

Asker kommune **VEINORMALER**



ASKER, FEBRUAR 1994

NYE VEINORMALER

FORORD

Asker kommunes lokale veinormaler bygger på Vegdirektoratets veinormaler. Innenfor visse tema er det imidlertid ønskelig å gjøre en lokal fortolkning av disse veinormalene. Dessuten er det ønskelig å gjøre veinormalene lettere tilgjengelig for publikum og konsulenter. Derfor har vi valgt å videreføre tradisjonen med lokale veinormaler for Asker som en komplettering og delvis en viss justering av Vegdirektoratets veinormaler.

Askers veinormaler med dagens omfang, ble første gang utgitt i 1971. Siden den gang har normalene blitt revidert en rekke ganger. En konstruksjon kan imidlertid ikke lappes på i det uendelige, og tiden synes nå moden for en grundig gjennomgang og en fullstendig revisjon av Askers veinormaler.

Parkeringsnormen i kapittel 4 er vedtatt som forskrift. Det må imidlertid understrekes at hele veinormalene er vedtatt av kommunestyret, og at ethvert unntak fra kravene i veinormalene skal begrunnes særskilt.

Når det gjelder mer detaljerte og tekniske spesifikasjoner som har med veibygging å gjøre henvises til ingeniørvesenets veinorm.

Askers veinormaler er vedtatt med hjemmel i plan- og bygningslovens § 66, 67, 69, 70, 76 og 92 - 2.ledd.

Krav gitt i vedtatt reguleringsplan, plan- og bygningsloven med vedtekt, veiloven samt Vegdirektoratets veinormaler for fylkes- og riksveier, gjelder foran de generelle kravene i Asker kommunes lokale veinormaler.

Asker, mars 1993

INNHOOLD

Side:

INNLEDNING	1
1 - VEIKLASSER	3
1.0 DEFINISJONER	5
1.1 GANGSTI (Gs)	6
1.2 FORTAU (F)	6
1.3 GANG-/SYKKELVEI (G/S)	7
1.4 FELLES AVKJØRSEL (FA)	8
1.5 BOLIGVEI 1 (B1)	9
1.6 BOLIGVEI 2 (B2)	10
1.7 BOLIGVEI 3 (B3)	11
1.8 ATKOMSTVEI (A)	11
1.9 SAMLEVEI (S)	12
1.10 HOVEDVEI (H)	12
2 - BYGGEGRENSER	13
2.1 TRAFOKIOSKER	13
3 - VEIKRYSS	14
3.1 FRISIKT	17
3.2 PASSERINGSFELT	18
3.3 SNUPLASSER	18
4 - PARKERING	19
4.1 PARKERINGSPLASSER	19
4.2 FRIKJØPSORDNING	22
4.3 SYKKELPARKERING	22
5 - KOLLEKTIVTRAFIKK	23
5.1 LESKUR	23
6 - FARTSDEMPENDE TILTAK	24
7 - STØY	25
8 - VEIUTSTYR	28
9 - VEGETASJON OG MARKBEHANDLING	29
9.1 TERRENGBEHANDLING	29
9.2 TRAFIKKØYER, RUNDKJØRINGER OG PARKERINGSAREALER	31
STIKKORDSREGISTER	34

INNLEDNING

Askers veinormaler er en forenklet og komprimert veinormal sammenlignet med Vegdirektoratets veinormaler. Det overordnede veisystemet er svært kort beskrevet i Askers veinormaler. Krav til disse veiene framgår detaljert av Vegdirektoratets veinormaler. Når det gjelder de minste veiene, må Askers veinormaler betraktes som en utdyping og en viss grad av lokal justering i forhold til Vegdirektoratets veinormaler. Planlegging av riks- og fylkesveier vil i sin helhet følge Vegdirektoratets veinormaler.

Askers veinormaler er ment å skulle fungere som oppslagsverk og kortfattet innføring i de krav som stilles til veiplanlegging for de laveste veiklassene.

I tillegg inneholder normalene lokale bestemmelser om parkering, samt en kort orientering på noen spesialtema. Normalene består av 9 kapitler på ulike tema, og et stikkordsregister for å gjøre det enklere å bruke normalene som oppslagsverk.

Askers veinormaler gjelder både private og kommunale veier, også avkjørsler. I utgangspunktet gjelder også veinormalene i tiltetningsområder, men her vil det kunne oppstå konflikt som betinger en større grad av skjønn.

For mange parametre er det angitt minimumskrav. I endel tilfeller kan ikke alle minimumskravene brukes samtidig. I slike tilfeller må det også brukes skjønn.

1 - VEIKLASSER

Det kommunale veisystemet er delt inn i totalt 10 veiklasser, 3 for gang-/sykkeltrafikk og 7 for biltrafikk (veier med ren rekreasjonsfunksjon er ikke beskrevet) :

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

Profilen for de ulike veiklasser framgår av underkapitler for hver enkelt veiklasse. Når det gjelder normalprofil med bl.a. angivelse av tverrfall, skråninger mm. henvises til ingeniørvesenets veinorm.

Til hver enkelt veiklasse er det knyttet ulike krav. Tabell 1 på side 4 gir en oversikt over de ulike veiklasser og krav som er knyttet til disse. For spesielle tema henvises til nærmere beskrivelse i kapitlene 2 - 9.

	Gs	F	G/S	FA	B1	B2	B3	A	S	H
Reguleringsbredde (m)	3	-	6	6	6	8	9	10 ¹⁾	11	13,5
Planeringsbredde (m)	-	2,75	3,5	3,5 ²⁾	3,5 ²⁾	5 ²⁾	5 ²⁾	6 ²⁾	7	8,5
Kjørebanebredde (m)	-	2,5	3	3	3	4	4	5	6	7
ÅDT (kjt.)	-	-	-	-	-	-	-	1000	5000	10000
Boenheter (antall)	-	-	-	5	10	35	35	100	-	-
Maks. stign. fri strekn. (‰)	-	-	80	125	125	100	100	100	80	70
Maks. stign. kryss (‰)	-	-	-	-	-	70	70	70	60	40
Dimensjonerende kjøretøy (type)	-	-	P	P	LL	LL	LL	L	ST	ST
Min. horisontalkurve fri strekn. (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
Min. buelengde vertikalkurve (m)	-	-	-	-	15	15	15	25	-	-
Maks. lengde til høyere veikl. (m)	-	-	-	50	150	400	400	-	-	-
Byggegrense, bebyggelse (m)	-	-	7	7	7	10	10	12,5	12,5	20
Byggegrense, garasje, vinkelrett (m)	-	-	-	8	8	10	10	12,5	12,5	20
Byggegrense, garasje, parallelt (m)	1 ³⁾	-	4	4	5	5	6	8	12,5	20
Byggegrense, kryss (m)	-	-	20x20	20x20	20x20	30x30	30x30	40x40	40x40	60x60
Frihøyde (m)	2,25	2,75	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
Kj.banekantens tilsl.rad. i kryss (m)	-	-	-	R = 4	R = 4	R = 6	R = 6	R = 12	-	-
Avstand mellom kryss (m)	-	-	-	-	30	30	30	50	50	100
Krav til brøytbar standard	NEI	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Minstekrav til g/s-system	-	-	-	-	-	-	-	F	G/S	G/S
Direkte boligavkjørsler	-	-	-	JA	JA	JA	JA	NEI ⁴⁾	NEI	NEI

1) Atkomstvei med fortau gir 12,5 m reguleringsbredde.

2) Breddeutvidelse: for FA og B1-veier foretas breddeutvidelse med 1 m gjennom hele kurven ved $R < 50$ m. For B2, B3 og A-veier foretas breddeutvidelse med 1,5 m ved $R < 50$ m. Forøvrig henvises til Vegdirektoratets veinormaler.

3) Avstand til regulert veigrunn

4) Gjelder ikke industriavkjørsel, samt eksisterende boligavkjørsel.

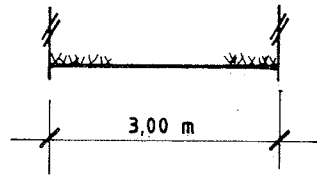
TABELL I. Samletabell

1.0 DEFINISJONER

(bl.a. forklaring til noen av parametrene i tabell 1)

Reguleringsbredde:	Verdiene i tabell 1 angir det 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.
Effektiv bredde:	Dette er et begrep som bl.a. brukes i plan- og bygningsloven. Effektiv bredde er det samme som kjørebanebredde, og der det er fortau regnes også dette med i veiens effektive bredde.
ÅDT:	Årsdøgnetrafikk er det antall kjøretøy som passerer et snitt av en vei 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 dim. kjøretøy er angitt, betyr dette at vedkommende kjøretøy kan komme fram med normalt kjøremønster, mens kjøretøyklassen over kan komme fram med et tillempet kjøremønster.
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.

1.1 GANGSTI (Gs)



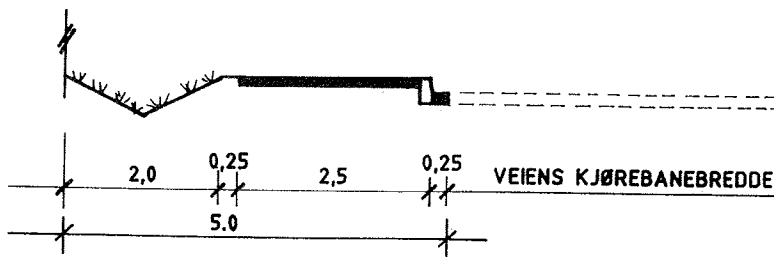
FIGUR 1: Tverrprofil gangsti

Gangsti bør reguleres i minst 3 m bredde.

Gangstier brøytes ikke, og skal heller ikke inngå i det primære gang-/sykkelveisystemet. Maks. stigning bør likevel ikke overstige 140 ‰.

