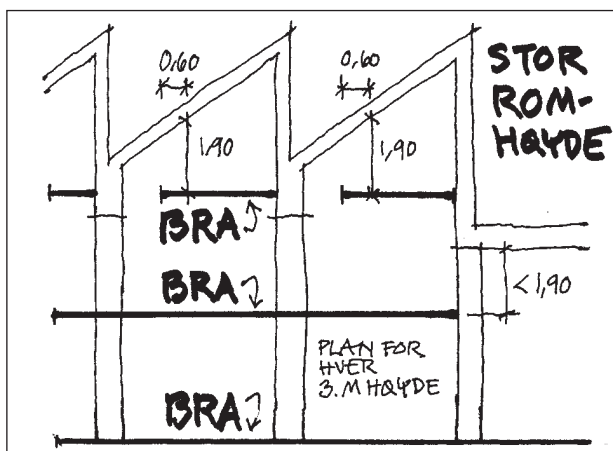
og andre områder med ensartet bygningsmiljø som ikke bør brytes opp.

Sammen med tillatt bruksareal kan det være ønskelig å fastsette et minste uteoppholdsareal (se kap. 3), men kommunen må kontrollere at den rammen som tillatt bruksareal og minste uteoppholdsareal utgjør, lar seg realisere.

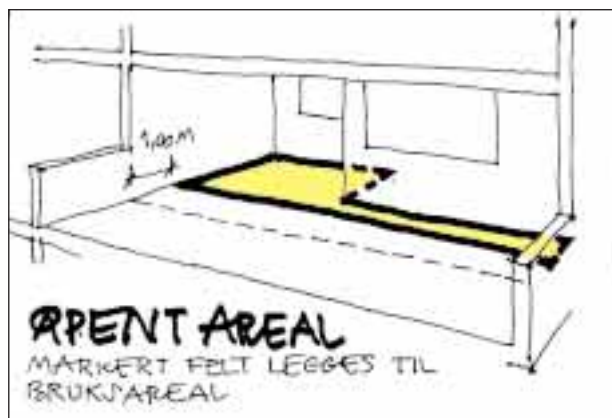
Måling av bruksareal

Areal innenfor bygningens yttervegger skal tas med. Mål tas fra innsiden av ytterveggene (til forskjell fra bebygd areal, hvor målet tas til yttersiden), uten hensyn til eiendoms- eller leieforhold i bygningen. Vegger mellom bruksenheter, felles deler (f. eks. trapperom og korridorer) og vegger mellom bruksenheter og felles deler tas med. Det samme gjelder faste innredninger, installasjonsenheter for VVS, brystpanel og fotlister. Detaljerte måleregler står i Norsk Standard 3940, pkt 5.

Statens Kartverk fører register for grunneiendom, adresse og bygninger (GAB). Både for dette registeret og i Husbanken måles bruksareal. Målereglene som disse følger er imidlertid ikke identiske med reglene



Figur 56 - Rom med stor høyde regnes som om det var lagt et plan for hver 3. m. Høyden må være over 4,9 m for at arealet skal regnes to eller flere ganger.



Figur 57 - Åpent areal som er mer enn 1,0 m innenfor ytterkant av dekket over, skal legges til bruksarealet.

som skal brukes i forbindelse med grad av utnyttning. Husbankens måleregler er heller ikke identiske med reglene som brukes for GAB-registeret.

Bruksareal er enkelt å måle på tegninger. Dersom eksisterende bygninger skal måles opp, kan avstander mellom ytterveggene tas på stedet med målebånd eller med lasermåler.

Beregning

Tykk innervegger regnes med

Innervegger som er tykkere enn 0,5 m, og store kanaler med over 0,5 m² tverrsnitt skal regnes med. Dette gjør oppmålingsarbeidet enklere og harmonerer med måleregelen som benyttes i GAB-registeret.

Uinnredede bygningsvolumer regnes med

Ved beregning av tillatt bruksareal skal bygningsvolumer som ikke er innredet, som permanent eller midlertidig mangler gulv eller ikke er tilgjengelig gjennom dør eller luke, regnes med. Kriteriet om tilstrekkelig fri høyde etter NS 3940 avgjør om et areal er måleverdig:

- romhøyden skal være 1,90 m i minst 0,60 m bredde
- under skråtak måles arealet 0,60 m utenfor høyden på 1,90 m

I bygninger med vanlige takvinkler vil kriteriet bety at arealet under skrå himling med en romhøyde på over 1,50 m, skal regnes med.

Ved fastsettelse av grad av utnyttning regnes arealet med til bruksarealet dersom krav til høyde og bredde etter NS 3940 er oppfylt. Rommet kan mangle gulv og atkomst.

Tillegg for stor romhøyde og glassgårder

For romhøyder som er større eller lik 4,9 m, regnes bruksareal som om det var lagt et plan for hver 3,0 m høyde. Arealet av disse tenkte planene måles opp der det er tilstrekkelig fri høyde over dem. I rom med

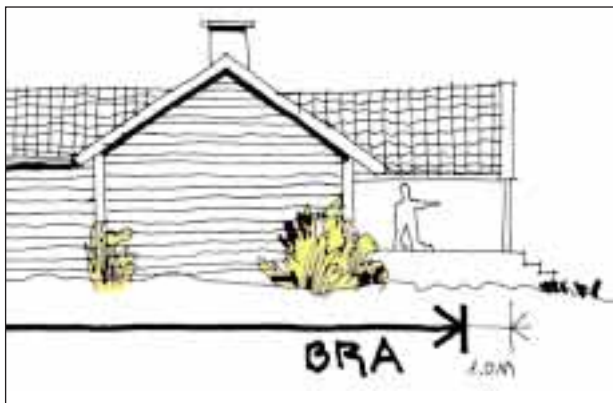
høyde under 4,9 m, regnes arealet bare en gang (se figur). Årsaken er at volumer med særlig stor høyde senere kan innredes i flere etasjer, og at man ikke skal kunne få økt utnytting av en tomt ved å utsette å bygge golv (bjelkelag eller dekke).

Glassgårder skal i utgangspunktet regnes som om det var lagt plan for hver 3. m høyde. Der det er ønskelig å fremme bruken av slike konstruksjoner, kan man gi bestemmelser til regulerings- eller bebyggelsesplanen av følgende type:

- bygninger kan ha glassgårder med inntil x % av tomtens areal uten at dette skal medregnes til bruksarealet. (I Danmark er 5 % blitt brukt.)
- totalrammen for bruksareal økes skjønnsmessig der glassgårder skal bygges
- glassgårder skal regnes med sitt faktiske golvareal, dvs. uten beregningsplan for hver 3,0 m høyde. (Dersom det bygges nye dekker, skal dette bygges meldes på vanlig måte.)

