

maart 2011 versie 1.1

IPOD

richtlijnen openbaar domein 2011

stad gent

colofon

project: Richtlijnen, dimensioneringen, statuten en checklist voor het openbaar domein in gent
opdrachtgever: STAD GENT
opdrachtnemer: OMGEVING cvba | uitbreidingstraat 390 | 2600 berchem-antwerpen | t 03 448 22 72

1. inleiding

De stad Gent heeft door de publicatie van “ Integraal Plan Openbaar Domein” reeds bewezen in te zetten op de publieke ruimte. De centrale plaats en noodzakelijkheid van publieke ruimte in de huidige maatschappij hoeft geen verdere uitleg meer.

De publieke ruimte is een eindige ruimte, keuzes tussen de verschillende weggebruikers en beeldkwaliteit moeten gemaakt worden. Een goed afwegingskader dat door de verschillende staddiensten gedragen wordt is een absolute noodzaak. Deze publicatie heeft tot doel om het stadsbestuur een tool te geven voor het afwegen van deze keuzes maar ook een eenvormigheid van de publieke ruimte door te voeren. De richtlijnen geven duidelijke afspraken weer naar maatvoering en juridisch statuut die gebruikt moeten worden in de Stad Gent.

De richtlijnen openbaar domein Gent is een handleiding voor elke ontwerper en ontwerp voor publieke ruimte in de Stad Gent. Deze handleiding is gebaseerd op reeds bestaande richtlijnen zoals het groenplan Gent, Lichtplan Gent, speelplekken en verschillende vademecums maar is geen vervanging.

Voor meer informatie over deze specifieke items verwijzen we graag naar de handboeken.

In het hoofdstuk Bouwstenen worden de verschillende gebruikers of onderwerpen die ruimte gebruiken verder toegelicht en per onderwerp worden ontwerprichtlijnen meegegeven. In het hoofdstuk toegepaste dimensionering worden verschillende juridische statuten opgesomd en de bouwstenen worden toegepast in een bijhorend profiel en grondplan.

1.	Inleiding	3	2.4.	Openbaar vervoer	33
2.	Bouwstenen	9	2.4.1.	<i>Specificatie Openbaar Vervoer</i>	33
2.1.	<i>Voetgangers</i>	11	2.4.2.	<i>Wetgeving en normen openbaar vervoer</i>	33
2.1.1.	<i>Specificatie voetgangers</i>	11	2.4.3.	<i>Ontwerprichtlijn openbaar vervoer</i>	35
2.1.2.	<i>Wetgeving en normen voetgangers</i>	12		<i>Dimensioneren rijbaan met bus:</i>	35
2.1.3.	<i>Ontwerprichtlijnen voetganger</i>	13		<i>Dimensioneren rijbaan met tram:</i>	37
	<i>Hellingen</i>	13		<i>Inrichting halteplaats</i>	39
	<i>Trappen</i>	14	2.5.	<i>Groen</i>	41
	<i>Trottoir</i>	14	2.5.1.	<i>Ruimteclaim</i>	41
	<i>Terrassen op het openbaar domein</i>	15	2.5.2.	<i>Wetgeving en normen</i>	41
	<i>Voetgangersoversteekplaats (zebrapaden)</i>	15	2.5.3.	<i>Ontwerprichtlijn</i>	43
	<i>Middenbermen</i>	16		<i>Duurzame plantplaats</i>	43
	<i>Voetpaduitstulpingen</i>	17		<i>Bomen met korte omlooptijd</i>	43
	<i>Afvalkorf en Borden</i>	17		<i>Boomroosters en plantvakken</i>	45
2.2.	<i>Fietser</i>	19		<i>Middenberm met bomen</i>	45
2.2.1.	<i>Specificatie fietser</i>	19	2.6.	<i>Signalisatie en straatmeubilair</i>	47
2.2.2.	<i>wetgeving en normen fietser</i>	19		<i>Verkeersborden</i>	49
2.2.3.	<i>Ontwerprichtlijn fietser</i>	20		<i>Afvalkorven</i>	49
	<i>Kleur van fietsmarkeringen</i>	21	2.7.	<i>Privé-vervoer</i>	51
	<i>Fietspad</i>	22	2.7.1.	<i>Ruimteclaim</i>	51
	<i>Fietssuggestiestrook</i>	24	2.7.2.	<i>Wetgeving en normen</i>	51
	<i>Beperkt Enkelrichting Verkeer (BEV)</i>	24	2.8.3.	<i>ontwerprichtlijn privévervoer</i>	53
	<i>Oversteekplaatsen voor fietsers</i>	25		<i>parkeerplaatsen:</i>	53
	<i>Fietsparkeren</i>	27		<i>private parkeerplaatsen en uitritten</i>	55
2.3.	<i>Hulpdiensten</i>	29	2.8.	<i>Goederenvervoer</i>	57
2.3.1.	<i>Specificatie hulpdiensten</i>	29	2.8.1.	<i>Specificatie goederenvervoer</i>	57
	<i>Lage gebouwen <10m</i>	29	2.8.2.	<i>Wetgeving en normen</i>	57
	<i>Middelhoge gebouwen >10m <25m</i>	29	2.8.3.	<i>Ontwerprichtlijn</i>	59
	<i>Hoge gebouwen >25m</i>	31	2.9.	<i>Nutsleidingen</i>	61
2.3.2.	<i>Bijzondere bepalingen</i>	31	2.10	<i>Water</i>	63
	<i>Bereikbaarheid brandhaard</i>	31	2.10.1	<i>Ruimteclaim water</i>	64

	<i>Waterdoorlatende verhardingen</i>	64		<i>Statuut</i>	113
	<i>Afvloeiing voor natuurlijke infiltratie</i>	65		<i>Toepassingsgebied</i>	113
	<i>Buffering voor infiltratie</i>	67		<i>Inrichting</i>	113
2.10.2.	<i>Wetgeving en normen hemelwater</i>	67	3.8	<i>Voorbehouden voor landbouw, voet en fiets</i>	119
				<i>Statuut</i>	119
3.	Toegepaste dimensionering	69	3.9	<i>Weg voorbehouden voor voetgangers en fietsers</i>	121
	<i>Voorbeelduitwerking</i>	73		<i>Statuut</i>	121
3.1.	<i>Stadsring</i>	75		<i>Toepassingsgebied</i>	121
	<i>Statuut</i>	75		<i>Inrichting</i>	121
	<i>Toepassingsgebied</i>	75	3.10	<i>Gecombineerd voet- en fietspad (D9 - D10)</i>	123
	<i>Inrichting</i>	75		<i>Statuut</i>	123
3.2.	<i>Zone 50</i>	81		<i>Toepassingsgebied</i>	123
	<i>Statuut</i>	81		<i>Inrichting</i>	123
	<i>Toepassingsgebied</i>	81	3.11	<i>Rijweg met gelijkgrondse berm</i>	125
	<i>Inrichting</i>	81		<i>Statuut</i>	125
3.3	<i>ZONE 30</i>	91		<i>Toepassingsgebied</i>	125
	<i>Statuut</i>	91		<i>Inrichting</i>	125
	<i>Toepassingsgebied</i>	91	3.12	<i>Rijweg met verhoogde berm</i>	127
	<i>Inrichting</i>	91		<i>Statuut</i>	127
3.4	<i>ERF en WOONERF</i>	101		<i>Toepassingsgebied</i>	127
	<i>Statuut</i>	101		<i>Inrichting</i>	127
	<i>Toepassingsgebied</i>	101			
	<i>Inrichting</i>	101			
3.5	<i>Voetgangersgebied</i>	107			
	<i>Toepassingsgebied</i>	107			
	<i>Ontwerprichtlijn</i>	107			
3.6	<i>fietsstraat</i>	111			
	<i>Statuut</i>	111			
	<i>Toepassingsgebied</i>	111			
	<i>Inrichting</i>	111			
3.7	<i>Bijzondere Overrijdbare Bedding (tram/ busbaan)</i>	113			

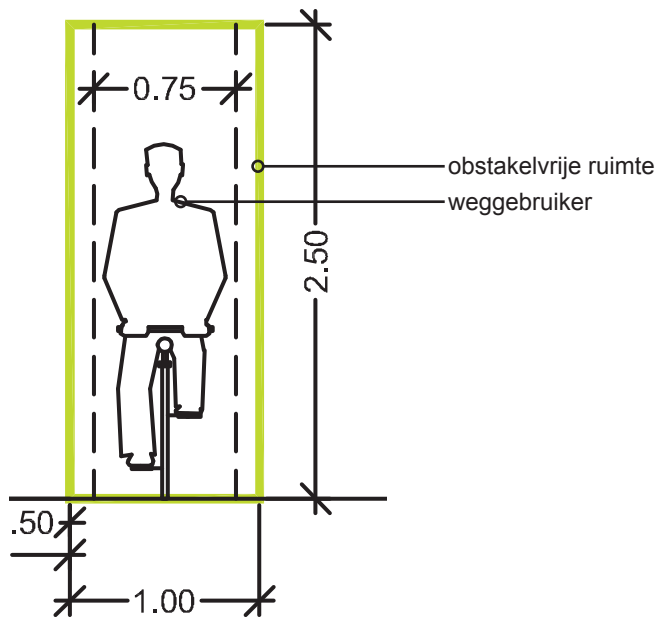
	Obstakelvrije ruimte	25	2.8.	Goederenvervoer	47
	Palen en doorgang voor hulpdiensten	25	2.8.1.	Specificatie goederenvervoer	47
			2.8.2.	Wetgeving en normen	47
4.	Openbaar vervoer	29	3.8.3.	Ontwerprichtlijnen goederenvervoer	47
4.1.	Specificatie openbaar vervoer	29			
4.2.	Wetgeving en normen openbaar vervoer	219	2.9.	Nutsleidingen	51
4.3.	Ontwerprichtlijnen openbaar vervoer	31			
	Dimensioneren rijbaan met bus:	31	3.	Toegepaste dimensioneringen	53
	Dimensioneren rijbaan met tram:	33	3.1.	Stedelijke ringboulevard:	57
	Inrichting halteplaats	35	3.2.	Interne ontsluitingsweg	63
			3.3.	Beperkt openbaar vervoer en vrachtverkeer	73
5.	Groen	37	3.4.	Zone 30 Woon en winkelstraten	77
5.1.	Ruimteclaim	37	3.5.	Erf Woon en winkelstraten	87
5.2.	Wetgeving en normen	37	3.6.	Voetgangersgebied:	93
5.3.	Ontwerprichtlijnen	37	3.7.	Fietsstraat	
	Duurzame plantplaats	39	3.8.	Bijzondere overrijdbare bedding (BOB) vrije tram/ busbaan.	97
	Bomen met korte omlooptijd	39	3.9.	Voorbehouden voor landbouw, voetgangers, fietsers en ruiters	105
	Boomroosters	39	3.10.	Wandelpromenade	107
6.	Signalisatie, obstakels en verlichting	41	3.11.	Gecombineerd voet- en fietspad (D9 – D10)	109
6.1.	Specificatie signalisatie	41	3.12.	Voetpad	111
6.2.	Wetgeving en normen signalisatie	41	3.13.	Fietspad	113
6.3.	Ontwerprichtlijnen signalisatie	41	3.14.	Beperkt eenrichtingsverkeer (BEV)	115
7.	Privévervoer	43	3.15.	Speelstraat	119
7.1.	Ruimteclaim	43	3.16.	Landelijke weg met gelijke berm	121
7.2.	Wetgeving en normen	43	3.17.	verhoogde berm	123
7.3.	Ontwerprichtlijnen privévervoer	45	3.18.	Schoolomgeving	125

gebruikte afkortingen

BOB	Bijzonder Overrijdbare Bedding
TRV	Twee Richtings Verkeer
ERV	Eén Richtings Verkeer
BIBEKO	BInnen de BEbouwde KOM
BUBEKO	BUiten de BEbouwde KOM
BIVV	Belgisch Instituut voor verkeersveiligheid
BEV	Bijzonder Enkelrichting Verkeer
OFOS	Opgeblazen FietsOpstelStrook

Vetergang:

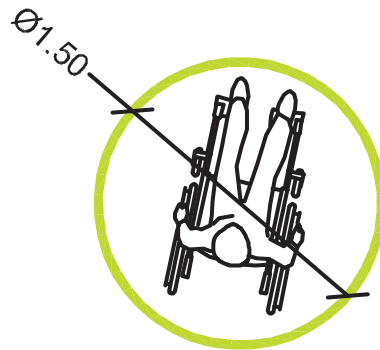
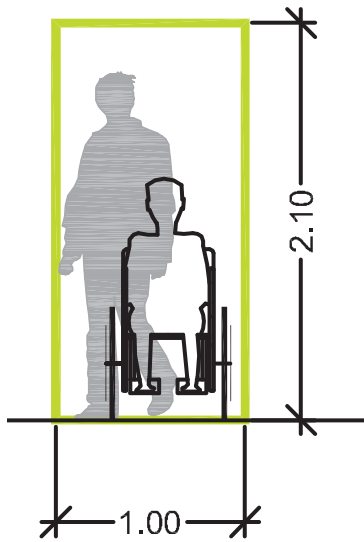
De vetergang heeft betrekking op alle weggebruikers. het heeft betrekking op het afwijken van de rechte lijn door storende elementen of door gebruik te maken van evenwichtsvoertuigen. Hoe hoger de snelheid hoe groter de vetergang.



voorbeeld bouwsteen fietser

2. bouwstenen

In het hoofdstuk bouwsteen wordt over elk onderwerp dat een deel van de publieke ruimte claimt een beschrijving gemaakt van zijn technische kenmerken, wetgeving, normering en richtlijnen per categorie.



2.1. Voetgangers

Iedere mens is van tijd tot tijd voetganger (voetgangersvademeccum)

Het belang van voetgangersvriendelijk beleid kan gevonden worden in de meerwaarden die het te voet gaan biedt aan de maatschappij. Een groter voetgangersaandeel in de totale modal-split vergt weliswaar een aangepaste openbare ruimte. De wijziging van de modal-split, ten voordele van het te voet gaan heeft heel wat positieve effecten op de samenleving. Deze effecten hebben zowel betrekking op de algemene gezondheid, de veraangenaming van de leefomgeving en de (verkeers)veiligheid, als op de sociale, economische en ecologische context.

