

INNHOOLD

Side

0.0	FORORD	1
0.1	INNLEDNING	2
1.0	VEINORMALER OG UTFORMING	3
1.1	VEIKLASSER	3
1.1.1	GANG-/SYKKELVEI (G/S)	4
1.1.2	FELLES AVKJØRSEL (FA)	5
1.1.3	BOLIGSVEI 1 (B1)	6
1.1.4	BOLIGSVEI 2 (B2)	7
1.1.5	BOLIGSVEI 3 (B3)	8
1.1.6	ADKOMSTVEI (A)	9
1.1.7	SAMLEVEI (S)	10
1.1.8	HOVEDVEI (H)	10
1.1.9	BYGGEGRENSER	11
1.2	VEIKRYSS	12
1.2.1	PRINSIPP OG UTFORMING	12
1.2.2	KRYSSTYPER	12
1.2.3	DIVERSE KRAV TIL KRYSS	12
1.2.4	RUNDKJØRINGER	15
1.2.5	FRISIKT	16
1.2.6	PASSERINGSFELT	17
1.2.7	SNUPLASSER	17
1.3	PARKERING	18
1.3.1	PARKERINGSPLASSER	18
1.4	KOLLEKTIVTRAFIKK	20
1.4.1	PLASSERING OG UTFORMING AV BUSSLOMME	20
1.4.2	LESKUR	20
1.5	FARTSGRENSER OG FARTSDEMPENDE TILTAK	21
1.6	SAMLETABELL MED DEFINISJONER	22



0.0 FORORD

Lier kommune har med dette heftet utarbeidet lokale veinormer for kommunen basert på kommunens egne erfaringer og ønsker. Normalene er tilpasset Håndbok 017, Veg- og gateutforming, som er Statens vegvesens normaler, og til normaler utarbeidet i nabokommunene Asker og Drammen.

Følgende personer fra Lier kommune har deltatt i utarbeidelsen:

Alfred Stensås,	Anlegg og Eiendom
Per-Jan Willassen,	Lier Drift
Anders Johansen,	Planseksjonen

Konsulent og sekretær har vært Per Alfin Pedersen, Tøk AS.

Layout er utført av TSP-Consult – Terje Standeren Pedersen.

Gyldighetsområdet skal være alle veier, gang-/sykkelveier, fortau og plasser som skal overtas av kommunen for drift og vedlikehold. Veinormalene bør også benyttes for private adkomstveier og private trafikkarealer.

Offentlige veier, inkl. kommunale veier, skal være åpne for allmenn ferdsel, i motsetning til private veier (eller felles veier) som ikke trenger å være åpne for allmen ferdsel.

Adkomstveier bør som utgangspunkt være felles ansvar for de eiendommer som benytter veien, mens samleveier normalt bør være offentlige veier. Unntak fra dette kan være der adkomstveier har adkomstfunksjon til områder som benyttes av allmennheten.

Krav gitt i vedtatte reguleringsplaner, i Plan- og bygningsloven, samt krav gitt i Statens vegvesens normaler for fylkes- og riksveier, gjelder foran kravene i Lier kommunes veinormaler.



0.1 INNLEDNING

Lier kommunes veinormaler inneholder beskrivelse og skisser til kommunale veiklasser. Normalene inneholder også krav og kommentarer til veiklassene. For mange parametere er det angitt minimum- og maksimumskrav. I en del av tilfellene kan ikke alle kravene benyttes samtidig, og det skal da brukes skjønn.

I tillegg til veiklasser er kryss og en del spesialelmner som parkering, kollektivtrafikk og fartsdempende tiltak beskrevet.

Normalene er ment å skulle fungere som oppslagsverk, og gi en kortfattet innføring for kommunens tekniske avdelinger, men også som rettesnor for utbyggere, konsulenter og entreprenører med oppdrag i kommunen.



1.0 VEINORMALER OG UTFORMING

1.1 VEIKLASSER

Veisystemet i Lier kommune er i hovedsak delt inn i totalt 8 veiklasser; 1 for gang- og gang-/sykkeltrafikk, og 7 for biltrafikk.

Klassene er beskrevet slik:

Gang-/sykkelvei	(G/S)
Felles avkjørsel	(FA)
Boligvei 1	(B1)
Boligvei 2	(B2)
Boligvei 3	(B3)
Adkomstvei	(A)
Samlevei	(S)
Hovedvei	(H)

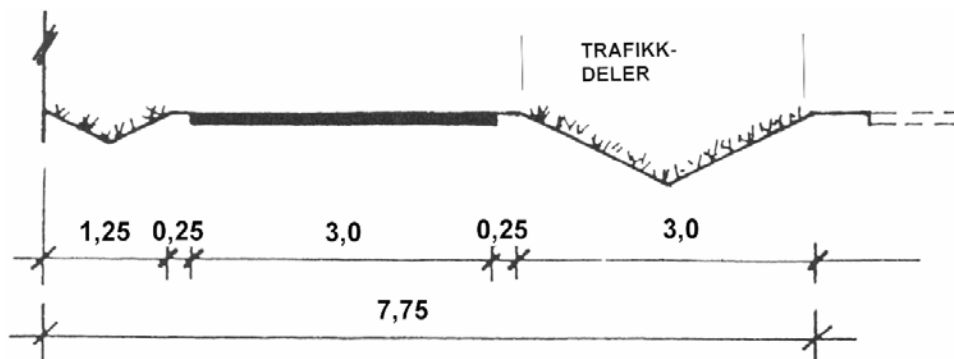
Til hver enkelt veiklasse er det knyttet ulike krav.

Samlevei (S) og Hovedvei (H) følger normalene i Håndbok 017, Statens vegvesen.

Samletabell, bak i dokumentet, gir en oversikt over de ulike veiklassene, og krav som gjelder.



1.1.1 GANG-/SYKKELVEI (G/S)



Figur 1.1: Typisk snitt (normalprofil)

KRAV:

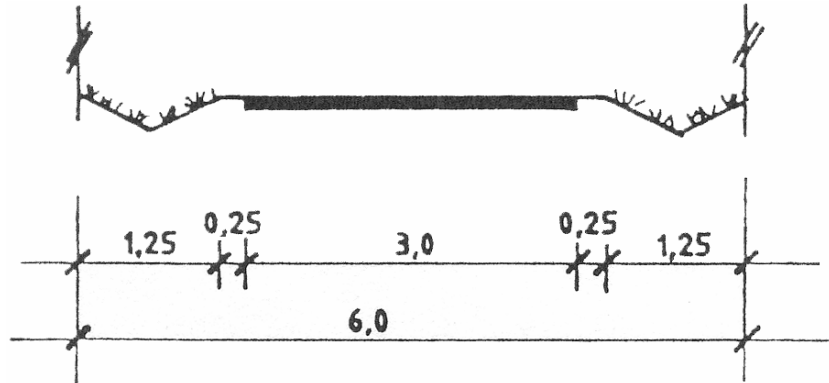
- Reguleringsbredde min. 6m, sammen med adkomstvei min. 15,75 m. (Se kap. 1.1.6.)
- Gang-/sykkelvei skal adskilles fra veg med en trafikkdelers på 3 m. Ved spesielle vanskelige forhold kan trafikkdelers reduseres til 1 m. Det skal da settes opp rekkverk (guardrail) mellom gang-/sykkelvei og vei.
- G-/S-vei skal i prinsippet kun nyttes av gående/syklende, men kan i unntakstilfeller ved eksisterende bebyggelse tillates som atkomst til inntil 5 boenheter. Når G-/S-vei benyttes som boligadkomst, skal kjørebanebredden økes fra 3 m til 3,5 m og dimensjoneres for dette.
- Maksimal stigning skal være 80 ‰, men i unntakstilfeller kan 125 ‰ aksepteres over kortere strekninger.
- Ved behov for oppsetting av rekkverk mot sidehinder/skråninger, skal skulder/bankett utvides med 0,50 m.