Når gangsti skal fungere som del av turveisystemet, må det vurderes vesentlig større reguleringsbredde.

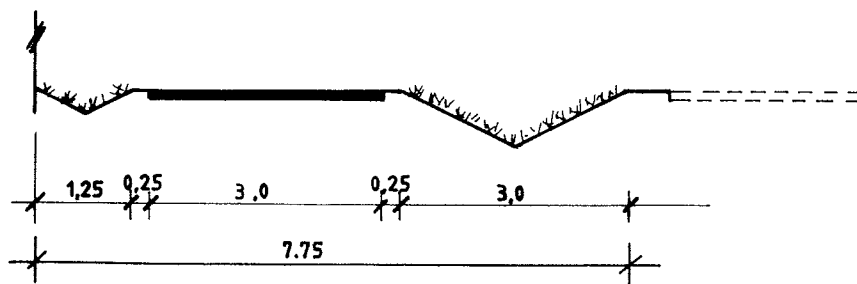
1.2 FORTAU (F)



FIGUR 2: Tverrprofil fortau

Fortau skal ha asfaltert bredde på 2.5 m.

1.3 GANG-/SYKKELVEI (G/S)



FIGUR 3: Tverrprofil gang-/sykkelvei

G/S-vei skal i prinsippet kun nyttes av gående/syklende, men kan i unntakstilfeller tillates som atkomst til inntil 5 boenheter (forutsatt at g/s-trafikken ikke overstiger 200 i maks. timen). Når G/S-vei brukes som boligatkomst skal kjørebanebredden økes fra 3 m til 4 m, og forøvrig skal da dimensjoneringskriteriene for FA brukes.

G/S-veier skal ha fast dekke og kunne brøytes maskinelt. Utrykningskjøretøyer bør kunne bruke G/S-veier.

Maks. stigning bør være 80 ‰, men i unntakstilfeller kan 125 ‰ aksepteres over kortere strekninger.

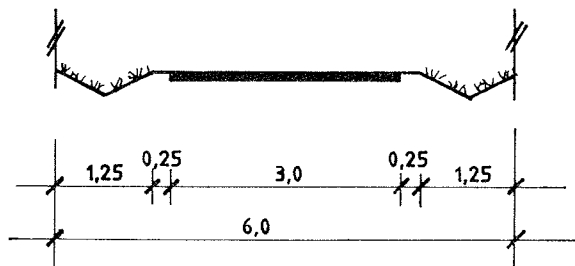
I forbindelse med bratte bakker, er det viktig å vurdere siktforholdene særskilt.

Når G/S-vei krysser S/H-vei bør dette skje planskilt.

Tverrprofilene for fortau og gang-/sykkelvei brukes også langs fylkes- og riksvei.

For frittliggende gang-/sykkelvei brukes tverrprofil for FVB1-vei.

1.4 FELLES AVKJØRSEL (FA)

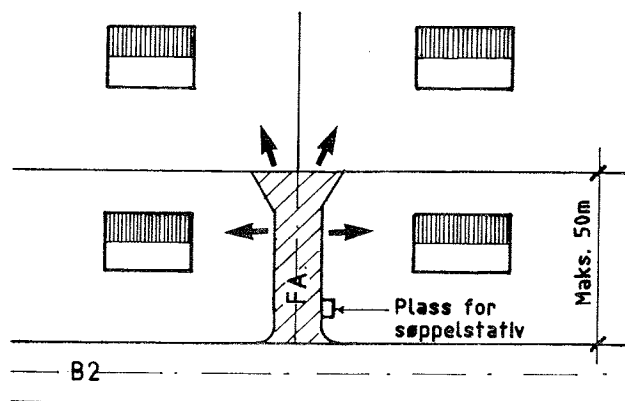


FIGUR 4: Tverrprofil felles avkjørsel

Prinsippet ved regulering bør være at mest mulig av boligveiene blir regulert til offentlig vei, og at FA brukes mest til korte stikkveier inn til bolig-eiendommene. Disse veiene overtas normalt ikke av kommunen.

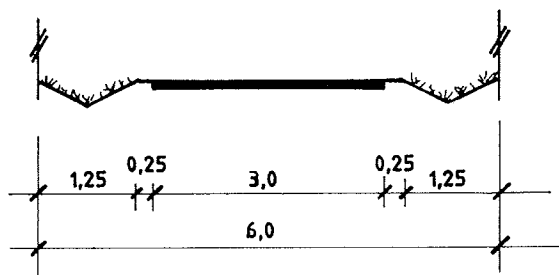
Det anlegges normalt ikke snuplass på FA-veier, og det forutsettes derfor ikke kjøring med søppelbil på slike veier.

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.



FIGUR 5: Prinsippskisse for bruk av FA

1.5 BOLIGVEI 1 (B1)



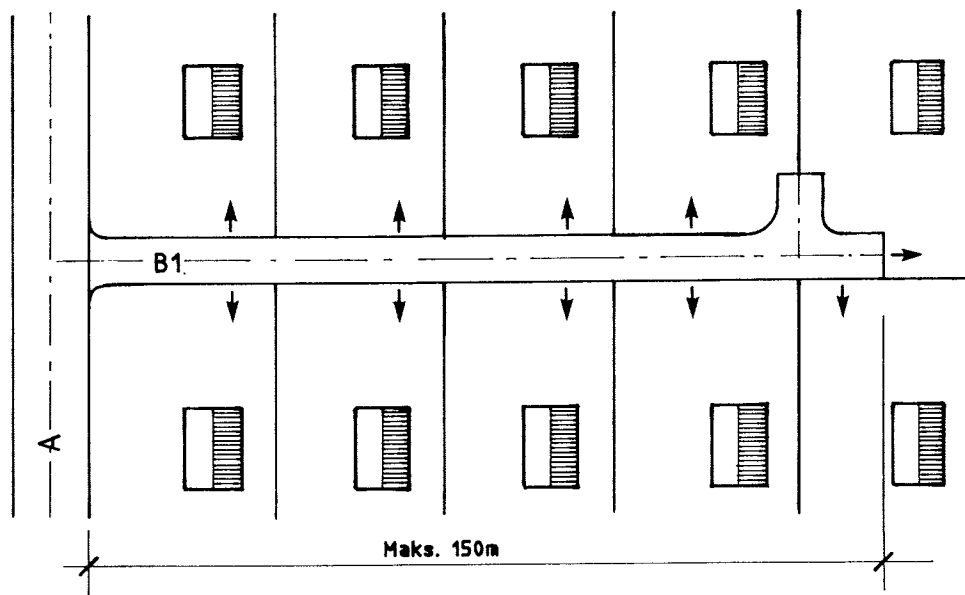
FIGUR 6: Tverrprofil boligvei 1

B1 er den laveste klassen med offentlig kjørevei. Ved planlegging av nye områder bør de minste boligveiene i størst mulig grad reguleres til B1 istedet for FA.

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

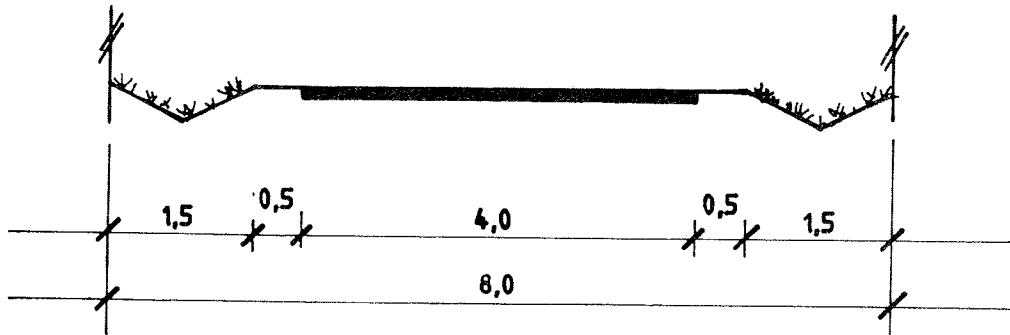
Der B1-vei munner ut i S/H-vei, må det foretas en breddeutvidelse (1 m) av B1-veien ut mot krysset. Lengden på breddeutvidelsen bør være minst 10 m.

B1 brukes for inntil 10 boenheter.



