



Areal- og bebyggelsesplaner

Stortomtmetode i arealplanlegging av småhusbebyggelse

Byggforskserien
Planløsning
310.108
Sending 2 – 1998

0 Generelt

01 Innhold

Bladet introduserer en metode i planlegging av områder med eneboliger, kjedehus eller rekkehus. Hensikten er på et tidlig tidspunkt å legge til rette for samkjøring av de ulike faggruppene som skal forme et område gjennom planprosessen. Metoden kan gi mer trafikk-sikre boligområder, rikelig med grønne arealer, bedre utformede enkelttomter og rimeligere tekniske anlegg. Framgangsmåte for å planlegge grøntarealer og skissere stortomter er vist i pkt. 4 og 5.

Bruk av stortomtprinsippet vil ikke endre den kommunale saksbehandlingen. Bladet bør brukes sammen med Planløsning 312.010 Planlegging av småhusområder.

02 Begrepet stortomt

En stortomt er en arealmodell med øvre og nedre grenseverdier for totalstørrelse, bredder, lengder, stigninger langs senterlinje av veger, sideveis hellinger, posisjon for tilknytningspunkter til samleveg, og med valg av bebyggelsesmønster og hustype m.m. Stortomt er opplandet til en atkomstveg, i et bilfritt område vanligvis arealet som betjenes fra en felles parkeringsplass. Stortomtmodellen oppsummerer strukturer og dimensjoner i godt utformede detaljplaner som utgangspunkt for ny planlegging:

- grøntstruktur
- bygningsstruktur
- infrastruktur og tekniske anlegg, hvor plasseringen av veger har stor betydning

Fordi dimensjonene ligger innen vide rammer, kan stortomter utarbeides i mange alternativer, tilpasset ulike topografiske forhold, se fig. 5.

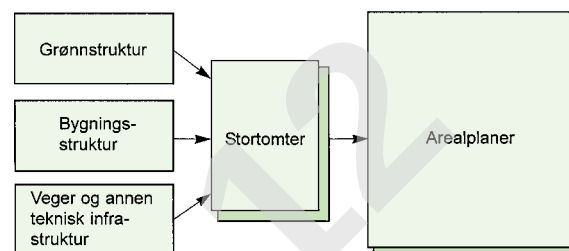
03 Målgrupper

Metoden har interesse for undervisning i planlegging på høgskolenivå, og for politikere, sivilarkitekter, landskapsarkitekter, arealplanleggere, vegplanleggere, VAR-planleggere, m.m.

04 Henvisninger

Planløsning:
Gruppe 310 – 319 Areal- og bebyggelsesplaner
109.109 Stortomter. Eksempler
312.010 Planlegging av småhusområder

Elementene i en bebyggelsesplan kan ordnes i og kan sammenfattes i til bruk i



1 Rammebetingelser

11 Gode rammebetingelser

Utformingen av byggeområde etter pbl § 25.1 skal gi grunnlag for gode boligområder som brukes av barn og voksne i flere hundre år. God utforming betyr blant annet god boligkvalitet, romslige grøntarealer, private usjenerte hager, bevaring av vegetasjon og terreng inne i boligområdet, og lave tomteopparbeidingskostnader. Se fig. 11 a, b og c.

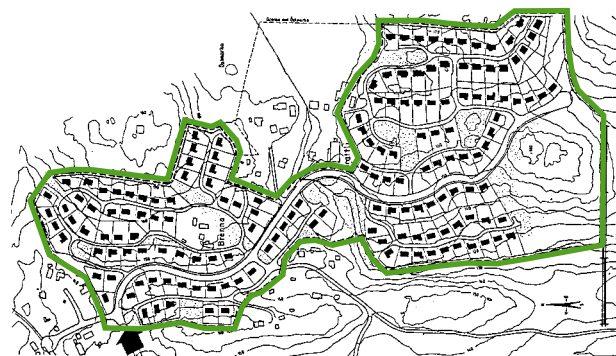


Fig. 11 a
Reguleringsplanen må gi de riktige rammene for stortomtmetoden.

Småhusområdet Brenna sør i Oslo ble planlagt etter rasjonelle prinsipper med bruk av lett kommunalteknikk. Utgangspunktet i reguleringsplanen var imidlertid ikke godt egnet. Byggeområdet, som måler 900 m x 2 – 300 m, er langsmalt og med innkjøring i smaleste kortende.

Det ville vært bedre å gå inn med veg på midten av byggeområdet og betjene det fra midten. Da hadde man oppnådd økonomisk gevinst med kort samleveg og enklere kommunaltekniske hovedanlegg. Rammene måtte imidlertid ha vært forberedt tidlig i planleggingen.

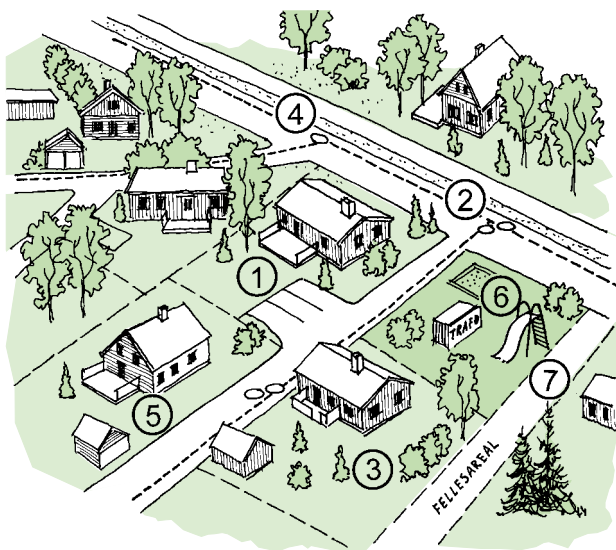


Fig. 11 b

Område uten god plan

Alle elementene som hører med til et småhusområde, fins, men dårlig innbyrdes plassering ødelegger boligkvaliteten. Kostbart tomtareal, mer vegetasjon og andre verdier er skuslet bort. Dette kan unngås med logiske rammebetingelser nedfelt i arealplaner.