Åpent overbygd areal gir tillegg

Intensjonen med reglene i Tekniske forskrifter kapittel III er bl.a. å gi en ramme for bygningers volum over terreng. Dette volumet har betydning for bruksverdien av nabotomter og er med på å bestemme karakteren av et strøk; husets volum sett utenfra avgjør hvor ruvende det blir. Derfor skal areal under tak hvor en eller flere vegger mangler, f. eks. carporter, overdekte terrasser og balkonger, legges til bruksarealet for bygningene.



Figur 58 - Sommerhus med overdekket uteplass. Areal av uteplassen som ligger mer enn 1,0 m innenfor takoverdekningen, skal legges til bruksarealet. Hensikten er at man ikke kan omgå reglene ved å bygge «rom» der en eller flere vegger mangler.

Areal under takutspring på inntil 1,0 m skal ikke regnes med til bruksarealet, men deler av overbygde terrasser og balkonger som ligger mer enn 1,0 m innenfor ytterkant av dekket i etasjen ovenfor, legges til bruksarealet. Konsekvensene av reglene i Tekniske forskrifter er at vanlige balkonger som ligger over hverandre i hus på flere etasjer, vil gi et tillegg i arealet. For å unngå arealt tillegg for balkonger, kan det bestemmes særskilt:

- at areal av balkonger ikke skal legges til bruksarealet, eller
- at balkong med inntil 2-2 1/2 m dybde ikke skal legges til bruksarealet.
- at terrasser uten overdekning ikke skal legges til bruksarealet.

Kap 6

Prosent tomteutnyttelse (% - TU)

Tekniske forskrifter § 3-6

Definisjon

Tomteutnyttelse er bruksareal i prosent av tomtearealet:

$$\frac{\text{Bygningens bebygde areal} \times 100}{\text{Tomtearealet}} = \% - \text{TU}$$

Tillatt tomteutnyttelse fastsetter øvre grense for det samlede bruksarealet beregnet etter reglene i § 3-5 og 3-7.

Anvendelse

Tillatt tomteutnyttelse regulerer forholdet mellom bruksareal av bygninger og tomtearealet. Regelen innebærer at bruksarealet varierer proporsjonalt med tomtearealet. Store tomter tillates dermed bebygd med tilsvarende store bygninger. Tillatt tomteutnyttelse gir store muligheter for frihet og fleksibilitet i prosjektering.

Tomteutnyttelsen kan bli den samme for en høy bygning som dekker lite av grunnen og en lav bygning som fyller en stor del av tomta. Når tomteutnyttelsen og reguleringsformålet er kjent, kan en beregne de eksterne virkningene planen vil få på infrastrukturen. Derfor egner tomteutnyttelse seg særlig godt som styringsmiddel i store områder hvor det kan bli behov for ny infrastruktur. Tomteutnyttelse egner seg også for sentrumskvartaler. Tomteutnyttelse er mindre egnet i små, enkle saker.

Prosent tomteutnyttelse og prosent bebygd areal

Begge begrepene er forholdstall. Forskjellen er at ved beregning av tomteutnyttelse må bruksarealene beregnes nøyaktig i alle etasjer, også underetasje, loft og

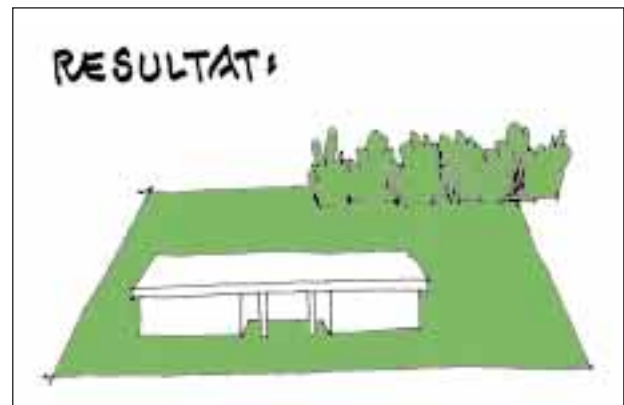
evt. kjeller. Ved beregning av prosent bebygd areal brukes bare horisontalprojeksjonen av bygningen.

Prosent tomteutnyttelse og utnyttingsgrad

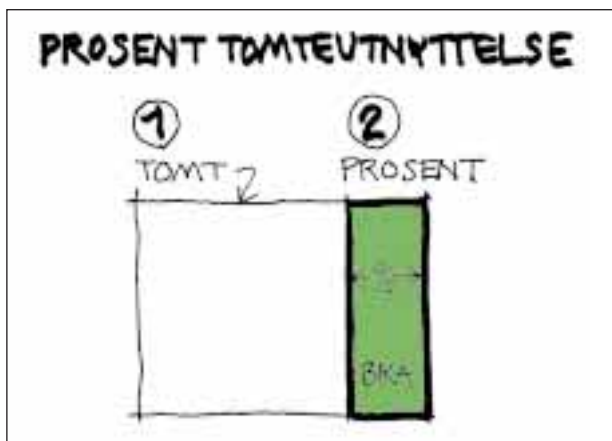
Av de fire begrepene som kan brukes til å fastsette grad av utnyttning er prosent tomteutnyttelse det som ligner mest utnyttingsgrad (etter byggforskrift 1985 eller tidligere). Prosent tomteutnyttelse kan derfor være godt egnet ved omregulering fra utnyttingsgrad, men det kan være store forskjeller på brutto tomt (ved utnyttingsgrad) og netto tomt (ved tomteutnyttelse).

Byggehøyde

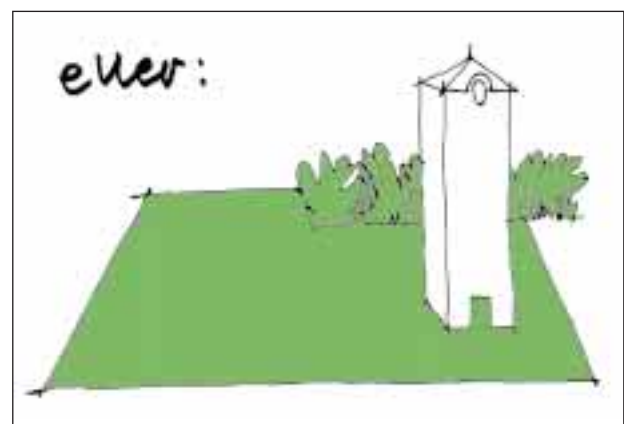
Prosent tomteutnyttelse styrer bare bruksarealet av bebyggelsen, ikke høyden (se figur). Når annet ikke er fastsatt, gjelder bestemmelsen i plan- og bygningslovens § 70 nr. 1.



Figur 62 - Resultatet kan i stor grad bestemmes av byggherren, og kan bli et hus i en etasje.



Figur 61 - Bygningens maksimale areal begrenses av to størrelser - 1) tomtens areal, 2) prosentvis tomteutnyttelse.