2.1.1. Specificatie voetgangers

De breedte die één persoon nodig heeft om zich comfortabel te kunnen bewegen op het voetpad bedraagt 0.70m. Wanneer de voetganger bagage draagt, een paraplu of een wandelstok gebruikt dan is er snel een breedte van 0.80 m vereist. Een rolstoelgebruiker vraagt een breedte van 0.90m waarvan de rolstoel zelf 0.70m in beslag neemt. Tegenover elkaar houden voetgangers een privacy afstand van 0.20m en tegenover obstakels zullen voetgangers steeds een veiligheidsafstand bewaren van 0.10m tot 0.20m.

Deze afstanden van de verschillende voetgangers kunnen we samenvatten in één bouwsteen van 1 meter met een vrije hoogte van 2.10m. Dit is één weggebruiker vermeerderd met één privacy of veiligheidsafstand. Indien een rolstoel gebruiker moet kunnen draaien is een ruimte van minimaal 1.50m noodzakelijk.

De gemiddelde loopsnelheid van een volwassen voetganger varieert van 0,8 tot 1,2m/sec.

Behalve de puur functionele dimensionering voor het voortbewegen van voetgangers dient rekening gehouden te worden met het ruimtelijk gedrag van kinderen en jongeren. Kinderen spelen vaak in de publieke ruimte en zijn spelend onderweg van de ene naar de andere plek. Ze gebruiken straatmeubilair als spelmateriaal en zien de voetgangersruimte maar ook straten zonder doorgaand verkeer als de plek voor te skaten, steppen, fietsen en spelen. Tieners en jongeren stellen zich

vaak op aan ankerpunten zoals een kruispunt van belangrijke routes, ingang publieke voorzieningen, halte openbaar vervoer als plek voor ontmoeting. Op plekken waar meer ruimte is ontwikkelen ze straatsportachtige activiteiten.

Kinderen en jongeren beschouwen de publieke ruimte meer als verblijfsruimte en op dit specifieke gedrag wordt best geanticipeerd. Dit ruimtelijk gedrag wordt begrepen in het concept “speelweefsel” en “tinerweefsel”. Het concept omvat meer dan het optimaliseren van formele en informele speel- en ontmoetingsplekken maar ook het ontwerpen van kind en jongerengerichte verbindingen. Voor verdere uitleg verwijzen we naar het voorbeeldboek “verbindingsweefsel” en de “Handleiding Speelweefsel”.

2.1.2. Wetgeving en normen voetgangers

Wegcode (K.B.01-12-1975) art.2.46. “Voetganger” :

Een persoon die zich te voet verplaatst. De personen die een kruiwagen, een kinderwagen, een ziekenwagen of enig ander voertuig zonder motor dat geen bredere dan de voor de voetgangers vereiste ruimte nodig heeft, aan de hand leiden. En de personen die een fiets of een tweewielige bromfiets aan de hand leiden, worden gelijkgesteld met voetgangers.

Besluit van de Vlaamse regering d.d. 04.1997 houdende vaststelling van algemene bouwverordening inzake wegen voor voetgangersverkeer art.3:

Indien de weg voor voetgangers groter is dan 2m= minimaal 1.50m obstakelvrije ruimte.

Indien de weg voor voetgangers tussen de 1.50m en 2.00m is = maximaal 0.50m obstakels.

Indien het totale profiel kleiner is dan 9.00m mag het voetpad kleiner zijn dan 1.50m met een minimum van 1.00m obstakelvrije loopweg met een minimale hoogte van 2.10m.

Besluit van de Vlaamse regering d.d. 04.1997 houdende vaststelling van algemene bouwverordening inzake wegen voor voetgangersverkeer art.5:

Alle hellingbanen, tenzij het natuurlijk maaiveld of de naastliggende rijweg een grotere helling vertoont moeten aan volgende maatvoering

voldoen:

niveaoverschil 0 - 10 cm	comfort \leq 10%	max 12%
niveaoverschil 10 - 25 cm	comfort \leq 8.3%	max 10%
niveaoverschil 25 - 50 cm	comfort \leq 6.25%	max 8%
niveaoverschil + 50cm	comfort \leq 5%	

2.1.3. Ontwerprichtlijnen voetganger

De vrije looproute moet te allen tijde een obstakelvrije ruimte hebben van 1,20m. Indien de looproute hogere intensiteiten heeft wordt de vrije looproute hierop afgestemd. Voor de veiligheid en comfort is een goed onderhoud een noodzaak.

Hellingen

Langshellingen

- 0 - 2cm - geen helling van toepassing, dient vermeden te worden
- 2 - 10cm - comfort \leq 10% max 12%
- 10 - 25cm - comfort \leq 8% max 10%
- 25 - 50cm - comfort \leq 6% max 8%
- 50 -100cm - comfort \leq 4% max 5%

Indien hellingen groter zijn dan 4% en het hoogteverschil groter is dan 1 meter is het noodzakelijk een horizontaal rustvlak te voorzien.

Dwarshellingen

De minimale dwarshelling bedraagt 1%, gemiddeld 2% en een maximum van 3%.

Het hellingspercentage van de openbare trottoirs ter plaatse van opritten, in geval van lokaal ten behoeve van deze oprit

te verlagen borduren, - bedraagt maximaal 8%, met 6% als richtwaarde als de breedte van het trottoir groter of gelijk is aan 1.50m. Bedraagt maximaal 10%, met 8% richtwaarde als de breedte van het trottoir kleiner is dan 1.50m. De hellingsrichting is richting straatas.

Trappen

Trappen worden indien mogelijk vermeden. Indien toch gebruik wordt gemaakt van trappen moet het duidelijk zijn dat deze publiek of openbaar zijn. Private trappen zijn niet toegestaan binnen het openbaar domein. Trappen hebben een optrede van 12cm en een aantrede van 40cm.

Trottoir

Volgens de Wegcode art.2.40.

Het gedeelte van de openbare weg, al dan niet verhoogd aangelegd ten opzichte van de rijbaan, in 't bijzonder ingericht voor het verkeer van voetgangers; het trottoir is verhard en de scheiding ervan met de andere gedeelten van de openbare weg is duidelijk herkenbaar voor alle weggebruikers.

- Een comfortabel trottoir heeft een breedte van 2,10m (2 kruisende voetgangers en 10cm boordsteen).
- Een trottoir is minimaal 1,50m. Indien er meer ruimte in het profiel is wordt deze toebedeeld aan de voetgangers. Bij voorkeur wordt eerst de meest gebruikte zijde (zonzijde of belangrijke looproute, schooluitgang, enz.) voorzien van een overmaat.
- Voor de veiligheid en comfort is een goed onderhoud een noodzaak. Een veegkar heeft een breedte van 0.70m maar om tijdens het onderhoud onveilige situatie te vermijden moet altijd een obstakelvrije ruimte van 1.50m ter beschikking zijn.
- Indien de rooilijnbreedte kleiner is dan 9.00m. moet minstens een obstakelvrije loopweg ingericht worden van 1.00m breed.

duurzaamheidsambtenaar vindt (het ontbreken van functies kan overwogen worden te genuanceerd en zou het tegenover andere diensten afdwingen)

- Puntversmalling (= versmalling over een lengte van max. 1.20m) min. vrije doorgangsbreedte 1.00m. Lijnversmalling (= versmalling over een lengte van max. 10m) min. vrije doorgangsbreedte 1.20m .
- Indien de voetgangersintensiteit kleiner is dan 20 pers/dag worden geen verharde voetgangersvoorzieningen aangelegd.
- Bij het ontbreken van functies aan één zijde van de rijweg kan overwogen worden de voetgangersvoorzieningen aan deze zijde te laten vervallen.
- De vrije hoogte voor voetgangers is minimaal 2,10m met een comfortmaat 2,30m.
- Een trottoir wordt niet toegepast in woonerven en voetgangersgebied.
- Op oversteekplaatsen de trottoirboord verlagen voor de toegang van veegkarren.

Terrassen op het openbaar domein

De aantrekkelijkheid van terrassen hangt nauw samen met de aantrekkelijkheid van het openbaar domein en omgekeerd. Deze twee zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en moeten samen behandeld worden bij de start van het ontwerpproces. Een belangrijk uitgangspunt blijft steeds de 1.50m obstakelvrije ruimte.

Voetgangersoversteekplaats (zebrapaden)

Volgens de Wegcode (K.B.01-12-1975) art. 76.3.

De oversteekplaatsen voor voetgangers worden afgebakend door witte banden, evenwijdig met de as van de rijbaan.

MB 11 OKTOBER 1976. houdende de minimum afmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens. art. 18.3. Markeringen van oversteekplaatsen voor voetgangers.

De breedte van de stroken en van hun tussenafstand is ongeveer 0,50 m overeenkomstig plaat 5 van bijlage 4 tot dit besluit. Zij hebben een lengte van ten minste :

3,00 m op de wegen waar de hoogste toegelaten snelheid lager is dan of gelijk aan 70 km/u;

4,00 m op de wegen waar een snelheid van meer dan 70 km/u is toegelaten.

- Zebrapaden zijn niet noodzakelijk in zone 30 en zijn aan te raden wanneer de wettelijke snelheidslimiet hoger is dan 30km/u en kleiner dan 70km/uur.
- Zebrapaden worden aangebracht met witte banden van minstens 3,00m breedte, indien de veiligheid het toelaat in de logische looplijn over een zo kort mogelijke afstand. De banden zelf zijn 0,50m en worden geplaatst met een tussenafstand van 0,50m evenwijdig met de as van de weg. Indien een zebra wenselijk is op een trambaan of BOB wordt deze uitgevoerd in een dambordpatroon.
- Het wordt door de inrichting van het openbaar domein onmogelijk gemaakt om een voertuig op 5.00 meter voor, en bij voorkeur ook na, een zebra stil te staan of te parkeren (zie voetpaduitstulpingen).

Middenbermen

Volgens de Wegcode (K.B.01-12-1975) artikel 2.44:

Elke aanleg in de lengterichting om de rijbanen te scheiden, behalve wegmarkeringen.

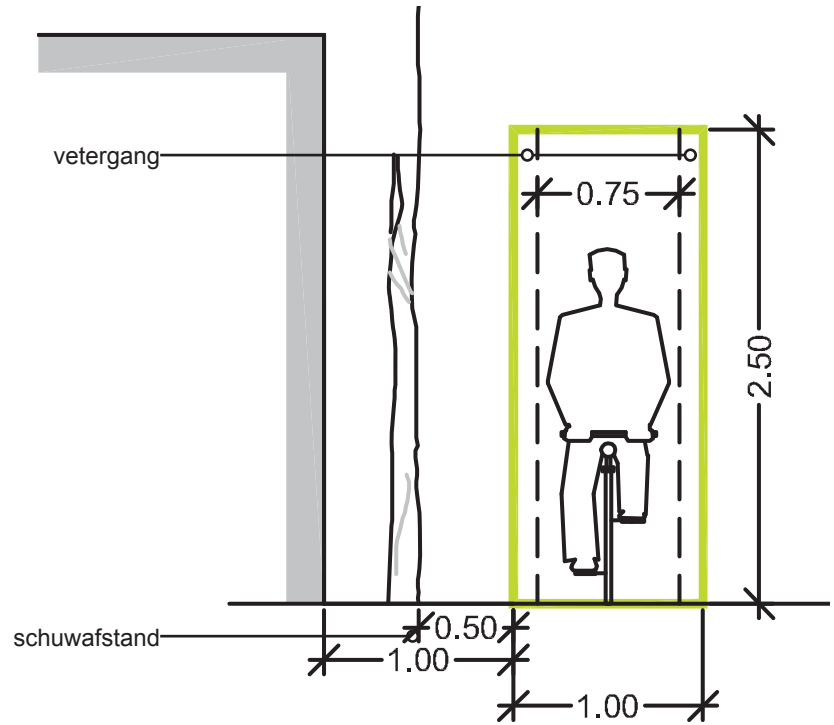
Een middenberm enkel voor de begeleiding van een fiets of voetgangersoversteekplaats is minimaal 2.50m. Gezien de beperkte betreedbaarheid wordt gebruik gemaakt van een gesloten verharding of beplanting. In sommige gevallen kan om de veiligheid van de zwakke weggebruiker te vergroten een bajonet op de midden geleider geplaatst worden. Deze worden zo geplaatst dat de zwakke weggebruiker die door de bajonet loopt of fietst zicht heeft op het naderend verkeer dus het laatste obstakel voor de rijweg langs de rechterkant ontwijkt. Wanneer de middengeleider plaatselijk ingezet wordt als afslagstrook is deze minimaal 2.75m.

Voetpaduitstulpingen

Om het parkeren en stilstaan voor voertuigen onmogelijk te maken wordt 5.00m voor en bij voorkeur ook na de oversteekplaatsen een voetpaduitstulping ingericht. De ruimte die normaal gereserveerd wordt voor geparkeerde wagens wordt dan ingericht als trottoir of plantvak. Voetgangers worden voor de automobilist beter zichtbaar ook kunnen hellingen voor een betere integrale toegankelijkheid in deze extra lengte opgenomen worden.

Afvalkorf en Borden

Dit onderwerp wordt behandeld in het hoofdstuk signalisatie.



2.2. Fietser

2.2.1. Specificatie fietser

Het technisch reglement van de wegcode heeft de breedte van een fiets vastgelegd op 0,75m, van zijn eventuele aanhangwagen op 1,00m en een hoogte van 2,50m. Als bouwsteen hanteren we 1,00 m: 0,75m fiets vermeerderd met een vetergang van 0,25m met een vrije hoogte van 2,50m op maaiveldniveau.

Met de toepassing van deze bouwsteen wordt volgende schuwafstanden bij de bouwsteen gevoegd.

- 25 cm tot een tussenberm of rand met hoogteverschil van maximum 7 cm
- 50 cm tot een rand met hoogteverschil van meer dan 7 cm
- 50 cm tot vaste voorwerpen zoals bomen, borden, geparkeerde wagens... (aanbevolen 75 cm)
- 100 cm tot een gesloten wand.

2.2.2. wetgeving en normen fietser

Wegcode (K.B.01-12-1975) artikel 2.15.1. rijwielen:

Elk voertuig met twee of meer wielen, dat wordt voortbewogen door middel van pedalen of van handgrepen door één of meer van de gebruikers en niet met een motor is uitgerust, zoals een fiets, een driewieler of een vierwieler.

