

ASKER KOMMUNE

VEINORMALER

VEDTATT AV ASKER KOMMUNESTYRE 04.11.87

Asker bygningsråd 26.05.87
Asker reguleringsvesen, mai 1987

F O R O R D.

Askernormalene anvendes som planleggingsnormaler såvel ved trafikksanering som ved utarbeidelse av reguleringsplaner (detaljplaner) og byggesaksbehandling.

Normalene behandler utforming av veisystemet og de enkelte veityper. En rekke standardkrav og min.krav til de enkelte veier angis, men en del stoff er å betrakte som rettledende.

Parkeringsnormer, byggegrenser, frisiktskrav m.m. inngår.

Bygningsrådet kan gjøre mindre vesentlige unntak fra normalene.

Bestemmelser fastsatt i reguleringsplan gjelder foran veinormalene dersom divergens oppstår.

For riksveier (og fylkesveier) foreligger statens veinormaler handbok 019 og denne går for riksveier foran de kommunale veinormaler, dersom divergens oppstår.

Normalene er fastsatt med hjemmel i plan- og bygningslovens §§ 66, 67 samt 69 og delvis veilovens § 13 m/forskrifter - og anvendes ved behandling/planlegging etter plan- og bygningsloven i Asker.

Kravene i kap. 2 - Krav til utførelse av veier, snuplasser, veikryss, avkjørsler, veiutstyr samt frisikt,- er hjemlet i plan- og bygningslovens §§ 67 og 66 m/ vedtektsamt § 69 - jfr. og §§ 47, 51 og 52. Videre vises til veilovens §§ 13, 31, 40 og 57.

Kravene i kap. 1,7 - Krav til byggegrense - er hjemlet i plan- og bygningslovens §§ 70, jfr. 26 samt veilovens § 29.

Kravene i kap. 1,6 - Krav til parkeringsplasser er hjemlet i plan- og bygningslovens §§ 76 og 69 m/vedtekts, jfr. og § 92, 2. ledd.

Reguleringssjefen i Asker, den 26. mai 1987.

Helge Johnsen.

1. TRAFIKKSYSTEMET

	side		side
1. DET TOTALE TRAFIKKSYSTEM		1.3.3	Utformingsstandard, Prinsipp
1.1 Generelt	5		
1.2 GANG/SYKKEL/TURVEI-SYSTEMET		1.4	TRAFIKKNETT VED VARIERENDE AREALBRUK
1.2.1 Veityper - Gang/sykkelvei - Turveier - Gangsti	6	1.4.1	Differensiert veisystem, prinsipp - Veinett ved sekundær- og mateveier - Akomstvei A 1 for blokkbebyggelse/rekkehus - " " småhusbebyggelse (tett) - " " småhusbebyggelse (åpen) - Boligvei, B for småhusbebyggelse (generelt)
1.3 MOTORKJØRETØYSYSTEMET		1.4.2	Oppbygning av trafikknett
1.3.1 Veityper, funksjonsskjema	7		
1.3.2.1 Veiklasser, skjema for kapasitet/hastighet	8	1.5	KOLLEKTIVTRAFIKK
1.3.2.2 Veiklasser/veityper, beskrivelse/bruk av: - F Felles atkomst - B Boligvei - A 1 Atnkomst - A 2 Atnkomstvei - M 1 Matevei - M 2 Matevei - S 1 Sekundærvei - S 2 Sekundærvei - P 1 Primærvei - P 2 Primærvei - Kommentar til 2-klassen - Hastighetsbegrensende kurver	9 9 9 9 9 9 10 10 10 11 11	1.6	PARKERING
		1.6.1	Generelt
		1.6.2	Parkeringsnorm
		1.7	BYGGEgrenser
		1.8	VEIKRYSS

2. GEOMETRISK UTFORMING

	side		side
2.1 VEIKLASSER		2.4 VEIUTSTYR/DIV. VEIELEMENTER	37
2.1.1 Regulerings- og planeringsbreddens inndeling	24	- Kantsten og veirekkverk - Trafikkøyre, fartsendringsfelt - Belysning - Trafikkskilt - Veioppmerking - Trafikksignaler	
2.1.2 Krav til linjeføring (kurvatur), stign. fri høyde, breddeutvidelse	25		
2.1.3 Overhøydeoppbygging	26		
2.1.3 Tverrprofilets utforming			
- G Gang/sykkelvei	27		
- F Felles atkomst	27		
- B Boligvei	27		
- A Atkomstvei	28		
- M Matevei	29		
- S Sekundærvei	30		
- P Primærvei	31		
2.2 SNUPPLASSER		2.5 BETJENINGSANLEGG FOR BILTRAFIKK	
2.2.1 Utf. i forbindelse med ind./erverv	32	2.5.1 Busstoppesteder til Matevei/Sekundærvei	38
Utf. i " — M-Matevei	32	2.5.2 " — Primærvei	39
Utf. i " — B-Boligvei/ A-Atkomstvei	32	2.5.3 Parkering	
		- Apen parkering i tilkn. til Atkomst/Boligvei	40
		- Garasjer	41
2.3 VEIKRYSS-AVKJØRSLER		2.6 FRISIKT	
2.3.1 Avkjørsel fra komm.vei til G-Gangvei og F-Felles atkomst	33	2.6.1 Stoppsikt/møtesikt	42
2.3.1 Avkjørsel fra komm. vei til A-Atkomstvei og B-Boligvei	33	2.6.2 Frisiktområde veikryss	43
2.3.2 Avkjørsel fra komm.vei til Boligvei	34	- G Gang/sykkelvei	
2.3.3 Avkjørsel fra komm.vei til A-Atkomstvei og M-Matevel	35	- F Felles atkomst	
2.3.4 Kryss mellom Primærvei og Sekundærvei	36	- B Boligvei	
		- A Atkomstvei	
		- M Matevei	
		- S Sekundærvei	

3. PLANFREMSTILLING

side:

3. PLANTYPER

3.1	Trafikkplanens plass i planleggingen	44
3.1.2	Plantyper	45
	- Kommuneplan - kommunikasjonsplan	45
	- Disposisjonsplan - trafikkplan	45
	- Reguleringsplan - trafikkskisse	46
	- Bebyggelsesplan	46
	- Situasjons-skisse	46

3.2 SYMBOLER OG BETEGNELSER

3.2.1	Generelt	47
3.3.3	Symboler/farge og rasterbruk	48-49

Askers veityper - samsvarer i hovedtrekkene med statens "gatenormaler" slik:

4. MILJØVURDERINGER
VEITRAFIKKSTØY

4.1.1	Generelt	50
4.1.2	Måling av trafikkstøy	51
4.1.3	Effekt av forskjellige tiltak mot trafikkstøy	52
4.1.4	Rettledende toleransegrenser	53

Typeinndeling	
Askernormalene	Håndbok o 19
G - Gang/sykkelvei	Felles gang/sykkelvei
F - Felles atkomst	Atkomstvei kl. III b
B - Boligvei	Atkomstvei kl. III A
A - Atkomstvei	Atkomstvei kl. II er
M - Matevei	Samlevel kl. II e
S - Sekundærvei	Hovedvei kl. II d
P - Primærvei	Fjernvei kl. II c

DET TOTALE TRAFIKKSYSTEM

GENEREKT.

Planer for arealbruk skal utarbeides via integrert planlegging. Ved dette vil sektorinteresser sammenholdes med sikte på optimal total-løsning.

Trafikkplanen er en av de viktigste delplaner ved arealplanlegging. Trafikkplanen må samordnes med andre kommunikasjonsplaner og annen samfunnsplanlegging og ivareta trafiksikkerhet samt miljøhensyn.

Trafikksystemet skal planlegges med basis i flg.:

Trafikkdifferensiering:

Inndeling av veiforbindelsen innen et veinett i henhold til trafikkens funksjoner og egenskaper, slik at trafikkstrømmene blir så ensartet som mulig. Eksempelvis må gjennomfartstrafikk ha egne veier med tillatt hastighet avhengig av veiens funksjon og utformingsstandard.

Trafikkseparering:

Atskillelse av trafikk i rom eller tid slik at konflikten mellom ulike typer trafikk unngås. Eksempelvis ved at der anlegges egne veier for biler og egne veier for fotgjengere/syklistar og planskilte kryss for kryssende trafikk.

Trafikksystemet kan spaltes i to hovedsystem:

GANG/SYKKEL/TURVEI - SYSTEMET

MOTORKJØRETØY - SYSTEMET

Systemene analyseres og tilpasses hverandre og omgivelsene med sikte på best mulig miljømessig/trafiksikkerhetsmessig og praktisk/økonomisk løsning.

I avsnitt 3 om planfremstilling er angitt hvilke planelementer trafikkplan bør omfatte.

Avsnitt 1, kap. 4.2 gir rettledning for oppbygning og klassifisering av veinett.

Vedr. krav til veiers utførelse - over/underbygning etc., er disse angitt i eget hefte

"Retningslinjer for veibygging mai -84", Asker Ingeniørvesen.

GANG/SYKKEL/TURVEISYSTEMET

VEITYPER

Systemet bygges opp av 2 hovedtyper:

G - GANG/SYKKELVEI

T - TURVEI

Ved oversiktsplaner for arealbruk, soneplaner (disposisjonsplaner) skal utarbeides del-planer som viser hvordan gang/sykkelveier/turveier ligger i forhold til veier for motorkjøretøy og i forhold til lokaliseringspunkter som skoler, forretninger, idretts/rekreasjonsområder, større ballplasser, barne/ungdoms-/eldreinstitusjoner, stoppesteder for buss/jernbane/trikk m.m.

- 2.1 Gang/sykkelvei skal i prinsippet kun nytties av gående/sykrende. Den bør kunne nytties av utrykningskjøretøy og må kunne brøyes med maskinelt utstyr samt ha fast dekke.
 Gang/sykkelveier skal ligge mest mulig i ønskelinjen for brukeren. Gang/sykkelvei kan ha begrenset biltrafikk. Forutsatt at gang/sykkel trafikken ikke overstiger 50 pr. kvarter tillates inntil 5 boenheter.

Stigningsforhold bør ikke være dårligere enn 80 %. (ca. 1:12,5). Unntagelsesvis kan stigning på 125 % aksepteres, da bare for meget korte strekninger. For å gjøre disse veiene mest mulig attraktive, må de enten gi kortere gangavstand eller ha like gunstige stigningsforhold som kjøreveien.
 Gang/sykkelveier som inngår i renovasjonsruter, kontrolleres m.h.p. fremkommelighet for disse kjøretøyene.

Ved "rene" gangveier er max. tillatt stigning 125 % (1:8). Det er ensklig at gang/sykkelveier krysser veier for motorkjøretøy plan-skilt. Normalt vil gangtunneler være mer attraktive enn gangbroer, men gangbro kan i spes. sit. være å foretrekke.

Gang/sykkelvei skal ha eff.bredde lik 3 m, og forutsettes avvikle toveis-trafikk. Veien kan legges langs bilvei i min.avstand lik 5 m.

I spesialtilfelle kan avstanden til kjørebane-kant reduseres til 2-3 m, veiene blir da liggende i samme plan som bilveien og benevnes som gang/sykkelbane. Normalene medtar egne profiltyper for dette, se avsn.2, kap. 1,3.

- 2.2 Turveier reguleres med bredden 10-20 m, og bør ikke ha dårligere stigningsforhold enn 1:5.
- 2.3 Gangsti med reg.bredde 4 m har eff.bredde lik 2,0 m. Gangsti bør ikke være brattere enn 1:7. Gangsti regnes normalt ikke å inngå i hoved-systemet for gang/sykkelveier, og brøyes normalt ikke.

MOTORKJØRETÖYSYSTEMET

VEITYPER , FUNKSJONSSKJEMA.

VEITYPE	Dim. hast. km/t	FUNKSJON
F-Felles atk.	20	Betegnelse for privat atk. (max. 5 boenheter.)
B-Boligvei	35	(Betjener småhusbebyggelse. (Max. 35 boenheter, kan trafikkeres (både av fotgj., syklister og motor- kjøretøy.
A-Atkomstvei 30-40		(Betjener småhusbebyggelse el. (blokkbebyggelse. Max. 100-200 boenh. (Vei til ervervs/service/ (institusjons-virksomhet. Max. 1500 kjt.d.)
M-Matevei	50	(Betjener boligområder og næringsområder. 1500-5 000 kjt./d. (vei til og innen industri/ serviceområder.(samlevei))
S-Sekundærvei	60-80	Hovedvei innen og mellom tettsteder Knytter områdene til primærvei Avvikler reiser \leq lik 20 km.
P-Primærvei	70-90	Er forbindelsesvei mell. flere større tettstdsomr. Knytter sentrum og større områder til regional fjerntrafikkvei.

Fjerntrafikkvei omfattes ikke av komm. veinormaler.

Veitypene inndeles som vist i 4 hovedtyper, ut fra forutsatt funksjon.

Veitype A og B kan settes i samme hovedtype - idet dette er typiske indre betjeningsveier i et område. Bortsett fra B-Boligvei, som tillater blandet trafikk fra max. 35 boenheter - skal kjørebanen i nevnte veityper ikke betjene fotgjengere/syklistene.

Maximalkapasiteten for veiene B-A , - der disse betjener boligfelter, er hovedsaklig fastsatt ut fra miljømessige vurderinger.

F-Felles_atkomst som er den spesielle betegnelsen på kjørbar privat atkomst fra offentlig vei. Av trafikkmessige årsaker er det nødvendig å sikre en viss min.standard på såvel avkjørselen fra offentlig vei som kjøreatkomsten frem til garasje/bilplass.

Geometriske krav er de samme som for gang/sykkelvei - type G. (se avsnitt2 , kap. 1.2 s. 1)

F-Felles atkomst kan ved spesielle forhold nytties som enveiskjørt entregate. Normalt vil typen ikke overtas av kommunen.

ASKER REGULERINGSVESEN

MOTORKJØRETØYSYSTEMET

VEIKLASSER.

Veiklassen angir den enkelte veis tekniske standard.

Skjema for kapasitet/hastighet/dim. kjøretøy

Veiklasse	Dim.hast. km/t	Trafikkhast. km/t	Kapasitet kj./tdøgn	Dim kjøret.
F-Felles atkomst	20	-	Max. 5 boenh.	Trakt.
B-Boligvei	30	25-30	200	Liten lasteb.
A ₂ -Atkomstvei	40	30-40	1500(1000) 1500(1000)	Laste- bil
M ₂ -Natevei	50	45-50	5000	Laste- bil
S ₂ -Sekundærvei	60-80	50-60	12.000	Spesial- kjøret.
P ₂ -Primærvei	70-90	55-65	15.000	Spesial- kjøret.

() i boligområde

Veiena geometriske standard og veielementene dimensjoneres med utgangspunkt i den valgte dimensjonende hastighet, trafikkens størrelse - sammensetning og det terrenget veien føres gjennom. Krav til geometrisk standard omtales i normalenes avsnitt 2.

Veitypene A - M - S - P er delt i klasser:

"1-klassen" nytes der gå/sykkeltrafikk i sin helhet kan kanaliseres til attraktive frittliggende gang/sykkelveier.

Ved planlegging av nye bo-områder bør der pga. støy og miljøhensyn legges vekt på å oppnå attraktive frittliggende gang/sykkelveier, dvs. å bruke "1-klassen" for bilveiene.

"2-3klassen" nytes der gå/sykkeltrafikk av attraktivitets/økonomiske årsaker må føres langs bilveien på gang/sykkelbane. (Kombinert profil).

"2-3klassen" kan nytes i situasjoner der det er fare for at syklisten/fotgjengere trafikkere langs eller i selve bilkjørebanen - et forhold som kan oppstå dersom gang/sykkelveien ikke er tilstrekkelig attraktiv. Klassen vil kunne nytes ved trafikklosning i kostbart, kupert terrenget, event. i forbindelse med sanering av eksisterende veinett.

Klassen har de samme krav til linjeføring som tilsvarende "1-klassen", men har gang/sykkelbane som forutsettes atskilt fra kjørebanen v.h.a. trafikkdeler som sikrer en avstand på 1 - 5 m mellom kjørebanekant og gang/sykkelbane (bredde på trafikkdeler avhenger av kjørehastighet).

Klassene S og P kan sammenholdes med statens veinormaler, veitype C og B klassene IIc og IIId, og vil kunne inngå som fylkes/riks-vei om veiens funksjon tilslter dette.

P-PRIMARVEI kan ha 4-spor og 2 m bred midtdeler. Max. kapasitet blir da ca. 50000 kjt./Årsd.

Kapasitetsangivelsene må betraktes som retningsgivende.

MOTORKJØRETOYSYSTEMET

1. 3. 2. 2.

BESKRIVELSE/BRUK AV VEITYPER/KLASSER. (SE PRINSIPPSKISSE AVSN.A,KAP.4.1.)

F - Felles atkomst - (privat avkjørsel) er kjøre-atkomst til småhusbebyggelse med max. 5(10) boenheter. Atkomsten forutsettes anlagt med 3 m eff.bredde. Tillatt stigning er 125 0/oo (1:8). Ved spesialtilfelle kan "Felles atkomst" inngå i systemet for gang/sykkelveier. Normalt vil kommunen ikke overta "Felles atkomst". "Felles atkomst" kan være enveiskjørt entrègate evt. atkomst til parkering/garasjer, bilbrygger etc.

B - Boligvei vil være entrègate for småhusbebyggelse, eksempelvis enebolig/rekke/kjedehus som samlet omfatter maksimalt 35 boenheter. Veiene bør ikke være for lange, max.ca. 200 m, ha lav hastighetsstandard og legges som blindveier eller i sløyfer. Hastighetsgrense bør settes til 30 km/t. Veien kan trafikkeres av såvel fotgjengere/syklinger som motorkjøretøyer. Veien kan inngå i hovedsystemet for gang/sykkelveier. Gjesteparkeringsplasser anlegges med 1 pl. pr. 4 boenheter.

A-1 - Atkomstvei (1-klassen) forutsettes nyttet som atkomst til småhus eller blokkbebyggelse som samlet omfatter max. 100-200 boenheter. Veien kan også betjene ervervs/service-institusjonsvirksomhet (forretning, skole etc.) Trafikkbelastning kan da overstige den generelle begrensning på kjt/årsdøgn og nå opp mot ca. 1500 kjt/døgn. Rettlinjer bør ikke overstige ca. 100 m.

Fotgjengere/syklinger forutsettes ved denne klassen være gitt frittliggende separat veisystem. Veier i boligområder bør ikke være for lange, max. ca. 300 m, og legges som blindveier eller i sløyfer og slik at hastighetsprofilen tilsier en hastighetsgrense på ca. 30-40 km/t (Sløyfer max. 600 m lange.)

A-2-3- klassen forutsettes nyttet slik omtalt for A-1, men der gå/sykkeltrafikk av attraktivitets/terrengmessige årsaker velges ledet langs bilveien. Det er viktig at kjørehastighet her ikke overstiger 30-40 km/t - idet klassene forutsetter fortau/sykkelfelt umiddelbart langs kjørebønen. Kapasitet 100-200 bolegenheter. A-2 har variant med 5,0 m kjørebane for kontor o.l. A-3 har variant med 5,5 m (6,0) kjørebane for kontor, industri o. lign.