Figur 63 - eller et høyt hus med mindre grunnflate under forutsetning av at planens bestemmelser åpner for dette.

Ubebyggt areal

Prosent tomteutnyttelse gir byggherren fleksibilitet, men sikrer ikke mengden av uteareal. Der det er aktuelt å sikre grøntareal eller areal til uteopphold, f. eks. i boligbebyggelse, må planen derfor inneholde bestemmelser om minste uteareal, se kapittel 3.

Flere eiendommer i samme byggeområde

Prosent tomteutnyttelse gir utbyggeren stor frihet med hensyn til utforming av bebyggelsen. Dette gjør prosent tomteutnyttelse velegnet for områder hvor mulighet for variert bebyggelse er ønskelig, f. eks. i enkelte industri- eller næringsområder. I tett bebyggelse, hvor

man også ønsker at bebyggelsen på flere tomter skal ha et harmonisk preg, trengs derimot tilleggsbestemmelser. Dette kan være byggegrenser, formingsregler og bestemmelser om høyde og takvinkler.

Beregning av prosent tomteutnyttelse

Bruksareal er definert i Norsk Standard 3940.

Ved beregning av tomteutnyttelse regnes bruksarealet etter reglene i Tekniske forskrifter kap. III, § 3-5 med visse endringer i forhold til Norsk Standard.

Kap 7 Bruksareal under terreng

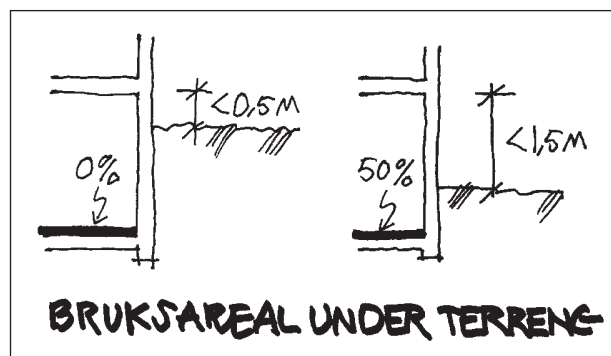
Tekniske forskrifter § 3-7

I bestemmelser til planen skal kommunen fastsette hvordan bruksareal av golvplan som ligger helt eller delvis under terreng medregnes.

Der hvor slik bestemmelse ikke er gitt, vil Norsk Standard 3940 ligge til grunn. Standarden skiller ikke mellom bruksareal over og under terreng, og alt bruksareal vil derfor være med i beregningsgrunnlaget for grad av utnytting.

Eksempel på bestemmelse

Det er avstanden mellom himling og gjennomsnittlig terrengnivå rundt bygningen som legges til grunn for å avgjøre om areal helt eller delvis under terreng skal medregnes. Figur 71 gir et eksempel på bestemmelse.



Figur 71 - Eksempel på bestemmelse for å medregne bruksareal under terreng. Det kan regnes - 0 % der avstanden mellom himling og gjennomsnittlig terrengnivå rundt bygningen er mindre enn 0,5 m; - 50 % der avstanden er mellom 0,5 og 1,5 m, og - 100 % der avstanden er over 1,5 m. Andre forholdstall enn disse bør brukes dersom belastning på omgivelsene fra virksomheten gjør det påkrevet.

Kap 8

Gjennomsnittlig terrengnivå rundt en bygning

Tekniske forskrifter § 3-8

Definisjon

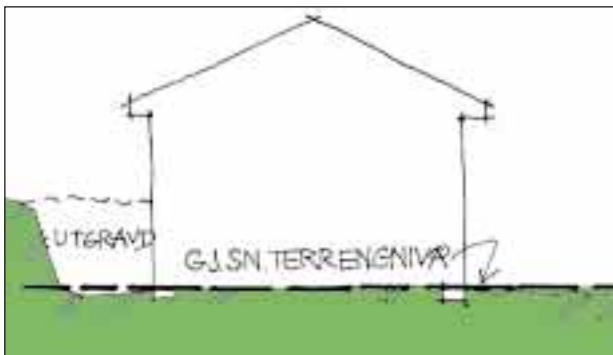
Planert terrengs gjennomsnittsnivå er en beregnet kotehøyde. Med utgangspunkt i terrenglinjene rundt bygningen beregnes et gjennomsnittlig horisontalt nivå, en "vannstand". Hensikten er å få et utgangspunkt for måling av gesims- og mønehøyde, samt beregning av bruksareal for plan som ligger helt eller delvis under terreng. Gjennomsnittlig terrengnivå kan ha stor betydning for beregningene. Gjennomsnittsnivået skal fastsettes for hele bygningen under ett (unntak kan gjøres i spesielle tilfeller, se nedenfor). Gjennomsnittlig terrengnivå kan fastlegges mer eller mindre nøyaktig, avhengig av byggesakens omfang og byggets plassering.

Enkel beregning

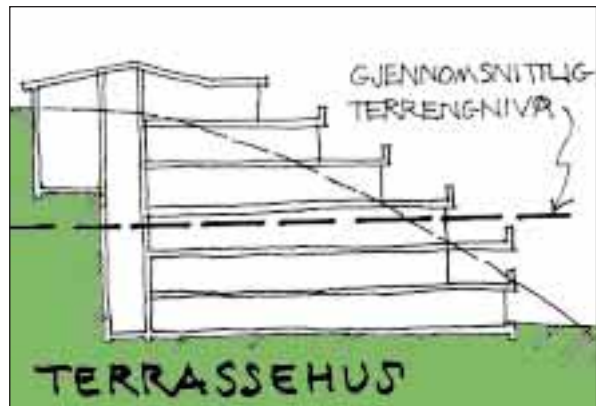
For bygninger på tomter med lite eller jevnt fall, vil det normalt være tilstrekkelig å fastsette kotehøyden på planert terreng i hvert hjørne av bygningen og beregne gjennomsnittet - dvs. summere kotehøydene for hvert av de fire hjørnene og dividere summen på fire.



Figur 81 - «Planert» kan bety tilbakefylt, terrassert, oppfylt eller utgravd terreng. Det ferdige terrenget er utgangspunktet for å fastsette gjennomsnittlig terrengnivå rundt bygningen. Høydene rundt hele bygningen er grunnlaget for fastsette et horisontalt nivå. Figurene viser hvordan gjennomsnittlig terrengnivå rundt bygningen kan heves med oppfylling.



Figur 82 - og senkes med utgraving.



Figur 83 - Gesims og mønehøyden for terrassehuset måles til gjennomsnittlig terrengnivå rundt bygningen. Oppfyllinger kan påvirke denne høyden.