KOMMENTAR:

- Gang-/sykkelvei skal ha fast dekke, og kunne brøytes maskinelt.
- Ved behov skal servicebiler og utrykningskjøretøyer kunne benytte gang-/sykkelveien. Dimensjoneringen av overbygningen skal derfor ta hensyn til dette.



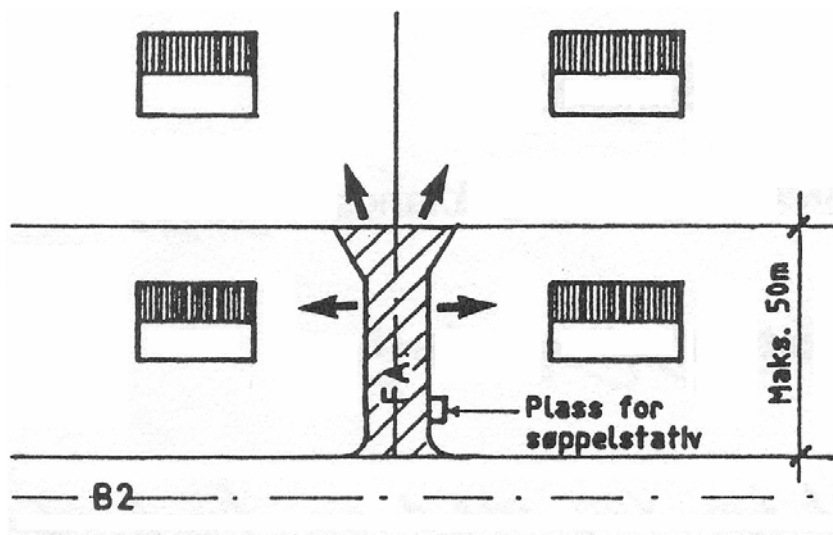
1.1.2 FELLES AVKJØRSEL (FA)



Figur 1.2: Typisk snitt (normalprofil)

KRAV:

- Reguleringsbredde min. 6 m
- Stigning maksimalt 125 ‰ (Se kapittel 1.2, Veikryss, figur 2.5)
- Ved behov for oppsetting av rekkverk mot sidehinder/skråninger, skal skulder/bankett utvides med 0,50 m
- Maksimal veilengde er 50 m



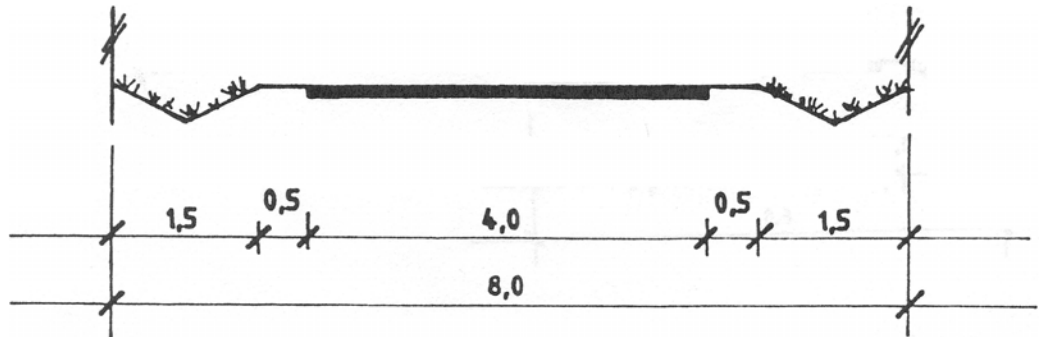
Figur 1.3: Prinsippskisse for bruk av felles avkjørsel (FA)

KOMMENTAR:

- I enkelte tilfeller kan det av topografiske/naturgitte hensyn være behov for lengre FA-veier enn normalkravet på 50 m. Da skal imidlertid snuplass anlegges. (Se kapittel 1.2, Veikryss, figur 2.9)



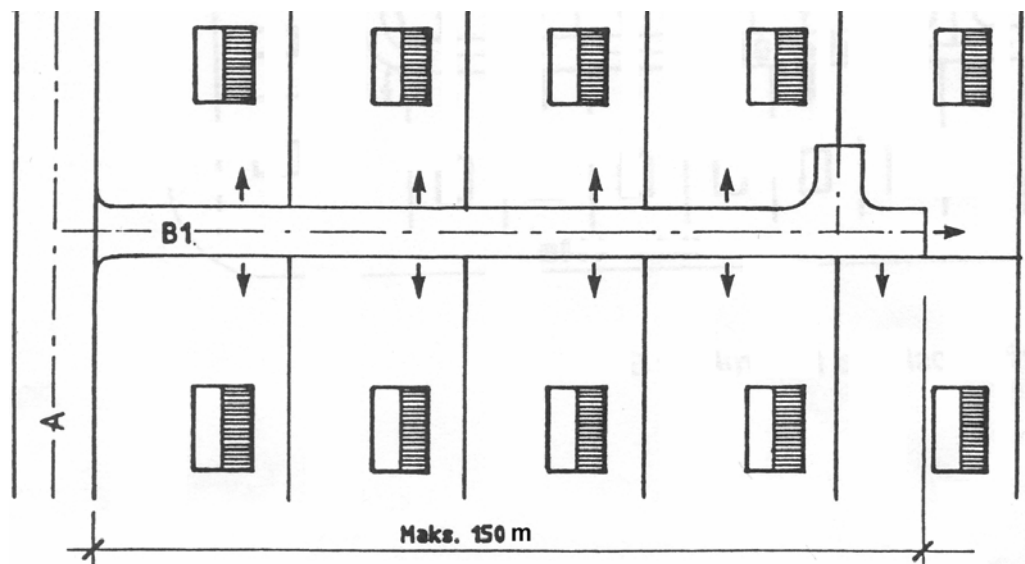
1.1.3 BOLIGVEI 1 (B1)



Figur 1.4: Typisk snitt (normalprofil) boligvei 1

KRAV:

- Boligvei B1 benyttes for inntil 30 boenheter
- Reguleringsbredde minimum 8 m
- Stigning maksimalt 100 ‰ (Se kapittel 1.2, Veikryss, figur 2.5)
- Ved behov for oppsetting av rekkverk mot sidehinder/skråninger, skal skulder/bankett utvides med 0,50 m
- Kurveutvidelse som beskrevet i Samletabell 1 bak i dokumentet



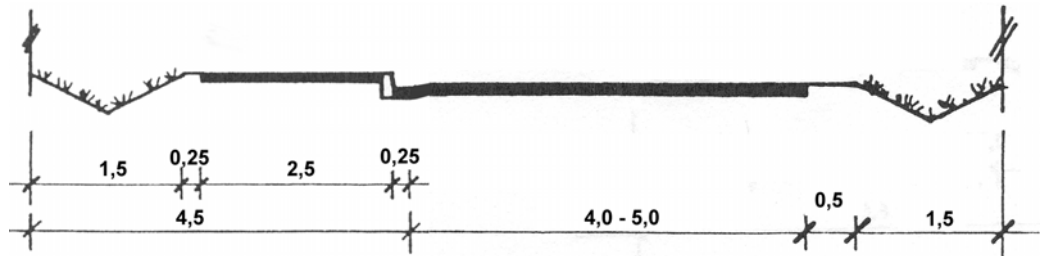
Figur 1.5: Prinsippskisse for bruk av B1

KOMMENTAR:

- Det er viktig med møtesikt på B1-vei slik at rygging ved møting kan unngås.