Vanlige feil på detaljnivå som bør unngås:

- 1) Parkeringsplass der det burde vært usjenert privat hage
- 2) Overforbruk av kostbare vegger og vegger på flere sider av husene
- 3) Små og kvadratiske boligtomter gjør det vanskelig å bevare natur og å skjerme seg mot innkikk
- 4) Urasjonelt kommunalteknisk anlegg med mange kummer og lange ledninger, flere parallelle grøfter
- 5) Lite bevart natur som har gjort det nødvendig å opparbeide hele tomtområdet seinere
- 6) Lekeplass som tomt for transformator
- 7) Altfor smale grønne turveger er plassert slik at folk med rette kvier seg for å bruke dem

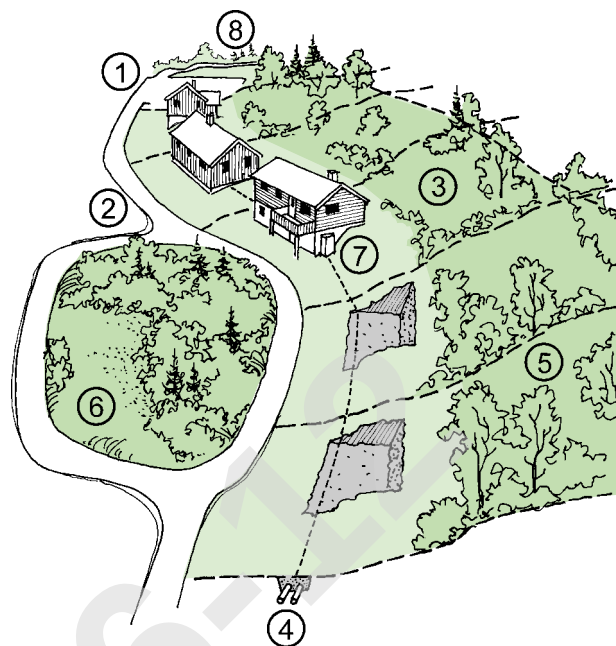


Fig. 11 c

Alternativ utforming med bedre egenskaper

- 1) Parkering og garasjer i tilknytning til vegen
- 2) Veg bare på en side, nøktern vegstandard i boligområdet som holder hastigheten nede
- 3) Tomtene er smale og dype
- 4) Rasjonelt teknisk anlegg som er lagt under husrekka
- 5) Store bevarte naturområder både på privattomta og fellessiden
- 6) Lekeplassen ligger sentralt og lett tilgjengelig
- 7) Transformator og skap plassert inntil husgavl
- 8) Få og brede turveger som fører ut i marka

12 Fordeler med stortomtmetoden

Oversikt over fordeler med stortomtmetoden er gitt i pkt. 121 – 125.

121 Prosjektøkonomi

- minimere tomteopparbeidingskostnader
- økonomiske besparelser for utbygger

122 Saksbehandling

- fleksibiliteten i flateruleringsplaner beholdes
- detaljbeslutninger kan gjøres senere

123 Grønt

- gode felles og private grøntområder
- enkelt å innpasse fellesarealer til opphold
- hensiktsmessig plassering av friområder og andre grønne arealer

124 Veger

- lite kostbare samleveger
- mer av rimelige, smale vegger, som koster 25 – 30 % av samlevegene pr. løpemeter
- minst mulig vegger med stor trafikk
- rasjonelt opplegg for kommunalteknikk

125 Bygning

- et minimum boliger og tomter grenser til samleveg
- mange boliger «innerst i stille blindveg»

Tabell 13

Stortomta sammenfatter strukturene for grønt, bygninger og anlegg for veg, vann, avløp.

		Primæranlegg som betjener et større område	Stortomter som omfatter sekundæranlegg
Teknisk infrastruktur der de ulike sekundæranleggene betjener like store husgrupper	Veger Avløpsledninger Vannforsyning Elektriske kabler Overflatevann	Samleveger, maks. lengde 2 000 m, maks. ÅDT = 5 000 eller 125 biler pr. 15 minutter Hovedledninger, gjennomgående Hovedledninger, gjennomgående Høyspent Kummer, vannsig, bekkefar	Atkomstveger, maks. lengde 250 m eller 30 – 50 hus, maks. ÅDT = 200 eller 5 biler pr. 15 minutter Sekundærledning, maks. 30 – 50 hus Sekundærledning, maks. 30 – 50 hus Lavspent, maks. 30 hus Fall fra hus
Bygningsstruktur	Bygninger	Skoler Butikker Barnehager Parkeringshus	Bolighus, grupper på 30 – 50 hus Garasjer, uthus
Grøntstrukturen er sammensatt av flere slags grønne områder	Bevart natur Oppholdsområder, lekeplasser Areal til praktiske formål	Naturbevaringssoner Felles oppholdsplasser, ev. offentlig tilgjengelige oppholdsplasser, fellesområder Felles parkeringsplasser, gjesteparkering, kildesortering	Naturmark på privattomta Terrasser, oppholdshager Parkering, tørkeplasser, kompost

13 Sammenfatning av hovedstrukturer

Tabell 13 viser hvordan stortomtmetoden sammenfatter hovedstrukturene i et boligområde: grøntarealer, bygninger og teknisk infrastruktur (veger, ledningssystem, avløp).

2 Bruk av stortomtmetode**21 Bakgrunn**

Boligområder skal tjene mange formål, med politisk avklaring, tidspunkt for behandling, vektlegging i planprosessen, økonomiske midler, tomteareal osv.

Det er blitt stadig viktigere å behandle overordnede og eksterne hensyn, og det kan ha ført til at interne hensyn ved utformingen av boligområder blir mindre vektlagt, eller kommer så sent inn i planprosessen at det er vanskelig å få til et godt resultat. Punkt 22 – 26 viser forskjellige sammenhenger der en kan bruke stortomtmetoden.