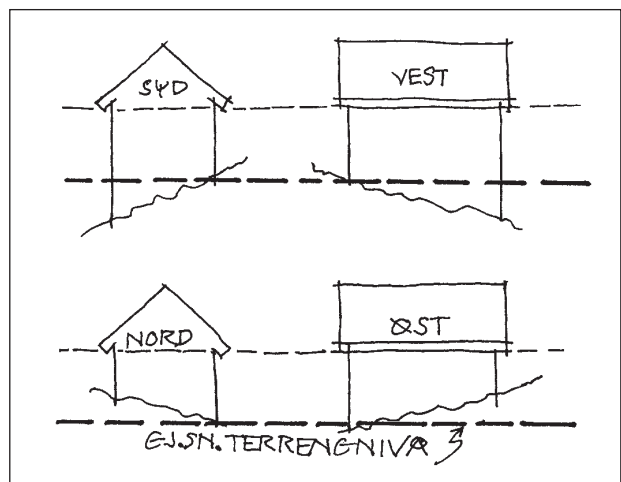
Mer nøyaktig beregning

Figur 83 viser fire fasader og terrenglinjer mot planert terreng. Planert terrengs gjennomsnittsnivå beregnes ved å måle arealet mellom gesims og terrenglinjene.

Det kan gjøres med ca - rektangler eller, der kravene til nøyaktighet er store, kan arealene planimetreres. Arealene summeres for alle fasader og divideres med bygningens totale yttervegglengde. Svaret gir avstanden mellom bygningens gesims og gjennomsnittlig terrengnivå rundt bygningen.

Spesielle tilfeller

I enkelte saker må kommunen bruke skjønn for å fastsette det gjennomsnittlige terrengnivået. Eksempel på en større sammensatt bygning er vist i kapittel 9.



Figur 84 - Nøyaktig fastsetting av gjennomsnittlig terrengnivå rundt bygningen kan gjøres ved å beregne veggarealet mellom gesims og planert terreng langs fasadene.

Kap 9

Bygningers høyde

Tekniske forskrifter § 3-9

Definisjon

Bygningers høyde begrenses ved å fastsette gesims- og/eller mønehøyden. Høyden angis enten med kotetall eller i meter over planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen. Når annet ikke er fastsatt, gjelder bestemmelsen i Plan- og bygningslovens § 70 nr. 1, målt med utgangspunkt i planert terreng.

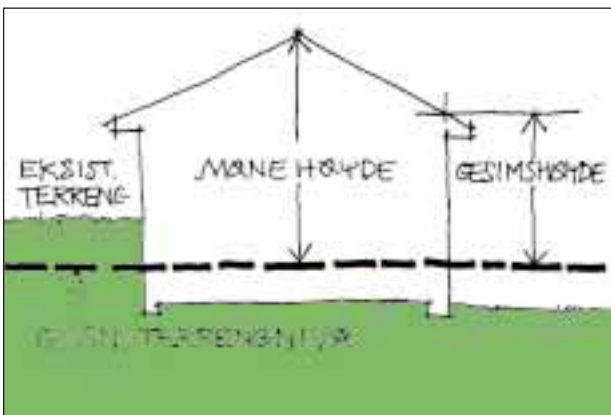
Antall etasjer skal ikke brukes som høydebegrensning ved fastsettelse av grad av utnytting.

Anvendelse

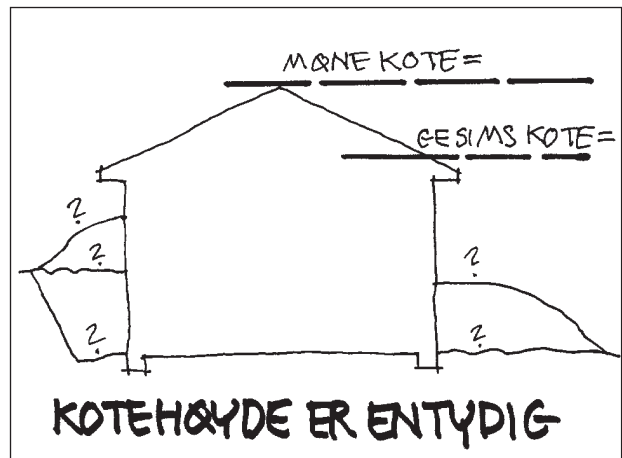
Høydefastsettelse med kotetall er konkret og entydig og brukes der man ønsker å styre høyden nøyaktig. Kotetall kan brukes for mindre planområder, for eksempel sentrumskvartaler og enkelttomter. Det passer også for områder med små høydeforskjeller. Der det er ønskelig å sikre utsikt og dagslys bør kotetall brukes.

Når høyden angis over planert terrengs gjennomsnittsnivå, får utbygger frihet til å bearbeide terrenget og dermed justere byggehøyden. Dette kan være hensiktsmessig for større områder med kupert terreng.

Bestemmelser om gesimshøyde eller mønehøyde alene (etter plan- og bygningslovens § 70 nr 1) gir ikke styring med takvinkelen - en konsekvens kan være at bebyggelsen blir oppført med slake eller flate tak. Der styring med takvinkler er ønskelig, må denne fastsettes i bestemmelser i planen.



Figur 91 - Gesimshøyde måles til skjæringspunktet mellom veggliv og takflate, dvs oppå takflaten. Der brystning eller parapet er høyere enn 0,3 m, måles høyden til overkant av brystning. Høyden skal måles fra gjennomsnittlig terrengnivå rundt bygningen.



Figur 92 - Dersom gesims- og mønehøyde blir angitt ved kotetall, er ikke høyden avhengig av terrengforming som oppfyllinger og eventuelt utgraving rundt huset.

Måling av høyder

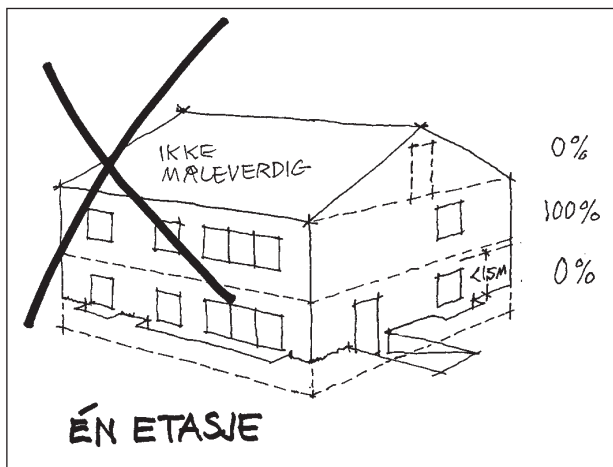
Gesims- og mønehøyde måles på fasadetegningene. Målet tas fra planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen. Mønehøyde måles til toppen av mønet. Gesimshøyde måles til skjæringspunktet mellom veggliv og takflate. Merk at målet tas oppå takflaten.

Arker og takopplett som har større bredde enn 1/3 av lengden av takflaten, skal legges til grunn for fastsettelse av gesimshøyden.