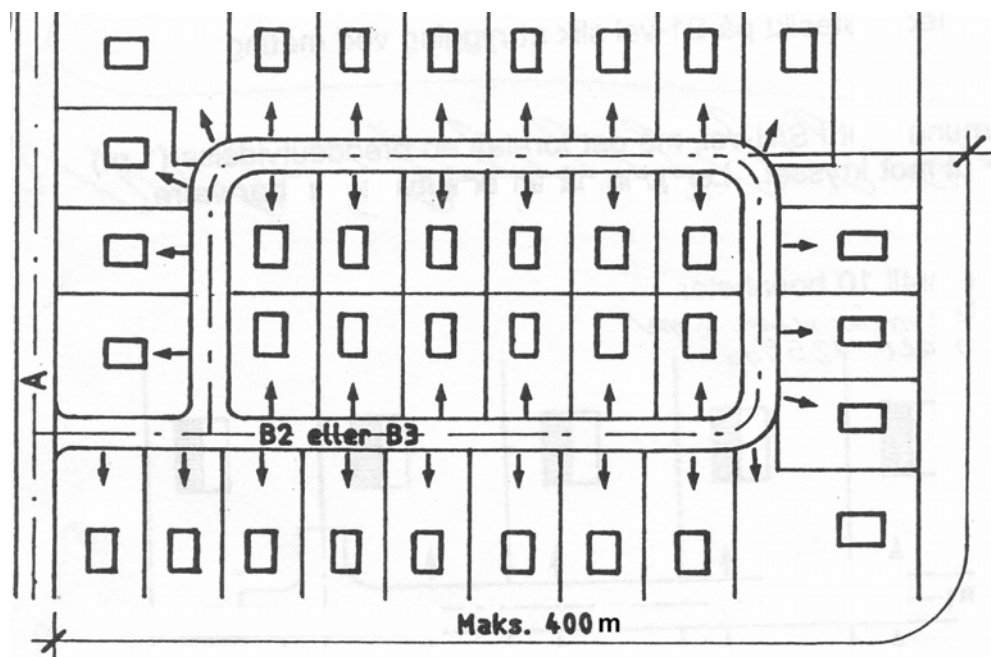
1.1.4 BOLIGVEI 2 (B2)



Figur 1.6: Typisk snitt (normalprofil) boligvei 2 med fortau

KRAV:

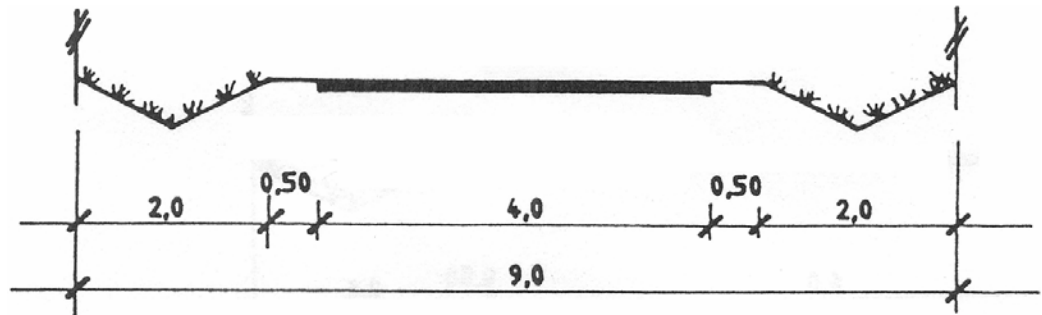
- Boligvei B2 er boligvei for områder med 30 – 150 boenheter. Inntil 50 boenheter skal kjørebanelen være 4,0 m. Over 50 boenheter skal kjørebanelen økes fra 4,0 til 5,0 m. Veien krever fortau.
- Reguleringsbredde minimum 10,50 m
- Stigning maksimalt 100 ‰
- Ved behov for oppsetting av rekkverk mot sidehinder/skråninger, skal skulder/bankett utvides med 0,50 m
- Kurveutvidelse som beskrevet i Samletabell 1 bak i dokumentet



Figur 1.7: Prinsippskisse for bruk av B2/B3



1.1.5 BOLIGVEI 3 (B3)



Figur 1.8: Typisk snitt (normalprofil) boligvei 3

KRAV:

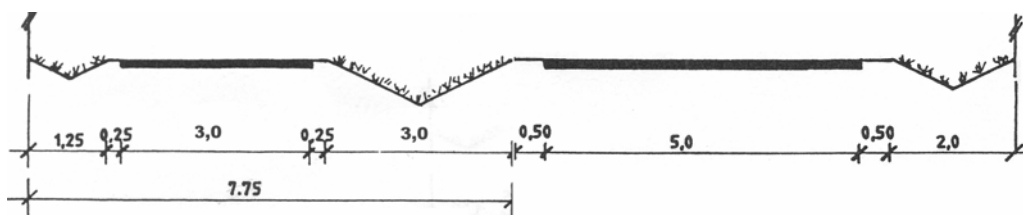
- Boligvei B3 er boligvei i de snørikeste områdene av Lier, der kotehøyden for området er høyere enn 250 m over havet
- Reguleringsbredde 9 m
- Stigning maksimalt 100 ‰
- Ved behov for oppsetting av rekkverk mot sidehinder/skråninger, skal skulder/bankett utvides med 0,50 m
- Kurveutvidelse som beskrevet i Samletabell 1 bak i dokumentet

KOMMENTAR:

- Denne boligvei har grøfter på 2 m for snøopplag, og benyttes etter nærmere avtale med driftsavdelingen i Lier kommune. Veien erstatter veiene B1 og B2 under ellers samme forhold.
- Ved mer enn 50 boenheter, og inntil 150 boenheter, skal kjørebanelen som for B2 økes med 1,0 m.



1.1.6 ADKOMSTVEI (A)



Figur 1.9: Typisk snitt (normalprofil) adkomstvei med gang-/sykkelvei

KRAV:

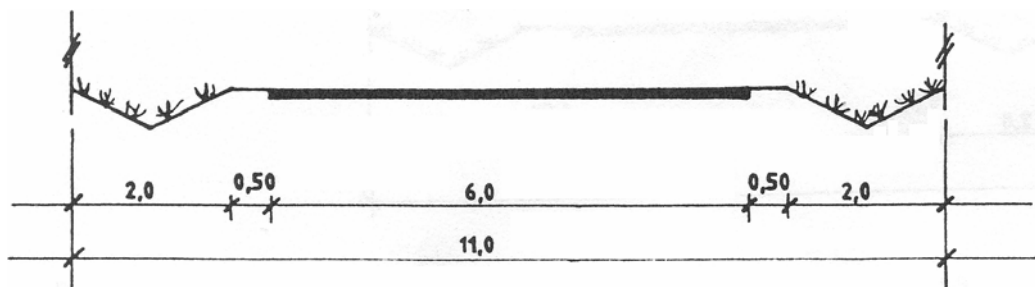
- Adkomstvei med gang-/sykkelvei benyttes som adkomst for mer enn 150 boenheter.
- Reguleringsbredde min. 15,75 m. Med fortau min. 12,50 m.
- Maksimal stigning er 100 ‰
- Ved behov for oppsetting av rekkverk mot sidehinder/skråninger, skal skulder/bankett utvides med 0,50 m.
- Kurveutvidelse som beskrevet i Samletabell 1 bak i dokumentet.

KOMMENTAR:

- Gjelder for avstander inntil 200 m. Ut over dette, benyttes normalprofilen for samlevei (S). Gang-/sykkelvei som for adkomstvei (A).
- Høyden for gang- /sykkelveien følger i hovedsak høyden for kjørebanelen, og bør ikke bli lavere enn denne.



1.1.7 SAMLEVEI (S)

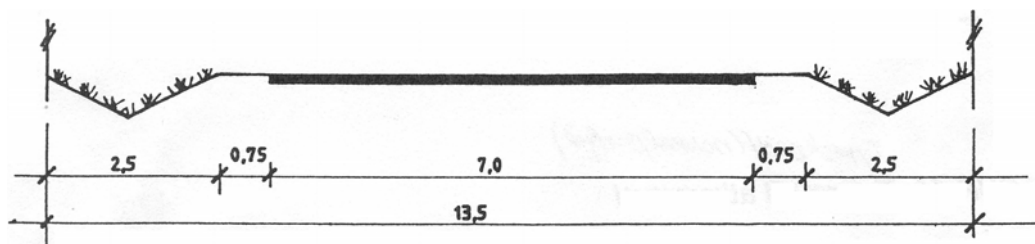


Figur 1.10: Typisk snitt (normalprofil) for kommunal samlevei

KRAV:

- Samleveier inngår i det overordnede veinettet, og planlegging av slike veier skal skje i henhold til Håndbok 017, Statens vegvesen.
- Reguleringsbredde 11 m.
- Ved behov for oppsetting av rekkverk mot sidehinder/skrånninger, skal skulder/bankett utvides med 0,50 m.