De bevestiging van een elektrische hulpmotor met een nominaal continu vermogen van maximaal 0,25 kW, waarvan de aandrijfkraft geleidelijk vermindert en tenslotte wordt onderbroken wanneer het voertuig een snelheid van 25 km/u bereikt, of eerder, indien de bestuurder ophoudt met trappen, brengt geen wijziging in de classificatie als rijwiel.

Het niet bereden rijwiel wordt niet als voertuig beschouwd.

Artikel 82. Rijwielen en hun aanhangwagens:

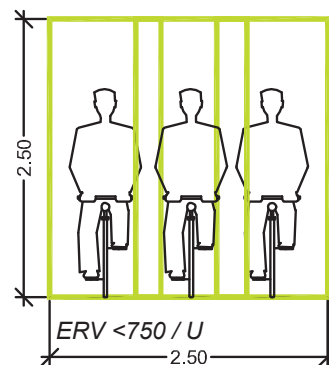
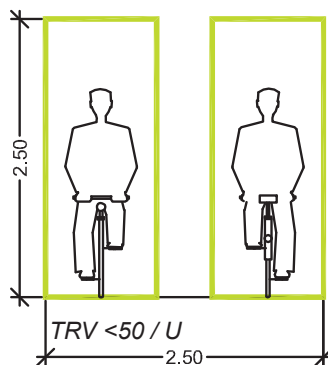
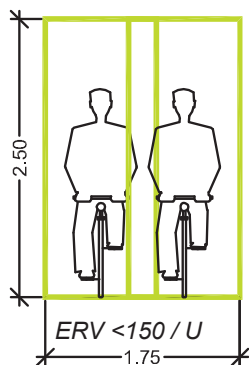
De breedte, met inbegrip van al de uitstekende delen, van een aanhangwagen getrokken door een fiets mag niet meer bedragen dan 1,00 meter.

2.2.3. Ontwerprichtlijn fietser

De hoogste fietskwaliteit moet geboden worden op de 8 grootstedelijke hoofd fietsroutes, op een tweede niveau is er het Bovenlokaal Functioneel Fietsrouten netwerk (BFF).

	BUBEKO	BIBEKO	ZONE 30
Hoofdstedelijke fietsroute	fietsweg	fietsweg / fietspad	fietsweg / fietsstraat
BFF	fietsweg / vrijliggende fietspaden	fietspaden / fietsuggestiestroken	fietsuggestiestroken/ gemengd

Fietshellingen worden bij voorkeur ontworpen met een helling kleiner dan 4%. Voor hoogteverschillen kleiner dan 2.5 meter kan uitzonderlijk een helling van maximaal 8% worden toegelaten.



Kleur van fietsmarkeringen

Rood

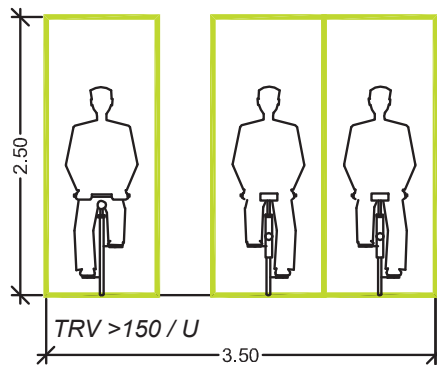
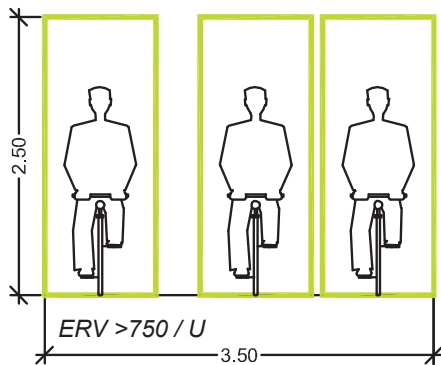
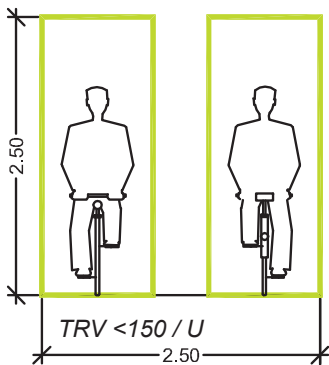
Reglementaire, gelijkgrondse aanliggende fietspaden die enkel met markeringen op de rijweg zijn aangebracht worden steeds met een rode kleur gemarkeerd.

Attentie verhogende markeringen (indien de fietser in de voorrang) worden in rood gemarkeerd om de fietser en andere weggebruikers te wijzen op een potentieel conflict

OFOS aan een lichtengeregeld kruispunt wordt samen met het toeleidende fietspad rood gemarkeerd.

Oker

Fietssuggestiestroken worden in oker gemarkeerd

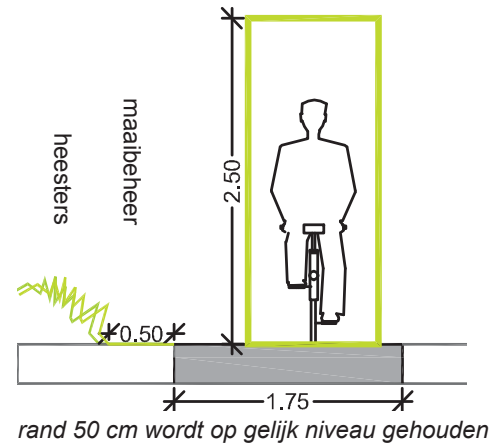
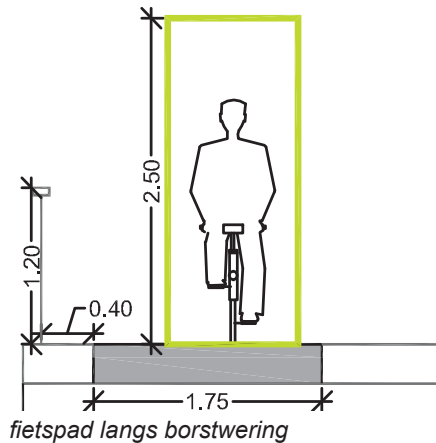


Fietspad

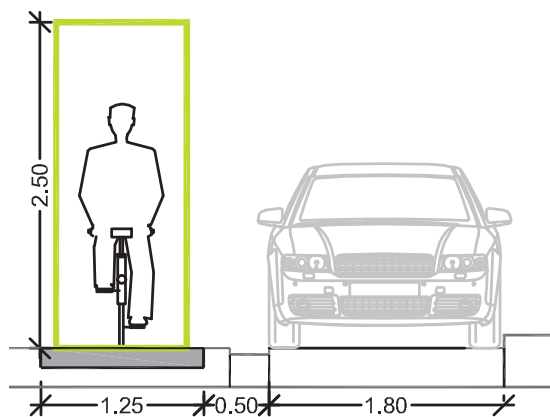
Volgens de Wegcode (K.B.01-12-1975) Artikel 2: Bepalingen art.2.7.

Het deel van de openbare weg dat voor het verkeer van fietsen en tweewielige bromfietsen klasse A is voorbehouden door de verkeersborden D7, D9 of door de wegmarkeringen bedoeld in artikel 74.

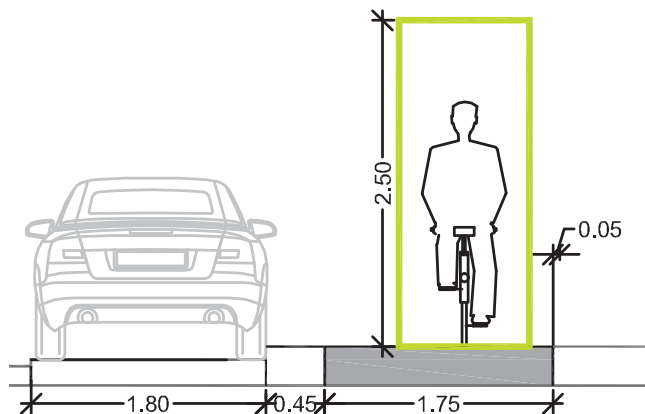
- Wanneer geparkeerde wagens grenzen aan een fietspad wordt een veiligheidsstrook van 0.75m aanbevolen (minimaal 0.45m) tussen de geparkeerde wagens en de rand van het fietspad
- Kabels en leidingen worden indien mogelijk niet onder fietspaden voorzien.
- Voor maximaal fietscomfort worden naadloze fietspaden aangelegd.
- Fietspaden moeten zo aangelegd zijn dat ze steeds machinaal onderhouden kunnen worden.



- Volgens het fietsvademecum en de subsidieregeling is de minimale maat 1,50m en aanbevolen 1,75m voor ERV. Voor TRV is dit 2,50m. De afmetingen zijn ook afhankelijk van de fietsintensiteit. De onderstaande tekeningen geven de breedte weer indien er maximaal 10 % bromfietsen gebruik maken van het fietspad. Indien meer dan 10% bromfietsen gebruik maakt van het fietspad wordt het profiel vermeerderd met 0,50m of worden bromfietsen verboden gebruik te maken van het fietspad.



fietsuggestiestrook met geparkeerde wagens



fietspad met geparkeerde wagens

Fietssuggestiestrook

De fietssuggestiestrook is geen fietspad en maakt bijgevolg deel uit van de rijbaan. De fietssuggestiestrook heeft geen wettelijke betekenis. De fietssuggestiestrook toont de fietser de meest aangewezen positie op de rijbaan, attendeert de andere weggebruikers op de aanwezigheid van fietsers en helpt de automobilist voldoende afstand te houden.

Om de verwarring tussen fietspaden en fietssuggestiestroken aan de weggebruikers te verduidelijken worden fietssuggestiestroken nooit met onderbroken witte lijnen of rode markering.

- De fietssuggestiestrook heeft een breedte van 1.25m.
- De fietssuggestiestrook wordt gemarkeerd met een oker gekleurde coating
- De fietssuggestiestrook wordt steeds langs beide zijden van de weg gemarkeerd.
- De fietssuggestiestrook wordt op 0.50m van de geparkeerde wagens ingericht of op minimaal 0.20m van de trottoirband.

Beperkt Enkelrichting Verkeer (BEV)

Is een situatie waarin het autoverkeer slechts toegelaten wordt in een enkele richting en het fietsverkeer in dubbele richting. De minimale maat van rijbaan om fietsverkeer toe te laten is 3.00 meter. Aanbevolen maat zie BEV fietser. In tegenstelling tot vele andere steden is in 95% van de Gentse straten fietsen in tegenrichting toegelaten.

Oversteekplaatsen voor fietsers

Volgens de Wegcode (K.B.01-12-1975) Artikel 76 Dwarsmarkeringen:

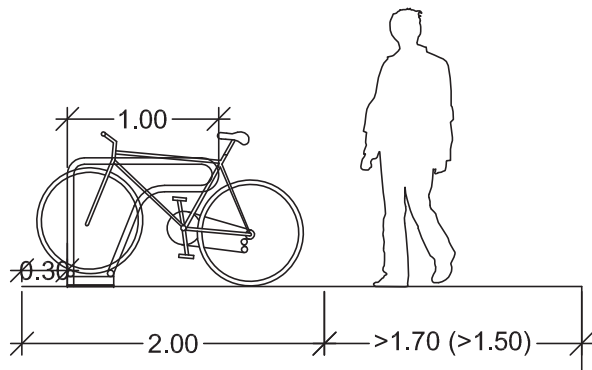
De oversteekplaatsen die de fietsers en bestuurders van tweewielige bromfietsen moeten volgen om de rijbaan over te steken, worden afgebakend door twee onderbroken strepen gevormd door witte vierkanten of parallellogrammen.

MB 11 OKTOBER 1976. houdende de minimum afmetingen en de bijzondere plaatsingsvoorwaarden van de verkeerstekens.

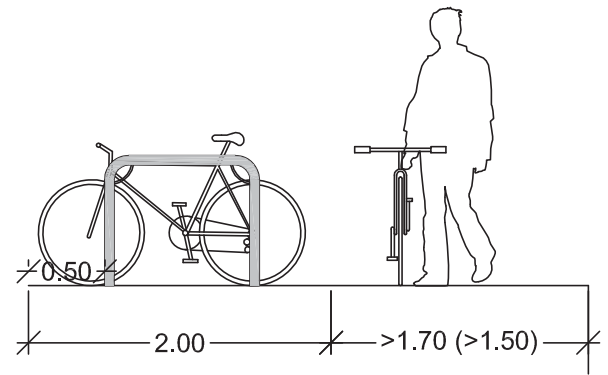
art. 18. Markeringen van oversteekplaatsen voor fietsers en bestuurders van tweewielige bromfietsen.

De afstand tussen de twee onderbroken strepen is ten minste 1,00 m. Deze tussenruimte kan evenwel teruggebracht worden tot ten minste 0,80 m indien het fietspad met éénrichtingsverkeer is. Deze onderbroken strepen worden gevormd door vierkanten of parallellogrammen met als zijde ongeveer 0,50 m en met een tussenafstand van ongeveer 0,50 m. De dwarsmarkering moet aangebracht worden wanneer fietsers en bestuurders van tweewielige bromfietsen de rijbaan moeten oversteken buiten het kruispunt of de rotonde. Zij mag niet aangebracht worden op het kruispunt of de rotonde wanneer de fietsers en bestuurders van tweewielige bromfietsen dezelfde voorrangsregels moeten naleven als de andere bestuurders.

De ondergeschiktheid aan het verkeer op de openbare weg die wordt overgestoken mag verduidelijkt worden door de verkeersborden B1 of B5.



afmetingen voor fietsparkeren Type Gent



afmetingen voor fietsparkeren Type Nietje

Fietsparkeren

De stad Gent maakt gebruik van twee types. De voorkeur gaat steeds uit naar het model type Gent. In specifieke ontwerpsituaties situaties zoals bijvoorbeeld aantal te stallen fietsen minder dan 4 fietsen of de ruimte te klein is wordt gekozen voor het tweede type zijnde het nietje.