22 Arealplaner

Stortomter kan sikre gode rammebetingelser allerede ved lokalisering, avgrensning og utforming av «byggeområder» i kommunedelplaner og etter pbl § 25.1 i reguleringsplaner. Se tabell 36.

Stortomter innpasses i en arealplan, og blir utformet etter lokal topografi og andre hensyn som er grunnlaget for en overordnet arealplan. Arealplanen blir stadfestet og gjort juridisk bindende. Der stortomter allerede er innpasset, har den som skal detaljprosjekttere gode muligheter til å lykkes med utformingen av et småhusområde. Se tabell 13.

23 Skissering av en plan i byggeområder

Framgangsmåten som er gjengitt i pkt. 4, kan følges. Den begynner med registrering, så utarbeides tema-kart som analyserer området, det skisseres en grøntstruktur, vegsystem med samleveg og atkomstveg innpasses, og man plasserer hus, som er valgt etter terrengforholdene.

24 Kvalitetskontroll av et ferdig område

En kvalitetssikring kan være å tegne grøntstrukturen og stortomter inn på detaljplanen. Forutsetningen er god forhåndskunnskap om detaljplaner. Grøntstrukturen omfatter areal både på privat og felles grunn. En metode for å kartlegge hva som eventuelt kan bli frodige grøntområder, er å markere areal 10 m fra husveg-gene. Areal med fast dekke regnes ikke, og på privat-tomter ligger det vanligvis mellom inngang og veg. Stortomtene tegnes inn. Man bør angi data for løpe-meter samleveg og atkomstveg pr. bolig, prosentandel grøntstruktur i området, stigninger på veger m.m. Der det er svak grøntstruktur og stor andel veg og fast de-ke, er planen muligens kostbar i utførelse og har dår-lige bruksegenskaper. Analysen kan også gi grunnlag for å skissere alternativer, for eksempel med optimal dybde på atkomstveger eller alternative traseer for samleveg.

25 Analyse av fortettingsområder

Vegsystemet analyseres og vegene klassifiseres etter ÅDT (årsdøgntrafikken), se [615]. Stortomter og grøntstrukturen inntegnes. Eksisterende byggesoner mar-keres.

26 Skissering av fortettingsområder

Stortomter gir et utgangspunkt for å skissere opplegg til reguleringsplan. Planlegger må velge form for brannsikring, fortettingsformer på de ulike tomtene, løsninger for trafikk og parkering osv.

3 Dimensjoner, helling og naboskap**31 Generelt**

En eller flere stortomter kan innpasses i hvert bygge-område. De bør ligge mellom samleveg og friområder. Dermed kan man sikre seg mot overflødige veger, det blir plass til hager uten innkikk, og øvrige grøntområ-der kan komme i riktig posisjon i forhold til bebyggelsen. Flere stortomter kan ligge mot hverandre. For å spare tomteopparbeidingskostnader bør de være så store som mulig for boligtypen, se pkt. 33. Det er nødvendig å ta hensyn til terrenghellingen, se pkt. 33. I hellende terreng bør samleveger gå i stigning, slik at atkomstve-ger og boligtomter kan opparbeides med minst mulig skrenter og terrasserings. Flere typer stortomter kan kombineres. For eksempel kan et eneboligområde (med blanding av biler og myke trafikanter) føre inn til et bilfritt rekkehusområde.

ÅDT (årsdøgntrafikken) bør ikke noe sted være over 200.

32 Grøntstruktur

Det viktigste kvalitetskriteriet for et småhusområde er en god og frodig grøntstruktur. Grøntområdene bør ha minstedimensjoner som gjør at de kan motstå anleggs-arbeider, seinere slitasje og eventuell uttørring. Inne i boligområdet må vegnettet dimensjoneres nøkternt, dvs. slik at det løser sin funksjon uten å være overdi-mensjonert. Bygningene plasseres slik at de blir be-tjent av både grøntstrukturen og vegstrukturen. Dette kan oppnås med lineære bebyggelsesmønstre. Se Plan-løsning 312.010.

33 Dimensjoner

For småhusområder kan vi angi optimale dimensjoner for avstanden mellom transportveg (samleveg) og grønne friområder.

Det er ulike momenter som gir begrensning for denne avstanden:

- rekkehus: gangavstand fra parkeringsplass bør være under 100 m
- kjedehus: trafikkmengden bør ikke overstige 5 biler pr. 15 minutter
- eneboliger: lengden på en blindveg bør ikke over-stige ca. 250 m

Stortomta bør være inntil 150 m dyp for rekkehus, inntil 200 m for kjedehus og ca. 300 m for eneboligområder. Dersom bredden tilpasses småhus med en parselldyb-

de på ca. 30 m, blir bredden i alt 70 m eller mer. Størrelsen kan bli 10 til 20 dekar eller mer. Avstand mellom avkjørslar frå samleveg bør vere over 70 m, men vil variere avhengig av topografi og andre lokale forhold. Dimensjoner er nærmere vist i tabell 36 og fig. 36.

34 Helling

Terrengets helling må utnyttast riktig. Stortomta legges med lengdeaksen langs terrengkotene. Det er utgangspunkt for god terrengtilpasning rundt husene og man kan unngå at enkelttomtene blir maltraktert av fyllinger og skjæringer. Samlevegane bør oppta nivåforskjeller i stigningar inntil 1 : 10, og interne boligvegar (atkomstvegar) kan da legges noenlunde horisontalt. Av hensyn til funksjonshemmede bør hellingen på atkomstveg eller gangveg vere slakere enn 1:14 til 1:12. Dette kan gjennomføres selv i hellende terreng, se Planløsning 312.207 Bebyggelsesplan og livløpsbolig og [621].

35 Naboskap

Der det er mulig, grensar stortomter med én kortsida mot skog eller annett friområde. Den motsatte kortsida har kort strekning som grensar til samleveg. Her kan det vere ønskelig med ekstra grøntareal som buffer mot trafikk. De to langsidaene kan grensar mot naturområder eller private hager i tilstøtende stortomter. Mot privatsida av hagene bør det ikke vere turvegar eller gang-sykkelvegar, som kan vere til sjenanse.