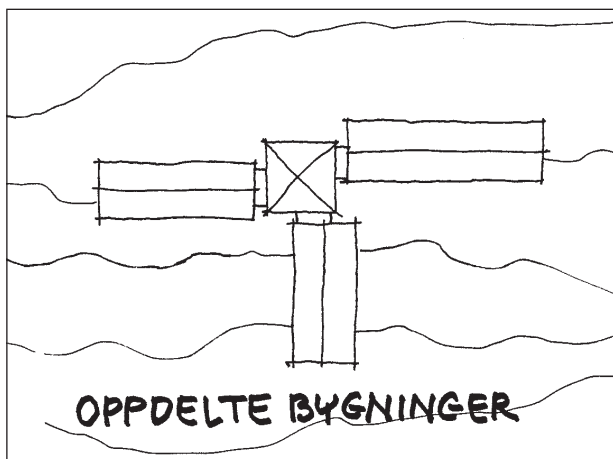
Utkragede bygningsdeler nær terreng

Denne høyden har betydning for utregning av bebygd areal. Etter NS 3940 skal utkragede bygningsdeler med fri høyde 3,0 m eller mindre over terreng tas med i det bebygde arealet. Det samme gjelder for utkragede bygningsdeler med fri høyde 3,0 - 5,0 m over terreng og forkant mer enn 1,5 m utenfor fasadeliv.

Intensjonen med målereglene i Norsk Standard er at utkraging som i vesentlig grad påvirker brukbarheten av underliggende terreng skal tas med i bebygd areal (BYA). Muligheten for sol og dagslys på terreng som ligger under en utkraget bygningsdel er avgjørende. Dersom største fri høyde er mer enn 5 m, vil vanligvis det meste av underliggende terreng få sol og lys. Dette kan derfor brukes som praktiseringsregel: Når største høyde mellom planert terreng og underkanten av den utkragede bygningsdelen er mindre enn 5 m, bør alt arealet under den utgravde bygningsdelen regnes med.



Figur 93 - Antall etasjer skal ikke lenger brukes for å fastsette høyder ved grad av utnyttning. På figuren ser vi en bygning som har én tellende etasje.



Figur 94 - Store bygninger i kupert terreng kan deles opp. Ved fastsettelse av høyden for bygninger med flere fløyer kan man vurdere høyden på hver fløy for seg.

Etasjeantall skal ikke brukes ved grad av utnyttning

Tekniske forskrifter § 4-1 definerer antall etasjer for å fastsette brannklasse og krav til tilgjengelighet for funksjonshemmede. Etasjeantallet er ikke et egnet styringsmiddel for bygningers høyde og volum.

Høyden på etasjer kan variere, og § 4-1 gir mulighet for loft og underetasjer som ikke regnes med i antall etasjer.

Spesielle tilfeller

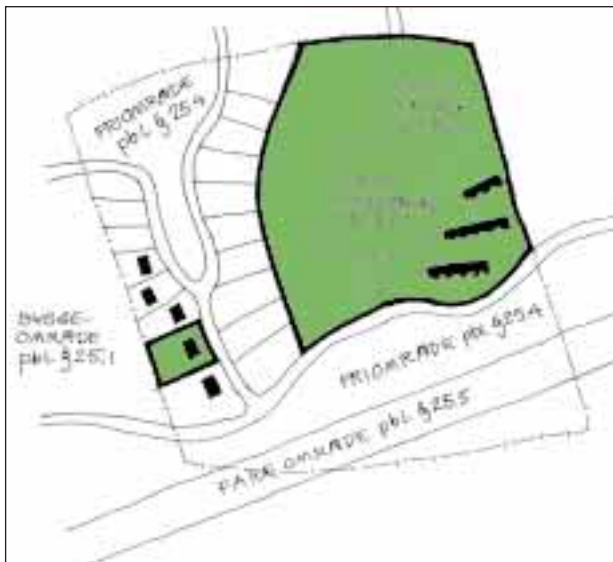
I enkelte saker må kommunen bruke skjønn for å vurdere bygningers høyde. Et slikt tilfelle er store bygninger i kupert terreng. Fastsettelse av høyde for lange bygninger og bygninger med flere fløyer, f. eks. institusjonsbygg, kontor- og industribygg, kan få konsekvenser som ikke er tilsiktet. Til støtte for en vurdering kan kommunen da gå ut fra gjennomsnittsnivået på planert terreng rundt bygningen, eller for bygninger med mange fløyer, vurdere hver fløy for seg.

Kap 10 Tomteareal

Tekniske forskrifter § 3-10

Definisjon

Tomtearealet som brukes ved grad av utnytting er det som ligger innenfor grenser for reguleringsformålet.



Figur 101- Figuren viser to byggeområder etter Plan- og bygningslovens § 25.1. Grad av utnytting fastsettes for et område avgrenset på kart. Tomtearealet er arealet innenfor reguleringsformålet.



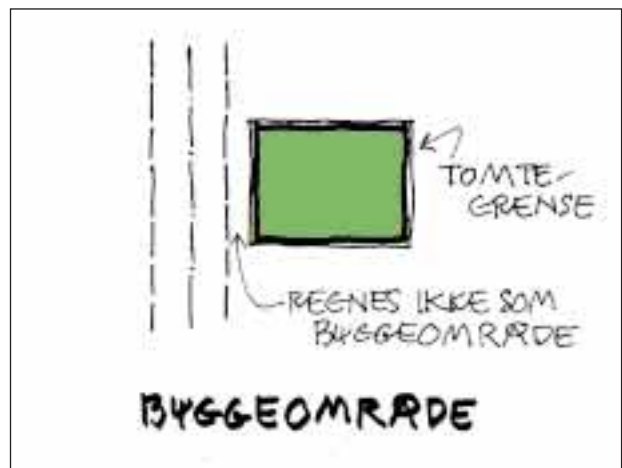
Figur 102 - Arealet av byggeområdet beregnes innenfor det avgrensede reguleringsformål, selv om eiendommen er delt opp i flere formål. Fareområde, spesialområdene parkbelte og friområde tas ikke med i arealet av byggeområdet. «Forhage» har ingen formell status og er ikke et eget reguleringsformål, og tas med i arealet av byggeområdet.

Anvendelse

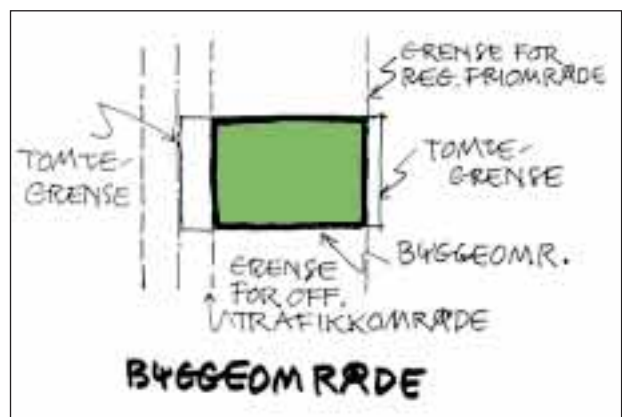
Tomtearealet legges til grunn for beregning av tomteutnyttelse og prosent tillatt bebygd areal. Figuren viser to former for tomteareal av byggeområder, en enkelttomt og et boligfelt. Begge inneholder trafikkareal og grøntareal i tillegg til bygningene.