M-1 - Matevei (1-klassen) forutsettes nyttet som fordelingsvei til større feltenheter innen boligområder, eller som fordelingsvei til og innen industri/service-områder. Veien vil samle de forskjellige atkomst- og boligveier og knytte disse til sekundærvei. Trafikkbelastingen bør max. være ca. 5000 kjt/døgn. Kjørebønen for klasse M-1 tillates ikke trafikert av fotgjengere/syklinger. Busstrafikk tillates. For å redusere gjennomgangstrafikk bør matevei ende blindt eller legges i sløyfe. Rettlinjer på over 200 m bør unngås. M-2 (2-klassen) forutsettes nyttet som omtalt for M-1, men der hvor gå/sykkeltrafikk av attraktivitets/økonomiske årsaker velges ført langs bilveien. Ofte vil dette være tilfelle ved sanering av eksisterende veinett.

Gå/sykkeltrafikken betjenes her av en separat bane atskilt fra kjørebønen med trafikkdeler som sikrer en avstand på 2,0 m til kjørebønekant. Trafikkdeleren bør bygges i opphøyet plan avgrenset med kantsten eller som gresskledd grunn grøft.

ASKER REGULERINGSVESEN

MOTORKJØRETÖYSYSTEMET

BESKRIVELSE / BRUK AV VEITYPER / KLASSE.

Kjørehastigheten bør ved M-2-klassen ikke overstige 50 km/t.

S-1 - Sekundærvei - (1-klasse) forutsettes være avkjørselsregulert hovedvei innen og mellom større delområder (tettstedsdeler) og knytter disse til primærvei.

Kapasitetsområdet er 5000-12000 kjt/døgn.

Avhengig av terrenghistorie etc. velges dim. hastighet innen området 60-80 km/t. Gang/sykkeltrafikk tillates ikke trafikkere langs sekundærvei av "1-klasse".

Busslinjer bør legges langs disse veier.

Veiens funksjon medfører at den ofte vil kunne inngå i fylkesveinet. Trafikk med større reiselengder enn 20 km bør kunne avvikles på primærvei.

S-2 - (2-klassen) forutsettes nyttet som omtalt for S-1, men i situasjoner hvor fotgjengere/syklistene av attraktivitets/økonomiske årsaker, velges ført langs sekundærvei. Eksempelvis kan dette være aktuelt i forbindelse med sanering av eksisterende veinett eller ved spesielle terrenghistorie.

Gang/sykkelbanen forutsettes atskilt fra kjørebanen v.h.a. trafikkdeler som vil sikre en avstand på 2,75 m mellom gang/sykkelbane og kjørebanekant.

Trafikkdeleren kan bygges i opphøyet plan eller som grunn grøft. Nyttet rekksverk reduseres delerent til 1 m.

Kjørehastigheten ved S-2-klassen bør ikke overstige 60 km/t.

P-1 - Primærvei - (1-klassen) forutsettes nyttet som forbindelsesvei fra større tettstedsområder til bysentrum og mellom større tettstedsområder vil ofte være fjerntrafikk på mellomdistanse.

Kapasitetsområdet er 5000-10000 kjt/døgn.

Avhengig av terrenghistorie etc. velges dim. hastighet innen området 70-90 km/t.

Gang/sykkeltrafikk tillates ikke trafikkere langs primærvei av "1-klasse".

Veiens funksjon medfører at den ofte vil kunne inngå i riks/fylkesveinet.

I spesialtilfelle bør veien legges opp med mulighet for senere utvidelse til 4 spor.

Lengre bilreiser med ren gjennomkjøring av flere tettsteder bør avvikles på fjerntrafikkvei.

P-2 - (2-klassen) forutsettes nyttet som omtalt for P-1 - i de spesielle situasjoner hvor gå/sykkeltrafikk av attraktivitets/økonomiske årsaker velges ført langs bilveien. Ofte vil dette bli aktuelt i forbindelse med sanering av eksisterende veinett eksempelvis der primærvei går igjennom sentrumsområder, eller i spesielt kostbart vanskelig terrenghistorie.

Gang/sykkelbanen forutsettes da atskilt fra kjørebanen v.h.a. trafikkdeler som sikrer 3,25 m avstand mellom kjørebanekant og gang/sykkelbane.

Kjørehastigheten ved P-2-klassen bør ikke overstige 60-70 km/t.

MOTORKJÖRETÖYSYSTEMET

BESKRIVELSE / BRUK AV VEITYPER / KLASSE.

Kommentar til "2-klassen" for Mate-, Sekundær- og Primærvei:

Problemet med brøyting og vedlikehold av konvensjonelle fortau med kantsten er velkjent. Vinterstid er fortauen ofte utilgjengelig for fotgjengere som da er henvist til selve kjørebanen. Ved spesielle forhold i forbindelse med bygater, økonomigater etc., - vil fortausløsning fortsatt være berettiget.

For 2-klassen nevner en at trafikkdeleren kan anlegges som grunn overvannsgrøft uten kantstensavgrensning (se avsnitt 2, kap. 1.3). Bl.a. har dette praktiske fordeler i forbindelse med vedlikeholdet (snøbrøyting, skraping, feiling etc.) foruten at anleggskostnadene for denne løsning blir noe lavere. Bl.a. vil dreneringssystemet kunne bli noe enklere ved at trafikkdeleren opptrer som felles grøft for kjørebane og gang/sykkelbane. 1)

Det foretrekkes i tettbebyggelse å bygge trafikkdeleren i opphøyet plan avgrenset med kantsten. Trafikkdeleren vil vinterstid kunne nytties til snøopplag, slik at rydding av gang/sykkelbane kan utføres uavhengig av rydding av kjørebanen.

Trafikkdeleren kan gjøres mer effektiv om den beplantes. I smalere deler kan nytties kuppelsten og betong.

Ved spesielt vanskelige terregnforhold event. ved sanering av eksisterende veinett kan trafikkdeleren gjøres smalere enn angitt, dersom rekksverk settes opp i trafikkdeleren.

I disse tilfelle må en imidlertid regne med at vintervedlikeholdet vil fordyres noe idet trafikkdeleren vil bli for smal for særlig snøopplag. Dersom forholdene ellers ligger til rette langs veien og det tillates kjørehastigheter over 70 km/t må trafikkdeleren utstyres med veirekksverk - eller dens avstand fra kjørebanekant økes til min. 5 m. Gang/sykkelbanen gå i såfall over til å betegnes som gang/sykkelvei.

Hvor attraktiviteten til gang/sykkel/turveisystemets broer/tunneler (event. gangfelt) er utilfredsstillende, - kan trafikantene styres til de regulerte kryssingsstedene v.h.a. gjerde i trafikkdeleren.

Hastighetsbegrensende kurver.

For å bevirke lav kjørehastighet på bolig- og atkomstveier evt. mateveier, kan horisontalkurvene gis mindre overhøyde enn normalt,

Hastighetsreduksjon må imidlertid ikke søkes gjennomført v.h.a. begrensning av siktforholdene.

1) Bruk av grunne overvannsgrøfter medfører oftest behov for lukket drenering, jfr. her "Retningslinjer" for veibygging-mai-84, Asker Ingeniørvesen.

ASKER REGULERINGSVESEN

MOTORKJØRETÖYSYSTEMET

UTFORMINGSSTANDARD. PRINSIPP.

Vei-type Betegnelse	Max.kapasitet		Ønskelig lengde		Parke-ring restr.	Avkj.fra tomt,park- plass osv.	Trafikk i el.i direkte tilkn. til kjørebanen			Kryss mell.bane motor- kjørerøy og vei for:	
	Boenh. årsdøgn	Kjt.pr.	Max.	Min.mell. veikryss			Moped	Sykkel	Fotgj.	Syklister	Fotgjengere
F FELLES ATKOMST	/ 5 /	-	-	-	P	Ja	Ja	Ja	Ja	-	-
B BOLIGVEI	35	200	300	-	P	Ja	Ja	Ja	Ja	-	-
A ATKOMSTVEI	100- 200	[500] [1500]	600	-	P	Ja	Ja	Nei	Nei	Plan	Plan
M MATEVEI		5000	1000	/100/ 50	S	Nei	Ja	Nei	Nei	/Planskilt,	/Planskilt/
S SEKUNDÅRVEI	-	12000	-	400	S	Nei	Ja	Nei	Nei	/Planskilt	/Planskilt/
P PRIMÅRVEI	-	15000	-	600	S	Nei	Ja	Nei	Nei	Planskilt	Planskilt

[] i næringsområder

Mål i meter

S = stoppforbud () i boligområde

P = parkeringsforbud

/ ønskelig /

Eksempel:

Ved oversiktsplanlegging kan anslagsvis regnes med flg.:

biltetthet: 2,0 bil/boenhet (1 boenhet=2,8 pers.)
3 bilreiser/døgn pr. bil

* Forutsettes 4 spor blir max.kap. 50.000 kjt/døgn

Veien betjener feltstørrelse tilsv. 300 boenheter. Gjennomfartstrafikk antas lik null. Trafikkmengden blir $300 \times 2 \times 3 = 1800$ kjt/døgn): Veitype/klasse M1 eller M2 bør gi tilfredsstillende trafikkavvikling.

For sekundær- og primærveier må utarbeides spes. prognosering og kapasitetsanalysen bør ha basis i dimensjonerende timetrafikk.

DIFFERENSIERT VEISYSTEM.

PRINSIPP.



område for bosteder



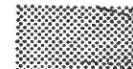
område for skoler, service sentrum



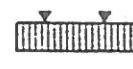
område for industri, kontor etc.



grøntområde (sport/rekreasjon-friområde)



parkeringsplass i terreng, under terreng eller på tak



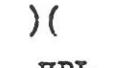
flerfamiliehus med entreer



enfamiliehus på tomt



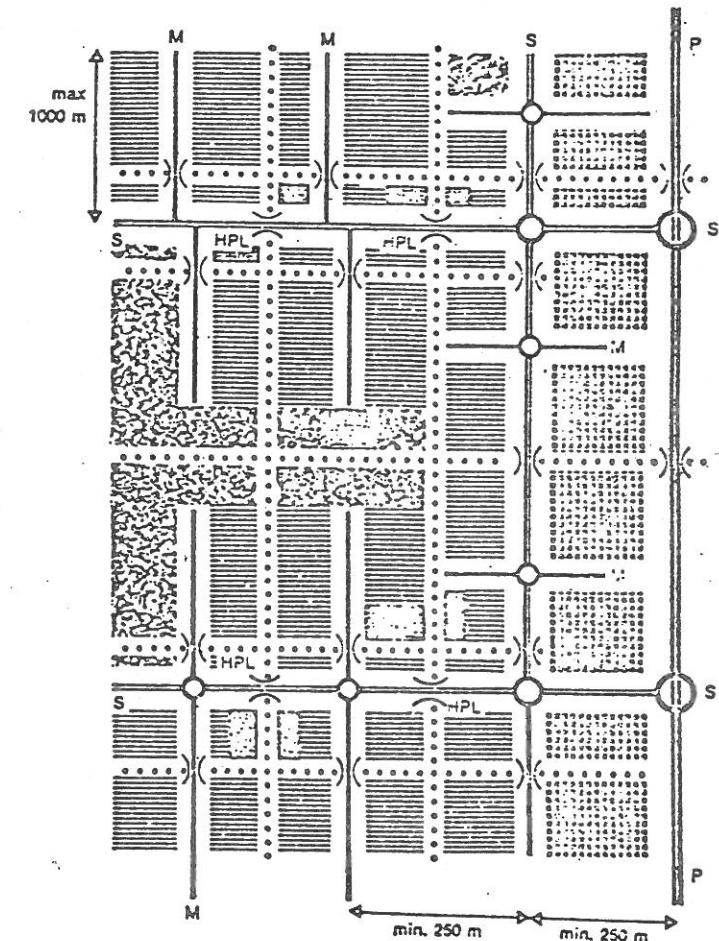
gang/sykkelvei (hovedlinje)



gangbro/tunnel



bussholdeplass



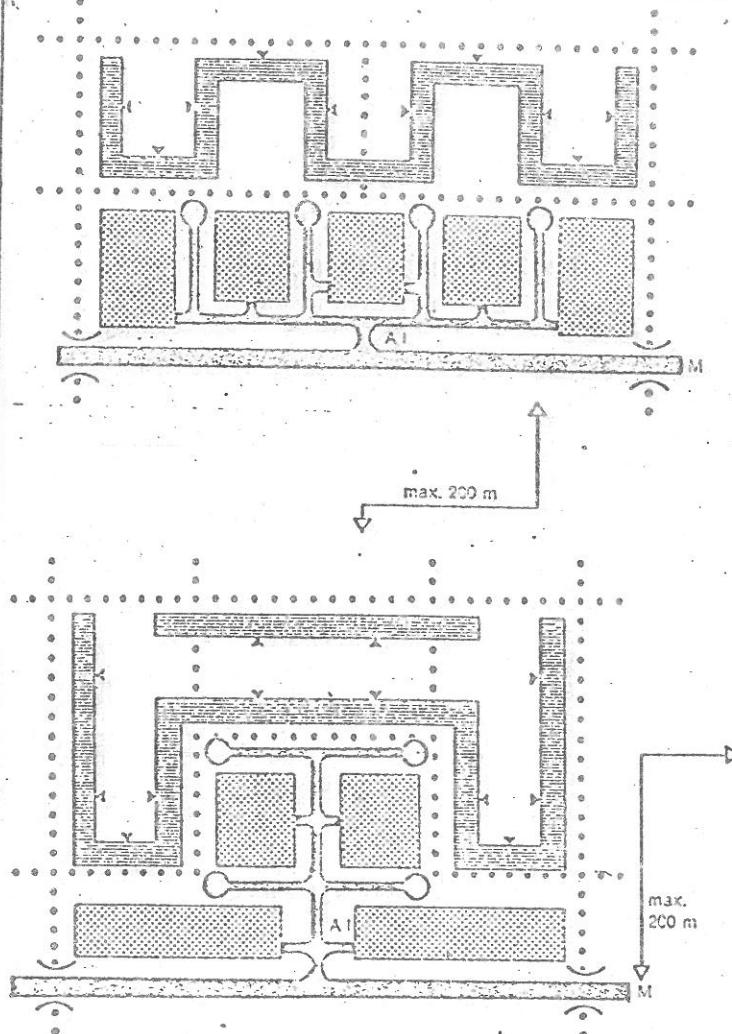
1. PRINSIPPSKISSE for veinett med sekundær- og mateveier.

Princippskisser fra den svenska publ., Scott 1968.
(Statens planverk / Statens vägverk)

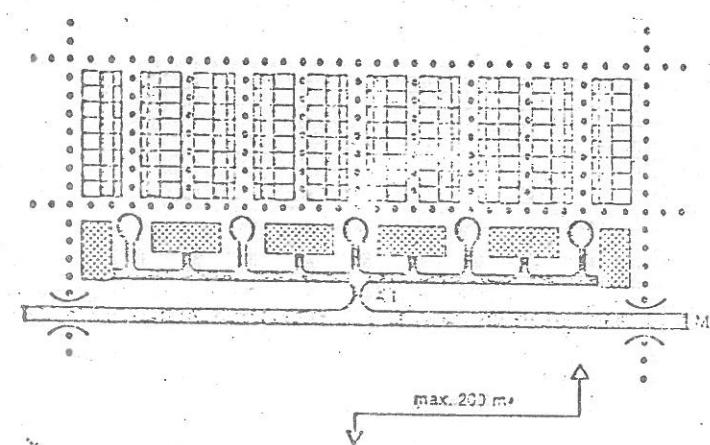
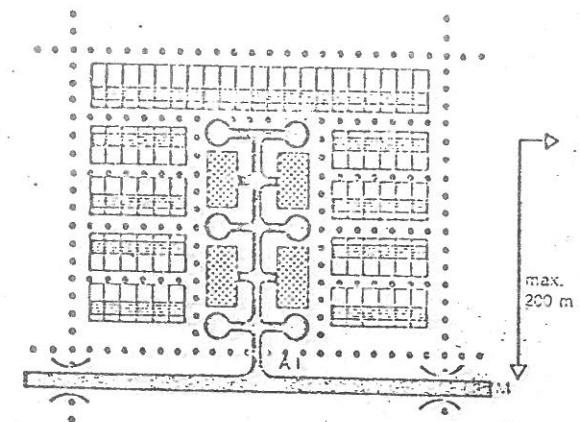
UTARBEIDET: DES. 1970.

BYGNINGSRÅDETETS VEDTAK: 12/5-1971.

RETTET: 26.05.87.

DIFFERENSIERT VEISYSTEM. PRINSIPP.

Atkomstvei type A 1 for blokkbebyggelse
og rekkehus.

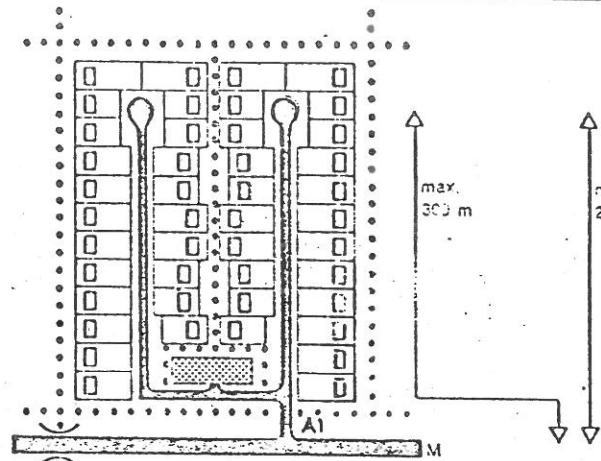


Atkomstvei, type A 1 for småhusbebyggelse.

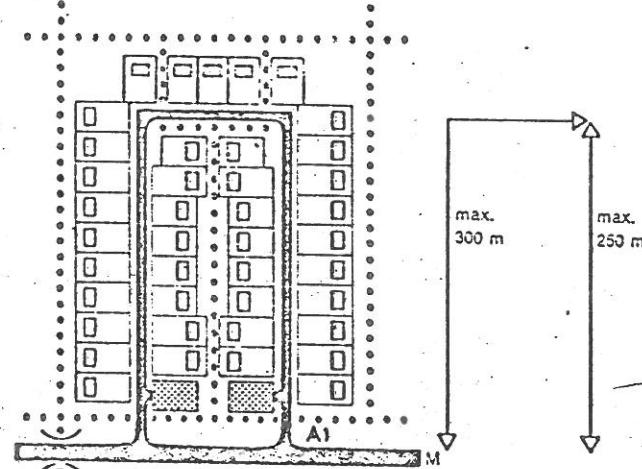
DIFFERENSIERT VEISYSTEM. PRINSIPP.