36 Oversikt over dimensjoner

Figur 36 viser hovudprinsipp for dimensjoner, helling og naboareal i stortomt. Tabell 36 gir dimensjoner for stortomt med henholdsvis enebolig-, kjedehus- og rekkehusbebyggelse.

37 Stortomter kan bidra til å sikre noen boligbehov

Boligkvaliteter i en bebyggelsesplan kan fremmes ved å bruke stortomter, se tabell 37.

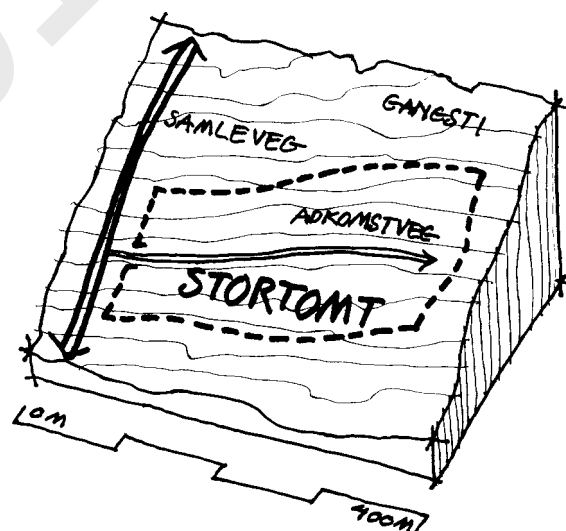
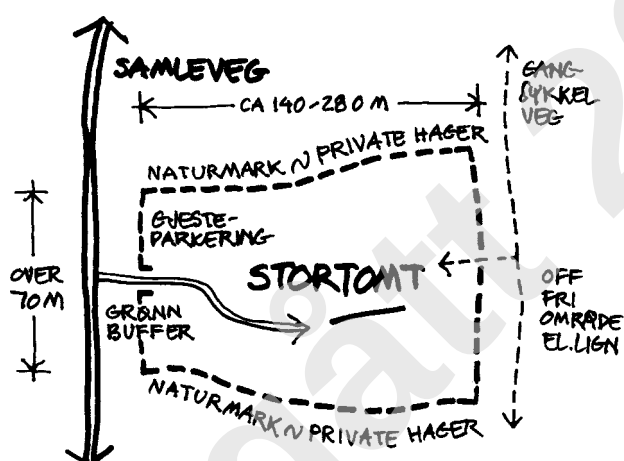


Fig. 36

Stortomter: Dimensjoner, helling og naboarealer

Bredden er minst 70 m. Dybden kan vere frå 140 til 280 m. Ved innkjørselen grensar stortomta til samleveg. På langsidaene bør den ikke grensar til offentlig beferdet areal som gang-sykkelveg eller turvegar, men til naturmark eller private hager. Lengst vekk frå samlevegane kan det finnes grønne friområder med enkel atkomst frå boligområdet. Slike grønne områder er den beste plasseringen for gang-sykkelveg. Prinsippet gir mindre vegar, gang-sykkelvegar og turvegar, og de blir bedre utnyttet og bedre plassert. [612]

Tabell 36

Tabell med dimensjoner for en stortomt for ulike småhustyper

Egenskap ved stortomt	1 Stortomt for eneboliger	2 Stortomt for kjedehus	3 Stortomt for rekkehus
Dybde, avstand mellom samleveg og friområder	Ca. 280 m	Inntil ca. 200 m	Ca. 140 m
Begrensning for dybden	Lengde på atkomstvegar ifølge [619]	Antall boliger og dermed trafikkmengden etter [619]	Akseptabel gangavstand ifølge [620]
Lengde av grense til samleveg	Ønskelig med 70 m 40 ved ensidig bebyggelse		
Naboskap, kortsider	Samleveg på en side, friområder på motstående side		
Naboskap, langsider	Andre privathager, bevart naturmark		
Helling på atkomstveg	< 10 % – ønskelig med omtrent horisontal veg		
Helling sideveis, sidebratthet	Inntil 1 : 3 ½		
Maksimum bredde	Stor etter tomteforholdene		

Tabell 37

Boligbehov, gode og dårlege planer, og tilsvarende eigenskapar ved stortomter. Se [611], [612], [615]