Beregning av tomteareal

For enkelttomter går tomtearealet fram av målebrevet. Når dissens om beregningen oppstår, skyldes det vanligvis enten at grensene for reguleringsformålet ikke faller sammen med tomtegrensene eller at fellesarealer kompliserer beregningen.



Figur 103 - Areal som ligger mellom tomtegrenser og grenser for andre reguleringsformål - for eksempel mellom tomtegrense og regulert trafikkformål medtas ikke i tomtearealet; tomtegrensene begrenser tomtearealet. Faktiske tomtegrenser og juridiske grenser vil falle sammen når planen er gjennomført.



Figur 104 - Når grense for regulert trafikkformål går innenfor tomtegrensene, skal tomtearealet måles til regulert trafikkområde, ikke til tomtegrensene; tomtearealet blir således mindre enn det målebrevet viser.

Kap 11 Parkering

Tekniske forskrifter § 3-11

Garasje/carport inngår i beregningsgrunnlaget for grad av utnytting. Hensikten er at man ikke skal kunne vente med å oppføre slike bygninger og til gjengjeld få anledning til å utnytte tomten sterkere enn den som byggeanmelder garasje eller lignende.

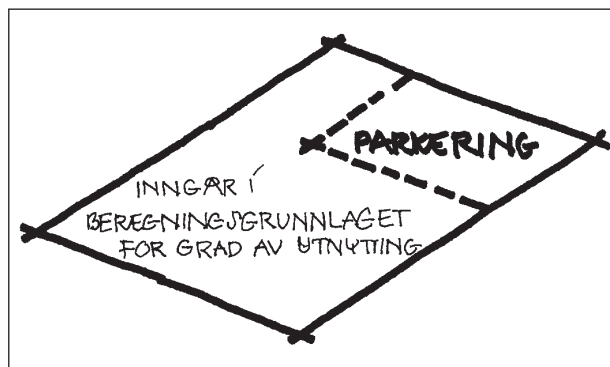
Hvis grad av utnytting utnyttes fullt ut allerede ved bygging av huset, vil oppføring av garasje i ettertid være i strid med planen.

Det er kommunens parkeringsnorm som avgjør hvor mange biloppstillingsplasser som skal inndeckes.

I vanlig garasje kan en regne med et areal på 18 m² pr bilplass. I større garasjeanlegg, vanligvis med fire plasser eller mer, vil manøvreringsarealet bli en del av bygningen og hver bilplass vil derfor kreve ca 25 m².

Fortetting

I fortettingsstrøk bør kommunen vurdere lavere krav til parkeringsdekning enn i nybygde strøk eller bruk av felles parkeringsplasser. Høye krav til parkering på egen tomt kan ha uheldige konsekvenser for terreng og grøntområder.



Figur 111 - Søknad om byggetillatelse skal vise hvordan parkeringen løses. Parkeringsarealet kan gå inn i beregningsgrunnlaget for grad av utnytting.

Bilag - Utnyttingsgrad (U-grad)

Definision

Byggeforskrift 1969, 1979 og 1985 definerer utnyttingsgrad som "forholdet mellom brutto golvareal i bebyggelse og brutto grunnareal inklusive halvparten av tilstøtende veg, bane, plass, park, vann eller elv, maksimalt 10,0 m."

Om beregning av utnyttingsgraden sier de nevnte forskriftene:

"Ved beregning av utnyttingsgraden skal det i golvareale 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 grunnarealer" (Byggeforskrift 1985).

Utnyttingsgrad skal ikke brukes i nye planer, men kan være brukt i planer som ble vedtatt før byggeforskrift 1987 trådte i kraft. Slike planer finnes i mange kommuner og vil gjelde i mange år framover.

Anvendelse

Utnyttingsgrad regulerer forholdet mellom det samlede bruttoarealet av bebyggelsen og bruttoarealet av tomta. Tomter som grenser mot offentlig areal kan få betydelige tillegg i areal.

For tomteutnyttelse %·TU brukes netto tomt og bruksareal av bebyggelsen. Utnyttingsgrad U-grad ligner tomteutnyttelse %·TU, men forskjellene er store og varierer fra tomt til tomt og bygning til bygning. Konvertering fra U-grad til %·TU er ikke mulig.

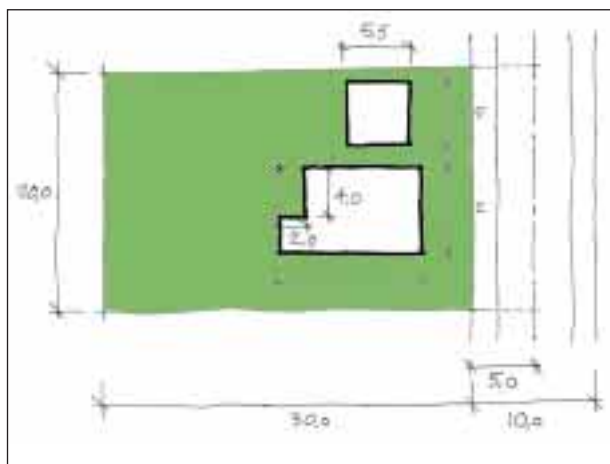
Utnyttingsgrad var inntil 1987 det eneste begrepet som kunne regulere bygningsmassen på en tomt. Det ble derfor brukt i alle typer bebyggelse og i alle slags områder, ofte i kombinasjon med høydebegrensning.

Etter bygningsloven av 1960 eller 1965 var denne høyst 8 m gesimshøyde og 9 m mønehøyde eller et maksimalt antall etasjer.

Ved beregning av bebygd areal skal en etter NS 3940 regne med fasadekledningen og overdekkete deler av terrasse og overdekket del av carport/garasje.

Beregning av utnyttingsgrad

Brutto tomteareal og bruttoarealet av bygningen må beregnes. Tomtearealet måles som vist på figuren. Bruttoareal av bygninger måles til ytterveggs yterside, etasje for etasje. Boder skal medregnes. Åpent areal og åpent overdekket areal tas ikke med.



Figur 121 - En flat tomt med areal 600 m² er bebygget med en enebolig i to etasjer, kjeller med himling lavere enn 0,5 m over terrengnivå og en dobbeltgarasje. Tomta ligger langs en atkomstveg med regulert bredde 10,0 m.