Plaatsing

De stallingen worden zoveel mogelijk ingericht op voetpaduitstulpingen. Voor de veiligheid van de fietser wordt indien mogelijk de opening weg van de rijbaan geplaatst. De fietsenstallingen worden bij voorkeur niet voor lage ramen en etalages geplaatst, maar voor blinde vlekken.

Er wordt gestreefd naar een evenredig aanbod met de vraag alsook mogen er na een heraanleg nooit minder plaatsen ter beschikking zijn. Een mogelijke uitbreiding moet steeds voor ogen gehouden worden.

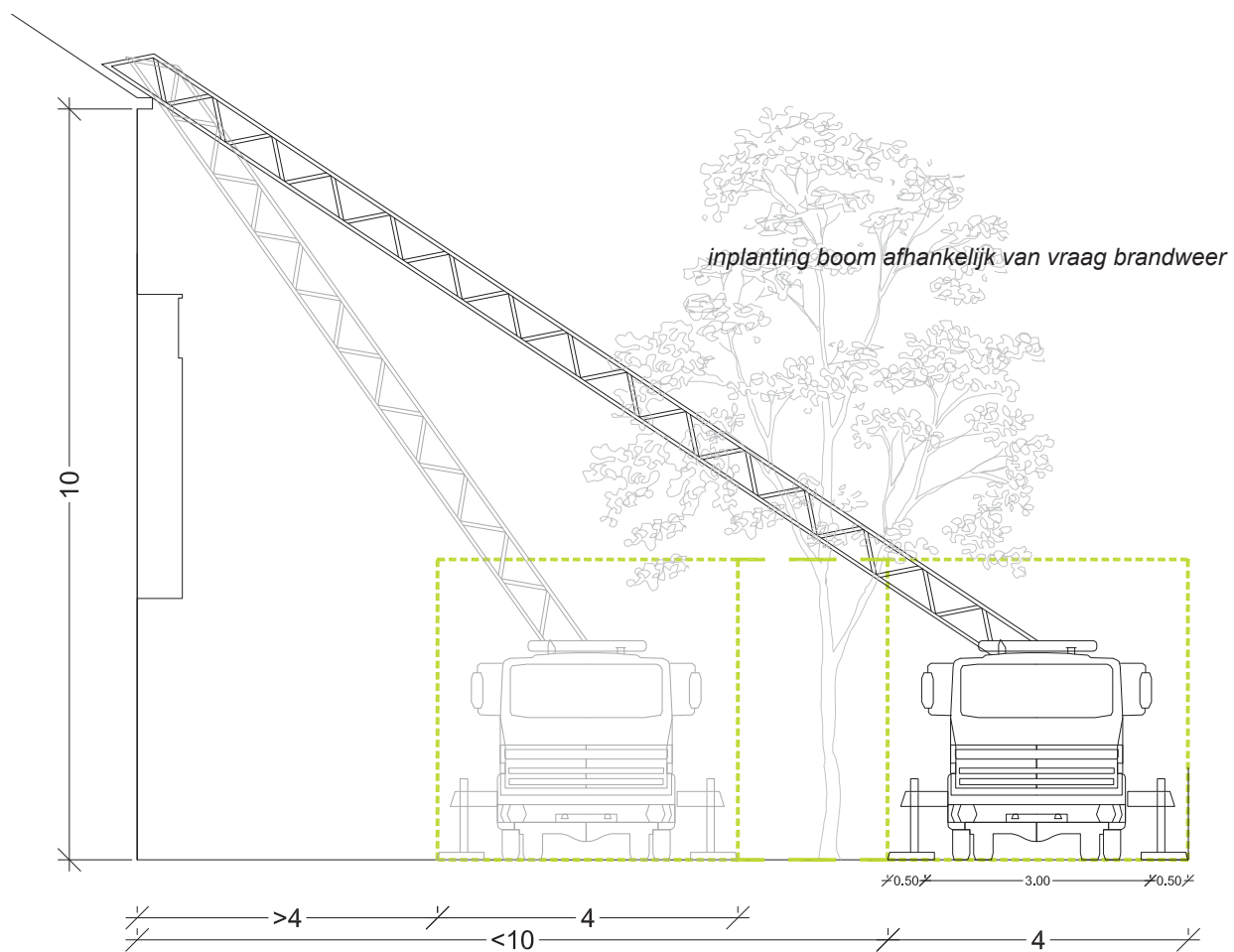
Indien een fietsenstalling in een parkeervak wordt geplaatst wordt deze beschouwd als een obstakel. Als deze niet landschappelijk ingepast wordt, worden extra beschermbeugels geplaatst voor en na de fietsenstalling. Dit resulteert in bijkomende obstakels alsook dat de beugel foutief gebruikt wordt als fietsleunhek. Deze situatie dient vermeden te worden.

Afmetingen

Het fietsenrek type Gent voor 5 fietsen (1.00m bij 2.47m) wordt geplaatst op een gesloten verharding om onkruid te voorkomen. De fietsenstallingen type gent worden ten minste 0.50m uit elkaar geplaatst. De nietjes (fietsleunhek 1.00m bij 0.90m). worden minimaal 0.90m uit elkaar geplaatst zodat 1 nietje twee fietsen kan bergen. Voor fietsparkeren is een ruimte nodig van 3.7 meter, 2 meter voor de gestalde fietsen en 1.70m obstakelvrij voor het bedienen van de fietsenparkeerplaats.

Bakfietsen

Deze voertuigen passen niet in deze fietsenstallingen en hebben een groot ruimtebeslag, vooral in schoolomgevingen dient extra aandacht te gaan naar dit vervoersmiddel.



buffer van 4 -10 meter noodzakelijk vanaf gebouwen hoger dan 10m volgens KB Basisnormen brandveiligheid

2.3. Hulpdiensten

2.3.1. Specificatie hulpdiensten

Gezien de brandweer de grootste eisen aan het openbaar domein stelt worden de wettelijke bepalingen voor de brandweer als maatgevend gehanteerd.

Lage gebouwen <10m

- bij meer dan 1 bouwlaag moeten de voertuigen van de brandweer ten minste in één punt een gevel kunnen bereiken die op herkenbare plaatsen toegang geeft tot iedere bouwlaag.
- minimale vrije breedte: 4m
- minimale bochtstraal: 11m aan de binnenkant en 15m aan de buitenkant
- minimale vrije hoogte: 4m
- maximale helling: 6% op de plaats waar een brandweerwagen moet afstempelen
- draagvermogen: zorgen dat voertuigen met een maximale asbelasting van 13t kunnen rijden.

Middelhoge gebouwen >10m <25m

- één van de lange gevels moet bereikbaar zijn
- minimale vrije breedte: 4m (8m indien doodlopend zonder keermogelijkheden)
- minimale bochtstraal: 11m aan de binnenkant en 15m aan de buitenkant
- minimale vrije hoogte: 4m
- maximale helling: 6% op de plaats waar een brandweerwagen moet afstempelen

- de afstand vanaf de rand van de weg tot aan het vlak van de gevel = 4m tot 10m
- draagvermogen: zorgen dat voertuigen met een maximale asbelasting van 13t kunnen rijden en mogelijkheid tegelijkertijd 3 voertuigen van 15t te dragen

Hoge gebouwen >25m

- één van de lange gevels moet bereikbaar zijn
- minimale vrije breedte: 4m (8 meter indien doodlopend zonder keermogelijkheden)
- minimale bochtstraal: 11m aan de binnenkant en 15m aan de buitenkant
- minimale vrije hoogte: 4m
- maximale helling: 6% op de plaats waar een brandweerwagen moet afstempelen.
- de afstand vanaf de rand van de weg tot aan het vlak van de gevel = 4 m tot 10 m
- draagvermogen: derwijze dat voertuigen met een maximale asbelasting van 13t er kunnen rijden.
- mogelijkheid tegelijkertijd 3 voertuigen van 15t te dragen

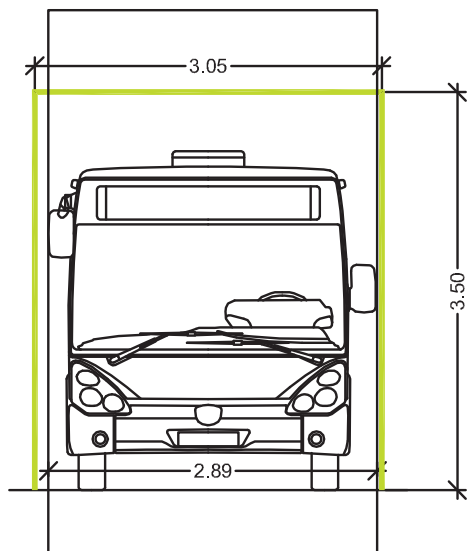
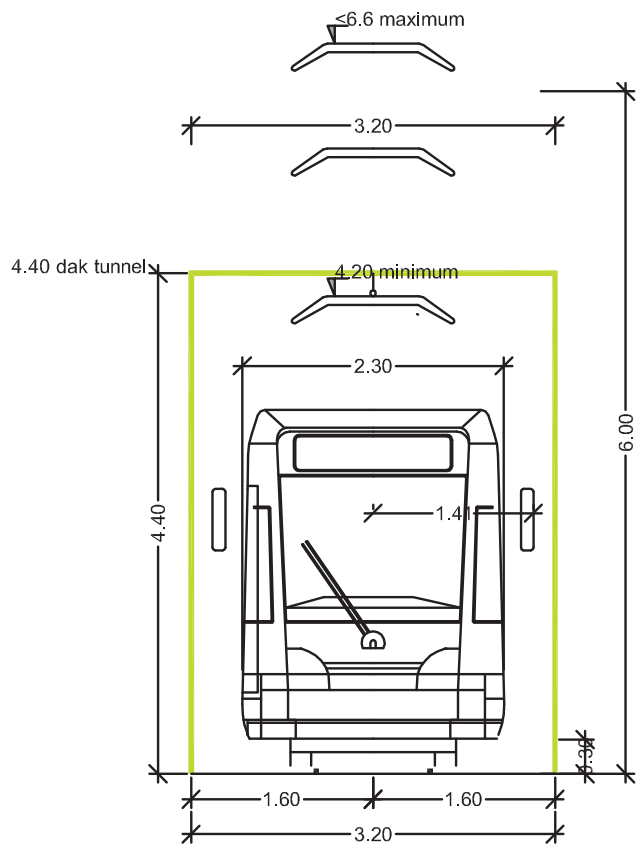
2.3.2. Bijzondere bepalingen

De hulpdiensten moeten te allen tijden 4m in hoogte en breedte obstakel vrije ruimte hebben voor mogelijke interventies. Van de minimale bochtstralen kan enkel afgeweken worden indien de nodige simulaties aangereikt worden.

Bereikbaarheid brandhaard

Palen en doorgang voor hulpdiensten

Gebruik van dynamische palen of van klappalen met 8 mm driekantsleutel. Er wordt indien mogelijk geen gebruik gemaakt van breekpalen.



2.4. Openbaar vervoer

2.4.1. Specificatie Openbaar Vervoer

bustype	lengte	breedte
standaard bus	11.65	2.50
gelede bus	18.20	2.55
belbus	6.24	2.10

De maximale breedte van deze bussen bedraagt 2,55 meter, te vermeerderen met 2 maal 0,25 meter voor de spiegels.

tramtype	lengte	breedte
PCC	14.81	2.20
HermeLijn	29.60	2.30 (+ 2 X 0.25 voor spiegels)

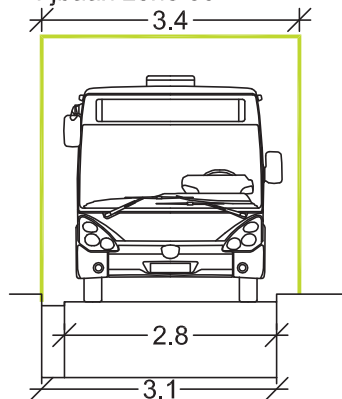
Op een recht traject is de vrij te houden ruimte 3.20m.

2.4.2. Wetgeving en normen openbaar vervoer

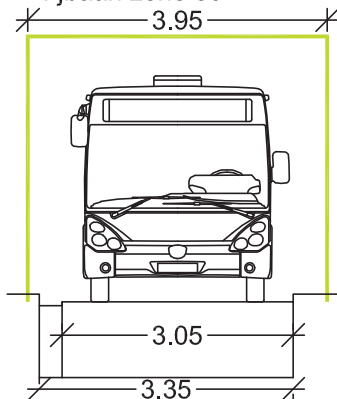
volgens de wegcode (K.B.01-12-1975) Artikel 1:

Spoorvoertuigen die van de openbare weg gebruik maken, vallen niet onder de toepassing van het KB van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg.