TRAFIKKSISTEMET

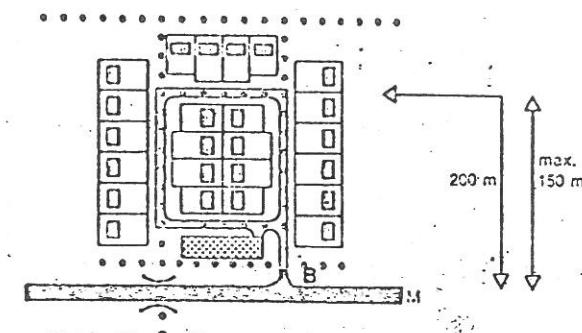
1. 4. 1



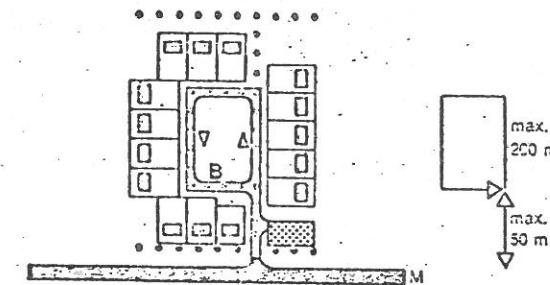
Blindvei



Rundkjøring
Atkomstvei type A 1 for småhusbebyggelse



Rundkjøring - toveisstrafikk



Enveiskjøring

Boligvei type B for småhusbebyggelse.

TRAFIKKNETT VED VARIERENDE AREALBRUK.

ASKER REGULERINGSVESEN

OPPBYGGING AV TRAFIKKNETT.

Planlegging av det totale trafikksystem må skje samordnet med den øvrige arealplanlegging. Det vil bl.a. være nødvendig å kjenne til/diskutere flg.:

- Nåvær. arealbruk og alternativer for fremtidig arealbruk. Nåvær. og alternativer for fremtidig hovedveisystem.
- Nåvær. og fremtidige lokaliseringspunkter (skoler, sentra etc.)
- Nåvær. trafikkbelasting - prognosør for fremtidig trafikkbelasting, forurensinger, støy.
- Krav til veistandard ut fra veiens funksjon.
- Nåvær. og fremtidige traséer for kollektivtrafikken.
- Nåvær. og fremtidig gang/sykkel/turveisystem-behov, og dettes standard og ønskelinjer vis-à-vis de forskjellige lokaliseringspunkter.

Ved planlegging av trafikksystem må generelt søkes tilrettelagt for:

- atskillelse av langsom og hurtig trafikk, bestemmende er bilveiens funksjon, gang/sykkeltrafikkens art og størrelse,
- differensiering av selve veinettet med øket attraktivitet til bilveinettets hovedveier med øking av disses kapasitet og sikkerhet - og således indirekte hindre at biltrafikken velger veier som kapasitets- og sikkerhetsmessig ikke er beregnet for dette.

Bilistene må utfra veiens utforming og sikkerhetsmessige standard få det riktige inntrykk av hva slags vei de kjører på - slik at kjøringen avpasses etter dette.

Der bør ved planlegging av bo-områder legges vekt på å minske kontakt mellom bolig og trafikk, noe som ved økt sikkerhet og minsket støy etc. vil føre til en berikelse av bomiljøet.

Den mest trafikksikre og miljømessig beste løsning er at det planlegges og opparbeides et særskilt veinett for fotgjengere/syklistar, med god standard, gjennomtenkt lokalisering og i tilfredsstillende avstand fra kjørebanene.

Nødvendig kryssing av motorkjøretøysystemet bør skje i eget plan.

Innenfor et større område vil finne seg lokaliseringspunkter som boliger, arbeids/aktivitetssteder, butikker/service, skoler/institusjoner, friområder, leke/idretts/frilufts/rekreasjons-områder, holdeplasser for buss og bane.

Hvert av disse spesielle lokaliseringspunkter trenger sitt individuelle veisystem basert på de ønskelinjer som trafikantene til og fra disse lokaliseringspunktene har.

Det tradisjonelle fortau er generelt utilfredsstillende sikkerhetsmessig. Spesielt er forholdene vanskelig vinterstid da fortauene tildels fungerer som snøopplagsplass i de tidlige morgentimer når bilveiene er nybrøytet. Nettopp på dette tidspunkt er det stor samtidighetstrafikk av såvel motorkjøretøyer som fotgjengere (skolebarn) som da alle må nytte kjørebanen.

Veinormaler 1987
TRAFIKKNETT VED VARIERENDE
AREALBRUK.

OPPBYGGING AV TRAFIKKNETT.

Primært er total atskillelse mellom kjørende og gående trafikk ønskelig. Innenfor eksisterende trafikknett er dette ofte vanskelig og vil kunne kreve relativt store investeringer.

Hovedlinjene for gang/sykkelveier bør derfor vurderes i sammenheng med en bevisst omlegging/oppbygging av bilveinettet slik at om ikke gang/sykkeltrafikken kan henvises til separate veier, - bør den kunne henvises til de lavest belastede veier i veihierarkiet, dvs. Boligveier og Atkomstveier med liten og langsom trafikk.

I boligstrøk skaper blindveier gode boligmiljøer. Ved ombygging av veinettet i slike områder kan man ofte relativt enkelt kutte av enkelte veier og binde de sammen v.h.a. gang/sykkelvei, samtidig som man oppklassifiserer og utbygger andre av veiene til kapasitets- og sikkerhetsmessig tilfredsstillende hovedårer.

De fleste trafikanter på blindveier vil bo til veien og kjenner forholdene, antall biler begrenses, hastigheten senkes og støy- og forurensing blir lavere.

Med brøytbare gang/sykkelveier som forbindelsesveier mellom blindveiene, kan også en slik oppdeling forsvares vedlikeholdsmessig.

Gjennomfartstrafikken må kanaliseres til egne veier som av miljøhensyn bør ledes utenom boligstrøkene. Bilveinettet må legges opp slik at gater/veier med hovedlinjer for gang/sykkeltrafikk får liten biltrafikk med lav hastighet.

Restriksjoner som hastighetsbegrensing, enveiskjøring, omkjøringsgater for gjennomfartstrafikk og spesielle gågater, kan sammen med breddetvidelser på fortau og div. punktutbedringer, være aktuelt ved trafikksanering i eksisterende bostrøk og i sentrumsområder.

Ved fastlegging av traséer for gang/sykkel- og turveier, i relasjon til de forskjellige ønskelinjer, må kollektivtrafikken og dens stoppesteder samtidig vurderes.

Under hensynstagen til de forskjellige ønsker/behov, må legges vekt på en samordning slik at trafikkunderlaget blir størst mulig for den enkelte gang/sykkelvei-trasé og for den eventuelle gangbro/tunnel.

Derved vil det skapes et bedre økonomisk fundament for de investeringer som her er aktuelle.

I sentrumsstrøk bør skiltplan for trafikkregulering utarbeides som delplan ved utarbeidelse av reg.-plan.

ASKER REGULERINGSVESEN

KOLLEKTIVTRAFIKK

TRAFIKKSYSTEMET
1.5.1

GENERELT.

Det er viktig å legge forholdene til rette slik at kollektivtrafikk ivaretar størst mulig del av persontransporten.

Ved en samordnet planlegging av kommunikasjoner og utnyttelse bør legges vekt på at virksomheter som vil kreve stor persontransport, (stor grad av tilgjengelighet) eksempelvis virksomheter med arbeidsplasser, institusjoner/servicevirksomheter - boligkonsentrasjoner etc., plasseres nær traséer for kollektivtrafikk, eller at kollektivtrafikkens traséer legges nær opp til disse. Dette vil føre til at de kollektive transportmidler blir mer attraktive, bl.a. på grunn av kortere gangavstander og hyppigere reiseavganger.

Bedret trafikkunderlag vil gi økonomisk basis for bedre komfort, og utvidet reisetilbud.
Under planleggingen bør søkes samarbeide med trafikselskapene.

Ved planlegging av arealbruk skal en være merksam på flg. planelementer som primært innvirket på resulterende kollektivstandard:

- gang/sykkelveisystemet,
- befolkningstetthet, utnyttlesesgrad,
- befolkningens lokalisering i forhold til veier og stoppesteder,
- boområdets lokalisering i forhold til trafikantenes reisemål og til tilgrensende boområder.

I nye områder vil biltettheten innstille seg på et lavere nivå dersom kollektivmulighetene er tilstede allerede fra begynnelsen.

Kollektivtrafikkens traséer bør legges slik at gangavstand til holdeplasser blir max. 3-600 m. Tabellen nedenfor er retningsgivende.

Arealbruk	Max.gangavstand ¹⁾
Blokkbebyggelse	u.0,40-0,50
Lavkonsentrasjon	u.020- 0,30
Småhusbebyggelse	u.010- 0,20
Sentrums/forretning/ervervs-områder	500-600 m (100) 400 m

1) Gjelder i flatt terren.

Angitte maximalgrenser reduseres med 10 m pr. 1 m nivåforskjell.

GENEREKT.

Ved plassering av bilplasser må legges vekt på såvel trafikksikkerhet som kravet til tilgjengelighet.

Parkeringsfelt i kjørebanen (kantstensparkering) bør ikke komme på tale andre steder enn for eksisterende forhold hvor plassbehovet er særdeles vanskelig (eks.vis. sentrums-strøk).

I kontor/industri/service-områder, terminaler etc., - må parkeringsanleggene dimensjoneres ut fra område-type. Av effektivitets/vedlikeholdsmessige årsaker bør plassene ikke gjøres for små.

En må i øke å plassere og utforme bilplassene med tilhørende kjøreatkomster, slik at størst mulig trafikksikkerhet oppnås, samtidig som plassene er tilstrekkelig tilgjengelige.

Spesielt innen bo-områder må legges vekt på å sikre bilfrie områder. Inngangen for boligen kan være på gangvei-siden (dvs. nær lekearealene), mens parkerings/garasjepllassen bør ligge på motsatt side av mot forbiførende vei.

Ved større bolig-grupper bør garasje/biloppstillingsplassen ligge direkte til boligvei/atkomstvei hvortil de kan tilknyttes med felles-atkomst (F). (se avsn. A, kap. 4.1)

Ved bo-områder skal en være klar over at service-tilbud og trafikal standard oftest stiger med økende utnyttelsesgrad, mens parkeringsstandarden og tilgjengeligheten til plassene ofte synker.

Riktignok vil blokkbeboeren ofte tolerere en lengre gangavstand fra bil til leilighet enn andre beboere. Imidlertid kan parkering i direkte tilknytning til boligen, eksempelvis i blokkens underetasje gi en trafikal god løsning, - samtidig som tilgjengeligheten blir særdeles god (vertikal differensiering).

Rettledende norm for beliggenhet av bilplasser, garasje/parkeringsanlegg er flg.:

Bo-områder.

Besøksparkering max.	150 m	gangavstand
Beboere	" 150 "	"
Kort opphold for av- pålessing eller av/påstigning bør kunne skje max. 50 m fra boligen.		

Sentrumsområder.

Varehus	Forretninger	Besøksparkering max. 150-250 m gangavs.
Kontor		Besøksparkering " 200-300 m "
	Vareleveranse	" 50 m "

ASKER REGULERINGSVESEN

PARKERING

Erverv/industri-områder.

Arbeidstakere max. 500 m gangavstand
1) vare/gods-tilbringertjeneste " 50 m "
ensklig med umiddelbar beliggenhet.

Parkeringsnормер.

Behovet for parkerings/bilplasser i et område er en funksjon av biltetthet og botetthet.
Biltettheten antas nå et metningspunkt på 400 pr. 1000 innbygger.

Parkeringsnorm for Asker er oppstilt i avsnitt 1, kap. 6.2. s. 1.

Vedr. detaljutforming av bilplasser vises til
avsnitt 2, kap. 5.3.

PARKERING

AREALDISPONERING	ANTALL BILPLASSER (Min.krav)	MERKNAD
<u>SENTRUMSOMRÅDER</u> (Asker, Heggedal, Nesbru) <u>Forretning, post, bank o.lign.</u> Kontor	1 pl.pr. 25 m ² forr. areal (bto. inkl. lager) 1 " " 50 " kontorareal (brutto)	Areal for lasteplass skal tillegges Hotell 0,8 pl. pr. gjesterom Restaurant 0,2 pl.pr. gjesteplass
<u>ANDRE OMRÅDER</u> Kontor Industri, lager <u>Forretning, post, bank etc.</u> Båthavner	1 pl.pr. 35 m ² kontorareal (bto. inkl. lager) 0,7 pl.pr. ansatt eller 1 pl.pr. 90 m ² areal (brutto inkl. lager) 1 pl.pr. 20 m ² areal (brutto inkl. lager) 0,3 pl.pr. båt (inkl.bøyeplasser) 0,7 pl. pr.-ansatt	Areal for lasteplass skal tillegges Retningsgivende. Avhenger av virksomhetens art. Areal for lasteplass tillegges. Hotell 0,8 pl.pr. gjesterom
<u>KONSENTRERTE BOLIGOMRÅDER</u> Blokker, småhus/rekkehus etc.	2,0 pl.pr. 5-roms leilighet 2,0 " " 4- " " (inkl.gjeste- 1,5 " " 3- " " parkering 0,2 1,0 " " 1-2" " pl./leilighet)	Herav skal min. 50 % være garasjeplasser.
<u>ÅPNE BOLIGOMRÅDER</u> (villamessig bebygg.) (En-, tomanns., generasjonsboliger etc.)	3,0 pl.pr. normalleilighet 1,0 " " hybel og 1-2 r.leil.	Herav skal min. 2 plasser pr. bolig være garasjeplasser.
<u>INSTITUSJONER</u> Skoler, daghjem, pleiehjem etc. Kino, forsamlingshus, kirker, idrettsanlegg.	0,8 pl.pr. seng i pleiehjem 1,0 " " 1,5 funksjonær/annen inst. 0,15" " sitteplass/kino, kirke 0,25" " tilskuer/idr.anlegg 0,7 " " ansatt for barneskole	Retningsgivende. Videreg.skole: 0,2 pl.pr. elev Skoler m/voksen-elever: 0,6 pl.pr. student. Barnehage: 0,2 pl.pr. barn.

Parkeringsbehovet ved næringsbygg må normalt delvis dekkes med garasjering i bygning i henhold til spesielle retningslinjer vedtatt av Bygningsrådet.

Langs boligveier (kl. B) forutsettes ikke kantparkering. Gjesteparkeringsplasser forutsettes på egen tomt, altn. på felles parkeringsplasser etter normen 1 bpl. pr. 4. bolig.

Bilplassene skal opparbeides samtidig med bebyggelsen.

Byggeren bestemmer selv på hvilket tidspunkt garasje skal bygges. Bygningsrådet kan gjøre unntak fra normene. I spesielle tilfelle kreves garasjer bygget samtidig med bebyggelsen. Hver leilighet må kunne bruke tilhørende bilplasser uavhengig av og uten å hindre andre leiligheter i å bruke sine bilplasser. Bebyggelsesplan (sit.plan) skal foruten mulighet for garasjeplasser vise kjøreplan med biloppstilling. Bilplasser skal gis en trafikksikker utforming. Biler tillates ikke rygge ved utkjøring til forbiførende vei. Plassen må enten ha egen inn- og utkjøring eller bilene må kunne snu før utkjøring. Når utkjøring skjer til boligvei som maks. betjener 35 leiligheter, og forutsatt at boligveien ikke inngår i hovedsystemet for gang/sykkelveier, kan dispensasjon fra krav til snuplass på egen tomt gis etter søknad.

Avkjørsel fra forbiførende vei skal utformes i samsvar med krav til avkjørsel. Private enkeltavkjørsler utformes i samsvar med kravene i avsnitt 2.3.1, kommunale veinormaler. Avkjørsel til større garasje/parkeringsanlegg utformes i samsvar med kravene tilsvarende som for industriavkjørsler, se avsnitt 2.3.2, komm. veinormaler.

ASKER REGULERINGSVESEN

BYGGEgrenser

TRAFIKKSYSTEMET

1.7

VEITYPE/KLASSE	REG. BREDDER		BYGGEgrenser 4)		
	Totalt separert system	Med gang/ sykkelbane	Avstand fra senterlinje 4) i kjørebane til		VED VEIKRYSS KRYSS MELLOM ANGITT KLASSE OG VEI AV HØYERE KLASSE eller av samme klasse i meter målt langs senterlinje fra senterlinjens skjæringspunkt
			Bebygelse 1) Min. m	Garasjer 1) 4) Min. m	
G-gang/sykkelvei	6		7	4	25 x 25 (15x15) ³
F-felles atkomst	6		7	± 8 4 m	25 x 25 (20x20) ³
B-boligvei	8		12,5 (10)	± 10 5 m	35 x 35 (30x30) ³
A-atkomstvei	10	12	12,5	± 12,5 8	40 x 40
M-matevei	11	14	12,5	12,5	40 x 40
S-sekundærvei	11	15	20	20	60 x 60
P-primærvei	13	16,5	30(25)	30(25)	60 x 60

Tall angir meter

3) gjelder garasjer

4) Garasje med mindre avstand enn
2 m. fra hovedhus - regnes som bebyggelse
i relasjon til avstandskravet.

1) Garasjen ligger vinkelrett vei hvorfra den har sin kjøreatkomst.

II) Garasjen ligger parallelt den vei hvorfra den har sin kjøreatkomst.

1) Større avstand kan kreves i spesielle tilfelle. Eks.vis i kurver
kan bebyggelsen komme i konflikt med frisiktlinje.2) Avstand på 10 m. gir normalt ikke anledning til å snu bilen for utkjøring til forbiførende vei, og kan normalt kun
nyttes ved utkjøring til boligveier.(Dersom boligvei ikke inngår i hovedveisystemet for gang-sykkelveier.)

GENEREKT.

Trafikantene må i god tid se at de kommer til veikryss. Krysset må være oversiktlig og reaksjonsmåten lett å forstå.

Ved veikryss kan trafikkstrømene art, retning og størrelse evt. behov for signalregulering berettige bruk av vanlig 4-armet kryss.

Generelt bør kryss mellom veier utformes som T-kryss og ansluttes mest mulig vinkelrett.

Det bør av kryssutformingen klart fremgå hvilken vei som er fortrinnsberettiget i krysset. Veigren med større trafikkstrøm bør være gjennomløpende.

Ved veikryss stilles sterkere krav til horisontal og vertikalkuruvatur enn på fri vei.

Min.krav til horisontalkuruvatur og største tillatte stigning for veikryssets gjennomgående veigren, er for de forskjellige veiklasser angitt i avsn.2 , kap. 1.2.

Avsvingn.radier for reguleringslinjen er angitt samme sted.

Krav til kuruvatur og stign.forhold for avsvingende vei - avhenger av avsvingende vei's klasse og er angitt i avsnitt 2, kap. 3.

Krysskanalisinger.

Spørsmålet om anlegg av trafikkøyter, oppstillingsfelt, lyssignal, avhenger av kryssets beliggenhet og dets dimensjonerende kvartertrafikk.

Det vises til beregninger i statens veinormaler.

Sikt.

Det vises til veilovens § 29,30 og 31 og til beregningsmåten angitt i statens veinormaler.

Krav til frisptområder ved veikryss avhenger av kjøretøyets forutsatte kjøremåte, og dets forventede kjørehastighet gjennom krysset.

Min.krav for frisikt ved T-kryss er angitt i 2.6.

Frisptområdet skal være fritt for sikthindringer. Terrenget må om nødvendig nedplaneres til veinivå. Man bør unngå å plassere lys/telefon-stolper/master, skilt o.l. innen frisptområder, - idet disse legger vansker i veien for en hurtig og effektiv maskinell rydding av frisptområdene vinterstid.