Tomta	areal = 600 m2
Tillatt bruksareal	(T-BRA)= 182 m2
Bolig pr dekar	(bol/da)= 1,4
Prosent bebygd areal	(% - BYA) = 20 %
Prosent tomteutnyttelse	(%- TU)= 30,3 %
Utnyttingsgrad	(U-grad)= 0,24

Det er ikke klart definert i byggeforskrift i hvilken grad areal under terreng skal medregnes. Mange kommuner utarbeidet egne detaljregler for beregning av utnyttingsgrad. I tillegg gjelder ulike utgaver av forskrifter og Norsk Standard 848 eller 3940. De utgaver av dokumentene som var gyldige på tidspunktet for stadfestelse av planen skal legges til grunn i hver enkelt sak.

Fordeling av regulerte fellesarealer

Fellesarealer kan være felles avkjørsel, felles uteoppholdsplasser og friarealer, evt. også felles parkeringsplasser. Alminnelige regler for beregning av slike arealer kan være fastsatt i vedtekter. Der vedtekter ikke er angitt, er det ofte tvil om fellesarealene skal medtas eller holdes utenfor beregningen og, dersom fellesareal skal medtas, hvordan dette skal fordeles.

Regneeksempel med sammenligning av % - BYA, T-BRA, % - TU og U-grad

For å kunne foreta en sammenligning mellom metoder for å beregne grad av nytting, har vi tatt utgangspunkt i forutsetninger som vist i fig 121.

Litteratur, henvisninger

Offentlige bestemmelser

Plan- og bygningslov

Tekniske forskrifter

Veiledning til forskrift

Måling av bygningsareal

Norsk standard, NS 3940, Areal- og volumberegning av bygninger, 2. utg., Norges standardiseringsforbund, Oslo 1986

Lån og tilskudd fra Husbanken,
Den Norske Stats Husbank, Oslo, 1989

Norges byggforskningsinstitutt, Byggforskserien,
Planløsning, A 330.221, Arealmåling, Oslo 1986

Publikasjoner fra Miljøverndepartementet

T 812 - Gode utearealer i tettbygde strøk, 1991

T 1127 - Kommuneplanens arealdel,
veileder, 1996

T 1128 - Reguleringsplan, Bebyggelsesplan,
veileder, 1996

T 1179 - Estetikk i plan- og byggesaker,
veileder 1997 (Kommunal- og arbeidsdepartementet
og Miljøverndepartementet)

Kilder for prosjekter i tabellene

(Forkortelser som er brukt i tabellen på side 23
i parentes.)

Tidsskriftet «Byggekunst» nr 6 1989 (BK)

«Tetthet i boligområder», Elsa Svennar,
Byggforsk rapport nr 50, Oslo 1970 (Sv)

«Bomiljø og tetthet», Sigurd Hamran (red),
Byggforsk, Tromsø kommune, Tromsø 1993 (Tr)

«Nye boliger i byen» Jon Christophersen og Robert
Lorange, Byggforsk prosjektrapport nr 100, Oslo 1992
(BYB)

«Fem småhusområder», Jens Bjørneboe,
prosjektrapport nr 15, 3 B programmet,
Oslo 1987 (5 pr)

Tabell I - Kort oversikt over vanlige tallverdier

I denne og følgende tabell er dekar tomt ikke det arealet som er regulert til byggeområder, men det som er vurdert benyttet til boligformål, se «Bomiljø og tetthet» side 45. Arealet er definert som «alle byggeområder med tillegg av friområder og fellesarealer og i tillegg

halvparten av tilstøtende veger og 25 m ut i tilstøtende friareal.» Sterkt trafikkerte veger er ikke medregnet.

Nærmere data om prosjektene finnes i kildene nevnt i tabellen på neste side og i litteraturlisten.

Boligtype	Bolig pr dekar	Vanlig % - BYA	Vanlig % - TU	Referanseprosjekter Data om de enkelte prosjekter i neste tabell
Fritidsboliger, hytter	0,10 - 2,0	3 - 4 %	3 - 5 %	Hafjell hyttefelt, Sodefjell hyttefelt, Krsand
Åpen blandet bebyggelse, småbruk og boliger 1 til 1½ etasje	0,20 - 0,40	2 - 10 %	3 - 15 %	Larsgården, Ålesund Aure, Sykkylven Råholt, Eidsvoll
Spredt småhusbebyggelse 1½ til 2 etasjer	0,80 - 1,0	9 - 12 %	17 - 30 %	Sogn Haveby, Oslo Sjømannsbyen, Tromsø Brattvollsheia, Krsand
Eneboligbebyggelse, tett, 1+K	1,2 - 2,0	15 - 20 %	20 - 45 %	Kyrkevollen, Sandnes Larsgården, Ålesund Songeheia, Arendal
Kjedehus 2 etasjer og 2 + kjeller	1,9 - 2,0	20 - 25 %	35 - 50 %	Bo-i-nord, Tromsø Anna Eidesgt, Tromsø Gydas vei, Oppegård
Rekkehus 2 etasjer	2,3 - 2,9	9 - 20 %	20 - 40 %	Giskehagen, Oslo Pauline Halls v, Oppegård
Terrassehus 3 - 4 etasjer	3,8 - 5,0	35 %		Krags vei 10, Oslo Stakkevollan, Tromsø
Frittliggende lavblokk 2 - 3 etasjer	4,0 - 10	20 - 45 %	40 - 80 %	Øvre Åsgård, Tromsø Teoretisk eksempel, Byplankostnader
Blokker 3 til 5 etasjer	5,0 - 10	20 - 45 %	40 - 80 %	Håpet, Tromsø Prestengata, Tromsø Olsens Enke, Oslo
Sammenbygde bygårder 4 - 5 etasjer	1,0 - 30	30 - 65 %	160 - 300 %	