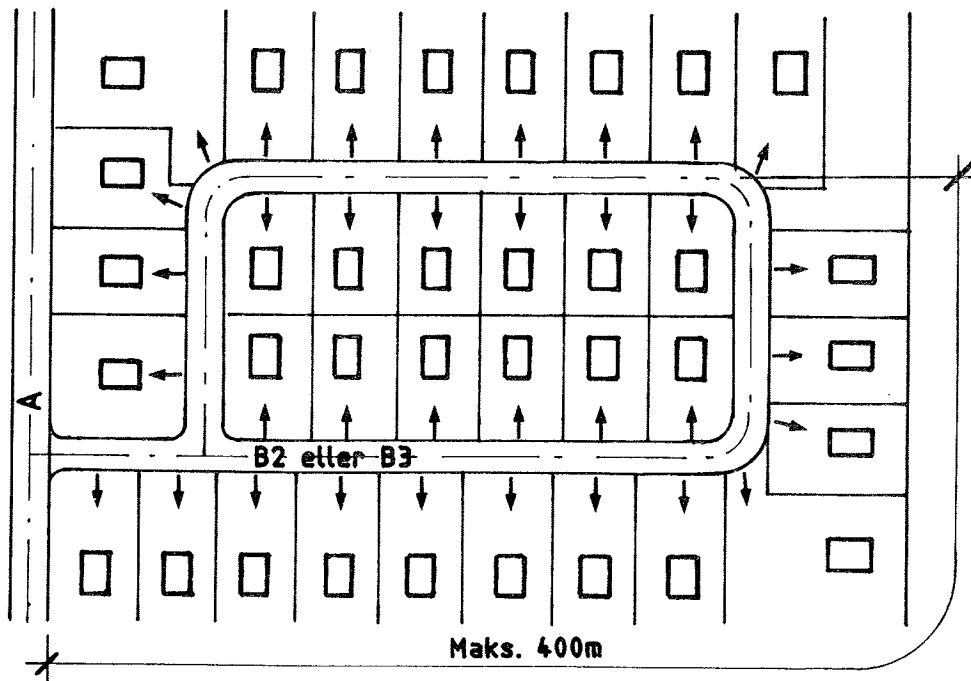
FIGUR 7: Prinsippskisse for bruk av B1

1.6 BOLIGVEI 2 (B2)



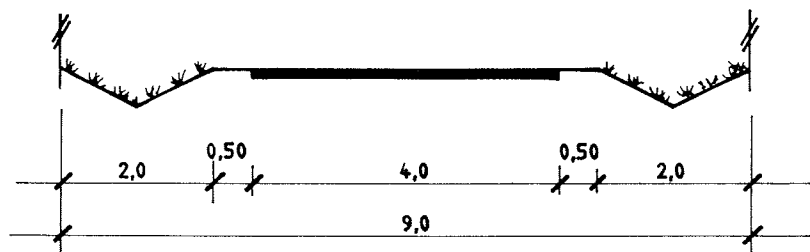
FIGUR 8: Tverrprofil boligvei 2

B2 er boligvei for områder inntil 35 boenheter.



FIGUR 9: Prinsippskisse for bruk av B2/B3

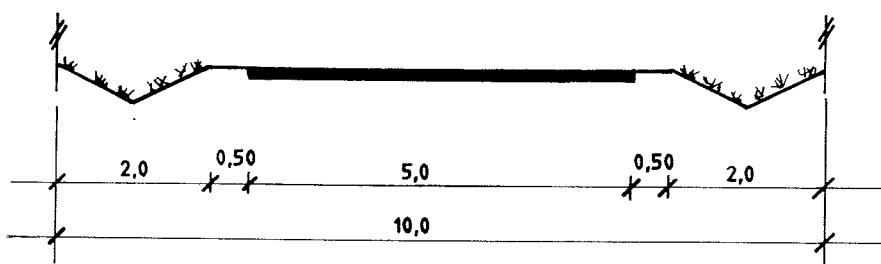
1.7 BOLIGVEI 3 (B3)



FIGUR 10: Tverrprofil boligvei 3

B3 skal ivareta hensynet til veivedlikeholdet i de snørikeste områdene (høyere enn kote 100) i Asker. Hvor B3 bør brukes må avgjøres ved skjønn i det enkelte tilfelle. Bortsett fra forhold som angår snøbrøyting er kravene til B2 og B3 de samme.

1.8 ATKOMSTVEI (A)

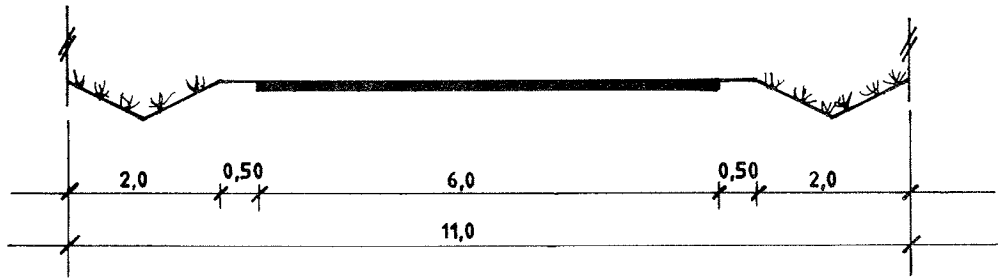


FIGUR 11: Tverrprofil atkomstvei

A-vei skal primært nyttes som atkomst til boligområder. Atkomst til næringsområder skal dessuten minst dimensjoneres som A-vei. A-vei bør ikke tilrettelegges for gjennomgangstrafikk.

A-vei skal bygges med minst fortau hvis ikke kravet til gang-/sykkelforbindelser er ivaretatt på annen måte.

1.9 SAMLEVEI (S)



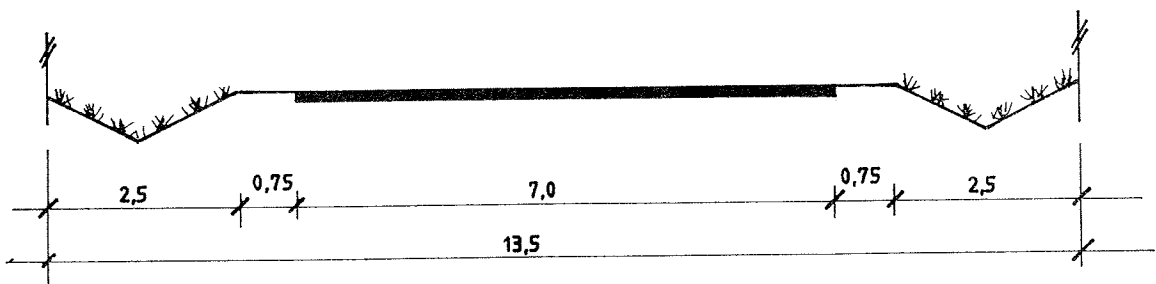
FIGUR 12: Eksempel på tverrprofil for kommunal samlevei

Samleveier inngår i det overordnede veinettet og planlegging av slike veier skal skje i henhold til Vegdirektoratets veinormaler.

På enkelte S/H-veier som inngår i overordnet sykkelnett, bør det vurderes bruk av "sykkelmeter". Dette innebærer at bredden av den asfalterte veiskulder økes med 0,5 m og bankett med 0,25 m på hver side av veien.

S-veiens reguleringsbredde blir da 12,5 m, mens H-veiens reguleringsbredde blir 15 m.

1.10 HOVEDVEI (H)



FIGUR 13: Eksempel på tverrprofil for kommunal hovedvei

Hovedveier inngår i det overordnede veinettet og planlegging av slike veier skal skje i henhold til Vegdirektoratets veinormaler.

2 - BYGGEGRENSER

Krav til byggegrenser framgår av tabell 1 på side 4, og etterfølgende utfyllende bestemmelser. Kravene gjelder private og kommunale veier.

Alle byggegrenser refererer seg til kjørebansens senterlinje.

Det skal for bolighus alltid være min. 4 m til regulert veigrunn.

For bruk av særskilt byggegrense for frittliggende garasje, er størrelsen begrenset til maks. 50 m² bruttoareal i.h.t. NS 3940, og garasjen skal ha bare 1 etg. i h.h.t. byggeforskriftene kap. 23.11. For å regnes som frittliggende skal avstand til bolighuset være min. 1.2 m (målt i veggdiv).

Det skal for garasje alltid være min. 1 m til regulert veigrunn. Avstand til senterlinje kan variere ved større skjærings- og fyllingsutslag.

Garasje skal stå min. 5 m fra regulert veigrunn når den vender vinkelrett mot fortau eller G/S-vei.

Byggegrense langs private veier eller veier i reguleringsplaner som ikke tilfredsstillende aktuelle forutsetninger om planinnhold og utnyttning, fastsettes i hvert enkelt tilfelle ut fra en stipulert veiklasse.

For veier i klasse S og H (riks- og fylkesveier) tillates ikke parkering mellom byggelinjen og veien.

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

2.1 TRAFOKIOSKER

Særskilt byggegrense for trafokiosker gjelder mindre trafokiosker (inntil ca. 2 x 2 m).

Byggegrense langs FA, B1, B2, B3 og A-vei skal være minst 1 m utenfor regulert veigrunn.

Langs S/H-veier følger trafokiosker samme byggegrense som annen bebyggelse.

Ved veikryss må trafokiosker plasseres utenfor frisktlinjer, men kan plasseres innenfor særskilt byggegrense for kryss.

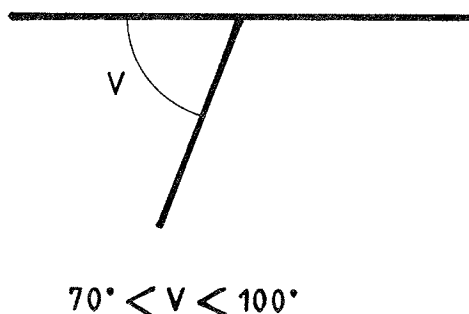
3 - VEIKRYSS

Veikryss bør som hovedregel utformes som T-kryss med 70-100 grader vinkel (se figur 14). Årsaken til at begrensningen ikke er symmetrisk i forhold til en rett vinkel, er behovet for sikt fra førerplass i kjøretøyet.

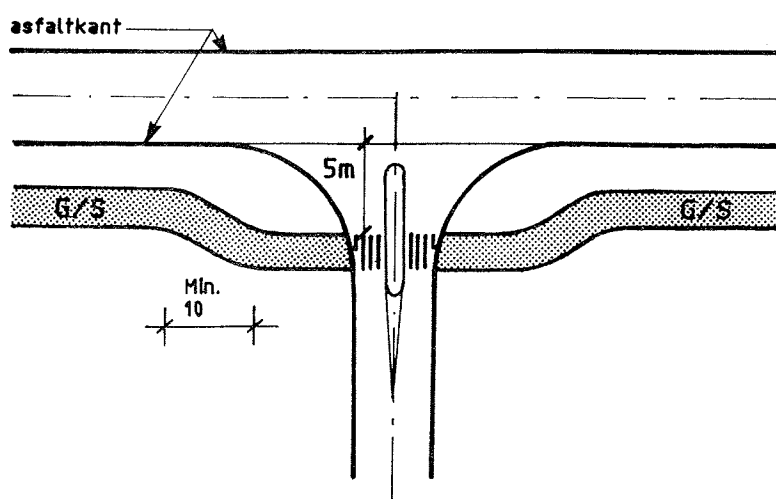
Kanalisering av kryss vil normalt bare gjelde S og H-veier, og beskrives ikke i Askers veinormaler.