Oppsummering av boligbehov	Kjennemerke for dårlege detaljplaner	Kjennemerke for betre detaljplaner	Fysiske eigenskapar ved stortomter som har sammenheng med boligbehov: – naboarealar – hoveddimensjoner – helling – reguleringsbestemmelser
1 – Trygghet, sikkerhet, helse, komfort og klima	Brede veger som innbyr til høyt fartsnivå	Mye bevart natur Lavt fartsnivå, smale svingete veger, sikre runder for barn	Lengden av stortomt lik lengden av atkomstveg, eventuelt gangsykkelveg, mellom 140 – 280 m Kort grense mot samleveg
2 – Innholdsriktigheit, estetikk, opplevelse av omgivelser, helhet og variasjon	Terreng og vegetasjon rasert Utsikten er skuslet bort, du ser inn i naboens tak	Mye vegetasjon er bevart og kan bli stående, hensiktsmessige eierforhold. Utsikt fra stue og uteoppholdsplass	Bredden er minst 70 m eller mer Hus plassert i avgrensede byggesoner og vegetasjon kan bli stående Grenser mot grønne areal
3 – Identitet, status og struktur, tilhørighet			Høy boligkvalitet, mange boliger innerst i stille blindveg
4 – Utfoldelse og lek, frihet, selvstendighet, valgmuligheter, egenkontroll	Mangel på muligheter	Naturmark, lekeplasser, trafikk sikre asfaltflater	Reguleringsbestemmelser som sikrer lekemuligheter i bevart natur
5 – Sosiale relasjonar, mulighet for kontakt eller isolasjon menneske i mellom	Mangler, ev. ikke opparbeidet, utilgjengelige, usentrale plasser	Store sentralt plasserte og tilgjengelige oppholdsplasser. Godt opparbeidet	Plass til møtesteder langs intern boligveg
6 – Privatliv og isolasjon, offentlige og private områder, mulighet for å bygge sosialt nettverk	Ligger blottet og åpent for innsyn Veg på flere sider av tomta	Stor dybde ut fra stuevinduet, grenser mot skogen eller naboens kratt. Veg bare på én side av tomta	Private og usjenerte hager
7 – Rommelighet, tilstrekkelige arealar og volumer			Riktig grad av utnytting i forhold til boligtypen
8 – Tilgjengelighet, lettvinnt atkomst, også for funksjonshemmede	Brattere enn 1 : 12	Maks helling 1 : 12 Tilstrekkelig med reposer	Maks helling på heile stortomta i lengderetningen ca. 1:14 og lengderetningen langs terrengkoter
9 – Vedlikehold, renhold	Store asfaltflater, behov for bortkjøring av snø	Smale asfalterte vegdekker som krever lite brøyting, stor reguleringsbreidde som gir plass til snø	Reguleringsbestemmelser som sikrer tilstrekkelig reguleringsbreidde for alle vegtyper
10 – Tilpassningsdyktigheit – brukbarheit til ukjente formål i framtiden			Ikke direkte relevant, men et velplanlagt område er et betre utgangspunkt
Helheten	Mange boliger du ikke ville ha valgt	Forskjellige tomtesituasjonar er alle utnytted positivt og alle boliger er attraktive	Attraktive boliger med høy markedsverdi

4 Arbeidsmetodikk ved planlegging av grøntstruktur

41 Generelt

Det er ønskelig med reguleringsplan som sikrer viktige hensyn uten å binde detaljutformingen unødig. Oppgaven blir å finne framgangsmåter som kan resultere i at noen beslutningar ligger fast, mens andre holdes åpne. Planleggingen bør foregå i flere trinn, og gjennomføres av en tverrfaglig arbeidsgruppe.

42 Bredt sammensatt faggruppe

Faggruppe kan være vegingeniører, landskapsarkitekter, kommunale planleggere, arkitekter, utbygger m.m. Ofte kan det være vanskelig å få til en koordinert planleggingsprosess med innspill fra mange fag, og man velger i stedet å la en gruppe fagfolk fungere av gan-

gen. Det kan da forekomme at vegtraseer blir fastlagt uten tanke på andre strukturer. Denne arbeidsmåten egner seg dårleg for småhusområder, særlig der tomta er bratt og vanskelig, tettheten stor eller hvor det fins bebyggelse fra før. Vi må advare mot slik planlegging.

43 Faser

Mange sider ved utbyggingen vurderes og planlegges samtidig. Dette kan oppnås med god systematikk. Arbeidet foregår i flere faser, og det er viktig at heile gruppa er informert og deltar i prosessen.

431 Registrering med grundige studier av kart og felles befaring er omtalt i pkt. 44.

Registreringen må være etterprøvd og slik at alle kan få innsyn i hva som ligger til grunn. Den skal være målrettet mot vurderingar i forbindelse med utbyggingsoppgaven.

- 432 *Analysen* og utarbeiding av temakart, se pkt. 45. Analysen består i å karakterisere viktige forhold. Temakart utarbeides med bindinger på tomte vist som konsekvenser av ulike tiltak.
- 433 *Prioriteringer*, anbefalingskart med soner til bevaring eller anlegg, se pkt. 46. Prioriteringer legges inn i ideer til løsning av detaljplan. Man velger tiltak og utarbeider tegning av ja-/neikart med grøntstruktur og prioriterte utbyggingssoner.
- 434 *Forslag*, skissering av detaljplan, se pkt. 47. I detaljplanene legger man strukturer for grønt, bygninger og tekniske anlegg. Detaljplaner blir grunnlag for reguleringsplan eller bebyggelsesplan.
- 435 *Planen* vedtas som bebyggelsesplan eller reguleringsplan på vanlig måte. Arbeidet bør foregå ved drøfting av temakartene, diskusjoner og konklusjoner for hvert trinn. Prosessen bør være slik at alle er med og blir kjent med resultatene for hvert trinn før man går videre. Arbeidet må være rasjonelt organisert, og hvert arbeidstrinn behøver ikke å være omfattende.

44 Registrering

- 441 *Kartgrunnlag*. Best mulig kart framskaffes, se Planløsning 241.123 Kart og markarbeid. Underlag for bebyggelsesplaner. Fra økonomisk kartverk i 1 : 5 000 kan man hente nyttig informasjon. Eldre kart som viser eiendomsforhold og tidligere bruk av området, har interesse. Det fins kart for orienteringsløpere som gir detaljer til nytte i planlegging.
- 442 *Karttolking*. Før arbeidet i terrenget starter, vil planleggerne ha utbytte av å sette seg inn i topografien [623]. Følgende kan undersøkes og markeres eller tegnes inn på temakart:
- totalareal for utbyggingsområdet
 - total høydedifferanse som skal overvinnes
 - hovedprofiler av terrenget
 - eiendomskart, forskjeller på eiendommene
 - hellingskart, ulike hellinger markert med grenser, tettheten av koter er grunnlaget
 - høydelagskart, fargelagte soner
 - eksposisjonkart mot ulike himmelretninger av hensyn til solforhold
 - sol – skyggekart med solforhold på tider når folk oppholder seg utendørs
 - mulige angrepspunkter for samleveg og atkomstveg
 - hovedavløpspunkt, vannforsyning, avvanning
- 443 *Befaring, registrering og diskusjon på stedet*. I første fase inngår registrering av faktiske forhold på tomte. Hele faggruppa bør gjøre felles befaringer på tomte. Registreringen kan blant annet foregå ved at planleggerne noterer på kartet hva de ser og hva de vil legge vekt på. Fagkunnskapen til den enkelte avgjør hva som blir registrert. Dermed har planleggergruppa noe felles å vende tilbake til dersom det oppstår tolkningsuenighet i løpet av prosessen. Figur 443 viser eksempel på registrering av terrenghelling på et tomteområde.
- I tillegg kommer innsamling av kunnskap om bygninger og tekniske anlegg som skal inn på tomte.