1.1.8 HOVEDVEI (H)



Figur 1.11: Typisk snitt (normalprofil) for kommunal hovedvei

KRAV:

- Hovedveier inngår i det overordnede veinettet, og planlegging av slike veier skal skje i henhold til Håndbok 017, Statens vegvesen.
- Reguleringsbredde 13,5 m.
- Ved behov for oppsetting av rekkverk mot sidehinder/skrånninger, skal skulder/bankett utvides med 0,50 m.



1.1.9 BYGGEGRENSER

Byggegrenser mot vei:

Gang- og sykkelvei	(G/S)	:	8,0 m fra senterlinje
Felles avkjørsel	(FA)	:	8,0 m fra senterlinje
Boligvei 1	(B1)	:	8,0 m fra senterlinje
Boligvei 2	(B2)	:	12,5 m fra senterlinje
Boligvei 3	(B3)	:	12,5 m fra senterlinje
Adkomstvei	(A)	:	15,0 m fra senterlinje
Samlevei	(S)	:	15,0 m fra senterlinje
Hovedvei	(H)	:	30,0 m fra senterlinje (unntaksvis 50,0 m)

På sterkt trafikkerte veier bør større avstander vurderes gjennom arealplanarbeidet.

For bolighus skal det alltid være minimum 4 m til regulert veigrunn.

Grense mellom veigrunn og private eiendommer fastlegges 1 m utenfor topp skjæring/
bunn fylling.

For garasje skal det alltid være minimum 1 m til regulert veigrunn. Avstand til senterlinje
vei kan variere avhengig av skjærings- og fyllingsutslag. Garasje skal stå minimum 5 m
fra regulert veigrunn når garasjen står vinkelrett mot fortau eller gang-/sykkelvei.

For trafokiosker ved S- og H-veier gjelder samme byggegrense som annen bebyggelse,
for øvrige veier skal byggegrensen være minst 1 m utenfor regulert veigrunn.

Ved veikryss skal trafokiosker plasseres utenfor frisisiktlinjene.



1.2 VEIKRYSS

1.2.1 PRINSIPP OG UTFORMING

Veikryss skal plasseres og utformes slik at de er:

- tidsnok synlige
- oversiktlige
- lette å oppfatte
- farbare

Trafikksikkerhetshensyn er den viktigste forutsetningen for plassering, krysstypen og detaljutforming.

1.2.2 KRYSSTYPER

T-kryss er den mest vanlige krysstypen for de fleste veiklasser. Krysstypen er enkel, og har få konfliktmuligheter. På hovedveiene (H) bør T-kryss ha forkjøringsregulering.

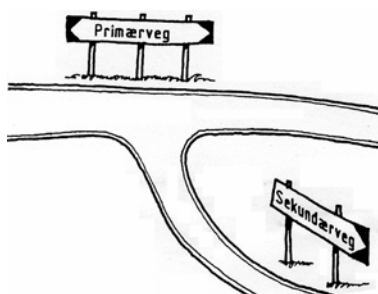
Rundkjøring kan være et alternativ til T-kryss, og er i de siste årene benyttet mye på alle typer veier. Rundkjøring benyttes vanligvis der det er problemer med sikkerhet eller trafikkavvikling i et vanlig plankryss.

Kanalisering av kryss vil normalt bare gjelde samleveier (S) og hovedveier (H), og er utførlig beskrevet i Håndbok 017, kapittel 18, Vegkryss. Der det ikke ligger til rette for kanalisering, kan det planlegges et passeringsfelt. Bruksområde er S- og H- veier, men passeringsfelt bør også vurderes ved A-veier. Se figur 2.8.

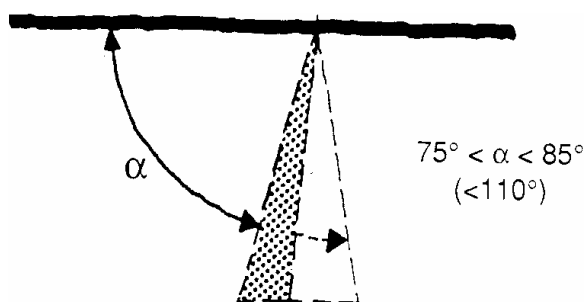
1.2.3 DIVERSE KRAV TIL KRYSS

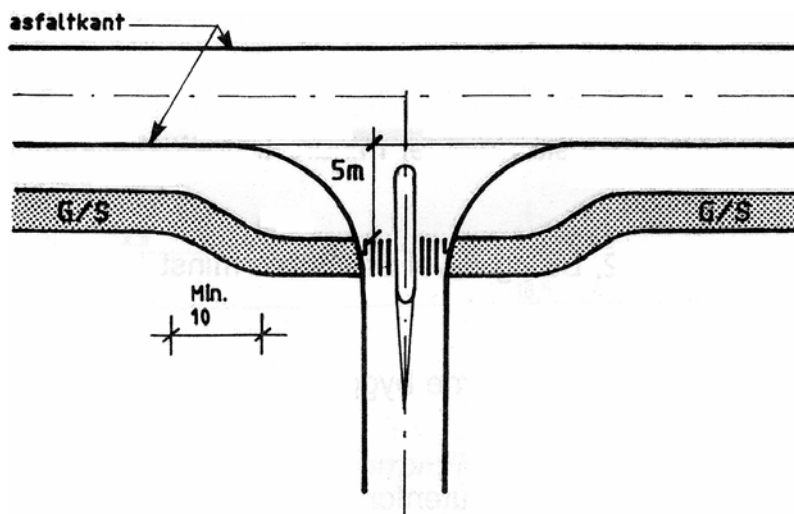
T-kryss:

- Vegarmer skal krysse hverandre tilnærmet vinkelrett (Se figur 2.1)
- Dimensjonerende kjøretøy skal kunne kjøre gjennom krysset uten å komme i konflikt med motgående kjørebane.
- Kryssingssteder for fotgjengere skal være mest mulig direkte.
- Avstander mellom T-kryss skal ikke være mindre enn 40 m målt mellom senter av kryssene.