Prinsippskisse for G/S-veiers føring gjennom veikryss framgår av fig. 15.

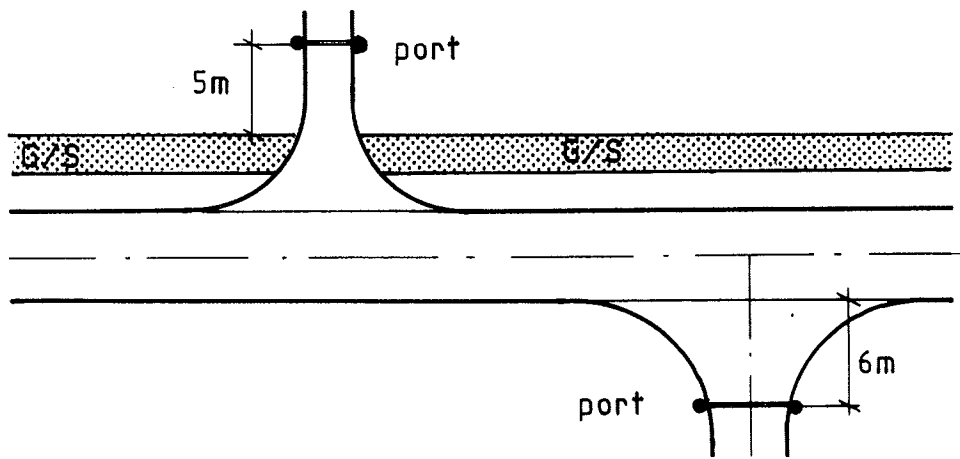
Vertikalprofil for veikryss/avkjørsel framgår av fig. 18.



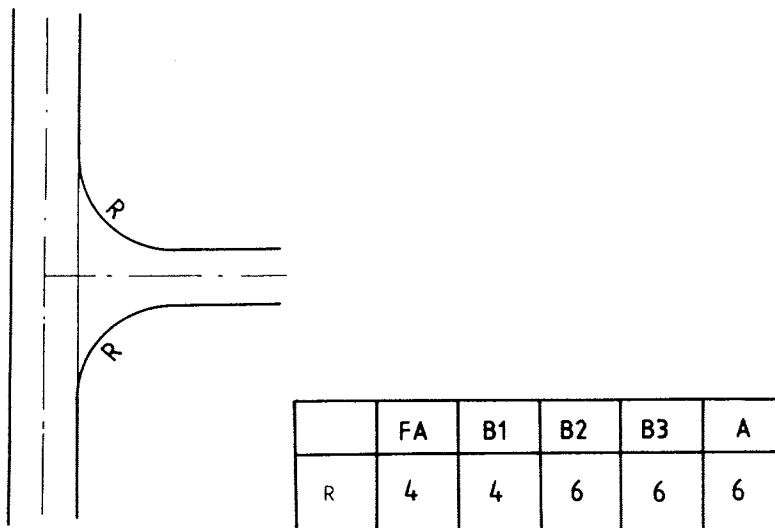
FIGUR 14: Prinsippskisse for kryssvinkel



FIGUR 15: Prinsippskisse for g/s-veiers føring gjennom veikryss

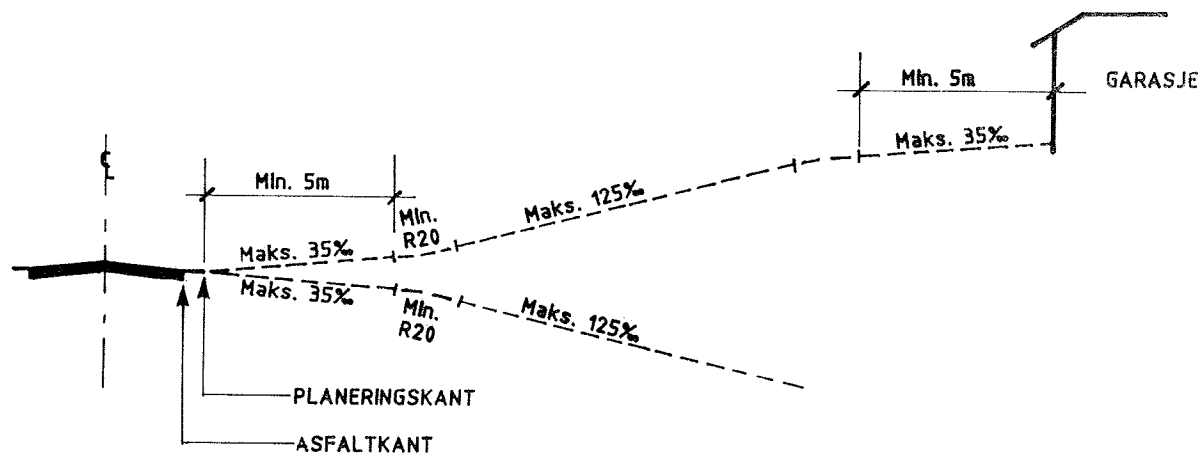


FIGUR 16: Prinsippskisse for plassering av port

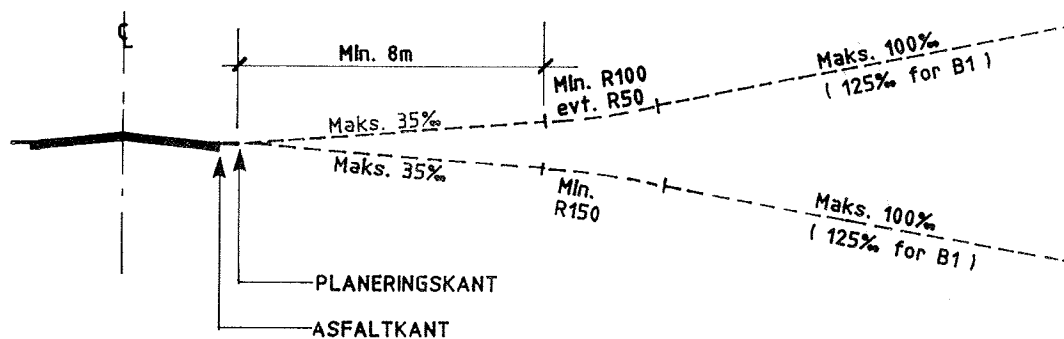


FIGUR 17: Prinsippskisse for utforming av kryss.

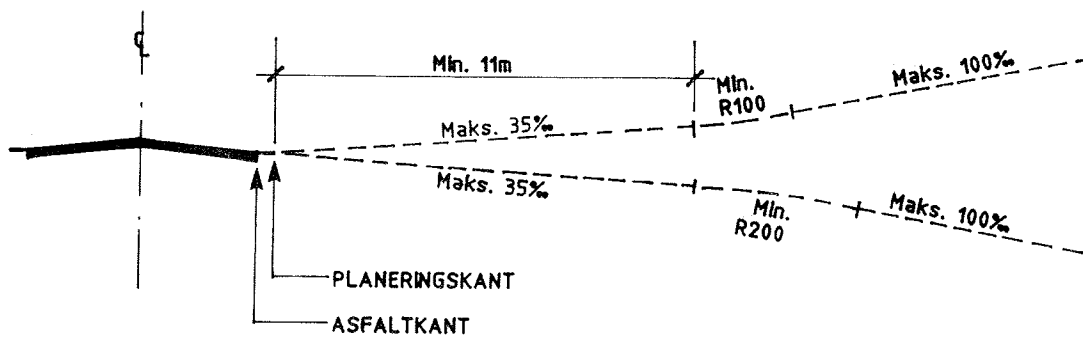
BOLIGAVKJØRSEL / FELLES AVKJØRSEL



VEIKRYSS MELLOM BOLIGVEIER ELLER BOLIGVEI OG ATKOMSTVEI



VEIKRYSS MELLOM ATKOMSTVEIER



FIGUR 18: Vertikalprofil for veikryss/avkjørsler

3.1 FRISIKT

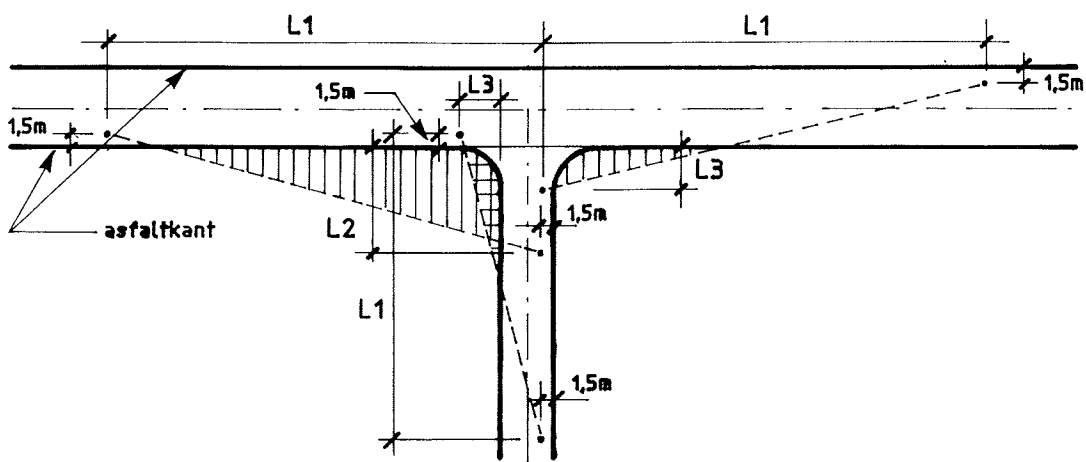
Frisikt bør angis som sektor og ikke bare som rettlinje. Eksempel på angivelse av frisikt er vist i figur 19. Krav til frisikt framgår av tabell 2. Kravet er knyttet til den største veiklassen i krysset.