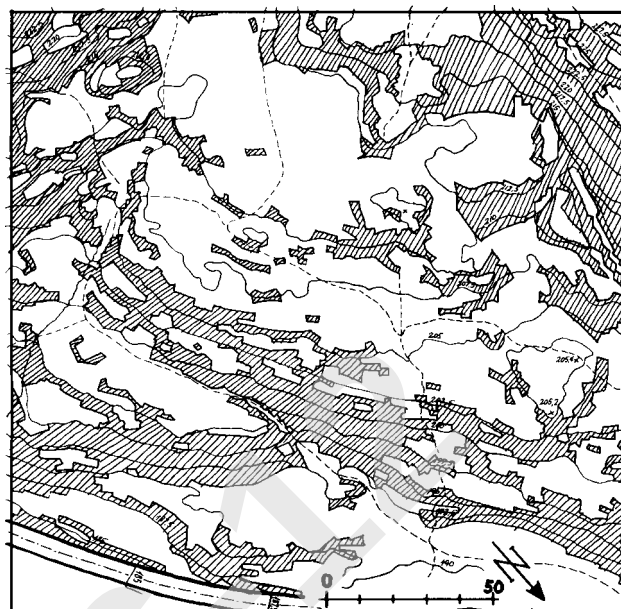


Fig. 443
Registrering av hellinger over 1 : 3 på en tomte
Hellinger som er skravert, representerer utfordringer for planleggerne, og bratte partier kan anvendes på ulike måter. Stier forteller mye om naturlige traseer for bevegelse i et terreng, og er verdt å merke seg.
Figurene i pkt. 443 – 47 er hentet fra et konkret utbyggingsprosjekt, og det er landskapsarkitekt dr. scient. Anne-Karine Halvorsen Thorén som har stått for analysene.

- 444 *Fotografering*. Det er nyttig for seinere prosjektarbeid å fotografere tomte og utsikten systematisk. Ett enkelt fotografi sier for lite, og en bunke enkeltfotografier fra befaringer kan være vanskelig å få noe ut av seinere. En velegnet metode er å bruke rundskuefotografier fra utvalgte standpunkt. Vanlig kamera med normaloptikk brukes i høydeformat og med film for vanlige papirbilder. Flere bilder tas i et rundskue med god overlapp. Papirkopier 100 x 150 mm monteres sammen, midtsterte delen av bildene gir det riktige perspektivet. Se Planløsning 321.011 Vurdering av byggeskikk med Byggeskikksirkelen. Man kan også bruke videokamera.

45 Analyser og temakart

- 451 *Temakart*. I denne fasen trekkes fagkunnskap, erfaringer og innsikt aktivt inn. Arbeidsmåten bygger i stor grad på å utarbeide temakart fra tomte. Det er ikke meningen å lage forseggjorte kart for presentasjoner, men arbeidsdokumenter som gir planleggerne kunnskap om viktige forhold ved tomte og anlegg som skal plasseres der. Kartene brukes for å få et godt underlag for diskusjoner og kompromiss
- 452 *Kartlegging av vegetasjonstyper*. Ulike plantesamfunn inkludert registreringer av tresjikt, busksjikt og marksjikt kan skilles ut og markeres med grenser, se fig. 452. Ved hjelp av et slikt kart kan fagfolk gi mye nyttig informasjon om områdets begrensninger og muligheter for utbygging. Ulike vegetasjonstyper er tilpasset ulike grunnforhold, fuktighetsforhold, eksposisjoner og klimatiske soner. Dette betyr at vegetasjonskartet også kan brukes til å si noe både om tekniske egenskaper ved byggeområdet og om vegetasjonens muligheter til å overleve, inngrep og bruk. Myr- og sumpskogområder er for eksempel naturens egen buffer mot endret

vanntilgang, og kan brukes på denne måten i utbyggingsområdet som en del av drencsystemet, overflatevannsystemet, se Planløsning 311.015 Overvann i byggeområder.

Gamle kulturlandskapstyper er ofte mangfoldige og slitesterke og kan brukes som ferdig opparbeidet leke- og oppholdsareal. Bruken og intensiteten i bruken vil avgjøre hvor raskt arealet vil gro igjen. Normalt vil det kreve noe skjøtsel. Edelløvslogen er sjelden i Norge, og bør bevares som en del av det lokale «naturvernet». Gammel oppkvistet granskog tåler ikke inngrep og er utsatt for vindfall, mens ung pionerskog, såkalt kratt, er velegnet til å bevares også inne på private tomter i smale belter eller klynger. Se Planløsning 316. 211 Bevaring av eksisterende vegetasjon i byggeområder.

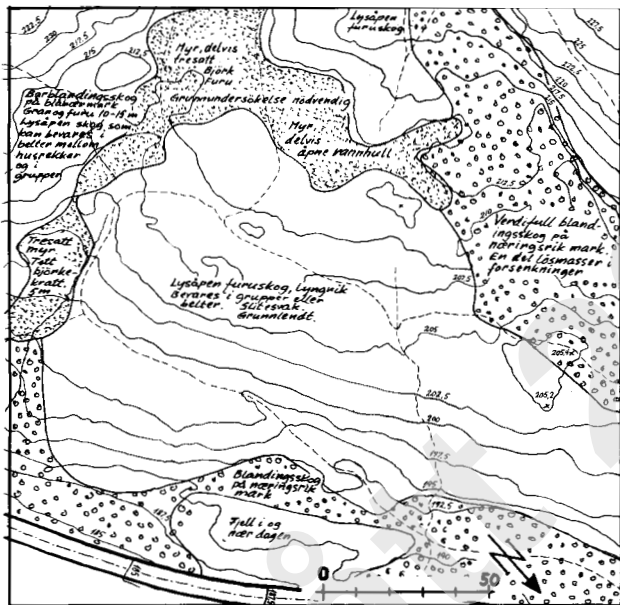


Fig. 452
Analyse der ulike plantefund er tegnet inn og karakterisert med hensyn til framtidig bruk nær boliger

46 Prioriteringer

461 **Anbefalingskart.** Analysene gir grunnlag for å utarbeide anbefalingskart. En måte å lage slike kart på er å legge analysekartene over hverandre, og markere stedene hvor det fins hensyn som taler mot utbygging eller anlegg av veger. Denne metoden kan brukes under enkle forhold. Ved mer kompliserte oppgaver må delområder vurderes enkeltvis.