**Tabell II - Vanlige tallverdier for
grad av utnytting**

BEBYGGELSESFORMER		TETTHETSMÅL Det er ikke mulig å omregne verdier fra U-grad til % - TU				AREALFORDELING				PROSJEKT
Boligtype bolig pr dekar	Etasjer	U-grad Utnyttel- sesgrad	Prosent BYA	Prosent T U	Bolig pr dekar (evt. hytte)	Bebygd areal m ²	Felles og privat uteareal	Vei og parkering	Brutto tomt pr bolig	Navn, beliggenhet Kilde, se litteratur- henvisning
Hytter 0 - 0,5	1		3,0 %	2,8 %	0,30				3400	Hafjell hyttefelt, Øyer
	1-1,3		3,7 %	4,5 %	0,60				1800	Sodefjell hyttefelt, Krsand
Åpen blandet	1-1,5				0,19					Larsgården, Ålesund
	1-1,5				0,26					Aure, Sykkylven
Enebolig 0,2 - 1,0	1-1,5				0,40					Råholt, Eidsvoll
	2				0,80				1300	Sogn Haveby, Oslo
	1,5		12 %		0,90			14 %		BK Brenna, Oslo
	1,5		9 %		0,90			10 %		BK , Kongsberg
	1½			17 %	0,90					5 Pr Brattvollsheia, Krsand
	1-2				1,0				1056	Sjømannsbyen, Tromsø
	1+k		20 %	45 %	1,0		847		848	Tr Slettaelva, Tromsø
	1 _			17 %	1,2				858	5 Pr Kyrkevollen, Sandnes
	1 _			22 %	1,2					5 Pr Bjørnhågen, Harstad
	1 _			19 %	1,3					5 Pr Songeheia, Arendal
	2	0,48	17 %		1,6		266		625	Sv Slemdalsveien, Oslo
	2+k			45 %	2,0					5 Pr Larsgården, Ålesund
Kjedehus 2,0 - 9,0	2				1,9				540	TR Bo-i-nord, Tromsø
	2+k		23 %	35 %	2,0		480		566	Tr Anna Eides gate, Tromsø
	2-3		20 %	38 %	2,0		490		542	Tr, Bo-i-Nord, Tromsø
	2		24 %		2,5			5 %		BK, Gydas vei, Oppegård
	3				4,0				244	Villa Holmboe, Tromsø
	3		50 %	120 %	9,0		73		109	Tr Prestenggata, Tromsø
Rekkehus 1,6 - 3,2	2	0,17	9 %		1,6		561		617	BK Holmenhaugen, Oslo
	2	0,20	10 %		1,9		462		513	Sv Lille Langerud, Oslo
	3		17 %	35 %	2,0		426		565	Tr Bekkevoll, Tromsø
	2				2,4				420	Pauline Halls vei, Oppegård
	2				2,9				344	Giskehagen, Oslo
	2	0,48	16 %		3,2		266		316	Sv Siedlung Halen, Sveits
Atriumhus 1,5	1	0,20	21 %		1,4		548		692	Sv Solvangen, Oslo
	1	0,16	18 %		1,6		524		642	Sv Alunnsjøen, Oslo
Terrassehus 2,8 - 3,8	-	0,67	34 %		2,8		233		354	Sv Ullernåsen, Oslo
	4				3,8				260	Krags vei 10, Oslo
Lavblokk 2,0 - 7,0	2		21 %	37 %	2,0		390		441	Tr Bo-i-Nord, Tromsø
	3		36 %	82 %	5,0		170		216	Tr Stakkevollan, Tromsø
	2+k		25 %	62 %	6,0		129		157	Tr Roald Amundsens gate, Tr
	2 - 3		45 %		7,0					BK Steinkjellergaten, Bergen
Blokk 4,0 - 11,0	2		25 %	53 %	4,0		216		260	Tr Øvre Åsgård, Tromsø
	3-4				5,0				200	Håpet, Tromsø
	3		25 %		5,0				32 %	BK Sibeliusparken, Kbh
	4-5				10,0				95	Olsens Enke, Oslo
	4-6	ca 1,5	40 %	185 %	11	1440	1372	P-kjell		BYB Fuglehauggt/Munthesgt
	15-4	1,87	21 %		26		43		54	Sv Enerhaugen, Oslo
Bygård 8 - 37	4	1,10	28 %		7,5		96		134	Sv Jessenløkken, Oslo
	6-7	1,4	65 %	160 %	19	3310	2190	P-kjell		BYB Stolmakergt
	6-7	1,7	43 %	185 %	23	821	1050	P-kjell		BYB Lilleparken
	7	2,9	50 %	315 %	37	956	1044	P-kjell		BYB Schweigaards gt 61-63

HURTIGVEILEDER FOR ADOBE ACROBAT READER VERSJON 4.0 PDF



VERKTØYFELT

-  Åpne PDF dokumenter fra CD eller Harddisk
-  Skriver ut PDF dokumenter
-  Viser minibilde av PDF fil eller bokmerke oppe på skjermen, hvis dette er laget
-  Flytter siden rundt i vinduet
-  Forstørrer vist side. Forminsker vist side ved å holde nede Ctrl-tast(PC) Alt-tast (MAC) og klikk
-  Markerer Tekst / grafikk (Hold knappen nede med musa for oversikt over kopieringsvalg)
-  Viser dokumentets første side
-  Viser foregående side

VERKTØYFELT

-  Viser neste side
-  Viser dokumentets siste side
-  Gå til sist viste side bakover
-  Gå til sist viste side fremover
-  Viser siden i 100%
-  Viser hele siden
-  Skalerer sidens bredde til skjermens bredde
-  Med dette symbolet kan du søke på stikkord - setninger

Hvordan bla i Adobe Acrobat Reader?

Bruk piltastene (opp/ned) på tastaturet, eller pilene i menylinjen for å bla frem/tilbake i PDF dokumentet.



Hvordan kopiere ut tekst i Adobe Acrobat Reader?

Hold nede knappen som vist og velg verktøy for måte å kopiere ut tekst.



For å kopiere ut spesielt ønsket tekst, f.eks en bestemt spalte, klikk på symbolet i menylinjen, og marker tekstområdet du vil kopiere.

 Med dette symbolet markert kan du kopiere tekst som ikke er satt i spalte.

Hvordan markere grafikk i Adobe Acrobat Reader?

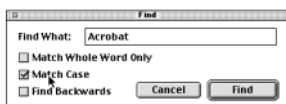
Hold nede knappen som vist og velg grafikk verktøy for å kopiere ut grafikk.



 Med dette symbolet markert kan du kopiere grafikk.

Hvordan søke på ord i Adobe Acrobat Reader?

 Med dette symbolet markert kan du søke på ett eller flere ord samtidig.



Fra dette vinduet kan du velge å søke på deler av ord, enkelt ord eller flere ord samtidig. Når det ikke er krysset av for søk, stopper søkeren på alle ord som inneholder deler av det du søker på.

 Ønsker man flere søk, klikk på kikkert-symbolet for å få opp menyen Find Again.



Denne måten å søke på kan også gjøres fra menylinjen under Edit og under valget Find. Her kan du se tastaturkommandoen Find Again.

Markere og kopiere tekst fra Adobe Acrobat Reader VERSJON 3.0

For å kopiere ut spesielt ønsket tekst, f.eks en bestemt spalte, klikk på ABC symbolet i menylinjen.

For PC, hold nede kontrolltasten, CTRL og marker tekstområdet du vil kopiere. **For MAC** hold nede alt-tasten og marker tekstområdet du vil kopiere.

Markere og kopiere grafikk fra Adobe Acrobat Reader VERSJON 3.0

For å kopiere en illustrasjon eller et bilde, velg grafikkverktøyet fra rullemenylinjen og marker den ønskede illustrasjonen.