Ved planlegging og fastsettelse av størrelse på frisptområder må en ha oversikt over hvilke veier som forutsettes være forkjørsberettiget og hvilke veikryss som vil bli lysregulert.

Riksveier generelt bør være forkjørsveier, likeledes bør ofte fylkesveier være det. Et moment her er at frisptområdene ellers kan bli så store ved 4-armede kryss at de blir kostbare å vedlikeholde sommerstid og å snørydde vinterstid. I noen grad kan dette også gjelde T-kryss, selv om frisptområdene her vil bli betraktelig mindre.

ASKER REGULERINGSVESEN

VEIKLASSER

REG. OG PLANERINGSBREDDENS INNDELING.

VEITYPE/ KLASSE	Dim. hast v D km/t	REC. 1) BREDDE m	PLAN. BREDDE m	PLANERINGSBRE. OPPDELT I				MAXIMALT o/oo			REG. LINJEN anslutn. rad. ved veikryss m	DIM. KJØRETØY
				BANKETT m	KJØRE- BANE m	TRAF. DELER m	GANG/ SYKKEL- BANE m	TVERR- FALL min/max	SKRÅNING Fylling/ skjær. Fjell/ mur			
G GANG/SYKKEL VEI	20	6,0	3,5	0,25	3,0	-		20/50	1:2 (1:1,5)	5:1	R=6	P B
F FELLES ATKOMST				0,25								
B BOLIGVEI	30	8,0	4,5	0,5	4,0	-		20/50		5:1	R=10	LL
A ₂ ATKOMSTVEI	30-40	9,0-10,0 11,5-12,5 13,0-14,0	5,5-6,5 7,5-8,5 8,75-9,75	0,5 (0,25)	4,50 * 4,00 * 4,50 *			3,25	20/50	1:2	5:1	R=12
M ₂ MATEVEI	50	11,0 14,5-15,0	8,75 6,5 11,0	0,5 0,25	5,5 * 5,2 * 1,5		2,5		20/60 (1:1,5)	5:1	R=12	L
S ₂ SEKUNDARVEI	60- (80)	17,0	7,0 12,5	0,5	6,0 6,0	2,0	3,0	20/60	1:2	5:1	R=18	SP
P ₂ PRIMARVEI	70- (90)	14,5 18,0	8,5 13,5	1,0 0,5	6,5 6,5	2,5	3,0	20/60	1:2	5:1	R=22	SP

*) 1m bredere i kontor/industriområder

1) Utv. av reg.bredde i kurver, se avsn. 2. kap. 1.2,

() spesialtilfelle

Klassene G og F gis ensidig tverrfall. Gang/sykkelbane for klassene M2-S2-P2 kan gis ensidig tverrfall (30 o/oo) mot felles grøft med kjørebanen.

Rekkverksrom ved fyll. høyere enn 1,5 m settes til 0,5 m.

Banketter asfalteres i 1/2 bredde (unntatt mot kantstein): Langs boligvei (kl.B) asfalteres ikke bænkettene.

Ved klassene M2, S2 og P2 kan trafikkdeleren utføres som gresskledd grunn grøft. Altn. kan trafikkdeleren utføres i opphøyet plan avgrenset med kantsten.

Gang/sykkelbaner med bredde lik 3 m - kan todeles v.h.a. midtlinje. Det forlanges fast dekke for alle klasser

Gang/sykkelbare forutsettes markert med skilt.

Til reguleringsbredden ovenfor kommer nødvendige tillegg for skjæring og fylling/rekkverkerom/kurveutvidelse.

Profil for større trafikkårer og gater bestemmes i hvert enkelt tilfelle. (se avsn. 2, kap. 1.2, s. 1)

ASKER REGULERINGSVESEN

VEIKLASSER

KRAV TIL LINJEFÖRING.

Vei- kl.	Effektiv kjøre- bane m	Hor.kurve		Vertikalkurver ²⁾			Største stigning		Fri høyde over kjøre- krysset m	Avst.mell.kurver Ved kurv. Ved bane/gangb. samme side m	Breddeutv. for indre kjørefelt og reg.br.
		R.min. i m		Buelengde			Fri strekn. o/oo	gj.vei- kryss o/oo			
		fri strekn.	Gj.vei- kryss	Høy- brekk	Lav- brekk	b. min. m					
G F	3,00 3,00	15(10) (10)20	25	50 (25)	50 (25)		80 ⁶⁾ 125	-	2,75	-	-
B	4,00	30(20)	50	150	150	15	100	65	2,75	30	10
A 2 3	4,50-5,50 4,00-5,00* 4,50-5,50*	40 (25)	50	200	150	25	100	65	3,75	60	20
M 2	5,50-6,00 5,50-6,00	75	120	400	400	35	90	60	4.75/2.75	100	30
S 2	6,00 6,00	130	180	750	550	40	80	55	4.75/2.75	150	50
P 2	6,50 6,50	175 ⁴⁾	250	1100	750	50	80	45	4.75/2.75	200	100

() spesialtilfelle.

*) i industri-områder min. 6m.

- 1) Geom.min.krav for klassene S og P er angitt ut fra dimensj.hast. V_D lik henholdsvis 60 km/t og 70 km/t.
- 2) Ved kombinasjon av vertikal/horisontalkurve må horisontalens kurvepkt. føres forbi vertikal-kurvens kurvepunkt.
- 3) For Gs-gangsti vil tall angitt som spesialtilfelle være rettledende min.krav.
- 4) Overgangskurver (klotoiden) forutsettes nytet for senterlinjen og event. breddeutvidelse ved klassene S og P. Overgangskurver for senter linjen ved de øvrige klasser forutsettes ikke nytet.

S.SVII 4.6.

- 5) Breddeutvidelse av kjørefelt for klassene B,A og M kan skje ved at indre kjørefelt utvides, og tilpasses rettlinjene til begge sider v.h.a. 2R-R-2R kurver. Breddeutvidelsen av reg.bredden for klassene B,A og M forutsettes utført ved at reg.linjen langs innerkurven forlenges. Tilpassing til rettlinjene skjer v.h.a. 2R-R-2R kurver (R er reg.linjens beregnede radius).

- 6) Ved "ren" gangvei(sti)er største till.stign. 125 o/oo (1:8)

For samtlige klasser må kontrolleres at sikt er tilfredsstillende i forb.med sidehinder,underganger osv. For klassene G,F og B.A. må stoppsikt sikres. For kl. (M)S.P. bør mtesikt sikres. Min.kravene ovenfor sikrer stoppsikt. Sikt lengder og min.krav til prisiktområder / veikrysse/avkjørsler er angitt i avsn.2,kap.3.

Stoppsikt/Mtesikt er angitt i avsn. 2,kap. 6

ASKER REGULERINGSVESEN

2. 1.3.

OVERHÖYDEOPPBYGGING .

Tabellen er retningsgivende.

VEITYPE/KLASSE	Dim. hast. km/t	Lengde i m for oppbygn. av overhøyder i kurver (e-e ₀) o/oo					OVERHÖYDE e (o/oo) som funksjon av horisontalkurveradius og veiklasse (dim.hastighet)					
						Kurveradier R. i m						
		20	40	60	80	15-40	40-100	100-150	150-200	200-400	400-800	800-1200
F-Felles atkomst	25	14	14	18	25	60-40	35-15	15-10	10	-	-	-
B-Boligvei A-Atkomstvei	35	20	20	26	35		60-35	35-25	25-18	18-10	-	-
M-Matevei	50	28	28	38	50			60-50	50-42	42-25	25-15	-
S-Sekundærvei	60	33	33	46	62				60-54	54-34	34-20	20-15
P-Primærvei	70-	36	36	55	73				60-45	45-26	26-18	

 e = nødvendig overhøyde i kurven e_0 = eksisterende overhøyde foran kurven.Tabellen gir lengden i m for forskjellige veiklasser (hastigheten) og differenser av overhøyde ($e-e_0$).

Generelt skal oppramping foretas i overgangskurven.

For Felles atkomst, Bolig- samt Atkomstveier nytes ikke overgangskurver for senterlinjen, og opprampingslengden fordeles på kurve og rettstrekkninger med henvis 2/5 og 3/5.

For Mate-, Sekundær- og Primærvei vises til statens veinormaler, Geom.utf., kap. VII, 3.43.

Tverrprofilet i kurver må sees i sammenheng med lengdeprofilet - slik at veiens resultant-stigning ikke overstiger max. till.stigning for vedkommende veiklasse.

Eksempel:

1) Hva blir overhøyde for A-Atkomstvei i kurve med radius R=80 m?

$$e_{80} = e_{100} + \frac{e_{40}-e_{100}}{100-40} \cdot (100-80) = 35+8,1 = 42 \text{ o/oo}$$

2) Hva blir opprampingslengden?

$$e-e_0 = 42-20 = 22$$

$$): L = 20 \text{ m}$$

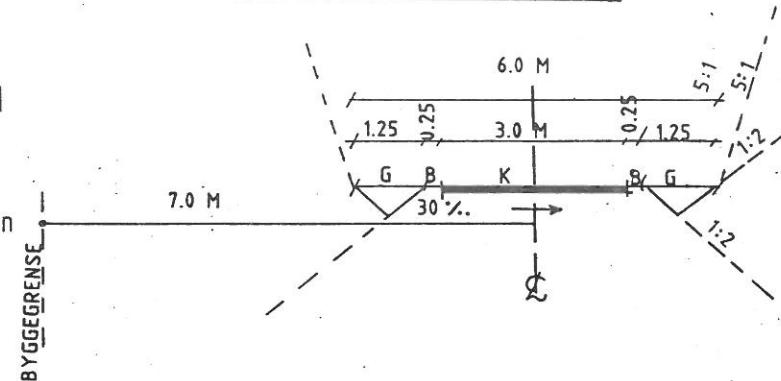
ASKER REGULERINGSVESEN

TVERRPROFILETS UTFORMING

VEITYPER OG VEIKLASSER

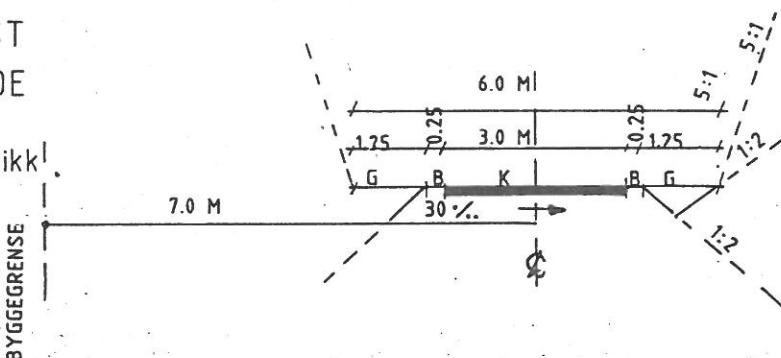
G - GANG/SYKKELVEI
6 M. REG. BREDDDE

Ga - med atkomstfunksjon

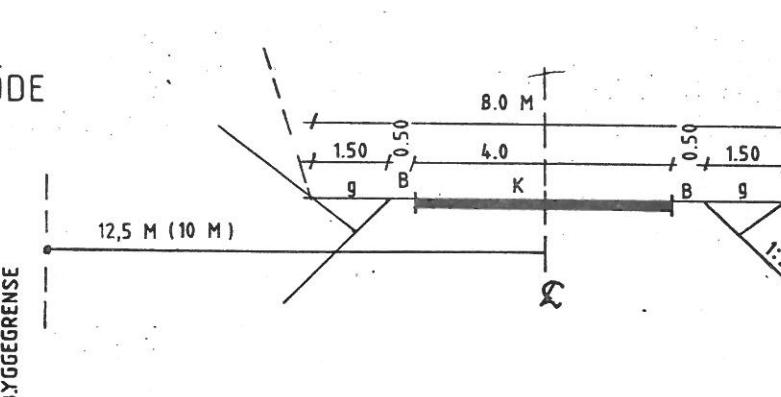


F - FELLES ATKOMST
6 M. REG. BREDDDE

F g med intern gangtrafikk



B - BOLIGVEI
8 M. REG. BREDDDE



TRAFIKKMESSIG BETYDNING

VEI I FORBINDELSE MED GANG-SYKKELVEINETTET. OVERTAS AV KOMMUNEN.
KAN NYTTES AV UTRYKNINGSKJØRETØY.
KLASSE Ga KAN NYTTES SOM ATKOMSTVEI TIL INNTIL 5 BOENHETER.
BØR IKKE HA STERKERE STIGNING ENN 80 %.

VEI TIL ENKELTE TOMTER. MAX. 5 BOENHETER.
OVERTAS NORMALT IKKE AV KOMMUNEN.
KAN VARE ENVEISKJØRT ENTRÈGATE.
EVNT. ATKOMST TIL BILPLASSER/BILBRYGGE.
MAX. STIGNING 125 %.
(KAN INNGÅ I FELLES GANG-SYKKELVEINETT.
OG BENEVNES DA KL. F/g.).

ATKOMSTVEI TIL FLERE BOLIGER, MAX. 35
BOENHETER.
VEIEN KAN INNGÅ I GANG/SYKKELVEINETTET.
MAX. STIGN. 100 %
HOR. KURVE MIN. 30(20)
VERTIKALKURVE MIN. 150 M.(HØYBR. OG LAVBR.)
TRAFIKKHASTIGHET MAX. 30 KM/T,

ASKER REGULERINGSVESEN

2. 1. 3

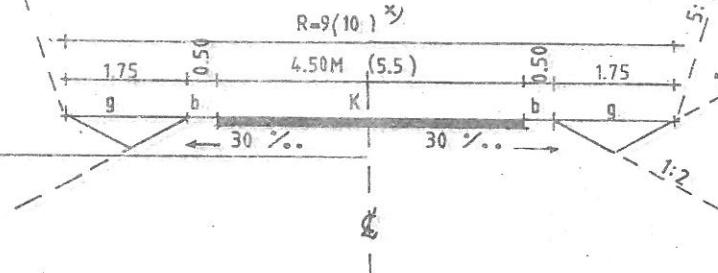
A : 1 - ATKOMSTVEI (en bilvei)

A : 1-B : 9 M. REG. BREDD

A : 1-N : 10 M.

byggegrense

VEITYPER OG VEIKLASSER



TRAFIKKMESSIG BETYDNING

MINDRE ATKOMSTVEI TIL BOLIGKONSENTRASJON (KL. A 1 B)
DER FOTGJENGERE SYKLISTER ER GITT EGET VEISYSTEM.
KAPASITET MAX. 200 BOENHETER.

x) KAN OGSA VÆRE ATKOMSTVEI TIL INSTITUSJON, (KL A 1 N.)
KONTOR. OG FORRETNING R=10 M.
K=5.50 M. MAX. 1500 BILER/DØGN.

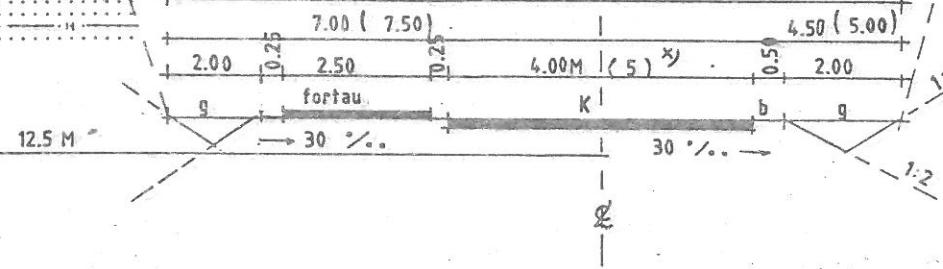
HOR. KURVE MIN. 40 M. VERT. KURVE MIN. 200 M. (HØYBR.)
MIN. 150. (LAVBR.)
MAX. STIGN. 100 %
TRAFKKHASTIGHET CA. 30-40 KM/T.

A : 2 - ATKOMSTVEI

A : 2-B : 11.5 M. REG. BR

A : 2-N : 12.5 M

byggegrense

R=11.5 | (12.5) ^x

VEI I MIDDLELS BOLIGKONSENTRASJON SOM FORUTSETTER Å
BETJENE MAX. 100 BOENHETER (KL. A 2 B)

x) KAN OGSA VÆRE ATKOMSTVEI TIL INSTITUSJON.
KONTOR, FORRETNING INDUSTRIBYGG. R=12.5 M. (KL. A 2 N)
K 5.00 M. MAX. 500 BILER/DØGN
VED INDUSTRIBYGG K 6 M. R 13.5 M.

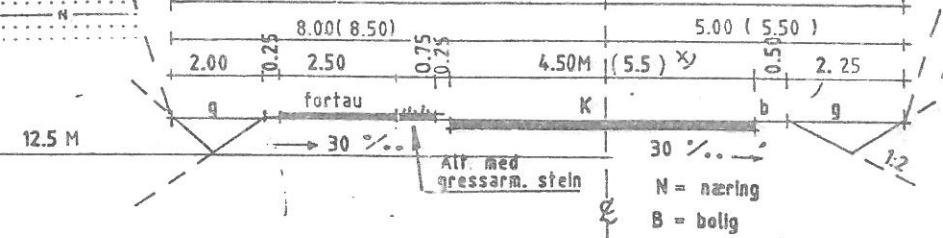
HOR. KURVE MIN. 40 M.
VERT. KURVE MIN. 200 M. (HØYBR.) MIN. 150 M. (LAVBR.)
VERT. STIGN 100
TRAFKKHASTIGHET CA. 30-40 KM/T.

A : 3 - ATKOMSTVEI

A : 3-B : 13 M. REG. BR

A : 3-N : 14 M

byggegrense

R 13 M | (14) ^x

VEI I MIDDLELS BOLIGKONSENTRASJON SOM FORUTSETTER Å
BETJENE MAX. 200 BOENHETER (KL. A 3 B)

x) KAN OGSA VÆRE ATKOMSTVEI TIL INSTITUSJON.
KONTOR, FORETN. INDUSTRIBYGG. R=14 M. (KL. A 3 N)
K 5.50 M. MAX. 1500 BILER/DØGN
VED INDUSTRIBYGG K 6 M. R 14.5 M.

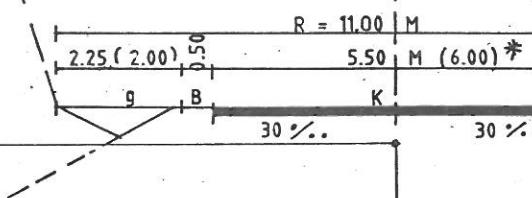
HOR. KURVE MIN. 40 M.
VERT. KURVE MIN. 200 M. (HØYBR.) MIN. 150 M. (LAVBR.)
MAX. STIGN. 100 %
TRAFKKHASTIGHET CA. 30-40 KM/T.