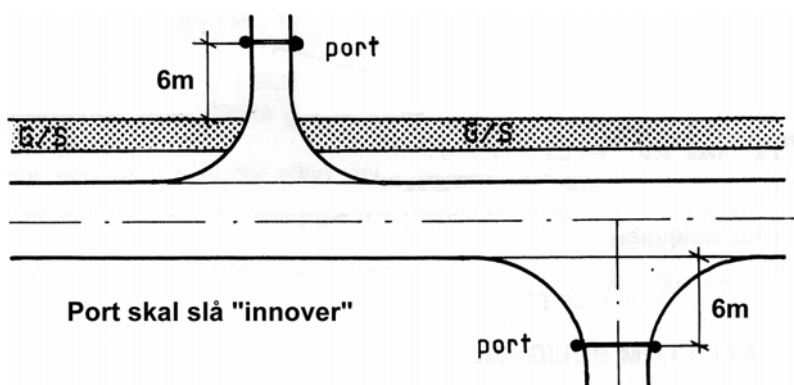


Figur 2.1: T-kryss

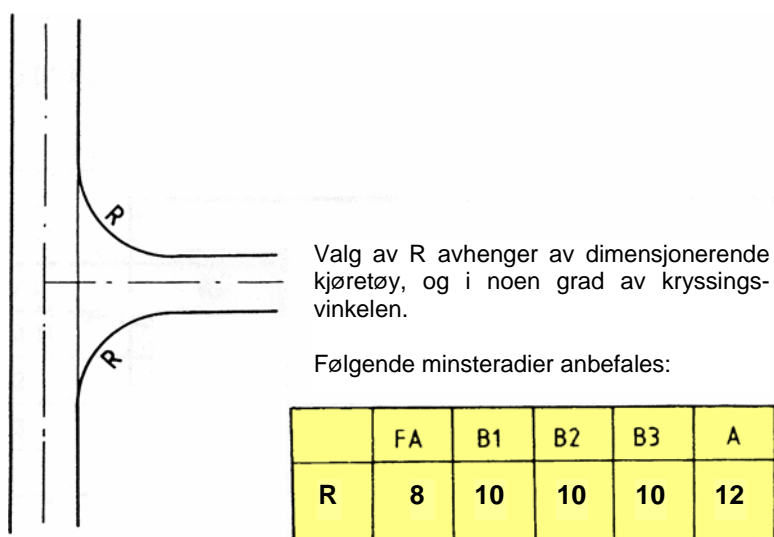




Figur 2.2: Prinsippskisse for g/s-veiers føring gjennom veikryss



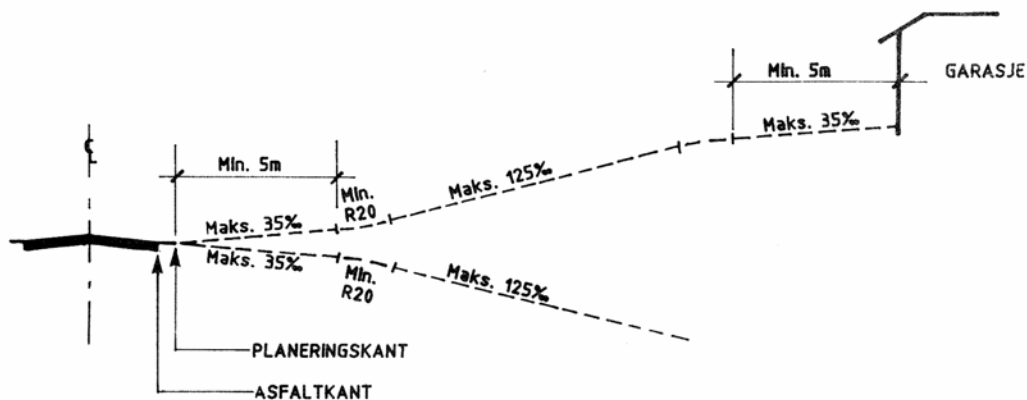
Figur 2.3: Prinsippskisse for plassering av port



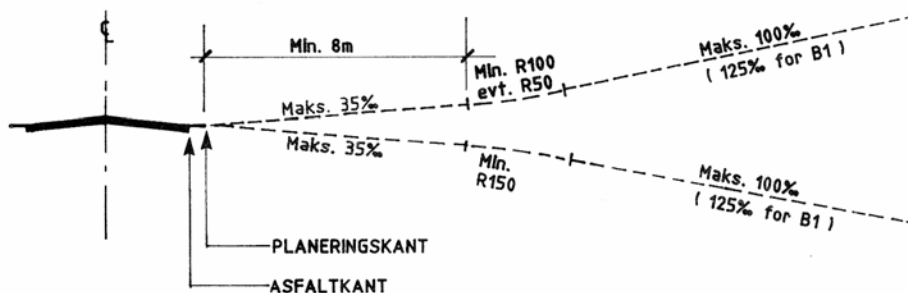
Figur 2.4: Prinsippskisse for utforming av kryss



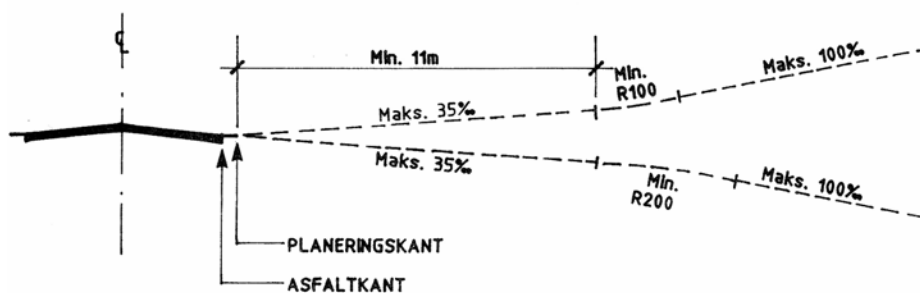
BOLIGAVKJØRSEL / FELLES AVKJØRSEL



VEIKRYSS MELLOM BOLIGVEIER ELLER BOLIGVEI OG ADKOMSTVEI



VEIKRYSS MELLOM ADKOMSTVEIER



Figur 2.5: Vertikalprofil for veikryss/avkjørsler



1.2.4 RUNDKJØRINGER

Et hvert kryss med et enveiskjørt sirkulasjonsareal rundt en oppbygget eller malt sentraløy betegnes som en rundkjøring.

Rundkjøringer skal være regulert med vikeplikt på veiarmene.

Tilstrekkelig fartsdempende avbøying er viktigste faktor for å oppnå god sikkerhet i rundkjøringer. Generelt krav til avbøying er at ingen kjøretøybane, bredde 2 m, gjennom krysset skal beskrive en kurve med radius større enn 100 m. Dette tilsvarer en maksimal hastighet på 50 km/time.

Stor rundkjøring:
Sentraløya $d \geq 25$ m

Mellomstor rundkjøring:
Ytre diameter $D = 31-45$ m
Sentraløya $d \geq 10$ m

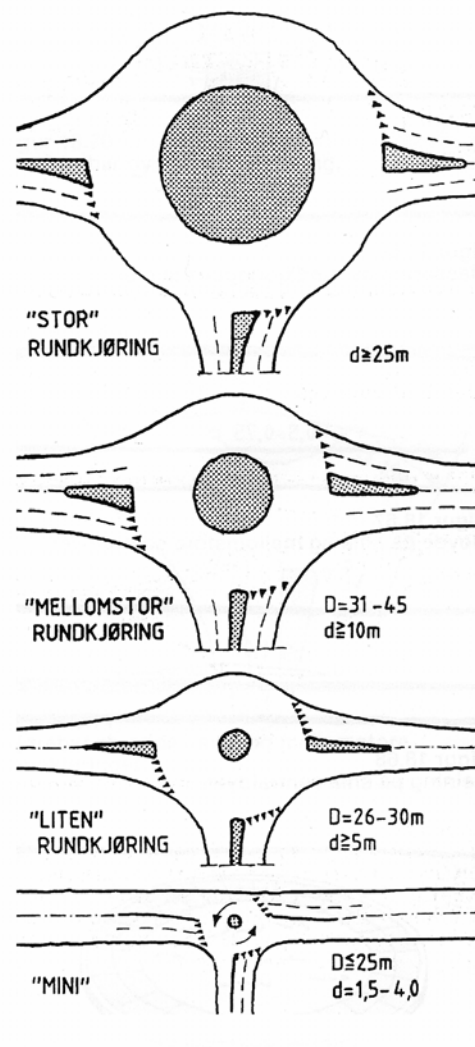
Liten rundkjøring:
Ytre diameter $D = 26-30$ m
Sentraløya $d \geq 5$ m

Minirundkjøring:
Ytre diameter $D \leq 25$ m
Sentraløya $d = 1,5-4$ m

Mellomstor rundkjøring bør anlegges på hovedveger og veger med stor andel busser og tunge kjøretøy. Som normal standard på rundkjøring anbefales en ytre diameter på 35 m. På veger med 4 kjørefelt og i sterkt belastede kryss bør den ytre diameteren være 40 til 45 m.

Liten rundkjøring er aktuell for mer lokale veger med liten andel tunge kjøretøy og busser.