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 trafikklys, 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.

Enkeltstående, oppstammede trær kan tillates innenfor frisiktarealet.



FIGUR 19: 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).

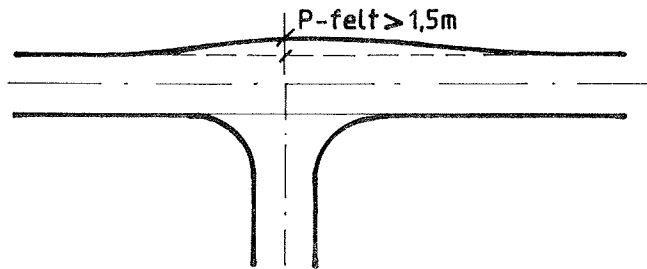
TABELL 2: Krav til frisikt

3.2 PASSERINGSFELT

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

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

Utforming av passeringsfelt (breddeutvidelse i kryss) framgår av fig.20.



FIGUR 20: Utforming av passeringsfelt

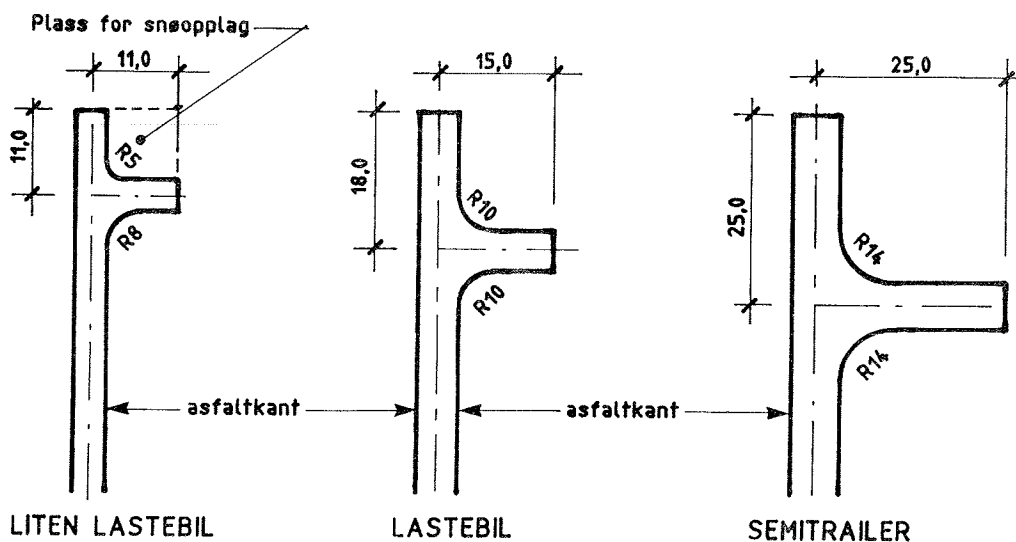
3.3 SNUPLASSER

Snuplass utformes i prinsippet enten som snuhammer eller en større rundkjøring der innersirkelen utnyttes til beplantning el.l.

Dimensjonering av snuhammer framgår av figur 21.

Plass for snøopplag som vist i figur 21, vil normalt kreves opparbeidet i forbindelse med snuplassen.

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



FIGUR 21: Dimensjonering av snuhammer

4 - 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 trafikk-sikkerhetsproblem.

Planlagt kantparkering tillates derfor i utgangspunktet bare i sentrumsgater og eldre områder der forutsetningene for parkering på egen eiendom ikke er tilstede. Ved fortetting i eldre boligområder kreves imidlertid at alt nytt parkeringsbehov skal dekket på egen eiendom.

Parkeringsnorm for Asker framgår av tabell 3 på side 21. Denne er vedtatt som forskrift.

Følgende er vedtatt som vedtekt til plan- og bygningsloven :

For næringseiendommer er behovet for garasjering bestemt ut fra krav om at min. 30 % av netto tomteareal skal opparbeides til park-/grøntanlegg. Netto tomt er det areal som i reguleringsplan eller bebyggelsesplan er avsatt til byggeområde. Park-/grøntanlegg under 30 m² eller med bredde mindre enn 4 m medregnes ikke. Ved planlegging av nye næringsområder og omregulering av gamle kreves min. 50 % garasjering.

4.1 PARKERINGSPLASSER

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

Dimensjonering av parkeringsplasser framgår av figur 22.

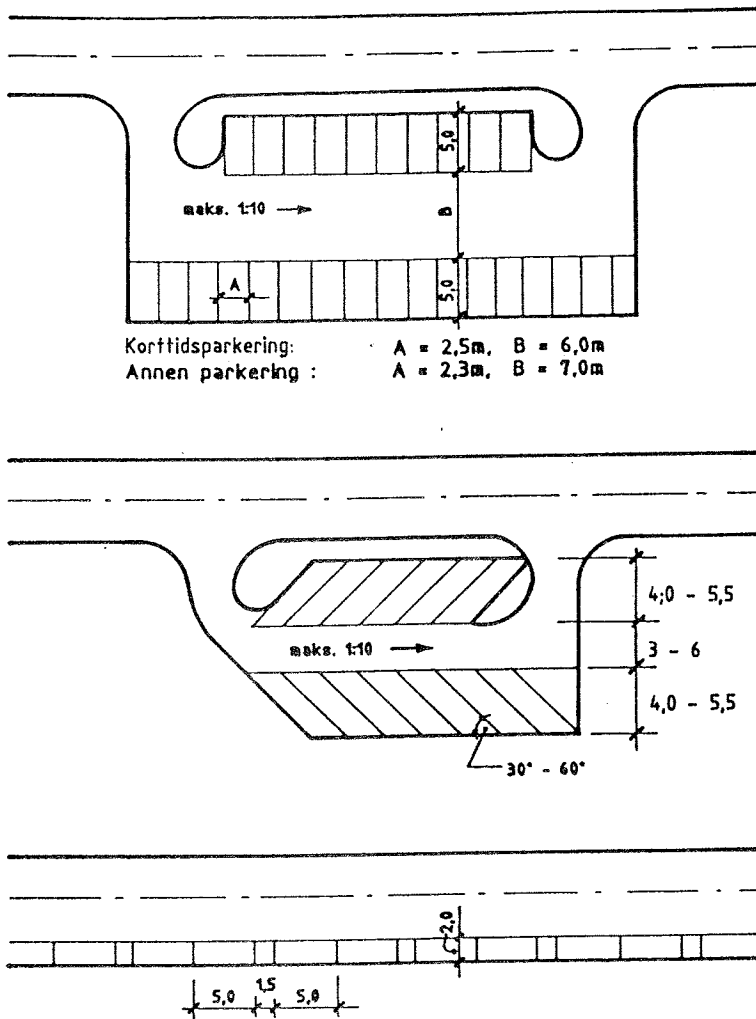
Utforming av trafikkarealet på boligtomt er vist som eksempel i figur 23. Langs FA, B1, B2 og B3-veier kreves normalt ikke snuplass på egen tomt. Når disse veiene inngår som deler av viktige g/s-forbindelser må imidlertid manøvrering og snuing skje på egen eiendom.

Manøvreringsfelt mellom eller langs garasjerekker må være min. 7 m.

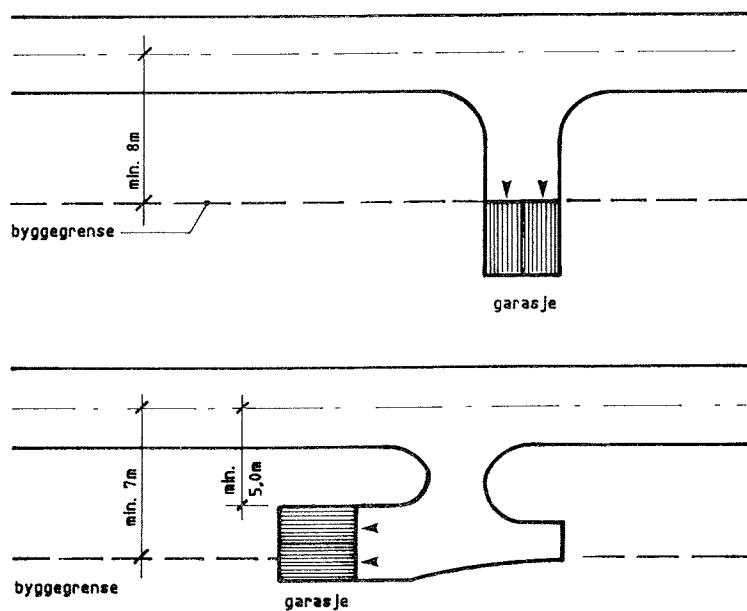
Bebyggelsesplan (situasjonsplan) skal foruten mulighet for garasje plasser vise areal for manøvrering samt nødvendig biloppstilling.