ASKER REGULERINGSVESEN

TVERRPROFILETS UTEFORMING

VEITYPER OG VEIKLASSER

PROFIL M 1 125



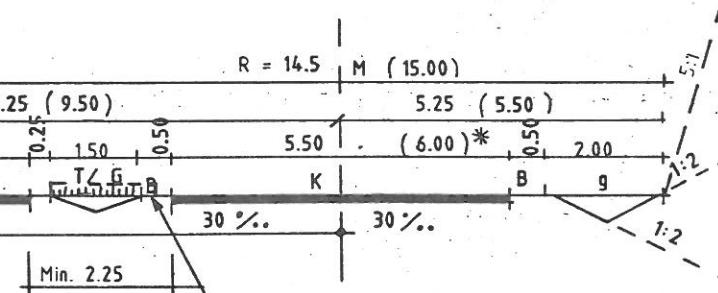
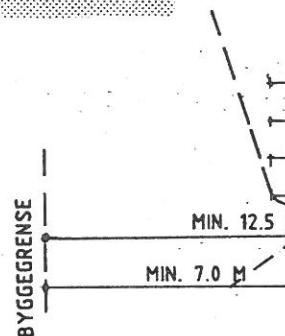
TRAFIKKMESSIG BETYDNING

MATEVEI TIL BOLIG- KONTOR OG
FORETNINGSSOMRÅDE.
FOTGJENGERE OG SYKLISTER ER GITT EGET
VEISYSTEM.
KAN OGSA VÆRE VEI TIL INDUSTRIOMRÅDE.
MAX. 5000 BILER/DØGN
MAX. STIGNING. 90%. (80%..IND./KONT.)
HOR. KURVE. MIN. 75 M.
VERT. KURVE MIN. 400 M(HØYBR.)
MIN. 400(LABR.)
TRAFIKKHAST. CA. 45 KM/T
DIM. HAST. 50 KM/T.



MED ENSIDIG KOMBINERT GANG-SYKKELBANE,
MED TRAFIKKDELER, AVKJØRSELREGULERT.

14.5 M REG. BREDD



ALT. MED KANTSTENAVGRENSET
TRAFIKKDELER

MATEVEI TIL BO-INDUSTRI/KONTOROMRÅDE
MAX. 5000 BILER/DØGN
MAX. STIGNING 90 %.

HOR. KURVE MIN. 75
VERT. KURVE MIN. 400 M(HØYBR.)
VERT. KURVE MIN. 400 M(LAVBR.)
TRAFIKHASTIGHET. CA 45 KM/T
DIM.HAST.50 KM/T

* VED TOVEIS BUSSTRAFIKK OG NÅR VEIEN
BETJENER INDUSTRIOMRÅDE ER K 6.00 M
OG R = 15 M.

ASKER REGULERINGVESEN

TVERRPROFILETS UTFORMING

GEOM. UTF.

2. 1. 3.

VEITYPER OG VEIKLASSER

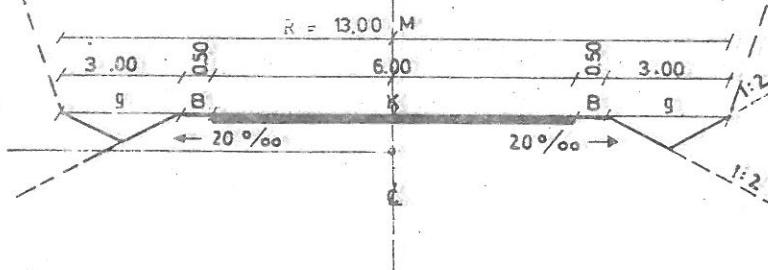
PROFIL M 1:125

S 1 - SEKUNDÆRVEI (AVKJØRSLSREGULERT)

13 M REG. BREDDER

BYGGEGR.

20 M

**S 2 - SEKUNDÆRVEI (*)**

17 M REG. BREDDER

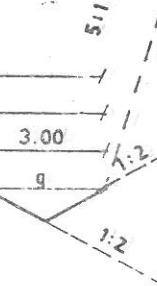
(ENSIDIG GANG/SYKKELBANE
TRAFFIKKDELER.
AVKJØRSLSREGULERT.)

BYGGEGR.

20 M

R = 17.00 M

ALT. MED KANTSTENSAGVRENSSET TRAFIKKDELER.
G- VEI SOM NYTTES OGSA SOM BOLIGATKOMST MA VÆRE MIN. 4 M BRED
OG TRAFIKKDELER MIN. 3 M BRED



TRAFIKKMESSIG BETYDNING

DER FORUTSETTES INGEN GANG/SYKKELTRAFIKK
ÅRSDOGNTRAFIKK 5000-12000 BILER/DØGN

MAX. STIGN. 80 %
HOR. KURVE MIN. 130 M
VERT. KURVE MIN. 750 M (HØYBR.)
— " — MIN. 550 M (LAVBR.)
TRAFFIKKHAST. CA. 50-55 KM/T
DIM. HAST. 60 KM/T

VED SPESIELT STOR GANG/SYKKELTRAFIKK
ÅRSDOGNTRAFIKK 5000/12000 BILER/DØGN

MAX. STIGN. 80 %
HOR. KURVE MIN. 130 M
VERT. KURVE MIN. 750 M (HØYBR.)
— " — MIN. 550 M (LAVBR.)
TRAFFIKKHAST. CA. 50-55 KM/T
DIM. HAST. 60 KM/T

* VED VANSKELIG TERRENG KAN NYTTES 1 M
TRAFFIKKDELER/GUARDRAIL MELLOM G-VEI
OG KJØREBANE

ASKER REGULERINGSVESEN

TVERRPROFILETS UTFORMING

2. 1. 3

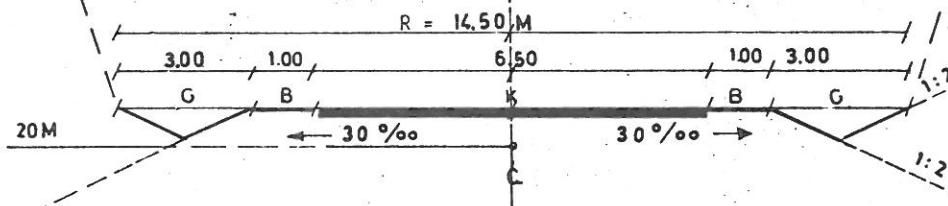
VEITYPER OG VEIKLASSER

PROFIL M 1:125

P 1 - PRIMÆRVEI (FASADEFRI)

14.5 M REG. BREDOE

BYGGEGR.



TRAFIKKMESSIG BETYDNING

VEI MED KRAV TIL FASADEFRIHET.
TRASEMESSIG AV RELATIV HÖY STANDARD.
STOR BILTEITHEIT, OGSÅ AV TYNGRE KJÖRETÖYER.
DER FORUTSETTES INGEN GANG/SYKKELTRAFFIKK.
ÅRSDÖGNTRAFFIKK MAX. 15 000 BILER/DÖGN.

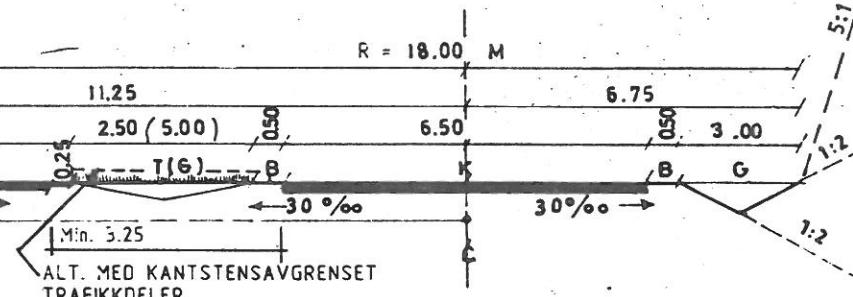
MAX. STIGN. 80 %
HOR. KURVE MIN. 175 M
VERT. KURVE MIN. 1100 M (HÖYBR.)
— " — MIN. 750 M (LAVBR.)
TRAFFIKK. HAST. CA. 55-65 KM/T.
DIM. HAST. 70 KM/T

P 2 - PRIMÆRVEI

18.0 M REG. BREDOE

(VED BOOMRÅDER OG TETTSTEDER.
ENSIDIG GANG-SYKKELBANE ATSKILT
FRA KJØREBANEN MED 3.00 M TRAFIKKOELER.
AVKJØRSELSREGULERT.)

BYGGEGR.



VEI I TILKNYTNING TIL SENTRA OG
TETTSTEDER.

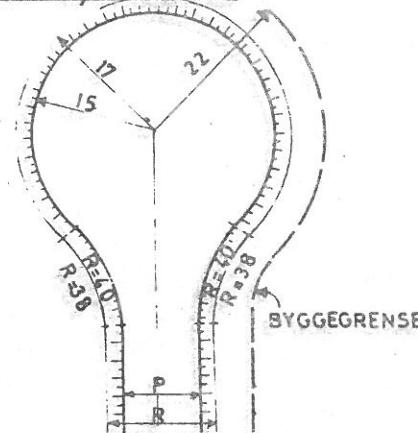
STOR GANG-SYKKELTRAFFIKK.
STOR BILTRAFFIKK MED RELATIVT STOR ANDEL
TYNGRE KJÖRETÖYER.
ÅRSDÖGNTRAFFIKK MAX. 15 000 BILER PR. DÖGN.

MAX. STIG. 80 %
HOR. KURVE MIN. 175 M
VERT. KURVE MIN. 1100 M (HÖYBR.)
— " — MIN. 750 M (LAVBR.)
TRAFFIKKHAST. CA. 55-65 KM/T.
DIM. HAST. 70 KM/T

ASKER REGULERINGSVESEN

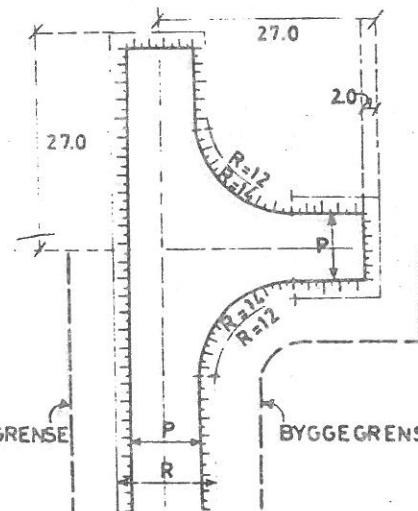
SNUPLASSER

2. 2.1

UTF. I FORB. MED
INDUSTRI/ERVERV.

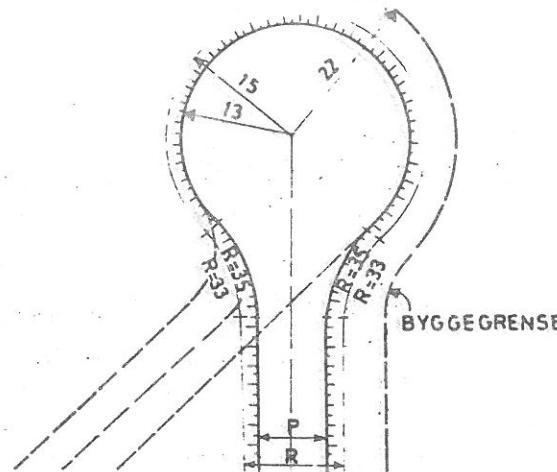
TYPE-KJÖRETØY „SP“

SPESIAKJØRETØY



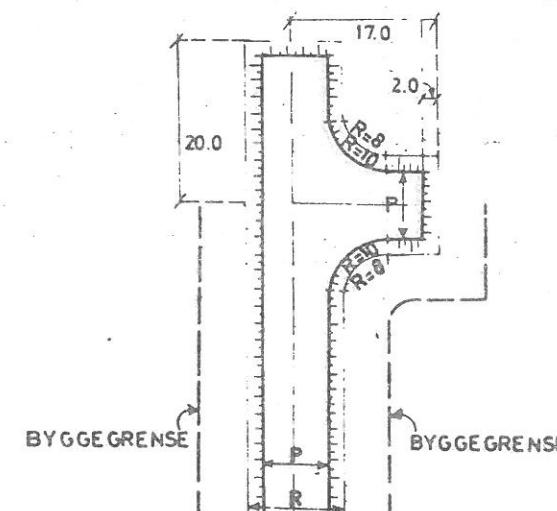
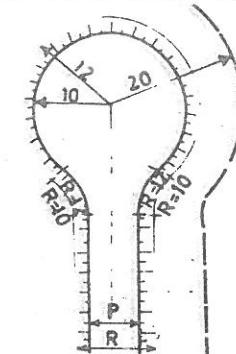
SIRKULÆR UTFORMING ER MEST TRAFIKKSIKKER, OG BØR NYTTES.

M - MATEVEI



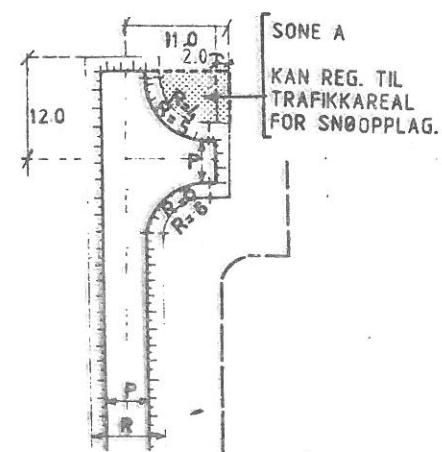
TYPE-KJÖRETØY „L“

LASTEBIL / BUSS

MÅL CA. 1: 1000
TALL I METERF - FELLES ÅTKOMST / G - GANGVEI
B - BOLIG / A - ÅTKOMSTVEI

TYPE-KJÖRETØY „LL“

LITEN LASTEBIL / TRAKTORM.Henger

P = PLANERINGSBREDDE
R = REGULERINGSBREDDE

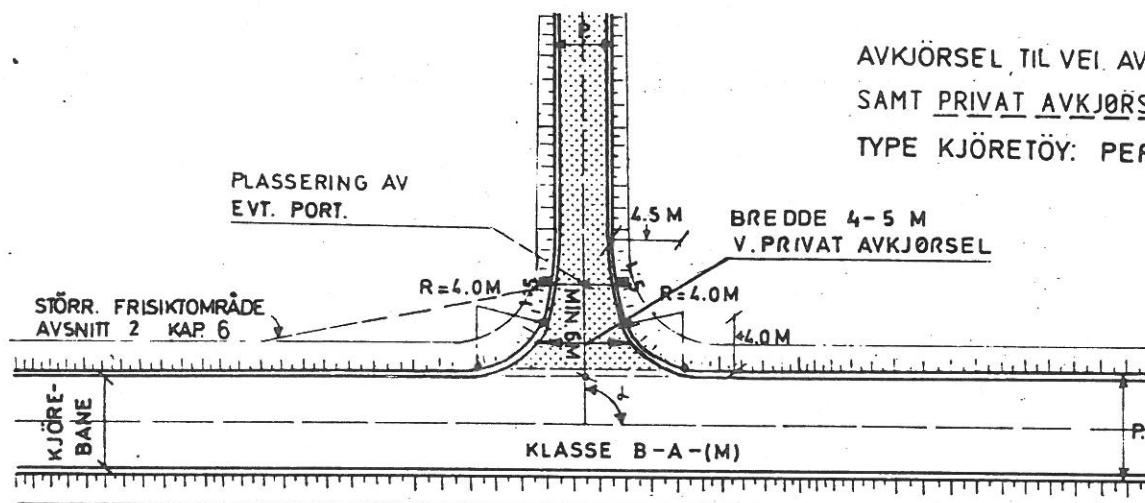
ASKER REGULERINGSVESEN

VEIKRYSS - AVKJÖRSLER.

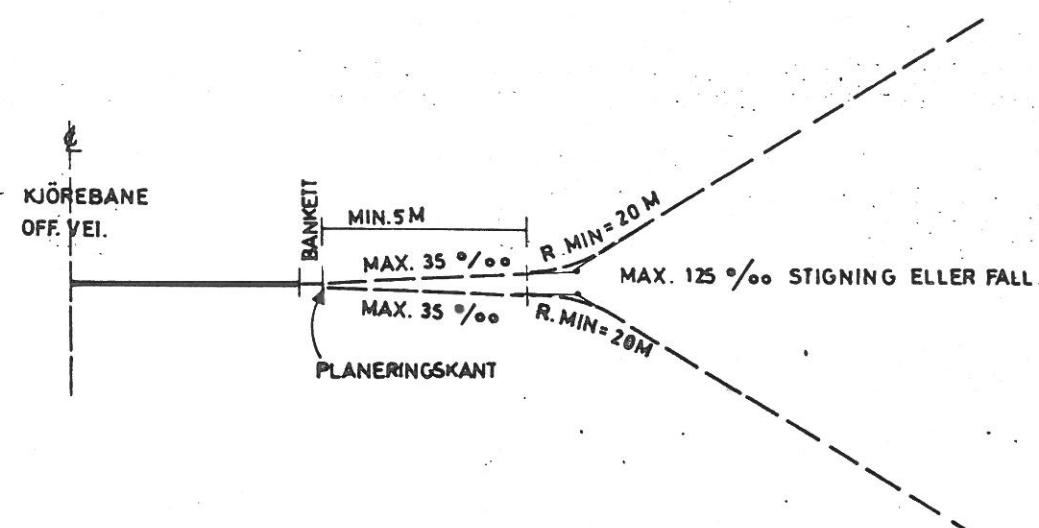
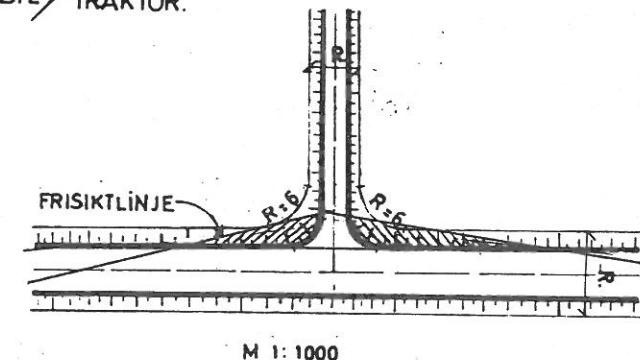
GEOMETR. UTFORM.

2. 3. 1

AVKJØSEL FRA KOMMUNAL VEI.



AVKJØSEL TIL VEI AV KLASSE G (GANGVEL) OG F (FELLES ATKOMST),
SAMT PRIVAT AVKJØSEL.
TYPE KJØRETØY: PERSONBIL / TRAKTOR.