Dersom arealet er svært begrenset, eller kjøreforholdene er vanskelige, bør sentraløya være delvis overkjørbar. *Minirundkjøringer* med fullstendig overkjørbar sentraløy kan være en god løsning for trange problemkryss i sentrumsområder hvor signalregulering vil være uheldig av hensyn til estetikk eller avvikling. Det må vises forsiktighet med bruk av denne krysstypen siden den gir liten eller ingen fartsdempende avbøying og tildels er basert på oppmerking som kan være skjult på vinterstid.



Figur 2.6: Rundkjøringer inndelt etter størrelse



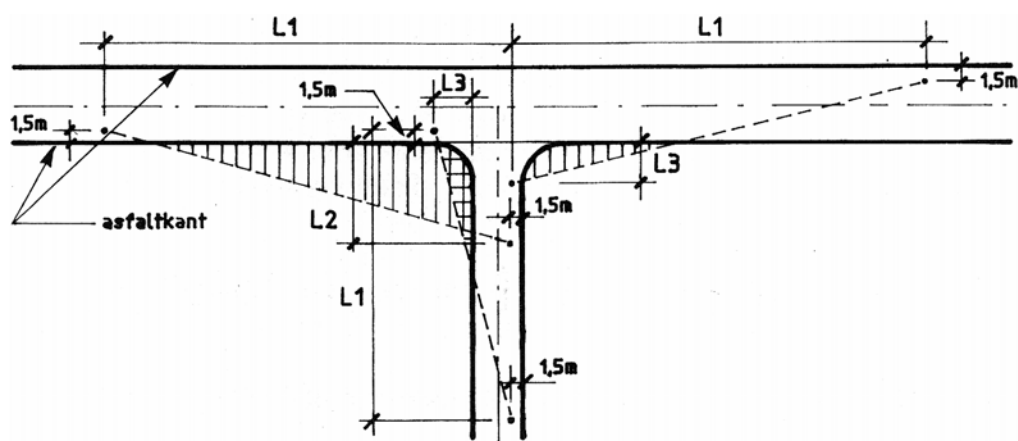
1.2.5 FRISIKT

Frisikt bør angis som sektor, og ikke bare som rettlinje. Eksempel på angivelse av frisikt er vist i figur 2.7. Krav til frisikt framgår av tabell 2.1. Kravet er knyttet til den største veiklassen i krysset.

Innen frisiktområdet skal det være fri sikt over 0,8 m over planet mellom tilstøtende veier. Dette gjelder også gjerder.

For sideveien skal det alltid vises frisikt til den gjennomgående veien. Når krysset ikke er regulert med vikepliktskilt eller trafikkllys, skal det også vises frisikt for den gjennomgående veien til sideveien.

Når frisiktarealet får en form i forhold til tomta som tilsier liten nytteverdi, bør dette reguleres som veiareal.



Figur 2.7: Angivelse av frisikt

	KRYSS			AVKJØRSEL		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3
G/S	30	4	4	20	4	4
FA/B1	30	10	4	30	4	4
B2	30	10	4	30	4	4
B3	30	10	4	30	4	4
A	50	10	4	50	4	4
S	1,2 x Ls	10	10	1,2 x Ls	4	4
H	1,5 x Ls	10	10	1,2 x Ls	4	4

Ls = stoppsikt (kravet til stoppsikt varierer med tillatt hastighet).

Tabell 2.1: Krav til frisikt

Siktkontroll

Ved prosjektering av en vei, vil siktkrav i horisontal- og vertikalkurvatur være viktig. Det skal derfor kontrolleres at disse krav blir tilfredsstillende. Siktkontroll, og enkel metode for utførelse av denne, er detaljert beskrevet i Håndbok 017, Statens vegvesen, Del C – 16. Linjeføring.

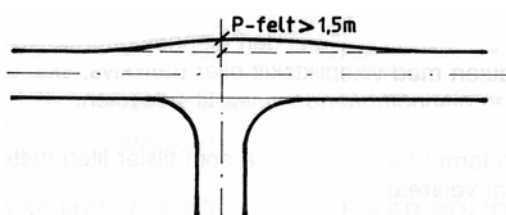


1.2.6 PASSERINGSFELT

Passeringsfelt brukes på S-/H-veier der det ellers ikke ligger til rette for krysskanalisering. I tillegg bør passeringsfelt vurderes på A-veier.

Lengden på passeringsfeltet skal avgjøres ved skjønn i det enkelte tilfelle, og tilpasses hastigheten på veien.

Utforming av passeringsfelt (breddeutvidelse i kryss) framgår av figur 2.8.



Figur 2.8: Utforming av passeringsfelt

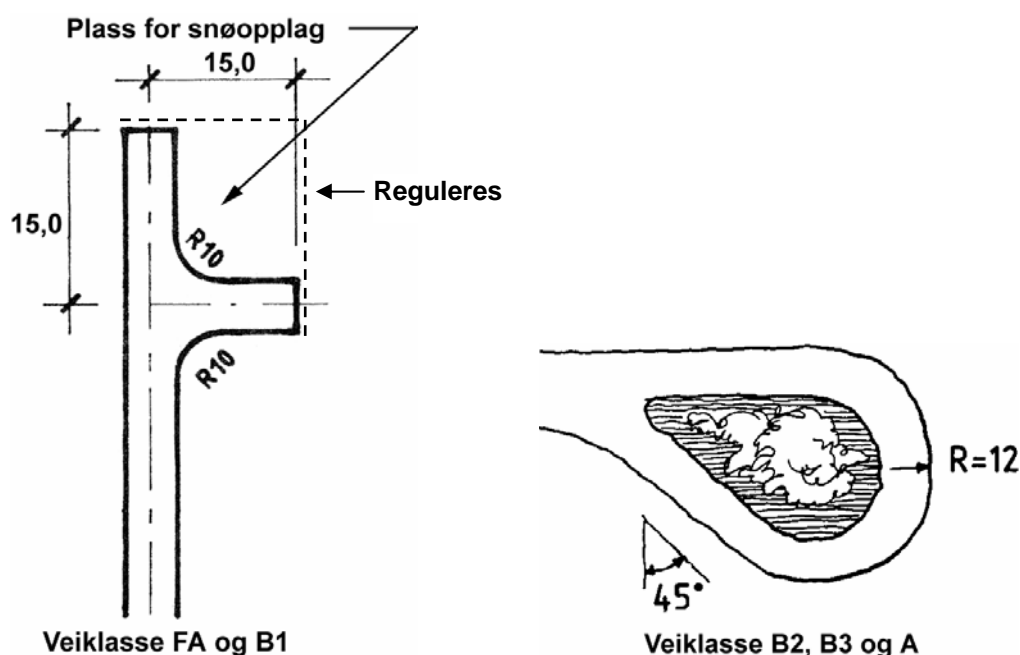
1.2.7 SNUPLASSER

Snu plass utformes i prinsippet enten som snuhammer eller en større rundkjøring, der innersirkelen utnyttes til beplantning eller lignende.

Dimensjonering av snuhammer framgår av figur 2.9.

Plass for snøopplag, som vist i figur 2.9, vil normalt kreves opparbeidet i forbindelse med snuplassen. Reguleres som "annen veigrunn".

Fra veiens endepunkt til senterlinje i snuhammer, skal maks. avstand være 30 m.



Figur 2.9: Dimensjonering av snuplasser



1.3 PARKERING

I utgangspunktet er det ikke avsatt plass til parkering på noen kommunale veier bygget i henhold til veinormalene. Parkerte biler langs kjøreveien er både et framkommelighets, vedlikeholds- og trafiksikkerhetsproblem. Planlagt kantparkering tillates derfor i utgangspunktet bare i sentrumsgater og eldre områder, der forutsetningene for parkering på egen eiendom ikke er til stede. Ved fortetting i eldre boligområder kreves imidlertid at alt nytt parkeringsbehov skal dekkes på egen eiendom.