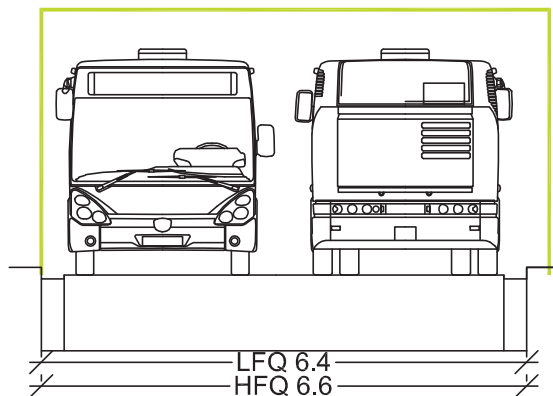
rijbaan zone 30



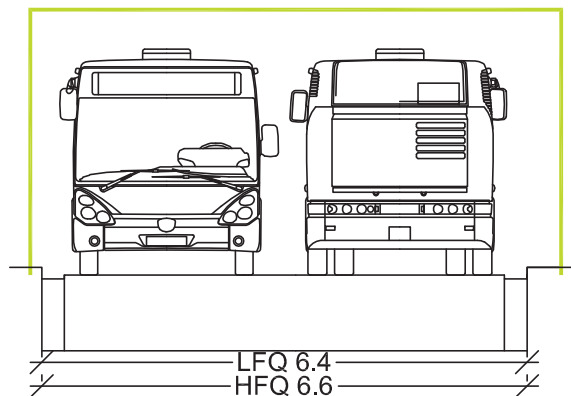
rijbaan zone 50



rijbaan zone 30



rijbaan zone 50

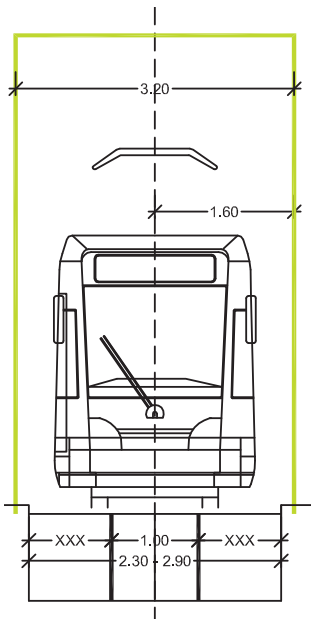


2.4.3. Ontwerprichtlijn openbaar vervoer

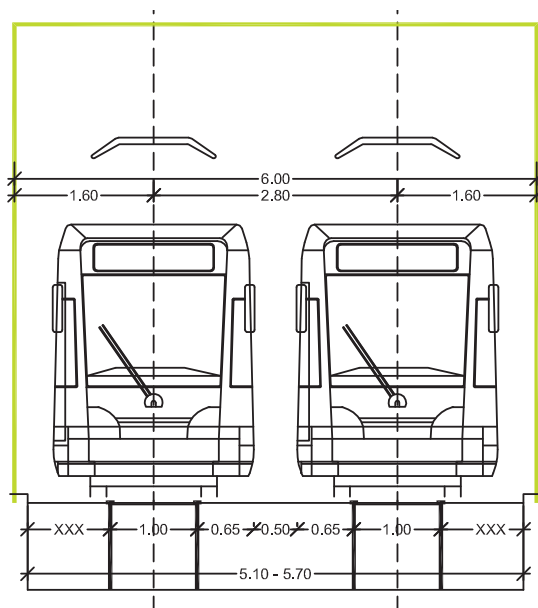
Dimensioneren rijbaan met bus:

- 30 km/h: ERV 3.10m - lage frequentie TRV 6.40m hoge frequentie 6.60m
- 50 km/h: ERV 3.20m - lage frequentie TRV 6.40m hoge frequentie 6.60m
- Normale vrije hoogte van $\geq 3.50\text{m}$, bij tunnels of bruggen $\geq 4.00\text{m}$

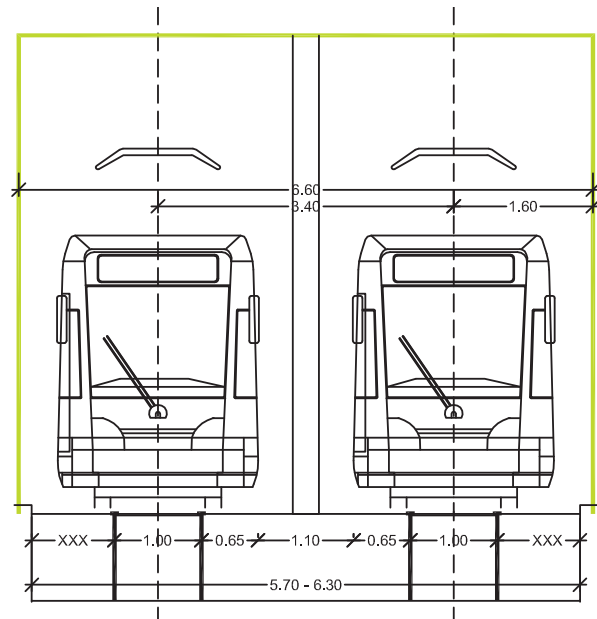
eenrichtingsverkeer



tweerichtingsverkeer



tweerichtingsverkeer, centrale mast bovenleiding



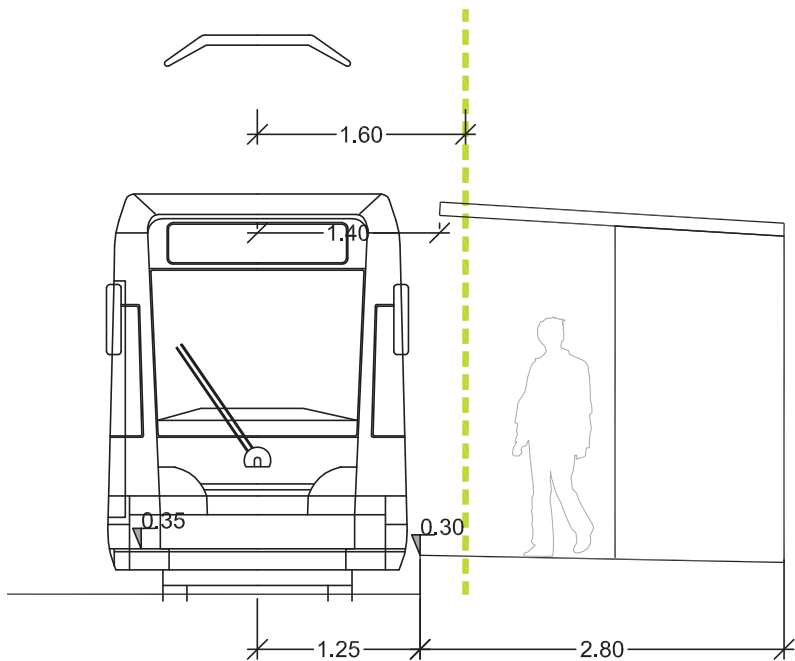
XXX=	normaal	0.65m
XXX=	perron < 0.25m	0.70m
XXX=	perron > 0.25m	0.75m
XXX=	voetpad	0.80m
XXX=	rijweg	0.95m

Dimensioneren rijbaan met tram:

In de stad Gent rijden twee tramtypes

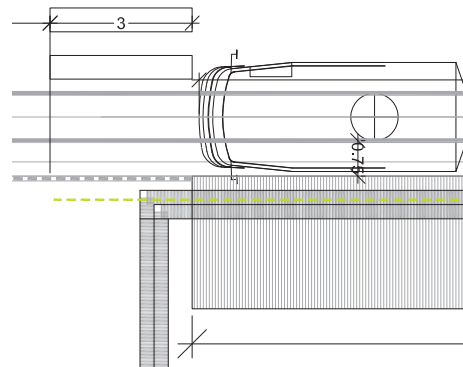
type PCC: Presidents' Conference Committee-Car
lage vloertram: Hermelijn

- ERV: minimale vrij ruimte van 3.20m met een rijbaan van 2.30m - 2.90m
- TRV: minimale vrij ruimte van 6.00m en een rijbaan van 5.10 - 5.70m. De afstand tussen beide spoorassen bedraagt 2,80m (2,60 als uiterst minimum), 3.40m met centraal bovenleidingmasten en op gemengde bus/trambaan wordt dit 3,48m,
- Vrije hoogte minimaal 4.4 m maximaal 6.30m
- Minimumstraal tram in exploitatie is $R_{as} = 25.00m$
- Te gebruiken wissels voor tram $R_{as} = 30,00m$ $R_{as} = 50,00m$
- Bovenleidingmasten langs het spoor dienen op een afstand van $>1.55m$ van de spooras geplaatst te worden.
- Wanneer de bus mee gebruik maakt van de trambaan worden trampalen nooit in het midden geplaatst.



halte bij Lage Vloertram :HermeLijn

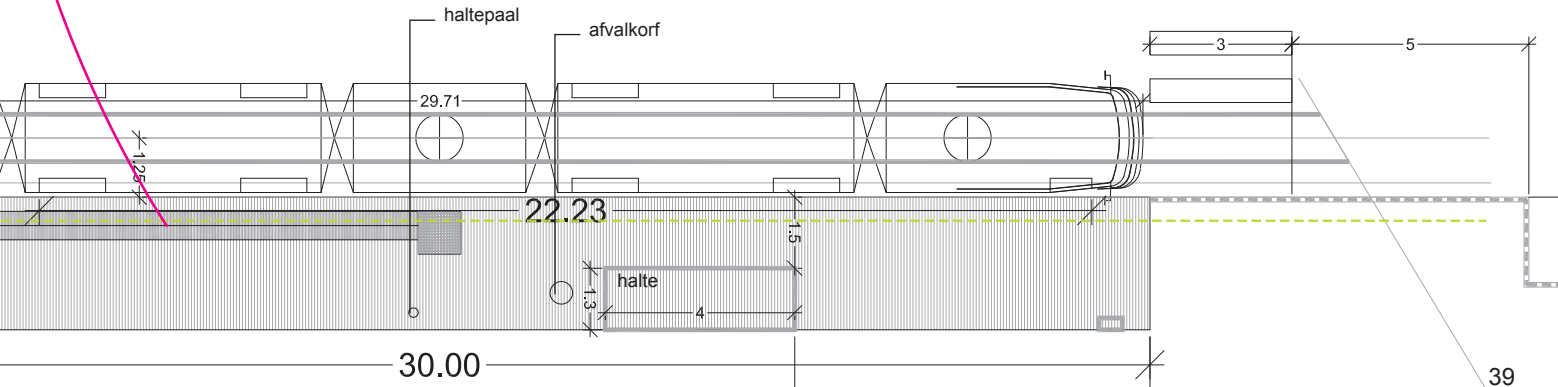
halte bij Lage Vloertram: HermeLijn

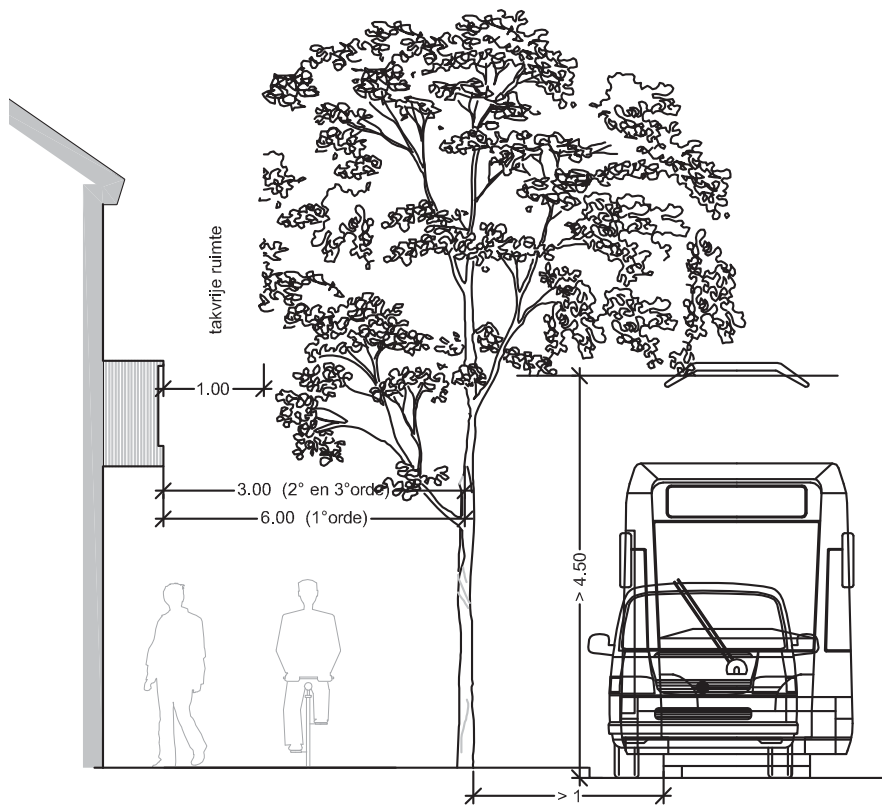


aan de hand van de info blijkt dat de blinden er niet zo goed aan toe zijn, in de regen en tussen twee deuren en vlak langs de perronrand, alternatieven?

Inrichting halteplaats

- Lengte bij bus: 18 m, bij tram: 30m, 60m voor een dubbele halte.
- Halte op de rijbaan
- Halten in bocht wordt steeds afgeraden
- De afstand spooras tot halte bedraagt in rechte lijn
 - hoogte perron < 0.25m 1.20m
 - hoogte perron > 0.25m 1.25m
- Bij een zuivere tramhalte ligt de halte 0.30m hoger dan rail, bij een gemengde halte op 0.26m, bij enkel bussen op 0.18m
- Inplanting wachthuisje t.h.v. eerste tramdeur, daarvoor wordt de kaartjesverdelers geplaatst en op 5 m voor het wachthuisje
- het infopaneel en dit het liefst zo ver mogelijk tegen de achterzijde halte
- breedte van het perron
 - standaard schuilhuisje: 2,80 m
 - smal schuilhuisje: 2,10 m
 - zonder schuilhuisje: 1,50 m





2.5. Groen

2.5.1. Ruimteclaim

- Bomen van 1e grootte > 12 m
- Bomen van 2de grootte 6 - 12 m
- Bomen van 3de grootte < 6 m

2.5.2. Wetgeving en normen

Burgerlijk wetboek

Verordeningen en voorschriften van infrastructuur en netbeheerders

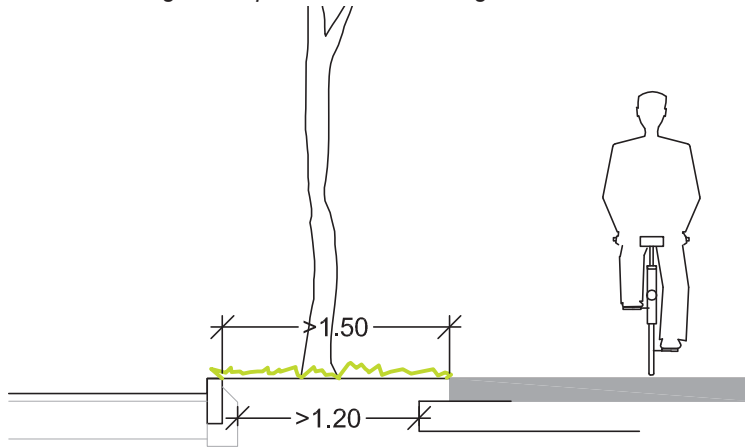
KB decreten en overige randvoorwaarden

Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu

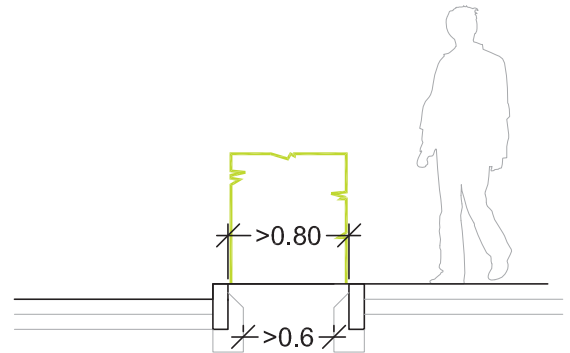
Algemeen Bouwreglement Stedenbouwkundige verordening van de stad Gent



minimale bovengrondse planruimte voor hoogstammen



minimale ruimte voor hagen en plantstroken



2.5.3. Ontwerprichtlijn

Het uitgangspunt bij de inrichting van het openbaar domein is het vergroenen van de binnenstad, het kader voor deze vergroening is het bomenbeleidsplan (bomen-Inzicht), de groenvisie (GroenInzicht) en de Groene Randvoorwaarden van de Groendienst voor de inrichting van het openbaar domein. Concreet wil dit zeggen dat in elk zichtveld minimaal één boom zichtbaar moet zijn. Elke boom of groenaanplant wordt geplant in de volle grond, indien dit niet mogelijk is moet gezocht worden naar een groene creatieve oplossing.