 $80^{\circ} < \alpha < 120^{\circ}$

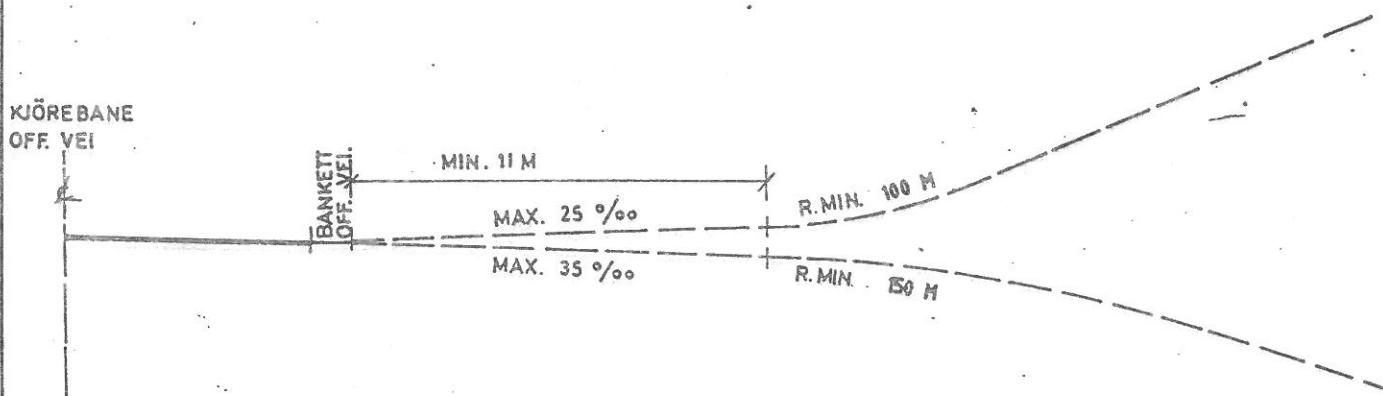
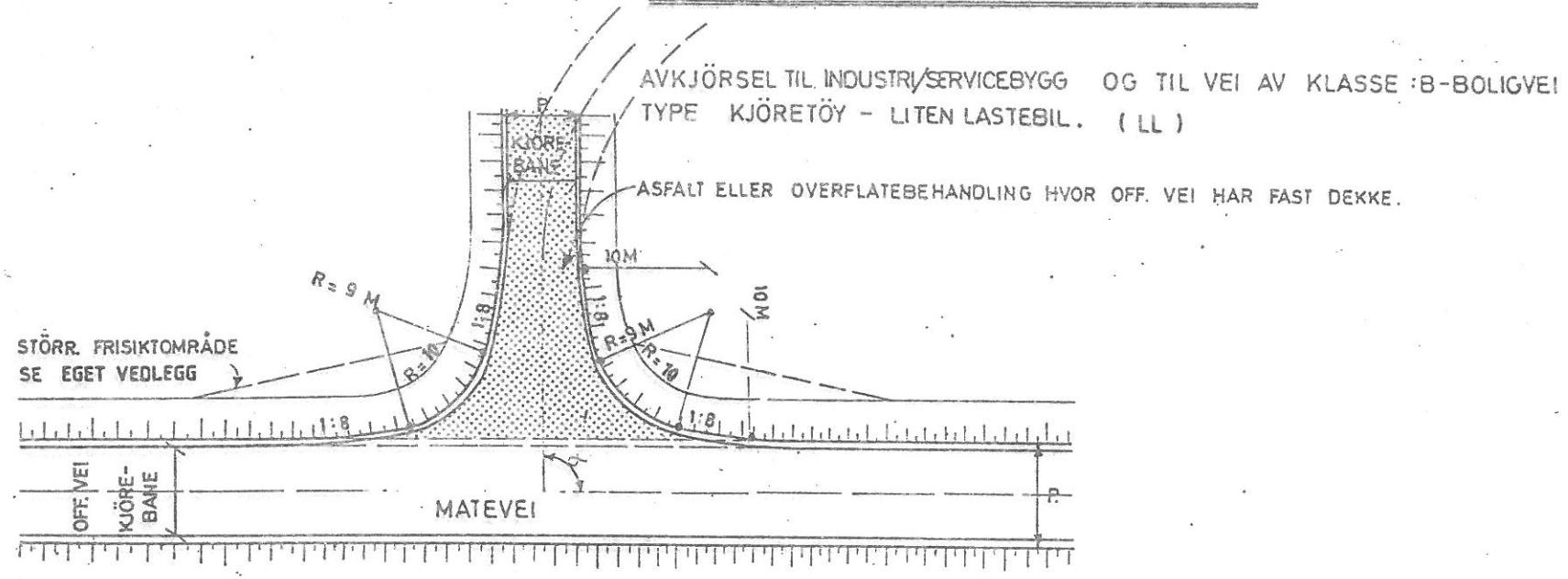
P = PLANERINGSBREDDE

ASKER REGULERINGSVESEN

VEIKRYSS AVKJÖRSLER.

MILJØVURDERINGER

2. 3. 2

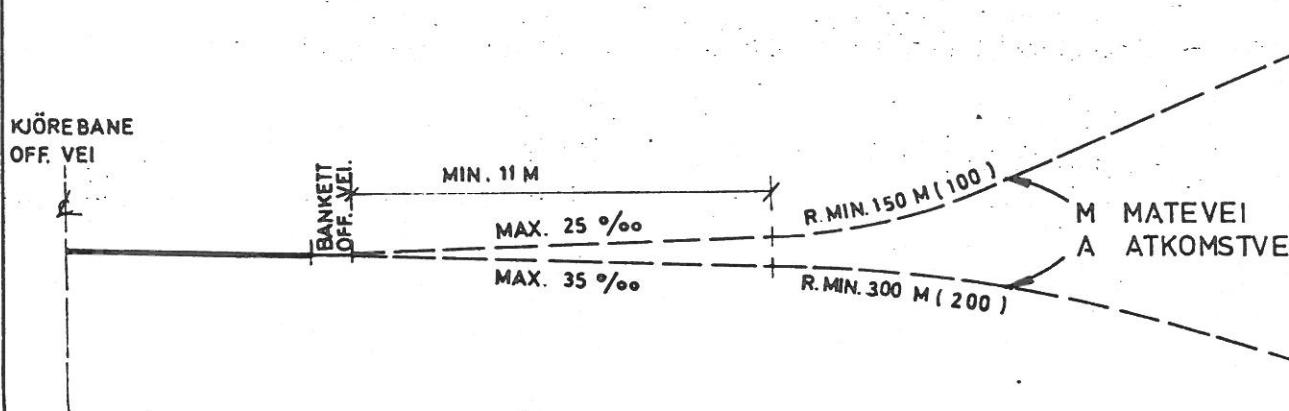
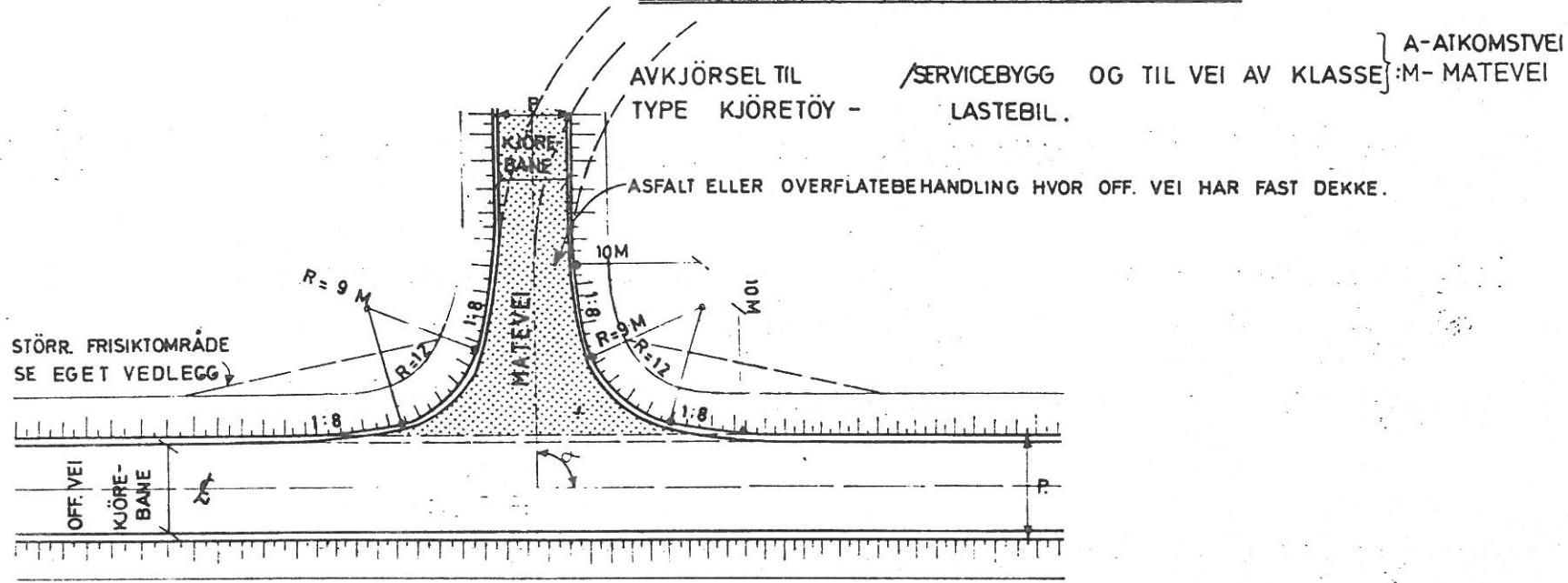
AVKJÖRSEL FRA KOMMUNAL VEI.

ASKER REGULERINGSVESEN

MILJØVURDERINGER

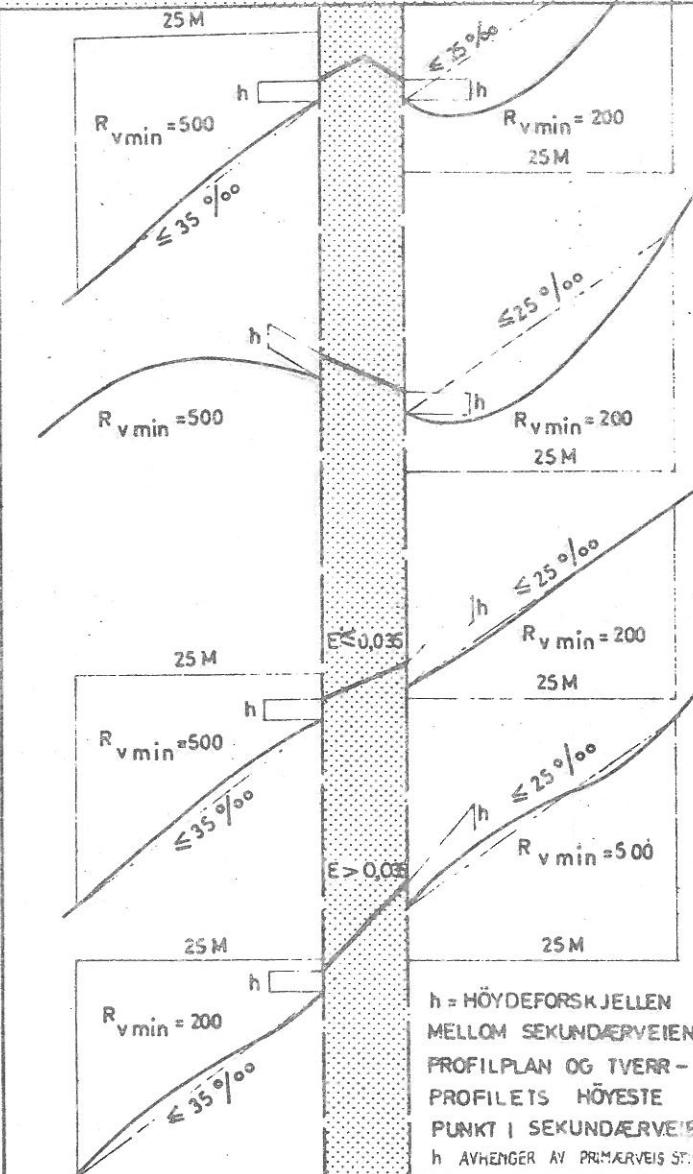
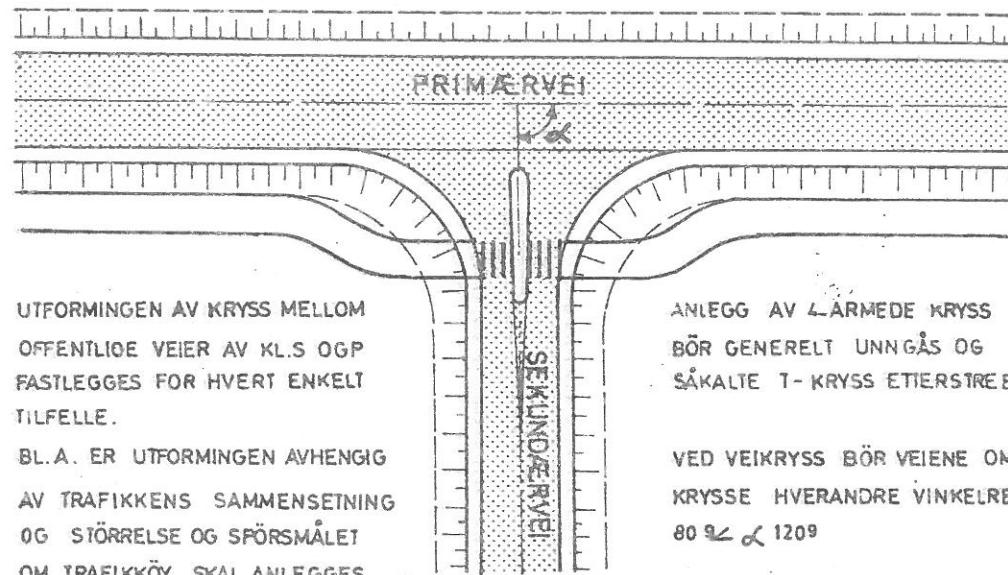
2. 3.3

VEIKRYSS AVKJÖRSLER.

AVKJÖRSEL FRA KOMMUNAL VEI.

P = PLANERINGSBREDDE

VEIKRYSS - AVKJÖRSLER.

LENGDEPROFIL FOR SEKUNDÆRVEIENS
ANSLUTNING TIL PRIMÆRVEIENKRYSS MELLOM PRIMÆRVEI (KL.P)
OG SEKUNDÆRVEI (KL.S)

ANLEGG AV 4-ARMEDE KRYSS
BØR GENERELT UNNGÅS OG
SÅKALTE T-KRYSS ETIERSTREBES.
VED VEIKRYSS BØR VEiene OM MULIG
KRYSS HVERANDRE VINKELRETT.
 $80^\circ \leq \alpha \leq 120^\circ$

VED STOR ANDEL SVINGENDE TRAFIKK TIL OG FRA SEKUNDÆRVEIEN ELLER NÅR KRYSET ER SKJEVINKLET BLIR DET NØDVENDIG MED MER BESTEMT LEDING AV TRAFIKKSTRÖMMENEENN OPPMERKING PÅ KJØREBANEN KAN GI. DETTE OPPNÅS I FØRSTE OMGANG VED BYGGING AV TRAFIKKØY SENTRALT I SEKUNDÆRVEIEN VED INNFÖRINGEN I PRIMÆRVEIEN SOM VIST.

VEIKRYSS MÅ IKKE ANLEGGES DER PRIMÆRVEIENS STIGNING ER STØRRE ENN $2/3$ AV TILLAIT STIGNING PÅ FRI VEI VEIER AV KLASSE P OG S MÅ IKKE KRYSS HVERANDRE MED STØRRE STIGNING/FALL ENN VIST I PROFILET PÅ DENNE SIDE.

VEIUTSTYR / DIV. VEIELEMENTER.

Kantsten og veirekkverk.

Det vises til statens veinormaler, geom.utforming, kap. VI-5 og kap. XI-1/4, samt håndbok 019.

Trafikkøyre, fartsendringsfelt.

Det vises til statens veinormaler, geom.utforming, kap. VIII-23, kap. VIII-2,9/10 og kap. VIII-3,5/13, samt håndbok 019.

Belysning.

Det vises til statens veinormaler, geom.utforming, kap. XI, samt håndbok 019.

Trafikkskilt.

Det vises til statens veinormaler, Trafikkavvikling, kap. III.

Veioppmerking.

Det vises til statens veinormaler, Trafikkavvikling, kap. IV.

Trafikksignaler.

Det vises til statens veinormaler, Trafikkavvikling, kap. V.

ASKER REGULERINGSVESEN

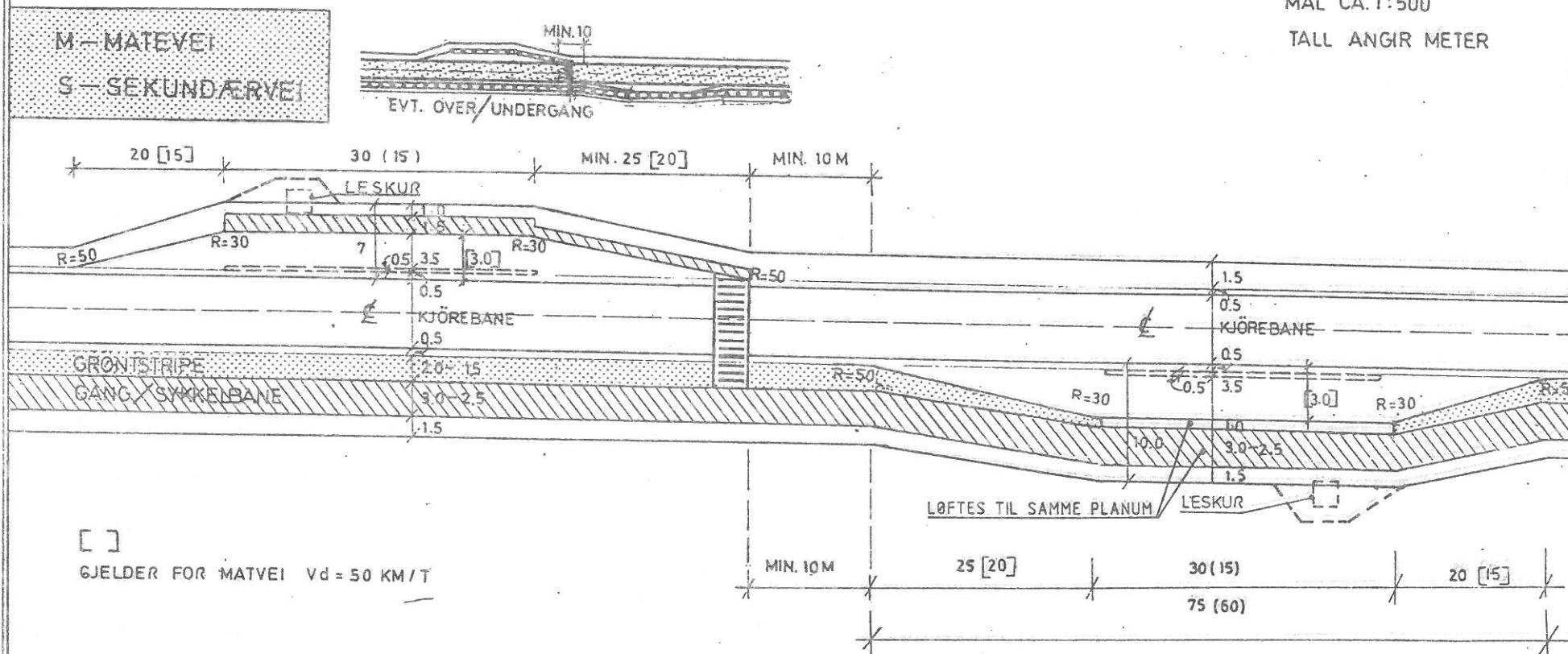
BETJENINGSANLEGG FOR BILTRAFIKK

2.5.1

OFFENTLIGE BETJENINGSANLEGG - BUSS - STOPPESTEDER.

MÅL CA. 1:500

TALL ANGIR METER



BUSSTOPPEDET MÅ PLESSERES UNDER HENSYNTAGEN TIL
DET LOKALE GANGVEISYST. OG HVIS MULIG I TILKNYTNING
TIL SYSTEMETS OVER/UNDERGANGER.