Når det gjelder parkeringskrav ved bolig, næringsvirksomhet og andre formål, vises det til Lier kommunes standardkrav på dette området; "Standard for parkering"

1.3.1 PARKERINGSPLASSER

Parkeringsplasser for bil skal ligge i naturlig tilknytning til den virksomhet de skal betjene.

Dimensjonering av parkeringsplasser for bil framgår av figur 3.1.

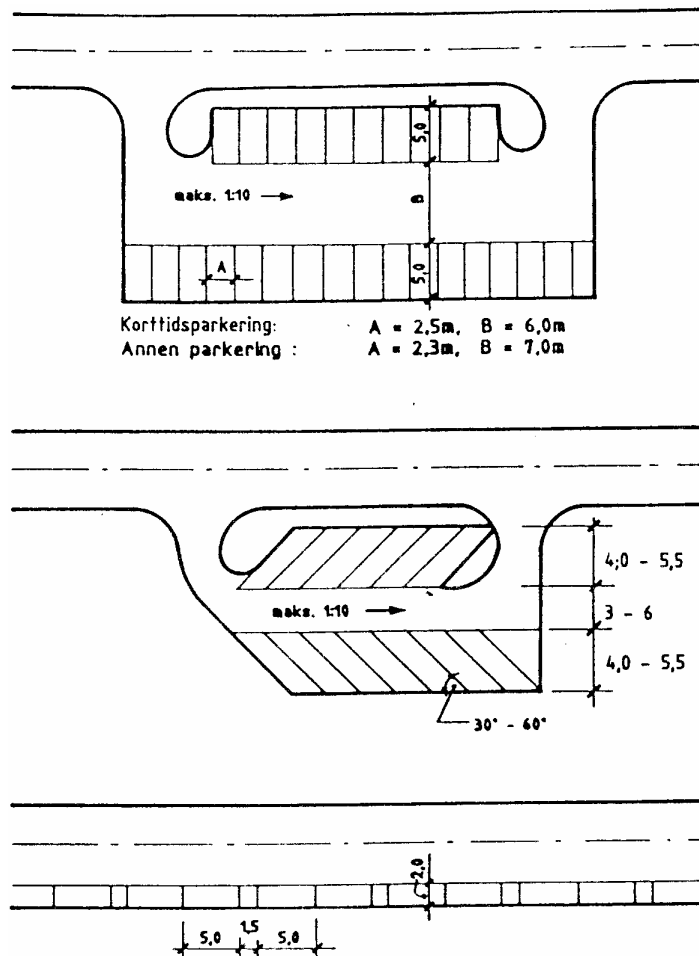
Utforming av trafikkarealet på boligtomt er vist som eksempel i figur 3.2.

Langs FA-, B1-, B2- og B3-veier kreves normalt ikke snuplass på egen tomt. Når disse veiene inngår som deler av viktige g/s-forbindelser, skal imidlertid manøvrering og snuing skje på egen eiendom. Manøvreringsfelt mellom eller langs garasjerekker må være min. 7 m. Bebyggelsesplan og/eller situasjonsplan skal foruten mulighet for garasje plasser vise areal for manøvrering samt nødvendig biloppstilling.

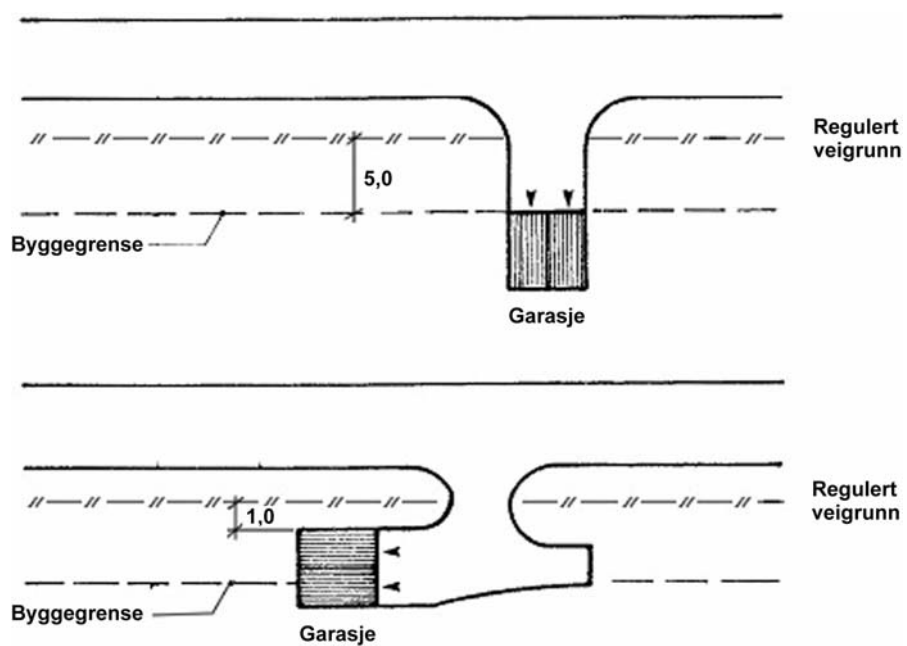
5 % av alle parkeringsplasser i parkeringsanlegg bør være reservert og dimensjonert med bredde 3,5 m for bevegelseshemmede.

Parkeringsplasser skal opparbeides samtidig med bebyggelsen. I spesielle tilfeller kreves også garasje bygget samtidig med bebyggelsen.

På lik linje med bilplasser, skal det settes av plass til sykkelparkering. Dimensjonene på en sykkel plass er 2 x 0,6 m.



Figur 3.1: Dimensjonering av parkeringsplass



Figur 3.2: Eksempel på utforming av trafikkareal på boligtomt



1.4 KOLLEKTIVTRAFIKK

I all arealplanlegging er det viktig å tilrettelegge for bruk av kollektivtransport.

Gangavstand til bussholdeplass bør ikke overstige 300 m i blokkbebyggelse, og for øvrig 500 m (gjelder i flatt terreng).

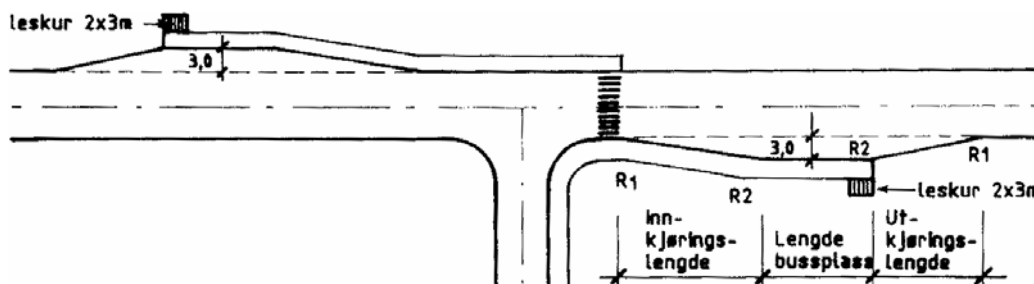
1.4.1 PLASSERING OG UTFORMING AV BUSSLOMME

Utforming av busslomme framgår av figur 4.1.

Plassering av busslomme ved kryss skal kontrolleres med hensyn til frisikt.

Busslommen bør ikke anlegges med stigning større enn 40 ‰. Unntaksvis kan stigning inntil 60 ‰ godkjennes.

Bussruter skal fortrinnsvis følge samle- og hovedveier (S og H), der det også er krav til opparbeidelse av busslomme. Bussruter bør ikke legges til veier med fartshumper, men unntaksvis kan opphøyde gangfelt/busshumper aksepteres ved viktige kryssingspunkt for fotgjengere.