Duurzame plantplaats (bomen van 1e grote)

- het hart bevindt zich op minimaal 6.00m van gevel of geveluitstulpingen
- boomspiegel minimaal 1.80m x 1.80m x 1.00m,
- ondergronds wortelruimte minimaal 2.50 x 2.50 x 0.80m obstakelvrij en goede grondkwaliteit
- de eerste meter van gevel of geveluitstulping is takvrij
- bescherming boomvak minimaal 0.15m hoog
- ondergronds is minimaal 2.50 x 2.50 x 0.80m vrij van ondergrondse constructies

Bomen met korte omlooptijd (bomen van 2e en 3de grote)

- het hart bevindt zich op minimaal 3.00m van gevel of geveluitstulpingen
- boomspiegel minimaal 1.50m x 1.50m x 1.00m
- ondergronds wortelruimte minimaal 2.50 x 2.50 x 0.80m obstakelvrij en goede grondkwaliteit
- de eerste meter van gevel of geveluitstulping is takvrij
- bescherming boomvak 0.12m hoog

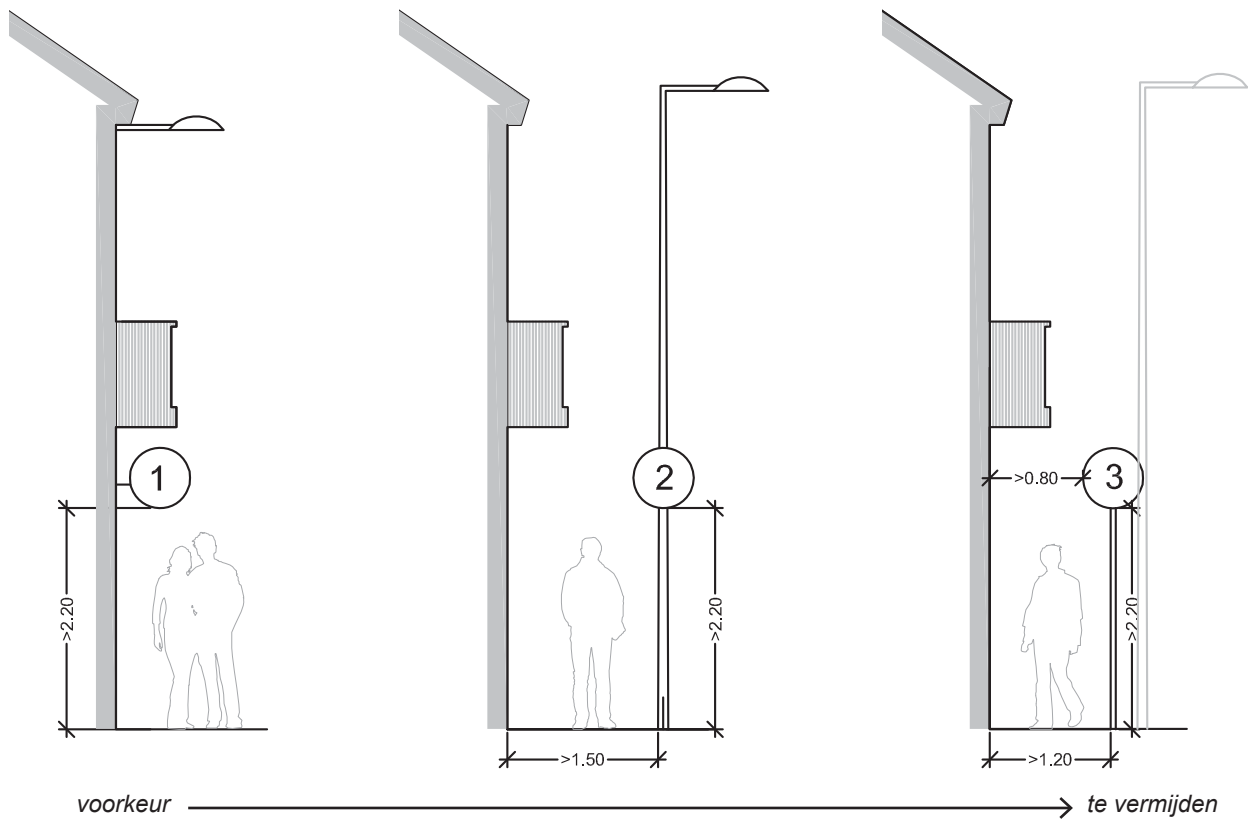
Boomroosters en plantvakken

Boomspiegels worden in principe niet verhard maar beplant of ingezaaid. Als ze zich binnen veel gebruikte looplijnen bevinden of intensieve gebruiksruimte liggen kunnen boomroosters voorzien worden. Bij het aanleggen van plantvakken worden scherpe hoeken vermeden.

Middenberm met bomen

Voor bomen met een korte omlooptijd is een middenberm minimaal 2.00 meter breed tussen de boordstenen. Indien de boordstenen voorzien worden van een stut wordt de ruimte vergroot tot 2.50m.

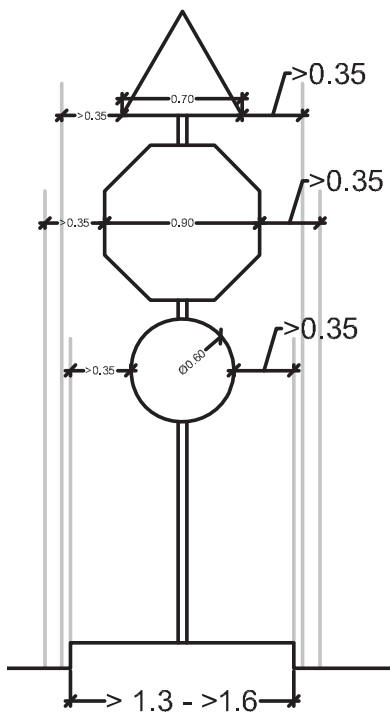
De middenberm voor bomen met een lange omlooptijd is minimaal 6.00 meter breed tussen de boordstenen. Indien de boordstenen voorzien worden van een stut wordt de ruimte vergroot tot 6.50m.



2.6. Signalisatie en straatmeubilair

Obstakels op de voetpaden beperken de voetgangerscapaciteit en brengen de integrale toegankelijkheid in gedrang. Indien dergelijke obstakels geplaatst moeten worden kan gezocht worden naar alternatieven op de gevels met een hoogte van minimaal 2.20m en een bundeling van dergelijke objecten in de zones waar zij minimaal hinderen zonder hun functie te verliezen.

- Objecten op het maaiveld worden buiten de looproute van minimaal 1.50m geplaatst, bij straatprofielen smaller dan 9.00 meter is deze looproute minimaal 1.00m
- Kolomvormige vormgeving: verticaal doorlopend tot op de grond
- Minimale hoogte obstakels 0.80m.
- Aandacht naar afwerking en voegen voor onkruidgroei,
- De obstakels op voldoende afstand van vaste constructies plaatsen, de afmeting van een veegwagen is 0.70m.



inplanting verkeersborden

Verkeersborden

Markeringen hebben de zelfde juridische statuut als verkeersborden, gezien de ruimtelijke impact krijgen markeringen de voorkeur.

Verkeersborden worden aan de gevels bevestigd op een hoogte van minimaal 2.20m. Indien verkeersborden op de gevel geplaatst worden in smalle straten dienen deze borden inklapbaar te zijn.

De rand van verkeersborden worden op minimaal 0.35m van de rijbaan geplaatst.

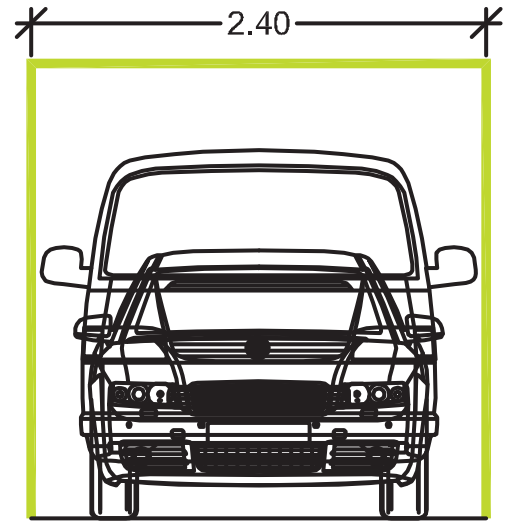
Afvalkorven

De plaatsing gebeurt in overleg met Groendienst of dienst Openbaar Domein.

Afvalkorven nemen 0.60m ruimte in. Hierbij moet rekening gehouden worden bij de integrale toegankelijkheid.

Afvalkorven worden niet tegen muren of omheiningen geplaatst.

Aan elke halteplaats is één afvalkorf verplicht aan de rechterzijde.



2.7. Privé-vervoer

2.7.1. Ruimteclaim

2.7.2. Wetgeving en normen

Wegcode (K.B.01-12-1975) artikel 23. Stilstaan en parkeren

23.1. Elk stilstaand of geparkeerd voertuig moet worden opgesteld :

1° Rechts ten opzichte van zijn rijrichting

Indien het een rijbaan is met éénrichtingsverkeer, mag het evenwel langs de ene of langs de andere kant opgesteld worden.

2° Buiten de rijbaan op de gelijkgrondse berm of, buiten de bebouwde kommen, op eender welke berm.

Indien het een berm betreft die de voetgangers moeten volgen, moet langs de buitenkant van de openbare weg een begaanbare strook van ten minste 1,50 meter breed vrijgelaten worden.

Indien de berm niet breed genoeg is, moet het voertuig gedeeltelijk op de berm en gedeeltelijk op de rijbaan opgesteld worden.

Indien er geen bruikbare berm is, moet het voertuig op de rijbaan opgesteld worden.

23.2. Elk voertuig dat volledig of ten dele op de rijbaan opgesteld is, moet geplaatst worden:

1° zover mogelijk van de aslijn van de rijbaan;

2° evenwijdig met de rand van de rijbaan, behoudens bijzondere plaatsaanleg;

3° in één enkele file.

Motorfietsen zonder zijspan of aanhangwagen mogen evenwel haaks op de rand van de rijbaan parkeren voor zover zij daarbij de aangeduide parkeermarkering niet overschrijden.

Wegcode (K.B.01-12-1975) artikel 75. Overlangse markeringen die de rand van de rijbaan aanduiden

Wegcode (K.B.01-12-1975) Artikel 25. Parkeerverbod

Het is verboden een voertuig te parkeren :

1° op minder dan 1 meter zowel voor als achter een ander stilstaand of geparkeerd voertuig en op elke plaats waar het voertuig het instappen in of het weggrijden van een ander voertuig zou verhinderen;

2° op minder dan 15 meter aan weerszijden van een bord dat een autobus-, trolleybus- of tramhalte aanwijst;

3° voor de inrij van eigendommen, behalve de voertuigen waarvan het inschrijvingsteken leesbaar op die inrij is aangebracht;

4° op de plaatsen waar de voetgangers en de fietsers en bestuurders van tweewielige bromfietsen op de rijbaan moeten komen om omheen een hindernis te gaan of te rijden;

5° op elke plaats waar het voertuig de toegang tot buiten de rijbaan aangelegde parkeerplaatsen zou verhinderen;

6° op de plaatsen waar de doorgang van spoorvoertuigen zou belemmerd worden;

7° wanneer de vrije doorgang op de rijbaan minder dan 3 meter breed zou worden;

8° buiten de bebouwde kommen op de rijbaan van een openbare weg waarop het verkeersbord B9 is aangebracht;

9° op de rijbaan wanneer deze verdeeld is in rijstroken, behalve op de plaatsen waar het verkeersbord E9a of E9b is aangebracht;

10° op de rijbaan langs de gele onderbroken streep, bedoeld in artikel 75.1.2.°;

11° op rijbanen met tweerichtingsverkeer tegenover een ander stilstaand of geparkeerd voertuig, wanneer twee andere voertuigen daardoor elkaar moeilijk zouden kunnen kruisen;

12° op de middelste rijbaan van een openbare weg met drie rijbanen;

13° buiten de bebouwde kommen, langs de linkerkant van een rijbaan van een openbare weg met twee rijbanen of op de middenste berm die deze rijbanen scheidt.

14° op de parkeerplaatsen gesignaleerd zoals voorzien in artikel 70.2.1.3° c, behalve voor de voertuigen gebruikt door personen met een handicap die in het bezit zijn van een speciale kaart zoals bedoeld in artikel 27.4.1 of 27.4.3.

Wegcode (K.B.01-12-1975) 75.1. Markeringen die de werkelijke rand van de rijbaan aanduiden.

1° een witte, doorlopende streep mag op de werkelijke rand van de rijbaan, op een trottoirband of op de boordsteen van een verhoogde berm aangebracht worden om deze beter zichtbaar te maken.

2° Een gele onderbroken streep mag op de werkelijke rand van de rijbaan, op een trottoirband of op de boordsteen van een verhoogde berm aangebracht worden. Langs deze gele streep is het parkeren op de rijbaan verboden.

75.2. Markeringen die de denkbeeldige rand van de rijbaan aanduiden.

Een brede witte doorlopende streep mag op de rijbaan aangebracht worden om de denkbeeldige rand van die rijbaan aan te duiden.