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

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



FIGUR 22: Dimensjonering av parkeringsplass



FIGUR 23: Eksempel på utforming av trafikkareal på boligtomt

VIRKSOMHET	ENHET	ANT. BIL- PLASSER	MERKNAD
ÅPNE BOLIGOMRÅDER (en-/tomanns-/generasj.boliger o.l.)	hovedbruksenhet	3	- For ekstra leil. i huset brukes kravene til konsentr. boligomr (unntatt garasjekravet). - Min. 2 plasser pr.hovedbruksenhet skal være garasjeplasser - For å ikke regnes som hovedbruksenhet må leiligheten være mindre enn 60 m ² .
KONSENTRERTE BOLIGOMRÅDER (blokker, småhus, rekkehus o.l.)	4-5-roms leil. 3-roms leil. 1-2-roms leil.	3 2 1	- Min. 1 plass pr. leil. skal være garasjeplass. - I krav til antall bilplasser er det inkludert 1 plass pr. 5 leil. til egen gjesteplass. Disse bør helst fordeles i flere mindre plasser. - 2 sykkelplasser pr. leil.
BOLIGER, SENTRUMSOMR. (Asker)	leil.	1	- Gjelder uansett leil. størrelse
FORRETNING, SENTRUMSOMR. (Asker, Heggedal)	25 m ² brutto	1	- Areal beregnes etter NS 3940 - 1 sykkelplass pr. 50 m ² forretningsareal
FORRETNING, ANDRE OMR.	20 m ² brutto	1	- Areal beregnes etter NS 3940 - 1 sykkelplass pr. 50 m ² forretningsareal
KONTOR, SENTRUMSOMR. (Asker, Heggedal)	50 m ² brutto	1	- Areal beregnes etter NS 3940 - Sykkelparkering for minst 10 % av de ansatte
KONTOR, ANDRE OMR.	35 m ² brutto	1	- Areal beregnes etter NS 3940 - Sykkelparkering for minst 10 % av de ansatte
INDUSTRI, LAGER	100 m ² brutto	1	- Areal beregnes etter NS 3940 - Sykkelparkering for minst 10 % av de ansatte
INSTITUSJONER (sykehjem, pleiehjem, daghjem o.l.)	senger+ansatte	0,8	- Sykkelparkering for minst 10 % av de ansatte
BARNE-/UNGDOMSSKOLER	ansatte	1,0	- Det skal anlegges sykkelparkering for minst 50 % av antall elever og ansatte.
VIDEREGÅENDE SKOLER	ansatte + elever>18 år	0,8	- Det skal anlegges sykkelparkering for minst 50 % av antall elever og ansatte.
BARNEHAGER/-PARKER	barn	0,4	- De ansatte er inkludert i tallene - Sykkelparkering for minst 10 % av de ansatte
IDRETTSANLEGG	tilskuere	0,3	
BÅTHAVNER	båtplasser	0,3	- Inkl. bøyeplasser.
HOTELL	gjesterom	0,8	- De ansatte er inkludert i tallene. - Sykkelparkering for minst 10 % av de ansatte
BEVERTNINGSSTEDER	sitteplasser	0,3	- De ansatte er inkludert i tallene. - Sykkelparkering for minst 10 % av de ansatte
KIRKER, KINO, FORSAMLINGS- LOKALE	sitteplasser	0,2	- De ansatte er inkludert i tallene.

TABELL 3. Parkeringsnorm for Asker (vedtatt som forskrift).

Parkeringsnormen er å oppfatte som minimumskrav. Den enkelte bedrift må selv vurdere om det trengs flere parkeringsplasser enn normen tilsier.

For enkelte virksomheter vil bruk av parkeringsnormen virke klart urimelig. I slike tilfeller må parkeringsbehovet fastsettes ved skjønn i det enkelte tilfelle. Eksempel på slike tilfeller kan være kiosk.

4.2 FRIKJØPSORDNING

Det henvises til de til enhver tid gjeldende retningslinjer for frikjøp av parkeringsplasser.

4.3 SYKKELPARKERING

På lik linje med bilplasser skal det settes av plass for sykkelparkering. Kravene til antall sykkelplasser framgår av merknadsrubrikken i parkeringsnormen.

Dimensjonene på en sykkel plass er 2 x 0.6 m.

5 - KOLLEKTIVTRAFIKK

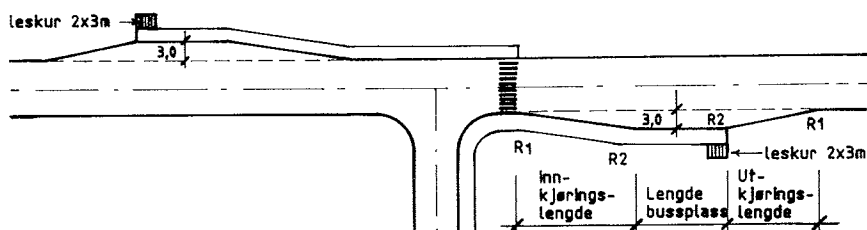
Det er viktig i all arealplanlegging å tilrettelegge for bruk av kollektiv transport.

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

Utforming av busslomme framgår av figur 24. Plassering av busslomme ved kryss må kontrolleres m.h.t. frisikt.

Holdeplass bør ikke anlegges med stigning større enn 40 ‰, unntaksvis kan stigning inntil 60 ‰ godkjennes.

Busstruter skal fortrinnsvis følge S/H-veier der det også er krav til opparbeidelse av busslomme. Busstruter bør ikke legges til veier med fartshumper, men unntaksvis kan opphøyde gangfelt/busshumper aksepteres ved viktige kryssningspunkt for fotgjengere.



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

n = antall busser som forventes å stoppe samtidig

* = 20m er tilpasset kravene for leddbuss

FIGUR 24: Utforming av busslomme

5.1 LESKUR

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

Oppsetting av leskur skjer etter nærmere behovsvurdering. Nærmere spesifisering for leskur framgår av Vegdirektoratets veinormaler, og Asker kommunes retningslinjer for utplassering av leskur.

6 - FARTSDEMPENDE TILTAK

På alle veier er det viktig å sørge for en kurvatur som overensstemmer med ønsket fartsnivå. Valg av kurvatur er en viktig parameter for å oppnå ønsket fartsnivå. På boligveier er det særlig viktig å sørge for en kurvatur som ikke innbyr til høyere hastighet enn 30 km/t.

Det er imidlertid viktig å presisere at kravene til stoppsikt må ivaretas selv om kurvene blir krappe.

Av ulike fartsdempende tiltak er humper mest brukt. Andre tiltak som også er i allmen bruk er : opphøyd gangfelt, opphøyd kryss og sidehinder.

Det henvises til ingeniørvesenets veinorm for nærmere detaljer om de ulike tiltakene.

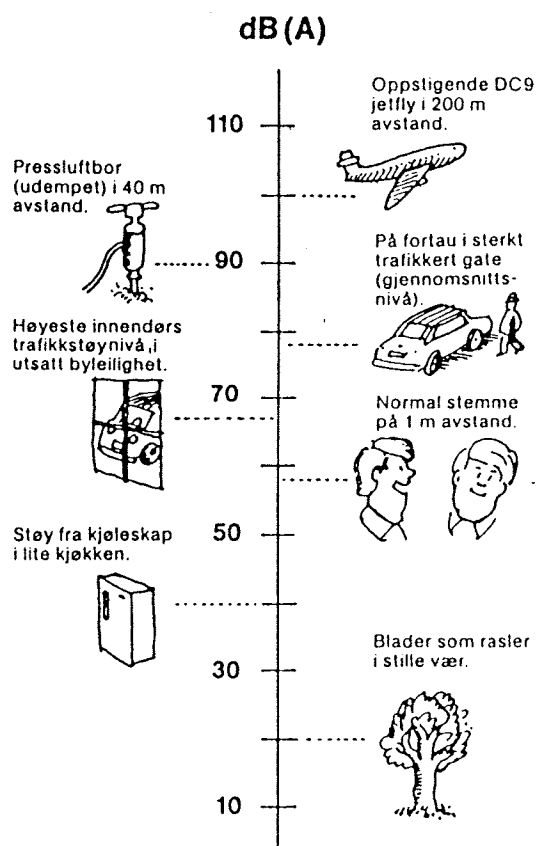
7 - STØY

Hvorvidt bebyggelse blir sjenert av veitrafikkstøy avhenger av avstand til veien, trafikkmengde, topografi, støyskjerming, hastighet, stigning på veien og andel tunge kjøretøy.

Som mål for lydstyrke brukes enheten decibel (dB). For måling av veitrafikkstøy brukes enheten dB(A), der (A) er et filter som vektlegger de ulike frekvenser på samme måte som det menneskelige øre. Som referanse for decibelskalaen gjelder at en økning av støynivået med ca. 10 dB(A) vil oppfattes subjektivt som en fordobling av lydstyrken.

Følgende eksempel kan illustrere effekten av ulike tiltak for å redusere veitrafikkstøy (3 dB endring er den minste hørbare endring) :

- Senking av hastigheten fra 90 km/t til 70 km/t gir 3 dB(A) i reduksjon.
- Forbud mot tungtrafikk (ved 10 % tungtrafikk) gir 3 dB(A) i reduksjon.
- Redusert stigning med 50 %. gir 3 dB(A) i reduksjon.
- Støyvoll/støyskjerm gir normalt 5-12 dB(A) i reduksjon.
- Bedre isolering av vinduer og vegger gir normalt 5-10 dB(A) i reduksjon innendørs.
- Fordobling av trafikken (eks. 10.000 → 20.000 i ÅDT) gir 3 dB(A) i økning.



FIGUR 25: Eksempler på lydnivåer (Norsk forening mot Støy, 1979)

Figur 26 på side 27 er et støykart over Asker.

Miljøverndepartementet har gitt retningslinjer for veitrafikkstøy. Disse følger av rundskriv T-8/79 datert 29.08.79.

Tabell 4 angir de viktigste veiledende støygrensene i dette rundskrivet.

Byggeforskriftene gir nærmere bestemmelser om bygningsrådets myndighet og ansvar til å stille krav om lydisolasjon. Dette gjelder bygninger som er utsatt for støynivå utenfor fasaden, høyere enn de veiledende støygrensene i tabell 4.