462 **Ja- og nei-soner.** Med utgangspunkt i tomtas muligheter og begrensninger kan vi tegne inn soner som er godt egnet for utbygging, og de som ikke er det. Soner som er egnet for utbygging, kalles Ja-soner, dvs. ja til utbyggingen. Grunnene kan være forskjellige. Terrenget kan allerede være skadet og lite egnet til bevaring, det vil ikke tåle naboskap med utbyggingen, eller området er attraktivt for boliger. Det er vanlig å markere en Tja-sone for å vise hvor det er muligheter for kompromiss. Resten av tomte blir Nei-soner! Se fig. 462.

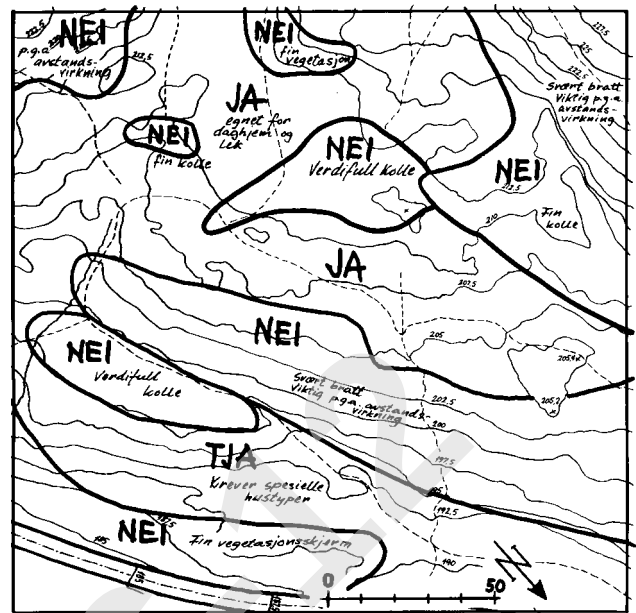


Fig. 462
Anbefalingskart for tomte
På en enkel og tydelig måte er det markert Ja-, Tja- og Nei-soner. Argumentet mot utbygging i dette tilfellet er i hovedsak fjernvirkningen, altså hvordan området som ligger høyt oppe i åsen vil virke inn på nabolaget. Det er også lagt vekt på å bevare flattere arealer for lek og opphold. Grøntstrukturen kan bli utformet på bakgrunn av anbefalingskartet.

47 Forslag til grøntstruktur og plan

Grunnen til at det legges ut noe til Nei-sone kan også være forskjellig, området kan være for fint til å bygges ned, eller det kan være for dårlig egnet til boliger på grunn av helling eller terrengets skygge. Områder til bevaring vil som regel inneholde verdifullt terreng eller kulturminner. Grøntstrukturen kan bli utformet på bakgrunn av anbefalingskartet som er vist i fig. 462 og den endelige planen i fig. 47 a. Anbefalingsplan og sluttplan er lagt over hverandre i fig. 47 b.

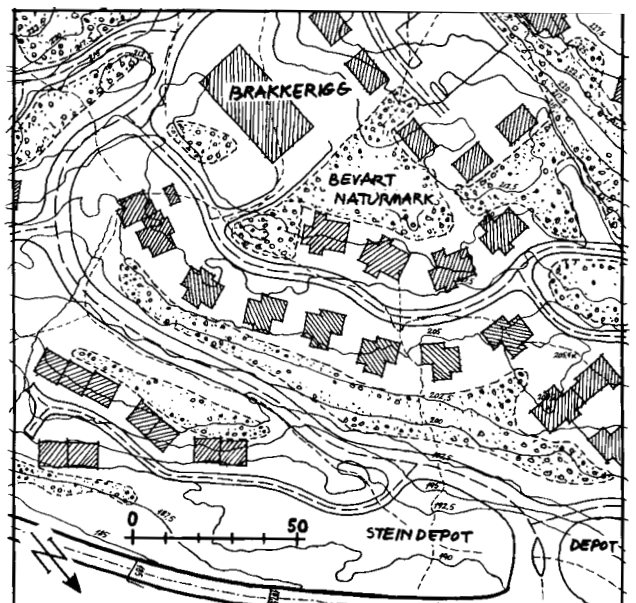


Fig. 47 a
Skisse av den endelige planen med bygninger, veger og grønt
Legg merke til viktige elementer som riggplassen og massedepoti for anleggsperioden.

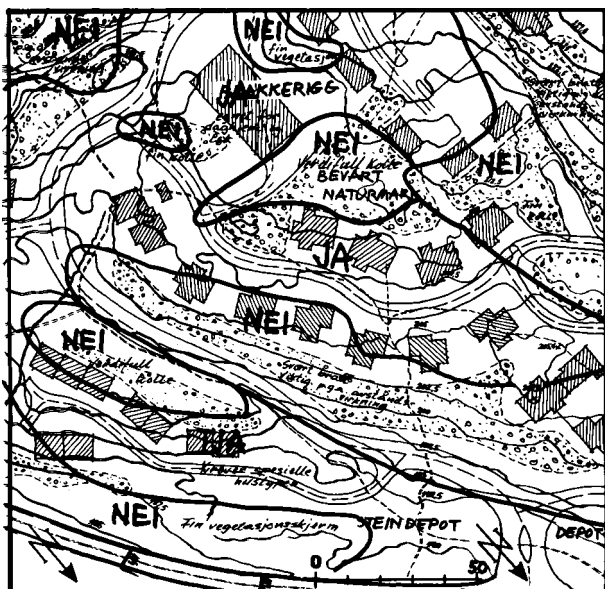


Fig. 47 b

Anbefalingskartet er lagt over sluttplanen.