BUSSLOMMEN BÖR IKKE HA STERKERE STIG. ENN 40 %.

UTKJØRINGSSIKT MIN. 1.5 X STOPPSIKT

FIGUREN VISER PLESSERING AV BUSSLOMMER PÅ FRI VEISTREKKING.
DERSOM STOPPEDET ANLEGGES I TILKNYTNING TIL VEIKRYSS,
SKAL DETTE PLESSERES ETTER KRYSET.

TALL I PARANTES GJELDER HVIS BUSSLOMMEN DIMENSJONERES FOR
OPPSTILLING AV ÉN BUSS.

INKJØRINGENS MIN. LENGDE ER ANGITT UT FRA Vd = 60 KM/T
Vt = 50 KM/T.

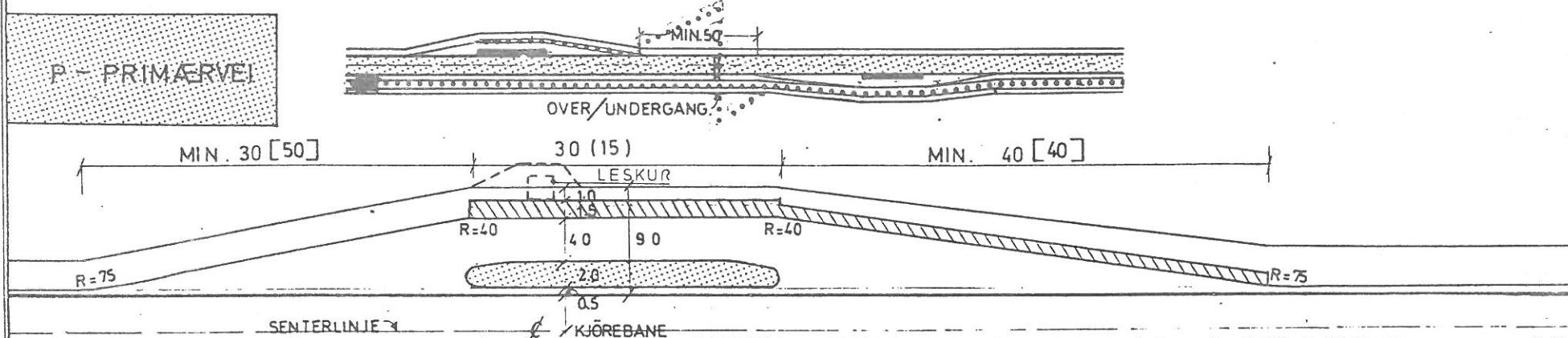
ASKER REGULERINGSVESEN

BETJENINGSANLEGG FOR BILTRAFIKK.

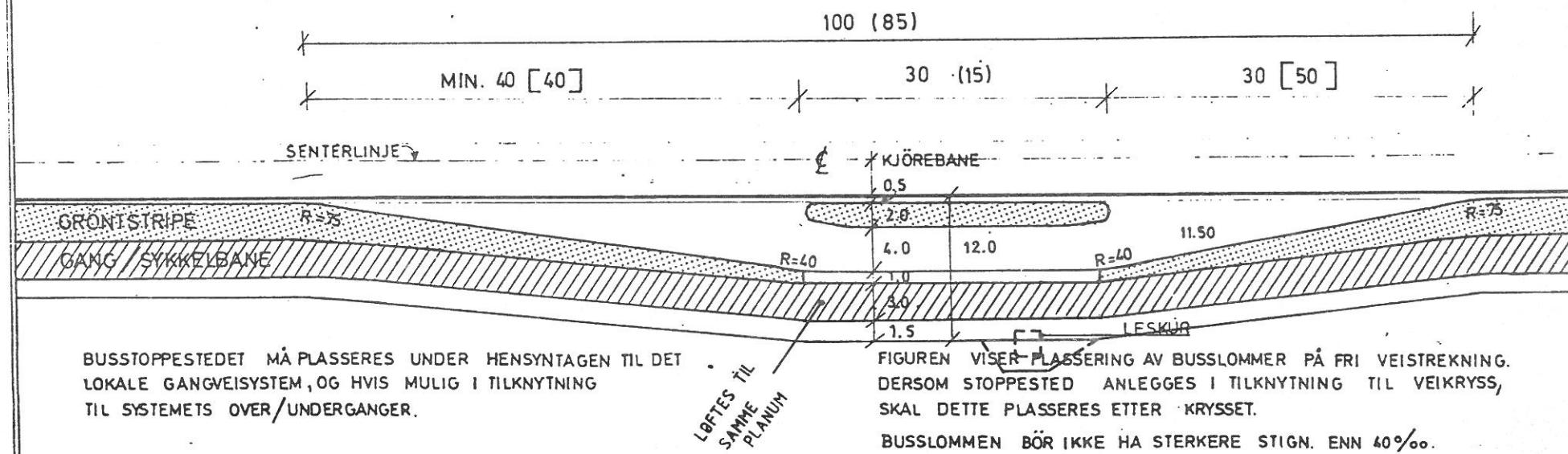
OFFENTLIGE BETJENINGSANLEGG - BUSS -STOPPESTEDER.

MÅL CA. 1:500

TALL ANGIR METER



- GJELDER FOR $V_D = 90 \text{ KM}/\text{T}$
- GJELDER HVIS BUSSLOMMEN SKAL DIMENSJONERES FOR OPPSTILLING AV EN BUSS.



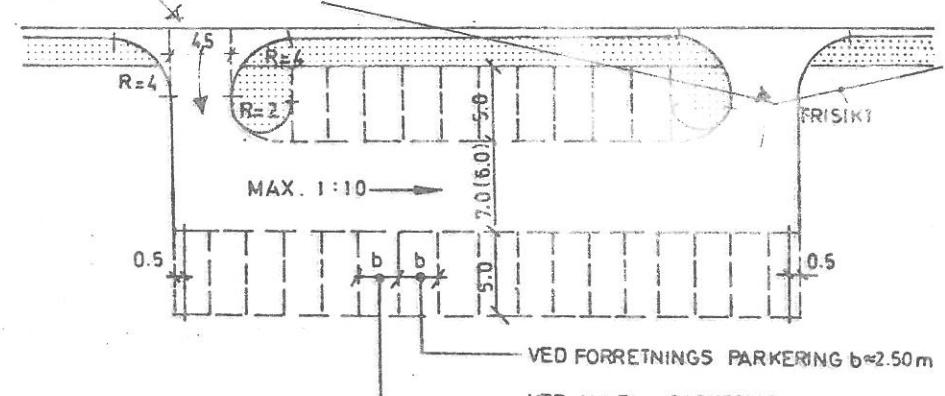
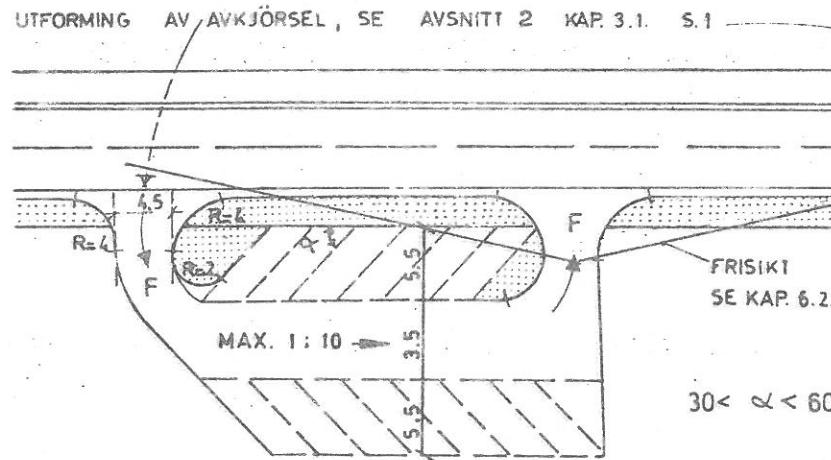
ASKER REGULERINGSVESEN

BETJENINGSANLEGG FOR BILTRAFIKKEN.

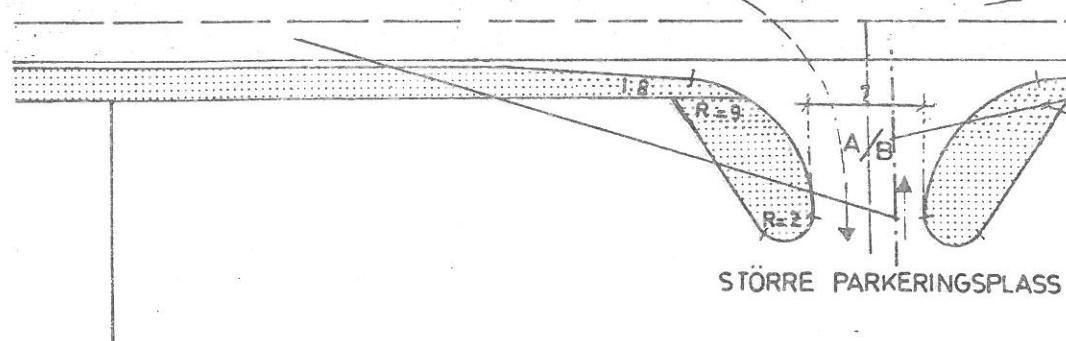
2. 5. 3

PARKERING I TILKNYTNING TIL ATKOMST / BOLIGVEIER.

MÅL 1:500



UTFORMING AV AVKJØRSEL, SE AVSNITT 2 KAP. 3.1. S.1



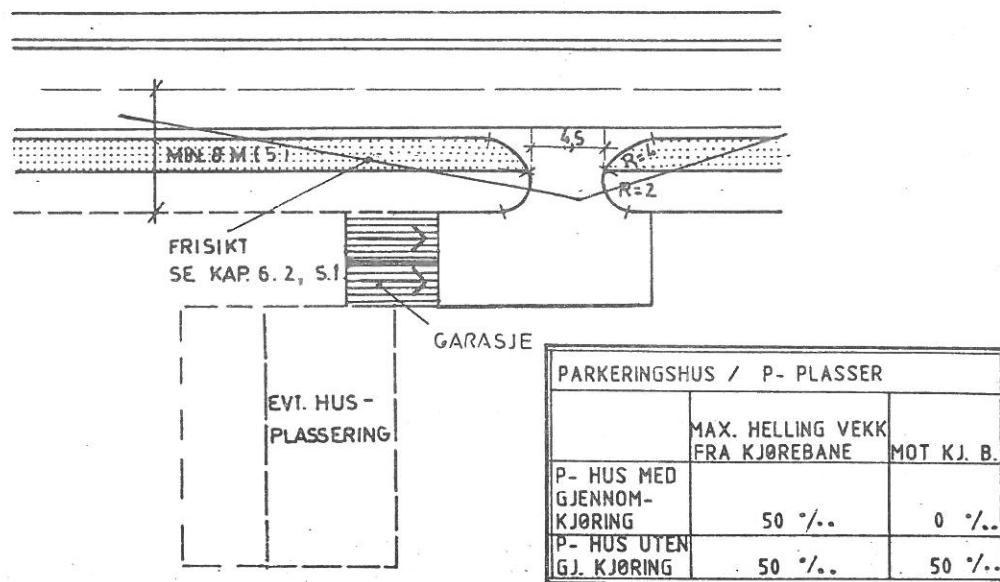
RETTET : 26.05.87.

ASKER REGULERINGSVESEN

BETJENINGSANLEGG FOR BILTRAFIKKEN.

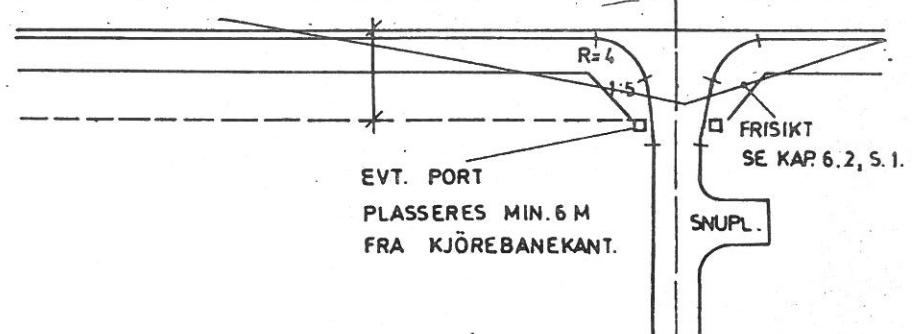
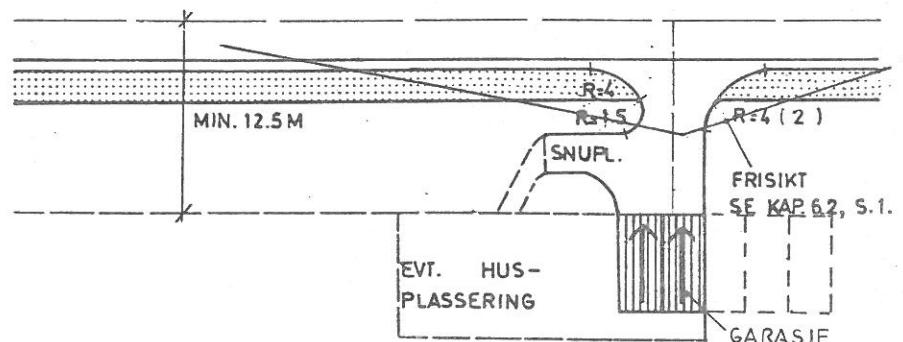
PRIVAT ATKOMST MED GARASJEPLASSERING.
(PARKERINGSHUS)

MÅL 1:500



VEDRØRENDE MAKSIMAL STIGNING
FOR PRIVAT ATKOMST (F) SE AVSNITT 2 , KAP 3.1, S.1.

UTKJØRING FRÅ DOBBELGARASJE VINKELRETT TIL VEI



ASKER REGULERINGSVESEN

FRISIKT

VEINORMALER

STOPPSIKT/MÖTESIKT.

Veitype/klasse	Felles atkomst/ Gang/sykkelvei $V_D = 25 \text{ km/t}$	Boligvei V_D 30	Atkomst- vei V_D km/t 40	Matevei $V_D = 50 \text{ km/t}$	Sekundærvei $V_D = 60-80$ km/t	Primærvei $V_D = 70-90$ km/t
Stoppsikt ¹⁾	10 (20) ²⁾	20	30	45	70/115	90/140
Møtesikt	20	40	60	90	150/240	190/290

1) Horizontal vei.

2) Min. for syklister

Stoppsikt må alltid sikres.

For den sikkerhetsmessige standard er det nødvendig at de forventede kjøre hastigheter legges til grunn for beregning av nødvendig frisikt.

For veitype/klasse S og P bør målsettingen være å sikre møtesikt.

De i avsnitt 2, kap. 1.2, s. 1 angitte krav til linjeføring er min.krav og bør bare nytties under spesielt vanskelige forhold.

Min.krav til frisikt ved veikryss er angitt i avsnitt 2, kap. 6.2, s. 1.

Kravene er basert på å sikre stoppsikt ved reaksjonstid $tr = 1.5 \text{ sek.}$ for klassene F, G, B, A og M

Ved kombinasjon mellom horisontal- og vertikalkurve samt ved krappe horisontalkurver, må utføres siktkontroll. Krav til frisikt må tilfredsstilles om nødvendig ved avplanering eller flytting av sidehinder.

FRISIKT

FRISIKTOMRÅDE VED VEIKRYSS. (og avkjørsler).

G - GANG/SYKKELVEI

F - FELLES ATKOMST

B - BOLIGVEI

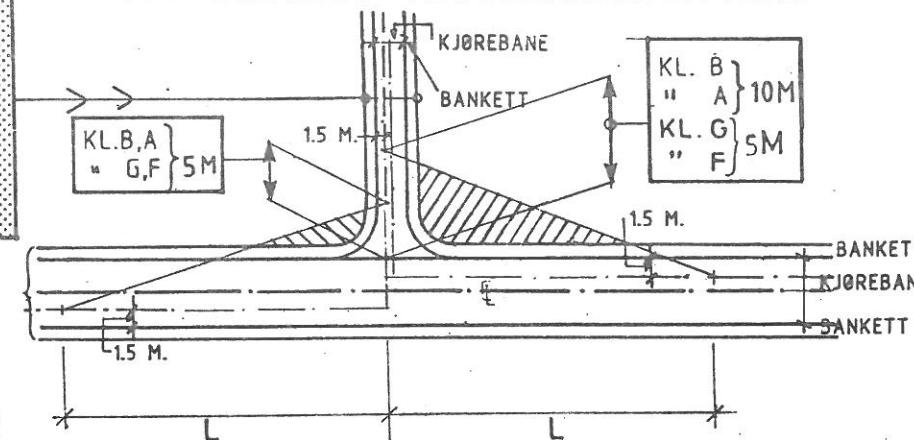
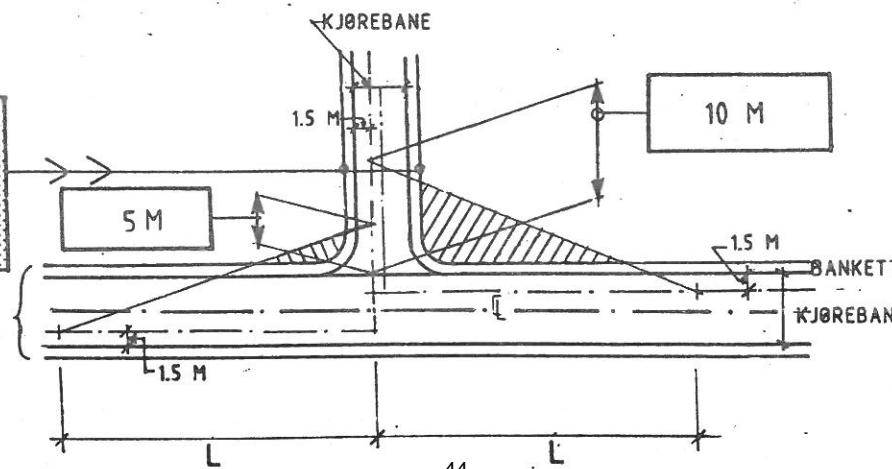
A - ATKOMSTVEI

KLASSE	F / G	L = 20 M
"	B :	L = 30 M
"	A :	L = 40 M
"	M :	L = 60 M
"	S :	L = (80 M) 100
"	P :	L = (100 M) 120

M - MATEVEI

S - SEKUNDÆRVEI

KLASSE	M : L = 60 M
"	S : L = (80 M) 100
"	P : L = (100 M) 120

FRISIKTOMRÅDETS MIN. STÖRRELSE ER FÖLJ.:¹⁾(TALL I PARENTES GJELDER I UTBYGDE OMRÅDER).
L = STOPPSIKT JFR. FIG. 43.1 HÅNDBOK 019

FRISIKTOMRÅDER VED KRYSS VIL OFTEST VÆRE VIST PÅ REGULERINGSPLAN. ALT SOM HINDRER OVERSIKTEN INNEN FRISIKTOMRÅDET, FJERNES. TERRENGET INNEN FRISIKTOMRÅDET SKAL OM NÖDVENDIG AVPLANERES SLIK AT DETTE PÅ INGEN STEDER LIGGER HØYERE ENN 0.5M OVER KJØREBANENE. EVENTUELT GJERDE SKAL HA MAX. HØYDE LIK 0.8M OVER KJØREBANENE. EVNT. BEPLANTNING MÅ IKKE VOKSE OVER DENNE HØYDE.