	EKVIVALENT STØYNIVÅ, DØGN¹⁾	MAKSIMALT STØYNIVÅ, NATT¹⁾
INNENDØRSFORHOLD (lukkede vinduer)		
Boliger	30-35 dB(A)	45-55 dB(A)
Helseinstitusjoner	25-35 dB(A)	40-50 dB(A)
Skoler, barnehager	30-35 dB(A)	
Arbeidslokaler m/begrenset bakgrunnstøy	40-45 dB(A)	
UTENDØRSFORHOLD		
Bolignære oppholds- områder		
Helseinstitusjoner	55-60 dB(A)	
Skoler, barnehager	50-55 dB(A)	
Områder for fritids- bebyggelse	50-55 dB(A)	

1) Praktisering av retningslinjene tilsier at laveste verdi brukes i forbindelse med ny bygging, mens høyeste verdi aksepteres for eksisterende bebyggelse.

TABELL 4: Veiledende støygrenser, veitrafikkstøy

Støyskjerming skjer vanligvis ved bruk av støyvoll eller støyskjerm for utendørsforhold, mens utskifting/tetting av vinduer og etterisolering av vegger brukes for å minske støyinntrengningen i huset.

Støyvoll foretrekkes oftest der det er plass til slike. Av støyskjermer er det en rekke produkter. Selv om støyskjermer krever lite areal, må det likevel settes av tilstrekkelig plass der slike tiltak er nødvendig.

Vegetasjon kan ved bevisst bruk gi 8-10 dB(A) i støyreduksjon for et vegetasjonsbelte på 30-40 m tykkelse.

8 - VEIUTSTYR

Reklame og privat skilting på offentlig veigrunn er ikke tillatt. Normerte henvisnings-/veivisningsskilt skal det søkes vedkommende skiltmyndighet om. For øvrig henvises til Asker kommunes vedtekter til plan- og bygningsloven.

Ved bruk av rekkverk som fysisk skille mellom G/S-vei og kjørevei skal det være min. 1 m bredde på trafikkdeleren. Breddeutvidelse for rekkverk langs kjørevei er 0,5m.

Gjerde plasseres vanligvis i reguleringslinjen eller eiendomsgrensen. Port må plasseres min. 6 m fra veikant og 5 m fra g/s-veikant (med innadslående port). For øvrig henvises til gjerdebestemmelser for Asker.

Koblingsbokser/-skap skal plasseres i grense for regulert veigrunn.

Når det gjelder gatemøbler (særlig leskur, trafokiosker) er det nå etablert en egen standard for dette i Asker.

For nærmere spesifisering av veiutstyr vises for øvrig til ingeniørvesenets veinorm.

9 - VEGETASJON OG MARKBEHANDLING

Temaet vegetasjon og markbehandling er tatt med for å gi noen eksempler for bevaring og nyetablering av grønne element i veimiljøet.

Generellt kan en skille mellom etablering av :

1. Trær og busker
2. Stauder og sommerblomster
3. Gressdekker

Valg av art avhenger av mange ulike faktorer. Nyttig informasjon finnes i "Riktig plantevalg, Hageselskapets sortsliste", utgitt av Det Norske Hageselskap.

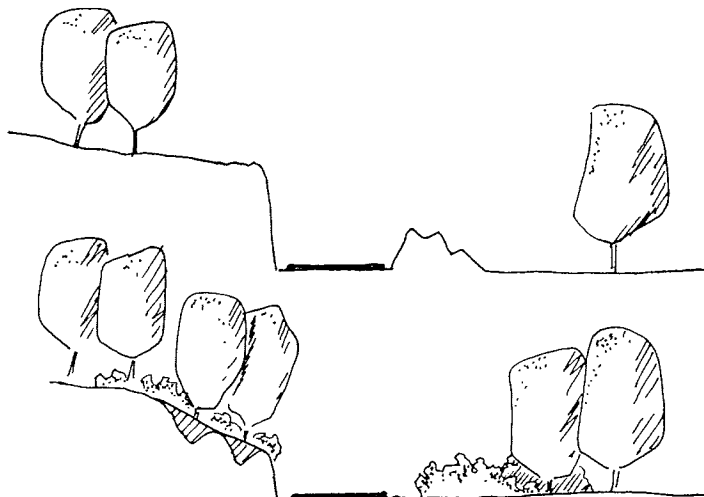
Eksisterende vegetasjon skal i utgangspunktet bevares og må derfor ligge urørt gjennom hele anleggsperioden.

Vegetasjon som skal bevares må gjerdes inn før anleggsstart. Bøter kan være nødvendig for å sikre vegetasjon mot uvøren behandling.

Store enkelttrær og trerækker kan bevares ved at man flytter eller justerer veitraseen slik at trærne blir stående i midtdeler eller mellom kjørevei og gang/sykkelvei. Hvis trærne likevel besluttes fjernet skal de normalt erstattes med nye trær. De nye trærne skal så langt det er mulig være av samme størrelse som dem de erstatter.

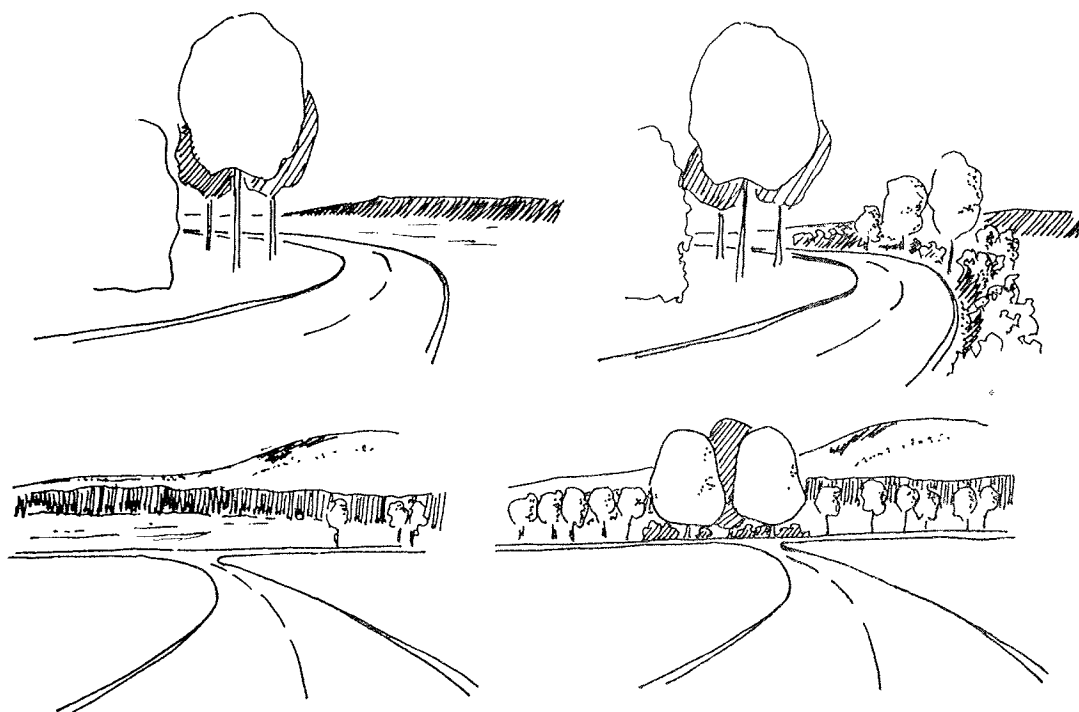
9.1 TERRENGBEHANDLING

I utgangspunktet må mest mulig av det eksisterende sideterrenget bevares uberørt. Men i enkelte tilfeller vil det være mest gunstig å gå ut over grensene for nødvendige tekniske inngrep for å legge til rette for vegetasjonsetablering og et best mulig visuelt uttrykk.



Formål med vegetasjonsetablering langs sideterrenget :

- Stabilisere fyllinger og skjæringer.
- Dempe det visuelle inntrykket av sår i landskapet.
- Redusere trafikkstøy og veistøv til omgivelsene.
- Gi veien en bedre optisk linjeføring.
- Danne fysiske skiller.
- Skille gang- og sykkeltrafikk fra biltrafikk.
- Understreke spesielle situasjoner og elementer i trafikkbildet.
- Skape en naturlig overgang mellom veien og dens omgivelser.



Der det er plass skal busker og trær normalt plantes 2-4 m fra asfaltkanten. Dette gir bedre vekst og trivsel, enklere vedlikehold samt et åpnere og mer oversiktig trafikkbilde.

Arealer mellom plantefeltene og mellom asfaltkant og plantefelt bør være gresskleddte. Enkelte steder kan rene gressarealer virke sterilt og fremmed i landskapet. På slike arealer kan gressfrøblandingen tilsettes frø av blomstrende urter.

Fyllinger og skjæringer med fare for utglidning og overflateerosjon.

For å sikre en vellykket vegetasjonsetablering og et rasjonelt vedlikehold er følgende hellingsvinkler anbefalt :

	MAKSIMAL HELLINGSVINKEL		ANMERKNINGER
	UTEN ARMERING	MED ARMERING	
GRESS OG TORV :			
Vanlig såing av gress	1:1½	2:1	Maksimal helling ved bruk av håndklipper 1:3. 3-4 måneders etableringstid
Ferdiggress i ruller	1:1½	1:1½	14 dagers etableringstid
Stukket gresstorv ett lag	1:1½	1:1	14 dagers etableringstid
Stukket gresstorv to lag. Underste med gresset ned	1:1½	1:1	14 dagers etableringstid
Gresstorv på skjelett av trematerialer		2:1	
BUSKER	1:2	1:1½	
PLASTRING :			
Teglstein, lette betongheller, rullestein	1:1½		
Tunge betongheller, tilhugget naturstein	1:1		
Spesialstein med låsemekanisme	1:½		

*TABELL 5: Maksimale hellingsvinkler ved forskjellige markdekker.
(NBi's byggdetaljblad: A517.421)*

9.2 TRAFIKKØYER, RUNDKJØRINGER OG PARKERINGSAREALER

Rabatter med busker eller stauder skal bare plasseres på steder som ikke utsettes for tråkk. Gress skal ikke brukes under busker og stauder.