Mindre er bevart enn det som opprinnelig ble ønsket, og de bevarte sonene ligger alle innenfor Nei-sonen. Dette viser at faglig tautrekking har resultert i et kompromiss. Eksemplet bygger på et prosjekt som er realisert etter den viste planen.

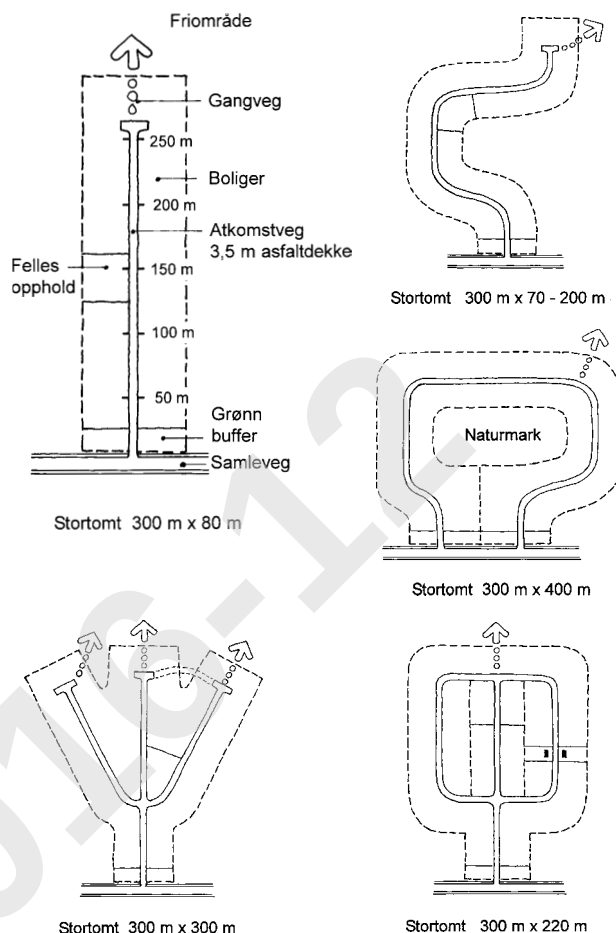


Fig. 5

Diagrammet for stortomt skal tilpasses mange forskjellige tomte-situasjoner.

Figuren viser en del mulige varianter av stortomt. Bredden og plassering av fellesområder varierer, og lengden må være under ca. 300 m. Kortere stortomter er aktuelle der tomte tilsier dette, men det vil medføre noe mindre økonomiske anlegg.

5 Forslag til framgangsmåte for skissering av stortomter

Under følger et forslag til framgangsmåte. Tomteforholdene avgjør hva man bør legge vekt på og hva som kan utelates.

1. Det første skisseringsarbeidet foregår på kotekart i liten målestokk, for eksempel 1 : 2 000.
2. Tegn inn målelinjen på 300 m på kotekartet. Det er den maksimale lengden på atkomstveg slik den er angitt i [619].
3. Marker tilstøtende vegnett med rødt for samleveg og blått for atkomstveg.
4. Marker eksisterende nabobebyggelse tydelig med svarte hus.
5. Den overordnede grøntstrukturen må planlegges med innsikt, basert på analysene og temakartene som er gjennomgått i pkt. 4. Den kan bestå av bevart naturmark, dyrka mark, opparbeidet parkdrag eller deler av de private hagene.
6. Stortomta vil gi rom for veg og bebyggelse, og innpasses i forhold til den valgte grøntstrukturen.
7. Tegn inn forslag til nye samleveger og atkomstveg og skriv betegnelsene for vegene på kartet. Marker hvor vegtypene slutter og begynner.
8. Siste steg er å lage den konkrete detaljplanen med hustyper, parkeringsplasser, vegbredder osv., se fig. 5.

6 Referanser

61 Utarbeidelse

Bladet er utarbeidet av Jens Bjørneboe i samarbeid med Anne-Karine Halvorsen Thorén. Saksbehandler har vært Tom Gyran. Redaksjonen ble avsluttet i oktober 1998.

61 Litteratur

- 611 Gehl, I. Bo-miljø. SBI-rapport. København, 1971
- 612 Nordahl, B. Notat til Bærum kommune. Norges byggforskningsinstitutt. Oslo, 1997
- 613 Bjørneboe, J. 1997. «Stortomter», i Plan 5/97
- 614 Bjørneboe, J. og Guttu, J. Gode boligområder. Kurskompendium, sommerkurs arrangert av Hageselskapet, Husbanken og Norges byggforskningsinstitutt. Oslo, 1997
- 615 Foster, B.E. red. Performance Concept. Proceedings of a symposium. Washington D.C., 1972.
- 616 Vegdirektoratet. Veg og gateutforming, Håndbok 017
- 617 Bjørneboe, J. Tryggere boligveger: fartsdemping uten humper. Norges byggforskningsinstitutt, Rapport 105. Oslo, 1990
- 618 Dyring, A-K. Naturmark i utbyggingsområder. Avhandling for Dr. scient grad, Institutt for landskapsarkitektur. Norges Landbruks-høgskole. Ås, 1984
- 619 Dyring, A-K. Naturmark i bebyggelsesplanen. De grønne blad, 106, Det norske hageselskap. Oslo, 1986
- 620 Bjørneboe, J. red. Veileder om Gode utearealer i tettbygde strøk, T-812, SFT, Miljøverndepartementet. Oslo, 1991
- 621 Bjørneboe, J. og Nordeide, T. Livsløpsstandard i bratt terreng.