PLANERING OG RYDDING AV FRISIKTOMRÅDER, MÅ SKJE SAMTIDIG MED AT SELVE KRYSET ELLER AVKJØSEL ANLEGGES.

FRISIKTOMRÅDER VED VIKTIGE VEIKRYSS BEREGNES OG FASTSETTES SÆRSKILT. HER SKAL TERRENGET AVPLANERES SLIK AT DET IKKE BLIR LIGGENDE HØYERE ENN KJØREBANENE. INNEN FRISIKTOMRÅDET TILLATES INGEN BEPLANTNING

1) MIN. STÖRRELSER ER FASTSATT UFR MINSTE TILLATTE DIMENSJONERENDE HASTIGHET FOR HVER VETYPE OG UTFR KRAV TIL STOPPSIKT.

R = REGULERINGSBREDD
P = PARKERINGSBREDD

ASKER REGULERINGSVESEN

PLANTYPER.

PLANFREMSTILLING
3. 1. 1

TRAFIKKPLANENS PLASS I PLANLEGGINGEN.

Trafikkplanen inngår som en viktig delplan ved planer for arealbruk.

Skjematiske vises nedenfor vanlige plantyper for arealplanlegging og trafikkelementenes interesseplan ved planutvikling fra Kommuneplan til Reguleringsplan (bebyggelsesplan).

	Generalplan	Disp. plan	Reg. plan	Bebyggelsesplan
Kollektivtrafikk/traseer				
Motorveier				
Primærveier				
Sekundærveier				
Mateveier				
Atkomst/Boligveier				
Turveier-løyper				
Hoved gang/sykkelveier				
Frilufts-bade/sports-områder				
Felles-arealer(ballplasser)				
Trafikkattraherende inst./service-virksomhet (forretn., skoler etc.)				

PLANTYPER

Kommuneplanen utarbeides oftest i målestokk 1:10000-25000. Planen innpasses i den regionale målsetting og gir uttrykk for en meget grov arealdisponering hvor områder for jord/skogbruk, områder for boliger områder for ervervindustri og sentrums-servicefunksjoner avgrenses.

Sentral delplan ved kommuncplanen er kommunikasjonsplanen, som her vil omfatte hovedtraseer for motor-primær- og sekundærveier foruten evt. spes. traseer for kollektiv transport. Som basis for kommunikasjonsplanen bør utarbeides en transportanalyse.

Inn under kommuneplanen hører også rekkefølgeplan for utbygging samordnet med bl.a. en ressursanalyse og ønskelig vekstrate.

Disposisjonsplanen utarbeides gjerne i målestokk
1:2000-5000.

Planen er betydelig mer detaljert enn kommuneplanen. Disposisjonsplanen omfatter et naturlig avgrenset delområde i kommunen. Dimensjonerende enhet for områdestørrelsen vil ved boområder ofte være ungdomsskole og nærhetsbutikker.

Disposisjonsplanen vil vise den balanserte oppbygging av det nære samfunn og er grunnleggende for miljø og triyssel.

Ved denne planen vurderes den detaljerte arealbruk, arealer for industri/erverv, arealer for boliger, typer boliger, utnyttelsesgrader, behov og beliggenhet for skoler, institusjoner for barn/ungdom/ldre, behov og plassering av forretninger, lokalsentra, større arealer for lek, idrett, rekreasjoner/fri-arealer, samt hovedsystemet for bilveier og tur/gang/sykkelveier m.m.

Som sentral delplan i disposisjonsplanleggingen står trafikkplanen.

Trafikkplanen vil vise hovedlinjene det totale trafikksystem, hvordan de trafikkattraherende virksomheter betjenes, - samt hvordan trafiksikkerhet og miljøhensyn er ivaretatt, med utgangspunkt i trafikkdifferensiering og separering.

Trafikkplanen bør diskutere og vise lokaliseringen av flg. planelementer:

ASKER REGULERINGSVESEN

PLANTYPER.

PLANFREMSTILLING

3. 1. 2

Reguleringsplan utarbeides oftest i målestokk 1:500-1000, og vedtas av kommunestyret.

Planen er en detaljplan som behandler et mindre avgrenset område.

I tillegg til den detaljerte plassering av disposisjonsplanelementene inneholder oftest planen tomteoppdeling, bebyggelse med gesimshøyder, fellesarealer (lekarealer, garasjer) m.m.

Reguleringsvedtekten til reguleringsplan omfatter oftest bestemmelser om gesimshøyden, bebyggelsens art, utforming og farger.

Reguleringsplanens sammenheng med nabo-arealer bør vises v.h.a. disposisjonsplanbetraktnign dersom disp.plan ikke allerede foreligger.

Godkjent reguleringsplan vil danne grunnlag for evt. ekspropriasjon/refusjon.

Bebryggelsesplan kan utarbeides særskilt, da oftest i målestokk 1:500-1:1000. Plantypen er aktuell hvor reguleringsplan ikke viser bebyggelse, ofte ved reg.plan for industri/service/erverv-arealer.

Situasjonskart er utsnitt av regulerings/bebyggelsesplan i mål 1:500-1:1000. I uregulert strøk vil sit.kart være utsnitt av kommunens kartverk.

Situasjonskartet kreves gjerne i forbindelse med søknad om deling/bebyggelse.

ASKER REGULERINGSVESEN

SYMBOLER OG BETEGNELSER.

GENERELT.

Ved planfremstilling bør nyttes de farge- og rastersymboler som er angitt i avsnitt 3, kap. 2.2.

Regulerings- og bebyggelsesplan skal vise eksisterende- og regulert eiendomsgrense samt bebyggelse.

Skjæringstopp og fyllingsfot (terrenglinjen) for veiene angis. Ved veiers senterlinje forstas senterlinje i kjørebanen.

Dersom traseene ikke er stukket i marken og tverrprofilert, legges terrenglinjen inn ut fra forutsatt lengde-profil og foreliggende kartmateriale.

Lengdeprofiler utarbeides i lengdemålestokk 1:1000 evt. 1:5000, og høydemålestokk henholdsvis 1:200 og 1:1000

Tverrprofiler lages i målestokk 1:100 Detaljplaner for veikryss utarbeides i mål 1:200 eller 1:500.

For gang/sykkelveier bør medfølge lengdeprofil ell. stign.-forhold angis på hor. planen.

Ved reg. planer mål 1:1000 skal planeringskanter, skjæring/fylling og reguleringsslinje for vei angis.

Fargelegging skjer over hele reguleringsbredden.

Vedr. retningslinjer for detaljplaners utførelse vises til Vegdirektoratets forslag til retningslinjer utarbeidet februar 1969.

PLOG BYGNINGSLOVENS § 25 pkt. 7

FELLES OMRÅDER.

PANTONE	LETRASET	
400 - M		L 67 felles gangvei
402 - M		L 67 felles atkomst
402 - M		L 67 felles atkomst (med begr.)
400 - M		L 67 felles gangsti gangtrafikk
365 - M		L 129 felles lekeplass / lökke
402 - M		L 67 felles garasje-/bil-/parkerings
365 - M		-plass L 941 felles naturområde
		L 67 annet felles areal

PLOG BYGNINGSLOVENS § 25 pkt. 3
OFFENTLIGE TRAFIKKOMRÅDER.

402 - M		kjørevei (KL.P,PS,MA,B)
400 - M		gang / sykkelvei
400 - M		gang/sykkelvei (med avkjørsler)
436 - M		småbåthavn
400 - M		gangsti
400 - M		fortau

OVERSIKTS- PLANER.

Veinormaler 1987

SIDE 48

PLANFREMSTILLING

3.2.2

boligområdet, åpent (småhus) u:0,1-0,2	B
tett (rekkehus) u:0,2-0,3	B
" " " blokk) u:0,4-0,5	B
garasje, garasjehus	
industri / kontor m.m.	
benzinstasjon	
dagligvareforretning	
forretning, service	
kontor	
hotell	
offentlig, administrasjon	
" " sentrale lekefelt	
idrettshall	
idrettsplass	
bødeplass	
båtplass	
Park	
Innleieutstyr:	
barn	
ungdom	
ldre	
aldersboliger	
pleiehjem	
sykehus	
kirke, grav – urnelund	
skole, barn	
ungdom	
gymnas	
" " yrke	
felles areal	
bilfelt	
kvarthaltekapplass	
sandkasselekapplass	
felles strandrenni	

OVERSIKTS-
PLANER

Veinormaler 1987

SIDE 49

PLANFREMSTILLING

3. 2. 2

forhage	
isolasjonsbelte	
gartneri	
jord og skogbruk	
naturområde	
frimråde	
anl. av hist., antikv., kulturell verd	
eksisterende vei	
fjerntrafikkvei	
sekundærvei	
matevei	KLS
atkomstvei	KLM
boligvei	KLA
felles atkomst	KLB
gang / sykkel bane / vei	F
gangvei m. begt. atkomst funksjon	G
turvei
gangsti, fortau	Ga
gangefelt
parkeringsplass	GP
stoppsted, buss	BUS
jernbane med stasjon/stoppsted
bankett	
trafikk-deler, -øy, -rabatt, grøft	
vei skjæring/fylling	
friluftområde	MMMM
snuplass	
bro/tunnel for fotgjengere/syklister	
flerplanskryss	
begrenning for planområdet	— · — · — · — · —
reguleringslinje ved vei	— · — · — · — · —
byggelinje	— II —
byggegrense	— II —
midtlinje i regulert vei	— — — — —
elendomsgrønner regulert	— — — — —
II — eksisterende	— — — — —
underjordiske ledning m. påtegn. av art	— — — — —
høyspent kraftledning	— J — J — J —

GENEREELT.

Veitrafikkstøy må i dag regnes som en av de mest miljøforringende faktorer i våre boområder. I særlig grad gjelder dette boområder langs hovedveiene.

For få år tilbake ble det i planleggingen lagt liten vekt på miljøfaktorer som forurensning, støy, trafikksikkerhet og landskapsestetikk. Grunnen til at disse faktorer ble tillagt liten vekt skyldes tildels vår manglende viden om deres betydning for lokalmiljøet.

Trafikkstøy berører i dag mange mennesker fordi trafikkbelastningen har økt kraftig på veier som ligger inntil bebygde områder, - fordi nye hovedveier er bygget tett opp til eksisterende bebyggelse, - eller fordi nye boligområder er anlagt nær sterkt trafikerte veier.

I forbindelse med areal- og trafikkplanlegging bør det søkes tilrettelagt for disposisjoner som hindrer at slike forhold oppstår.

Et effektivt tiltak mot støy ligger i den overordnede arealdisponering for ulike aktiviteter og trafikanlegg.

Hvorvidt bebyggelse blir genert av veitrafikkstøy, avhenger av avstand fra veien, beliggenhet i forhold til veier, støyskjerming, veiens stigningsgrad, trafikkmengde, trafikkhastighet og andel tunge kjøretøy.

Avskjerming av trafikkstøy f.eks. v.h.a. jordvoller eller skjermer, kan gi en viss demping av støy-nivået.

Industriområder har normalt lite behov for støybeskyttelse og normalt stort behov for tilgjengelighet for varetransport.

Service- og kontorområder har et moderat behov for støybeskyttelse og meget stort behov for biltilgjengelighet.

Boligområder har stort behov for støybeskyttelse og lite eller moderat behov for biltilgjengelighet.

Sosiale institusjoner og skoler har et meget stort behov for støybeskyttelse og et lite eller moderat behov for biltilgjengelighet.

Rekreasjons- og lekeområder har et meget stort behov for støybeskyttelse og relativt lite behov for biltilgjengelighet.

Støy og trafikksanering.

Differensiering og separering av trafikksystemet er viktig også sett fra støysynspunktet.

Differensiering av kjøreveiene sørger implisitt for at veiens støyproduksjon defineres innen visse grenser. For det annet gir differensieringen anledning til å fjerne uønsdig trafikk fra bolig-, skole- og andre støyutsatte områder. Prinsippet om en konsentrasjon av hovedtrafikken, herunder mye tungtrafikk, til noen få kapasitetssterke veier, kan selvsagt forårsake særlige problemer for de som bor i nærhet av hovedveiene, men samtidig er muligheten til stede til nettopp her å foreta forebyggende tiltak (endring av vinduer/ventilasjon, bruksendring, senking av kjørebane, anlegg av støyvoller/skjermer).

ASKER REGULERINGSVESEN

VEITRAFIKKSTØY

MÅLING AV TRAFIKKSTØY.

Som mål på lydstyrke brukes av praktiske grunner enheten decibel som er definert som ti ganger logaritmen til forholdet mellom en lyds effekt og et referensnivå, eller 20 ganger logaritmen til forholdet mellom lydtrykket og et referensnivå.

$$\text{Lydtrykknivå} = 10 \log \left(\frac{p^2}{p_0^2} \right) = 20 \log \left(\frac{p}{p_0} \right) \text{ dB}$$

$$p_0 = 2 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2$$

For veitrafikkstøymålinger benyttes enheten decibel med A-filter (dB (A)). A-filtret undertrykker de lavere frekvenser, - de frekvenser menneskene er minst følsomme overfor, - og er funnet å korrelere bra med våre subjektive reaksjoner på støy.

Måleenheten dB(A) er praktisk å nytte fordi en økning på 8-10 dB(A) oppfattes subjektivt som en fordobling av lydstyrken.

Trafikkstøyen har en flukterende karakter og det kan være praktisk å kunne beskrive støyen over en viss tidsperiode med ett eneste tall. Det er også ønskelig at denne måleverdien skal kunne angi graden av forstyrrende virkning.

De måleverdier som nytes kalles effektivverdier. Effektivverdien er en veiet middelverdi av den fluktuerende trafikkstøyen.

Lydtopper påvirker effektivverdiene i betydelig grad selv om de er kortvarige. I de tilfelle hvor det er relativt langt mellom støytoppene og ganske stille mellom dem, vil ikke effektnivået gi det korrekte bilde av støyutlempene. I slike tilfelle må maksimalverdien (støytoppene) ved det enkelte kjøretøys passering tas med i vurderingen.

Støyfordelingen over døgnet er også av betydning. En økning av støyen natt om natten vil av de fleste oppfattes som en større ulempe enn en tilsvarende økning om dagen. I normer kan skilles mellom grenseverdier for dag og natt. Ved normal trafikkfordeling over døgnet vil effektivverdier målt over døgnet bli tilstrekkelig nøyaktige.

ASKER REGULERINGSVESEN

Veinormaler 1987

VEITRAFIKKSTØY

EFFEKT AV FORSKJELIGE TILTAK MOT TRAFIKKSTØY.

- Senking av hastighet gir reduksjon. (3 dB(A) ved reduksjon fra 90 til 70 km/t.)
- Halvering av trafikkmengde gir reduksjon på 3 dB(A).
- Forbud mot tungtrafikk gir reduksjon. (3 dB(A) ved eksempel 10 % tungtrafikk).
- Forandring av stigningsforhold gir reduksjon. (3 dB(A) ved endring med 50 c/o og 10 % tungtrafikk).
- Eliminering av veikryss gir reduksjon på 3 dB(A).
- Støyvoll, støyskjermer gir reduksjon på 5-12 dB(A).
- Bedre isolering av vinduer gir reduksjon på 5-10 dB(A).

Et gjennomkjøringsforbud eller lokal avstengning av en vei kan f.eks. lett redusere den opprinnelige trafikkmengde med 90%. Resultatet vil bli en reduksjon i effektivnivået på ca. 10 dB(A).

Endring i tillatt hastighet kan gi merkbare støyreduksjoner. Minst støy oppnås i området 40-50 km/t.

Endring av støy nivå i dB(A)

Opprinnelig hastighet km/t	Ny hastighetsgrense km/t		
	50	70	90
90	+ 5	+ 3	0
70	+ 2	0	+ 3
50	0	+ 2	+ 5

Andel tungtrafikk er av interesse for vurdering av støyforholdene.

Tungtrafikk er her definert som alle kategorier lastebiler, samt sterre varevogner. Virkningen av tungtrafikk kan uttrykkes gjennom beregning av antall personbiler som støymessig motsvarer én tung bil. Dels kan også angis hvilken reduksjon i effektivnivå som oppnås ved å fjerne tunge biler fra en trafikkstrøm.

En tung bil ved middelhastighet, km/t.	Ervälerer støymessig antall personbiler
50	10
60	5
70	3

Av tabellen fremgår at tung trafikk har særlig betydning for støy nivået ved veier med moderate hastigheter, inntil 50-60 km/t.

Ved hastigheter på ca. 50 km/t kan angis følgende reduksjoner i effektivnivået ved forbud mot tungtrafikk på veien:

Opprinnelig antall lastebiler i % av kjøretøyene	40	30	20	15	10	5	%
Reduksjon i effektivnivå ved forbud mot lastebiler	7	6	5	4	3	1	dB(A)

UTARBEIDET

BYGNINGSRÅDETS VEDTAK: 24.10.78

ASKER REGULERINGSVESEN

VEITRAFIKKSTØY

4.1.4

RETTLEDENDE TOLERANSEGRENSER

Miljøverndepartementet har i rundskriv 07.08.79 angitt flg. rettledende toleransegrenser

	Ekvivalent støynivå, døgn	Maksimalt støynivå, natt (22 - 06)
I. INNENDØRSFORHOLD		
a) beregnet utenfor fasade		
Boliger	55-60 dBA	70-80 dBA
Helseinstitusjoner	50-55 dBA	65-75 dBA
Skoler, barnehager	50-55 dBA	
b) beregnet innendørs (lukkede vinduer)		
Boliger	30-35 dBA	45-55 dBA
Helseinstitusjoner	25-35 dBA	40-50 dBA
Skoler, barnehager	30-35 dBA	
Arbeidslokaler m/begrænset bakgrunnstøy	40-45 dBA	
II. UTENDØRSFORHOLD		
Bolignære oppholdsområder (inklusive verandaer)	55-60 dBA	
Helseinstitusjoner	50-55 dBA	
Skoler, barnehager	50-55 dBA	
Områder for fritids- bewayggelse	50-55 dBA	

Tabell 1: Veiledende støygrenser, vegtrafikkstøy

De veiledende støygrensene i tabell 1 skal danne grunnlag for de vurderinger som må foretas i en konkret plansituasjon. Støygrensene er gitt ved parvise verdier. Utgangspunktet er at støynivået som følge av en plan ikke skal overskride den laveste støygrensen. Ved bruk av de veiledende støygrensene skal man først kontrollere at støynivået beregnet utenfor fasade ikke overskridet verdiene i pkt. Ia i tabellen. I en del tilfeller kan det likevel være nødvendig å overskride den laveste støygrensen. Det skal i slike tilfelle gjøres rede for de støymessige konsekvenser som gjennomføring av planen vil medføre, samtidig som de støyreduserende tiltak som blir ansett som nødvendige, innarbeides i planen.

Det er trafikksituasjonen 10 år frem i tiden som skal legges til grunn for beregningene.