Het aan de andere kant van deze streep gelegen deel van de openbare weg is voorbehouden voor het stilstaan en parkeren, behalve op autosnelwegen en autowegen. Het begin en het einde van deze parkeerzone mogen aangeduid worden door een witte doorlopende dwarsstreep.

2.8.3. ontwerprichtlijn privévervoer

De theoretische rijbaanbreedte enkel voor personenauto's is minimum 2,40m. Voor een rijbaan met autoverkeer in beide richtingen wordt een rijbaan voorzien van 5.00 - 5.50m.

parkeerplaatsen:

Artikel 23. Stilstaan en parkeren

23.1. Elk stilstaand of geparkeerd voertuig moet worden opgesteld :

1° Rechts ten opzichte van zijn rijrichting

Indien het een rijbaan is met éénrichtingsverkeer, mag het evenwel langs de ene of langs de andere kant opgesteld worden.

2° Buiten de rijbaan op de gelijkgrondse berm of, buiten de bebouwde kommen, op eender welke berm.

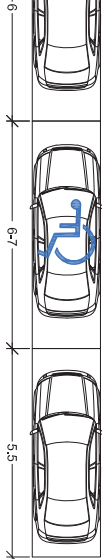
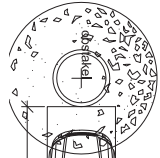
Indien het een berm betreft die de voetgangers moeten volgen, moet langs de buitenkant van de openbare weg een begaanbare strook van ten minste 1,50 meter breed vrijgelaten worden.

Indien de berm niet breed genoeg is, moet het voertuig gedeeltelijk op de berm en gedeeltelijk op de rijbaan opgesteld worden.

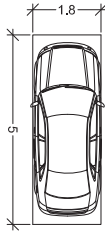
Indien er geen bruikbare berm is, moet het voertuig op de rijbaan opgesteld worden.

Het langsparkeren rechts van de rijrichting geniet de voorkeur bij de inrichting van het publiek domein. De parkeerstroken worden aangeduid zonder de opdeling in parkeervakken. De parkeervakken hebben een breedte van minimum 1.80m en een lengte van 5.5 - 6 m. Indien aan beide zijden langsparkeren toegelaten wordt dient de rijweg minimaal 4 meter te zijn

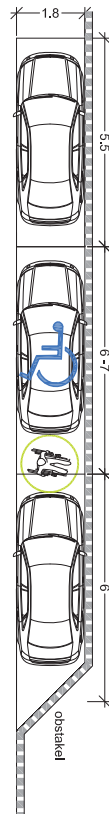
opmerking om goot in te tekenen tegen de band, wij raden dit af omdat de wagens dan te ver naar de straat gaan parkeren, er geen natuurlijke afbakening is en er problemen ontstaan naar de afwatering van de voetpaduitsulpingen



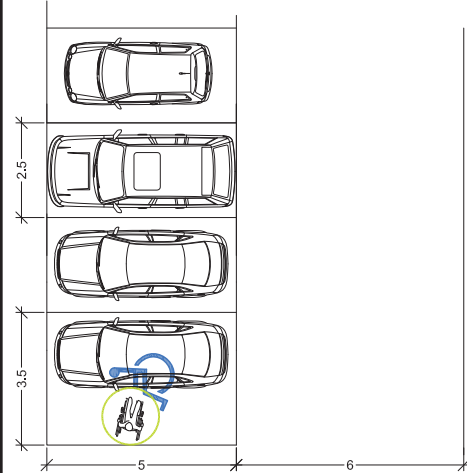
obstakel



≤ 30 km/uur



≥ 50 km /uur



haaks parkeren

voor onderhoud en brandweer.

Bij haaks parkeren hebben de parkeervakken 5.00m lengte en 2.50m breedte. Let wel de voertuigen hebben voldoende rijwegbreedte nodig voor het kunnen inrijden van haakse parkeervakken:

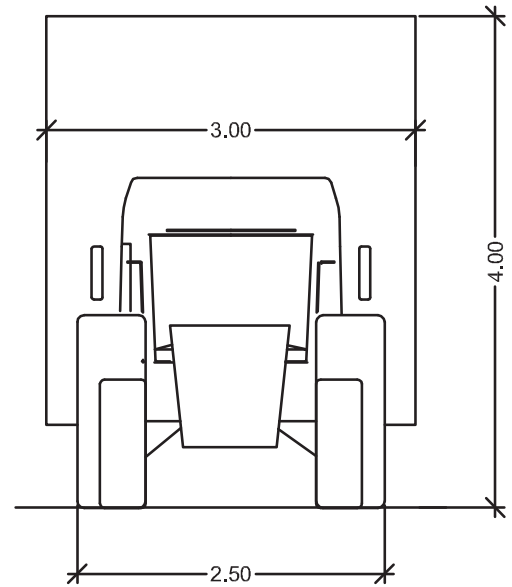
- 6.50m kortparkeren
- 7.00m langparkeren

Bij de inrichting van parkeerplaatsen voor mindervaliden moet de opstelling van een rolstoel bijgeteld worden. Voor haaks parkeren wordt de breedte minimaal 3.5m en bij langsparkeren wordt de lengte minimaal 6.00m (bij voorkeur 7.00m). Gezien de flexibiliteit gaat de voorkeur uit naar langsparkeren voor mindervaliden.

Een opstaande trottoirband langs parkeervakken bedraagt 0.04m.

private parkeerplaatsen en uitritten

De toegang van de private parkeerplaatsen, zoals inritten en parkeergarages worden best gesimuleerd. Voor een enkele inrit garage worden geen bijzondere maatregelen getroffen, indien er meerdere gekoppeld zijn of het een inrit betreft van een parkeerplaats voor meerdere voertuigen wordt een uitstulping van standaard 3 meter voorzien.



2.8. Goederenvervoer

2.8.1. Specificatie goederenvervoer

2.8.2. Wetgeving en normen

(B.S. 09.12.1975) Artikel 46: Lading van de voertuigen.

Auto, bespannen voertuig of hun aanhangwagen: 2,55m of 2,60m indien het voertuig een breedte heeft van 2,60 m overeenkomstig het technisch reglement van de auto's.

Evenwel :

a) wanneer de lading bestaat uit graangewassen, vlas, stro, paarden- of veevoeder in bulk, met uitsluiting van de geperste balen, mag de breedte van het geladen voertuig 2,75m bedragen;

b) wanneer de lading is samengesteld zoals hierboven gezegd en vervoerd wordt hetzij binnen straal van 25 km van de plaats van lading, hetzij binnen een zone van 25 km van de Belgische grens, mag de breedte van het geladen voertuig 3.00m bedragen.

De hoogte van een beladen voertuig mag niet meer dan 4 meter bedragen.



2.8.3. Ontwerprichtlijn

Beschikbare rijbaanbreedte bij TRV

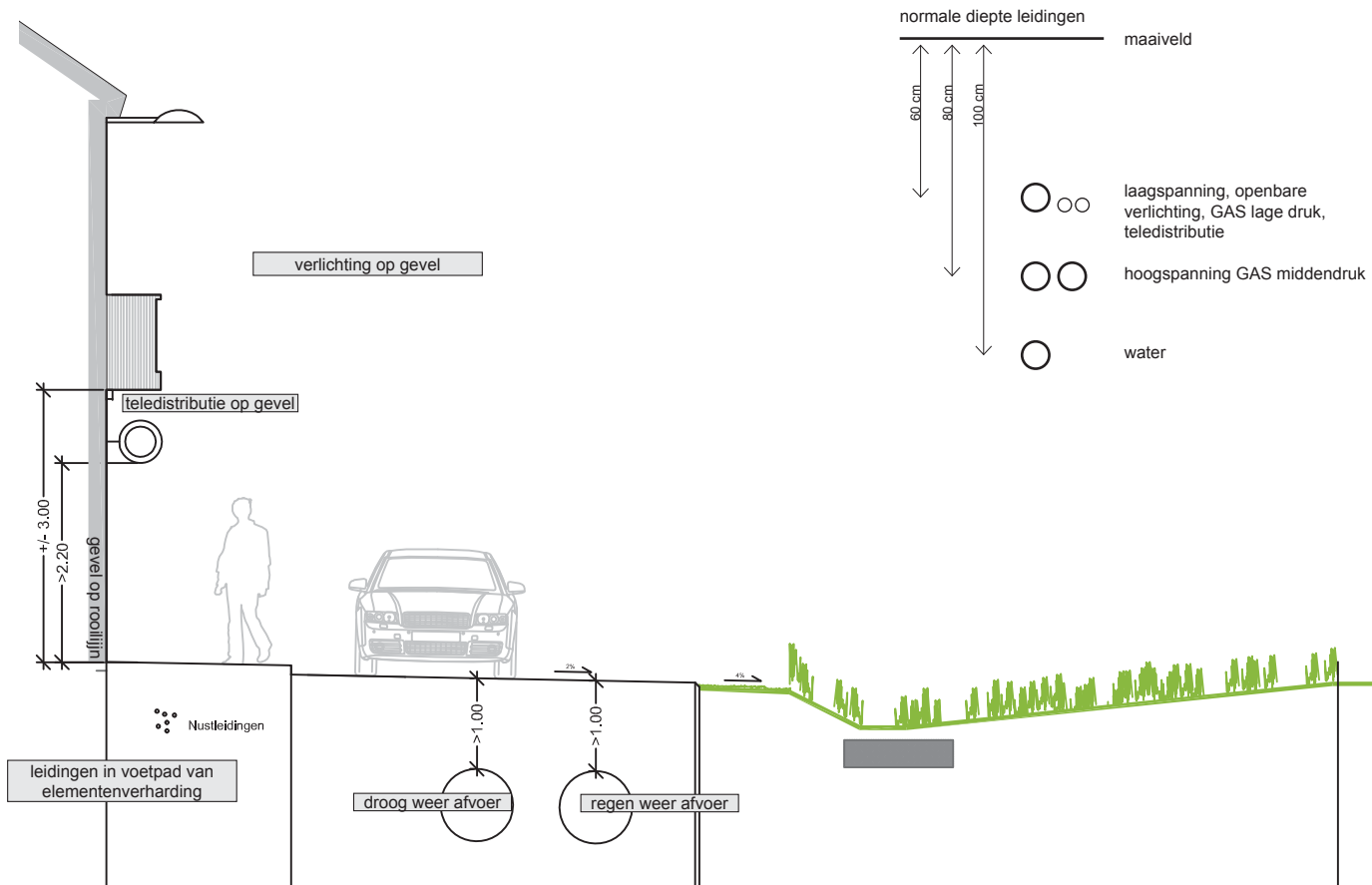
- < 5.50 beperkt eenrichtingsverkeer
- 5.50 beperkt aantal vrachtwagens
- 6.40 bussen en vrachtwagens in beide richtingen.
- > 6.50 industrieterrein

Goederenvervoer:

- rijbaan minimaal 3.10m
- parkeerplaatsen breedte van 3,50m bij haaks en 2.75m bij langsparkeren minimale lengte van 10.00m
- laad- en losplaats evenwijdig aan gevel: 11.00m bij 3.00m.

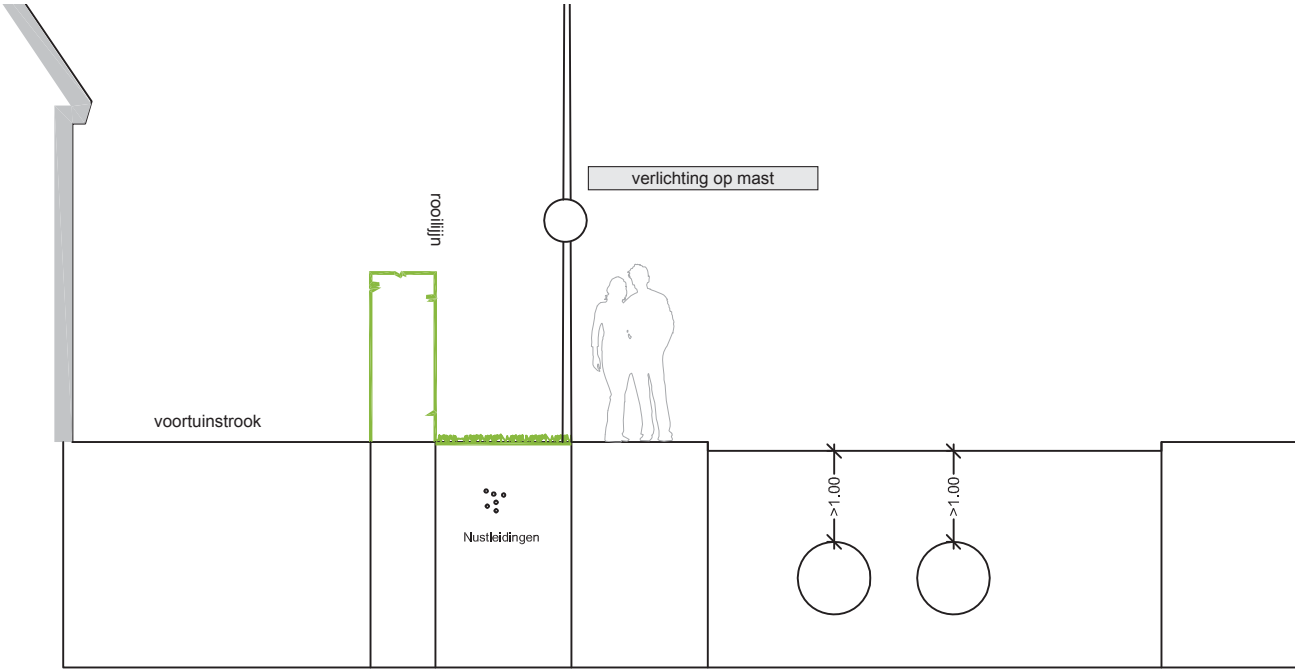
Ophaalwagens Ivago : (simulatie is steeds vereist)

- minimale vrije hoogte : 4.00m
- minimale draaistraal : 11.00m binnen bocht en 16.00m buitenbocht
- steeds een keerpunt voorzien indien doodlopend
- de loopafstand van de ophaalwagen tot de bron (afval wordt aangeboden op de rooilijn) mag niet groter zijn dan 20.00m.