Fartsgrense	Innkjøringslengde	Lengde bussplass	Utkjøringslengde	R1	R2
60 km/t og lavere	20 m	n x 20 m *	15 m	20 m	20 m
70 km/t og høyere	25 m	n x 20 m *	20 m	40 m	20 m

n : antall busser som forventes å stoppe samtidig

* : 20 m er tilpasset kravene for leddbuss

Figur 4.1: Utforming av busslomme

1.4.2 LESKUR

I reguleringsplaner bør det alltid settes av plass til leskur med 2 x 3 m. Leskur skal plasseres slik at de står nær bussens inngangsdør.

Oppsetting av leskur skjer etter nærmere behovsvurdering. Nærmere spesifisering for leskur fremgår av Håndbok 017, Statens vegvesen.



1.5 FARTSGRENSER OG FARTSDEMPENDE TILTAK

Fartsgrenser bestemmes i et hvert enkelt tilfelle, og avhenger av vegens standard, kurvatur og forholdene ved avkjørsler.

På boligveier bør fartsnivået ikke overstige 30 km/time. På samleveier vil 50 km/time gjerne være et mer naturlig fartsnivå.

Skilting av fartsnivåene gir sjelden god nok effekt, og skilting må ofte suppleres med fysiske tiltak.

Innsnevring av kjørebanelen er benyttet i enkelte tilfeller, men får først god nok effekt ved kombinasjon med hump eller opphøyet gangfelt.

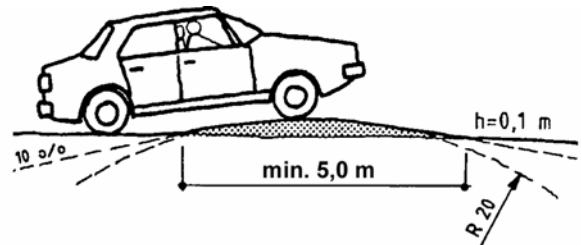
Humper er et effektivt og rimelig tiltak. Målinger har vist at svært få kjører over fartsgrensen når det er etablert humper.

Humper er vist i figur 5.1.

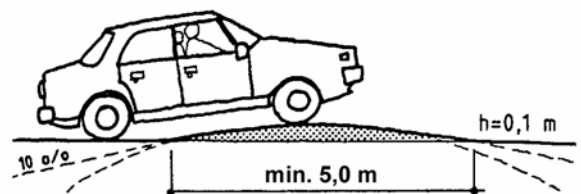
Humper benyttes ikke på veier med fartsgrense 50 km/time eller mer. Avstander mellom humper på en vei skal ikke overstige 50 – 75 meter.

Det skal ikke anlegges humper på veier med stigning større enn 7 %. I slike tilfeller vurderes innsnevring for å redusere hastigheten.

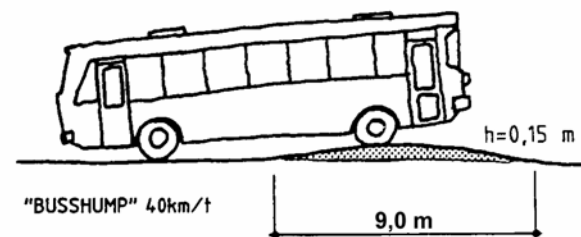
Humper bør vurderes for større områder samtidig, slik at alle alternative kjøreruter i adkomstnettet behandles ensartet. Dette vil redusere mulighetene for uønsket omkjøring.



Denne humpen brukes ved fartsgrense 30 km/t på veier uten busstrafikk.



Denne humpen brukes ved 50 km/t og på veier med 30 km/t og busstrafikk.



Denne humpen brukes på veier med fartsgrense 50 km/t og busstrafikk.

Figur 5.1: Fartshumper



1.6 SAMLETABELL MED DEFINISJONER

På neste side finnes "Samletabell 1" med oversikt over viktige parametere.

Reguleringsbredde: Verdiene i "Samletabell 1" på neste side angir det minste areal som skal erverves/fradeles til veiformål. Ved fylling/skjæring vil det som regel bli behov for å utvide den angitte reguleringsbredden. Fylling/skjæring skal for alle offentlige veier inngå i reguleringsbredden.

Planeringsbredde: Bredden av veibanen inkl. veiskulder (bankett).

Kjørebanebredde: Bredden av den asfalterte veibanen unntatt bredden av evt. asfaltert skulder/bankett.

ÅDT: Gjennomsnittlig antall kjøretøy pr. døgn samlet i begge kjøretninger. Det totale antall kjøretøy som passerer et snitt i løpet av ett år, dividert med 365.

Maks stigning: Krav til maks. stigning gjelder i innerkurven.

Dimensjonerende kjøretøy:

P	=	personbil
LL	=	liten lastebil
L	=	lastebil
ST	=	semitrailer

Når dimensjonerende kjøretøy er angitt, betyr dette at vedkommende kjøretøy kan komme fram med normalt kjøremønster, mens kjøretøyklassen over kan komme fram med et tillempet kjøremønster. Vegvesenets håndbok 017 har dimensjoneringsgrunnlag/kurver for disse kjøretøy.

Horisontalkurve: Veiens kurvatur i horisontalplanet. Krav til radius gjelder veiens senterlinje.

Vertikalkurve: Veiens kurvatur i vertikalplanet. I kryss er kravene til min. buelengde større.

Stopsikt: Fri sikt over den teoretisk minste lengde som medgår til reaksjon og oppbremsing.

Avstand mellom kryss: Avstand målt mellom de kryssende veienes senterlinjer.



SAMLETABELL OVER ENKELTE VIKTIGE PARAMETERE

PARAMETER	G/S	FA	B1	B2	B3	A	S	H
Reguleringsbredde (m)	6	6	8	11	9	15,75 ¹⁾	11	13,5
Kjørebanebredde (m)	3	3	4	4-5	4-5	5	6	7
ÅDT (kjt.)	-	-	-	-	-	1000	5000	10000
Boenheter (antall)	-	5	30	30-150	30-150	>150	-	-
Maks. stigning fri strekning (‰)	80	125	100	100	100	100	80	70
Maks. stigning i kryss (‰)	-	-	-	70	70	70	60	40
Dimensjonerende kjøretøy (type)	P	LL	L	L	L	L	ST	ST
Min. horisontalkurve fri strekning (m)	10	10	15	20	20	30	60-90	100-210
Min. horisontalkurve kryss (m)	20	20	30	50	50	70	150-200	350-500
Min. høybrekksradius (m)	50	50	150	150	150	200	500-800	1050-2900
Min. lavbrekksradius (m)	50	50	150	150	150	150	400-550	550-1000
Byggegrense, fra senterlinje mot vei (m)	8	8	8	12,5	12,5	15	15	30
Byggegrense, kryss (m)	20 x 20	20 x 20	20 x 20	30 x 30	30 x 30	40 x 40	40 x 40	60 x 60
Frihøyde (m)	2,75	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	4,6	4,6
Stoppsikt (m)	24	24	24	24	24	48	50-65	73-119
Kjørebane kantens tilsl.rad. i kryss (m)	-	R = 4	R = 4	R = 6	R = 6	R = 12	-	-
Minstekrav til g/s-system	-	-	-	F	-	F	G/S	G/S
Direkte boligavkjørsler	-	JA	JA	JA	JA	JA ²⁾	NEI	NEI

- 1) Adkomstvei med fortau gir minimum 12,5 m reguleringsbredde.
- 2) Det vurderes å etablere mest mulig felles avkjørsler.

Breddeutvidelse; For FA- og B1-veier, og ved $R < 50$ m, foretas breddeutvidelse med 1 m gjennom hele kurven. For B2-, B3- og A-veier, og ved $R < 50$ m, foretas breddeutvidelse med 1,5 m. Breddeutvidelsen legges normalt til veiens innerkurve – unntaksvis med en halvpart på hver side av veien. Breddeutvidelsen legges opp lineært over overgangskurvens lengde. For veier med kantstein, og veier der det ikke benyttes klotoider, legges breddeøkningen til kurvens innside, og bygges opp over en strekning lik $10 \times$ kjørefeltbredden. For øvrig gir Håndbok 017, Statens vegvesen, ytterligere informasjon.

Samletabell 1