I sikttrekanter skal det ikke brukes plantearter som hindrer sikt.

Alle busk-, staude- og gressrabatter må skilles fra kjøreareal med f.eks. kantstein. Rabatten må også skilles fysisk fra areal med stor gangtrafikk.

Trær kan stå i fast dekke, i busk eller gressrabbatt. Overflaten under hvert tre (min. 1 x 1 m) må være gjennomtrengelig for vann.

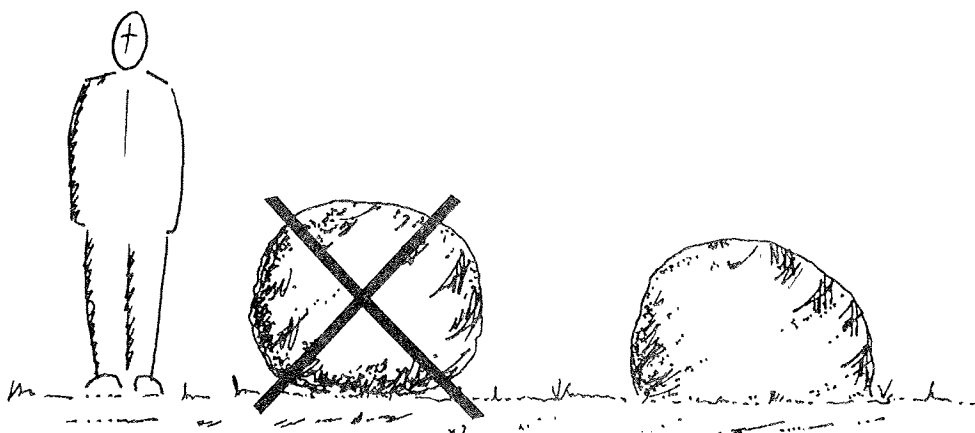
Trærnes greiner bør ikke stikke ut i kjørebanelavere enn 4,2 m over

kjørebanelen på bilvei. På gang- og sykkelvei bør ikke greiner stikke ut lavere enn 3,5 m over bakken. Dette gjør at trær bør være relativt store ved planting med en plantehøyde på nærmere 4 m. Trerabatter bør skilles fra trafikkerte arealer med kantstein.

	Planterabattbredde på fortau	Midtrabattbredde, trafikkøy
Busk- og stauderabatt	3 m	4 m
Gressrabatt	2,5 m	3 m

TABELL 6: Anbefalt bredde på rabatter.
(Fra Statens vegvesen: Veg og gateutforming 017 / 93)

Ved planlegging av treplantinger på parkeringsanlegg må man unngå å plante arter med bær (f.eks. sorbus), da disse tiltrekker fugler. Arter som gir frukter er heller ikke å foretrekke selv om disse ofte har en praktfull blomstring.



FIGUR 27: Blokkstein brukt i mur og som trafikkavviser skal ligge i bakken, ikke oppe på.

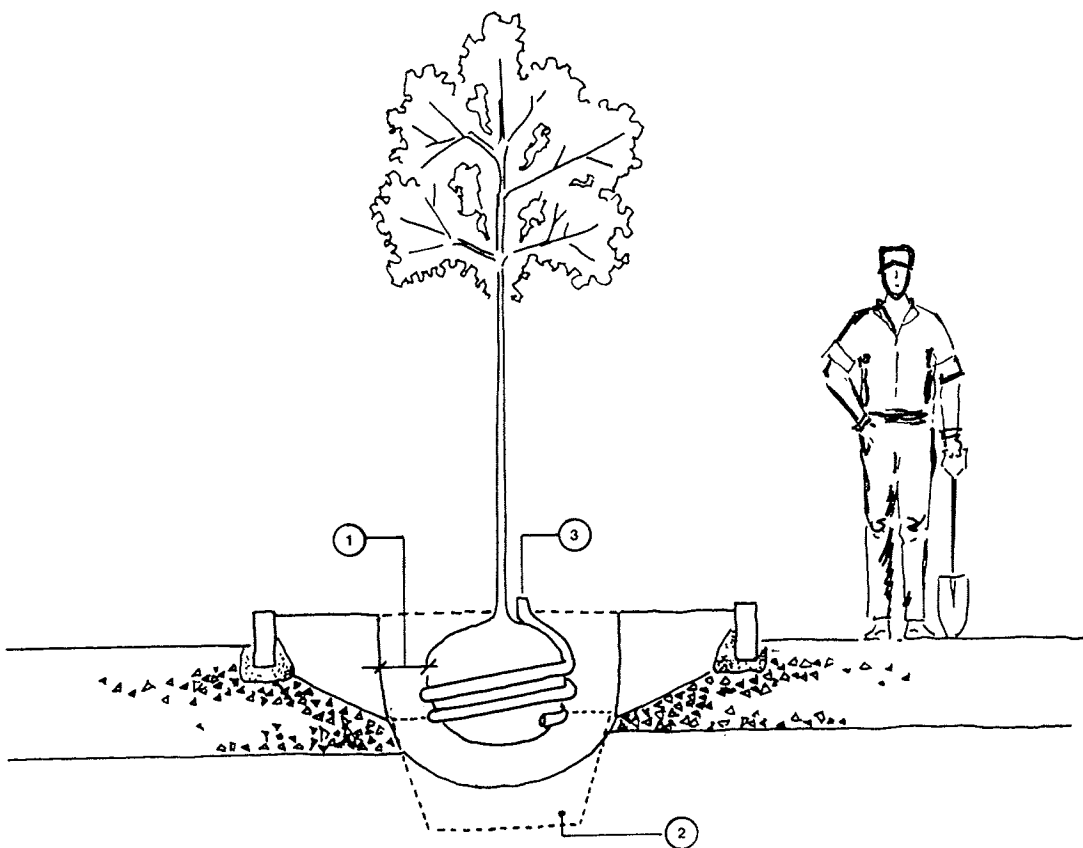
9.3 BEPLANTNING I MIDTRABATTER, PÅ FYLLINGER OG PÅ RESTAREALER

Jordbunnsforholdene i rabatter, fyllinger og på restarealer i tilknytning til trafikkareal er ofte kompliserte med tanke på beplantning.

Da fundamenteringen består av godt drenerte masser vil rotklumpen oftest få vannmangel. Ved beplantning av slike arealer må en derfor ta spesielle forholdsregler:

1. Plantehullet skal være så stort at det er en klaring på min. 25 cm. mellom rotklumpen og sideveggen. Dette skal fylles med vekstjord. Rotklumpens størrelse varierer med alder og høyde på treet.

2. Når fundamentet går inn under plantehullet, eller massene under rotklumpen er kompakt/ugjennomtrengelige må massene skiftes ut. Det legges da en "pute" av vekstmasse under rotklumpen. Massene som da velges må ha gode kapilære evner. Puten som legges under rotklumpen må gå så dypt at det opprettes kontakt til undergrunnen.
3. Når jordbunnsforholdene tilsier det må det legges ned rør for vanning samtidig som treet plantes. Det anbefales å legge en 80 mm. drensledning 2 til 3 omganger rundt rotklumpen og la den ende ved stammen.



FIGUR 28: Prinsippskisse for planting av trær i rabatter

STIKKORDSREGISTER

Atkomstvei (A)	s. 4	Sykkelparkering	s. 21, 22
Bevegelsehemmede	s. 19	Trafokiosker	s. 13
Blokkstein	s. 32	Trær	s. 29 - 32
Boligvei 1 (B1)	s. 4, 9	Tverrprofiler	s. 6 - 12
Boligvei 2 (B2)	s. 4, 10	Vegetasjon	s. 29
Boligvei 3 (B3)	s. 4, 11	Veiklasser	s. 3
Breddeutvidelse	s. 4, 18	Veikryss	s. 14
Buelengde	s. 4, 5	Vertikalkurve	s. 4, 5
Busker	s. 29 - 32	Vertikalprofil	s. 16
Bussholdeplass	s. 23	ÅDT	s. 4, 5, 27
Busslomme	s. 23		
Byggegrenser	s. 4		
Dimensjonerende kjøretøy	s. 4, 5		
Effektiv bredde	s. 5		
Fartshump	s. 24		
Felles avkjørsel (FA)	s. 4, 8		
Fortau (F)	s. 4, 6		
Frihøyde	s. 4		
Frikjøpsordning	s. 22		
Frisikt	s. 17		
Gangsti (Ga)	s. 4, 6		
Gang-/sykkelvei (G/S)	s. 4, 7		
Garasjering	s. 19		
Gatemøbler	s. 28		
Gjerde	s. 28		
Gress	s. 29 - 32		
Horisontalkurve	s. 4, 5		
Hovedvei (H)	s. 4, 12		
Kjørebanebredde	s. 4, 5		
Koblingsbokser	s. 28		
Kollektivtrafikk	s. 23		
Krysskanalisering	s. 14		
Kryssvinkel	s. 14		
Løskur	s. 23		
Markbehandling	s. 29, 31		
Opphøyd gangfelt	s. 24		
Opphøyd kryss	s. 24		
Parkering	s. 19, 20		
Parkeringsnorm	s. 19, 20, 21		
Passeringsfelt	s. 18		
Planeringsbredde	s. 4, 5		
Reguleringsbredde	s. 4, 5		
Rekkverk	s. 28		
Reklameskilt	s. 28		
Samlevei (S)	s. 4, 12		
Sidehinder	s. 24		
Snuplass	s. 18		
Stigning	s. 4, 5		
Stoppsikt	s. 4, 5		
Støy	s. 25, 26		
Støykart	s. 27		
Støyskjerm	s. 26		
Støyvoll	s. 26		
Sykkelmeter	s. 12		