2.9. Nutsleidingen

Ondergrondse kabels en leidingen moeten zodanig ingepast worden dat aanpassingen zo min mogelijk verstoring veroorzaakt. Bij werken worden deze gebundeld en voorzien van wachtleidingen voor eventueel latere werkzaamheden. Kabels en leidingen worden nooit voorzien onder straatbomen en fietspaden.



2.10 Water

In deze context wordt enkel gesproken over hemelwater (regen, sneeuw, hagel en dooiwater). Wat betreft het onderdeel afvalwater wordt verwezen naar de VLAREM regelgeving en de ontwerprichtlijnen van TMVW, de beheerder van het rioleringsnetwerk (cfr. Hoofdstuk nutsleidingen).

Het wordt steeds duidelijker dat het niet mogelijk zal zijn klimaatverandering volledig te voorkomen (mitigatie). Een weldoordacht ontwerp van de openbare ruimte kan de gevolgen van de klimaatverandering mee opvangen (adaptatie). Open water draagt bij om hitte effecten, extreme droogte en wateroverlast te beperken. Bijkomende voordelen zijn de positieve beleving van open water en de positieve ecologische effecten zoals het zelfreinigende vermogen van open waterlopen en een toename van de biodiversiteit.

Volgens de krachtlijnen van het integraal waterbeheer moet in de ruimtelijke planning het watersysteem, waartoe grachten en infiltratievoorzieningen behoren, mede herkend worden als een ordenend principe bij de toekenning van functies in een gebied. In de woongebieden moet water als een element van ruimtelijke kwaliteit geherwaardeerd worden. Ook in stedelijke gebieden moet het mogelijk zijn om alternatieve hemelwaterafvoersystemen te bedenken en als (speels) element te integreren in het straatbeeld.

2.10.1 Ruimteclaim water

De meest efficiënte manier om ruimte te laten voor (hemel)water is het voorkomen van onnodige verhardingen. Daartoe moet de vraag gesteld worden of verharding echt noodzakelijk is (vb. voetgangerszone al dan niet verhard). Als verhardingen noodzakelijk zijn, verloopt de afvoer van het afvloeiende hemelwater steeds gescheiden van het afvalwater (VLAREM). Een aantal ontwerp oplossingen zijn:

Waterdoorlatende verhardingen

Het inrichten van waterdoorlatende verhardingen is een kostenefficiënte maatregel om de afvoer van hemelwater te beperken en verdroging te voorkomen. Deze verhardingen zijn geschikt voor standplaatsen op buurtparkings, bepaalde voetpaden en verbredingen van paden en smalle wegen. Een aantal aandachtspunten moet in de gaten gehouden worden bij het ontwerp:

- Waterdoorlatende verhardingen zijn niet geschikt voor zwaar en intensief verkeer.
- Waterdoorlatende verhardingen kunnen niet aangelegd worden in zones met leidingen en buizen.
- De opbouw moet zorgvuldig ontworpen worden om waterdoorlatendheid langdurig te garanderen.
- Goed ingerichte doorlatende verhardingen zijn geschikt om hemelwaterafvoer van aanliggende niet-doorlatende verhardingen op te vangen op voorwaarde dat voldoende berging wordt voorzien onder de vorm van doorlatende fundering of onderfundering.
- Er moet rekening gehouden worden met de onkruidgevoeligheid van de waterdoorlatende verharding.

Door een waterdoorlatende voegspecie te gebruiken wordt begroeiing enigszins voorkomen. In bepaalde gevallen (vb standplaatsen buurtparkings) is een beperkte begroeiing aanvaardbaar.

Afvoeiing naar niet verharde delen voor natuurlijke infiltratie

Verhardingen voor niet-intensief gebruik (landwegen, voetpaden en fietspaden) kunnen in bepaalde gevallen rechtstreeks afwateren naar niet verharde oppervlakten. De verharde oppervlakte wordt dan aangelegd onder een helling van 1 a 2% naar een onverharde oppervlakte (grasberm, boomspiegel,...) waar het hemelwater natuurlijk in de bodem kan infiltreren. Door de aanleg van een voldoende doorlatende koffer in deze zone kan de infiltratiecapaciteit eventueel vergroot worden.

Voor landwegen, voetpaden en fietspaden is een niet verharde berm voor natuurlijk infiltratie minimaal $\frac{1}{4}$ van het verharde profiel.

De 'bouwsteen voetgangers' is 1 meter. Om dit voetpad af te wateren is minimaal 25 cm berm nodig. Toegepast op de bouwsteen fietsers (1 m), stemt dit overeen met de minimum schuwafstand (0.25m) tot een niet gelijkgrondse berm.

Op basis van dezelfde richtlijn moet voor elke parkeerplaats minimaal 2,5 m² onverharde ruimte beschikbaar zijn om natuurlijke infiltratie mogelijk te maken.

Afvoeiing naar baangrachten en open waterlopen voor infiltratie, buffering en vertraagde afvoer.

Baangrachten laten infiltratie naar het grondwater toe en zorgen voor een vertraagde afvoer van het hemelwater. Bovendien zijn open waterlopen, zoals baangrachten, goedkoper in aanleg en onderhoud dan de alternatieve ondergrondse afvoersystemen.

Bij de aanleg van de baangrachten moet steeds nagegaan worden welke (publieke en private) verhardingen zullen aangesloten worden op het afwateringssysteem. Vervolgens wordt uitgegaan van een terugkeerperiode van 10 jaar om het profiel van de baangracht te bepalen. Een baangracht heeft een minimale bodembreedte van 50 cm. Een onverstevigd talud wordt niet steiler dan 1:1 aangelegd.

Bij de heraanleg van bestaand openbaar domein in de centrumstad is de ruimte voor open afwateringssystemen vaak beperkt. Daarom kan in die gevallen gekozen worden voor andere ontwerp oplossingen. Bij nieuw openbaar domein en heraanleg van openbaar domein buiten de centrumstad vormt water een element van ruimtelijke kwaliteit dat moet gehetwaarderd worden. Dit kan door het inrichten van baangrachten en andere open afwateringssystemen.

Buffering voor infiltratie of vertraagde afvoer in oppervlaktewater

Indien bovenstaande ontwerp oplossingen niet toereikend of toepasbaar zijn kan uiteindelijk gekozen worden voor buffering voor infiltratie of vertraagde afvoer in oppervlaktewater. Dit kan gerealiseerd worden in centrale bekkens (open of ondergronds). De dimensionering van de buffervoorzieningen gebeurt in lijn met de ontwerp richtlijnen van TMVW en gaat uit van een minimale terugkeerperiode van 10 jaar.

2.10.2. Wetgeving en normen hemelwater

- Krachtlijnen voor een geïntegreerd rioleringsbeleid in Vlaanderen, Code van goede praktijk, Hoofdstuk 11 Herwaardering van grachtenstelsels.
- Katern Bufferen en infiltreren, Vlario
- Vademecum Natuurtechniek – Inrichting en beheer van waterlopen.
- Waterwegwijzer bouwen en verbouwen, VMM
- Ontwerpbesluit tot vaststelling van een gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwatervoorzieningen en gescheiden afvoer van afvalwater en hemelwater
- Ontwerp richtlijnen TMVW

3. toegepaste dimensioneringen

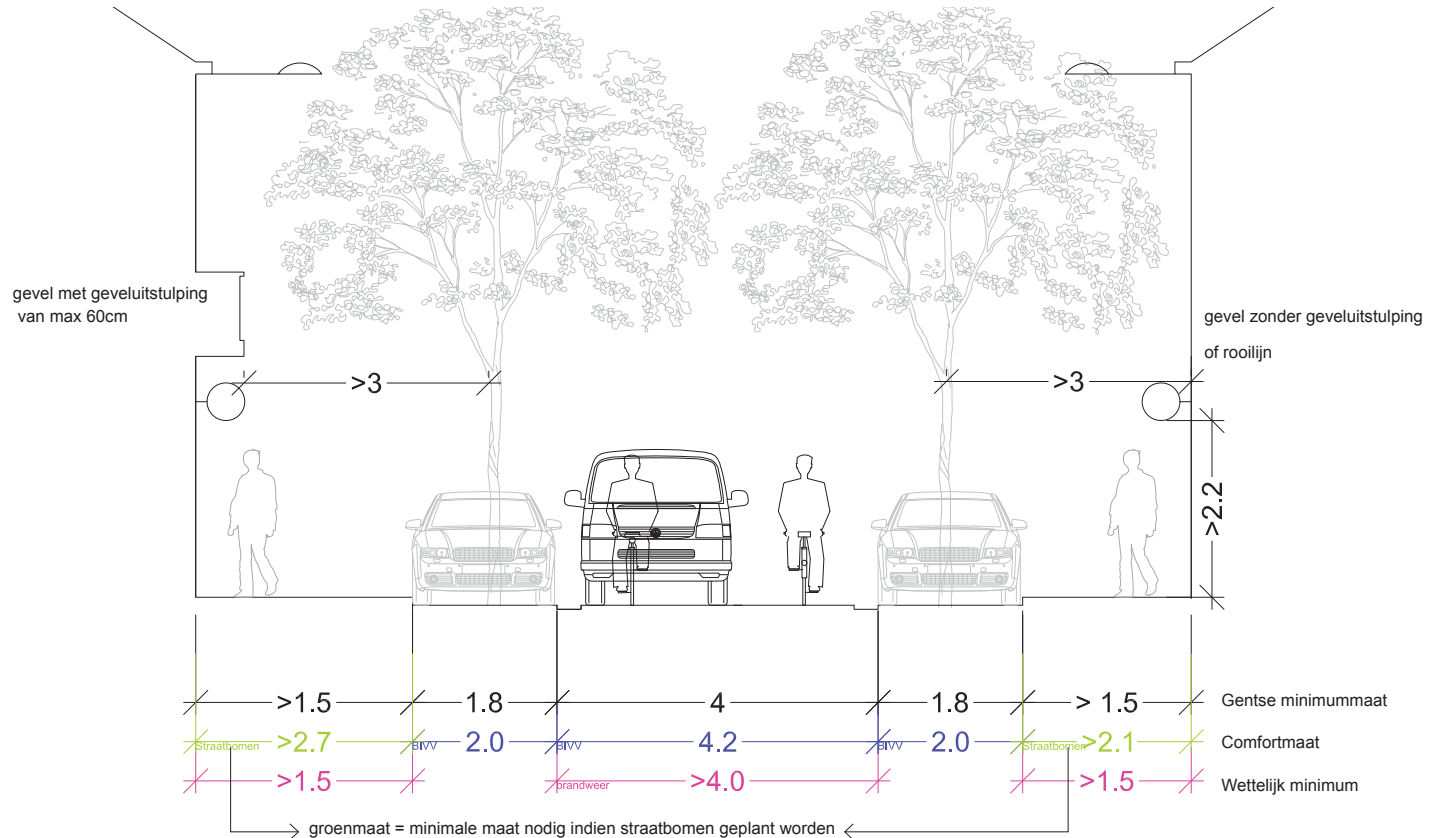
De keuze van het profiel verloopt hiërarchisch met als basis het STOP-principe. Dit principe gaat uit van een duurzame benadering van mobiliteit met een rangorde: stappers (voetgangers), trappers (fietser), openbaar (en collectief) vervoer en personenwagen (of privaat gemotoriseerd vervoer). Indien de werkelijke ruimte niet toereikend is voor het voorgestelde juridische systeem zal volgens de zelfde rangorde doorgeredeneerd moeten worden.

1.	voetgangers	minimale maat	+ intensiteiten en restmaat
2.	fietzers	minimale maat	+ intensiteiten en restmaat
3.	hulpdiensten	vaste maat	bepalend voor het profiel
4.	openbaar vervoer	vaste maat	bepalend voor het profiel
5.	groen	minimale maat	+ afhankelijk van restmaat
6.	signalisatie	vaste maat	
7.	privévervoer parkeren	vaste maat	
8.	privévervoer rijrichtingen	vaste maat	
9.	goederenvervoer	minimale maat	

voorbeeld grafisch profiel:

Het grafische profiel is steeds een uitwerking van de Gentse minimummaat aangevuld met de comfortmaat voor het plaatsen van straatbomen.

De opgegeven afmetingen gelden voor rechtlijnige tracés, bochtverbredingen omwille van de veeglijnen van het ontwerpvoertuig zullen noodzakelijk zijn.



Voor elke straat wordt een voorkeursprofiel geschetst. De veiligheid en het comfort van de voetganger en fietser primeren volgens het STOP-principe voor de keuze van enkelzijdig of dubbelzijdig parkeren. Het toegankelijk zijn voor goederenvervoer zal afhangen van de bovenstaande parameters. De maten voor hulpdiensten en openbaar vervoer liggen vast waardoor ze bepalend zijn in de opbouw van elk profiel. De restruimte wordt steeds toebedeeld aan de zachte weggebruikers of aan een groener straatbeeld

Gentse minimummaat:

Is de minimale maatvoering welke gehanteerd wordt binnen het openbaar domein van de stad Gent om nog een behoorlijk niveau van comfort te kunnen bieden. Over deze maatvoering bestaat er consensus bij de stadsdiensten. Deze maten dienen dan ook gevolgd te worden. Gezien de Gentse minimummaat in vele gevallen een minimummaat is dient er indien mogelijke gewerkt te worden met de comfortmaten. De verdeling van de extra ruimte gebeurt volgens het STOP principe. Zo zijn de comfortmaten van voetpaden noodzakelijk om aan de minimummaat van de plantafstand van bomen te voldoen. Indien louter de Gentse minimummaten worden toegepast dan is het aanplanten van bomen niet mogelijk. Indien niet kan voldaan worden aan de Gentse minimummaat dan zal er op zoek moeten gegaan worden naar een andere indeling, verkeersafwikkeling, ...

Comfortmaat:

Dit zijn maten uit de literatuur (Vademecums, BIVV) , andere steden, voorbeeldprojecten uit het buitenland,... Deze maten geven een beeld van wat uit theoretisch oogpunt het meest wenselijk is. Er is echter maar zelden ruimte om deze maten integraal toe te passen. Wat niet wegneemt dat er gestreefd dient te worden om ze maximaal te gebruiken.

Wettelijk minimum:

Deze maten zijn afgeleid uit wetteksten, omzendbrieven, ministeriële besluiten,

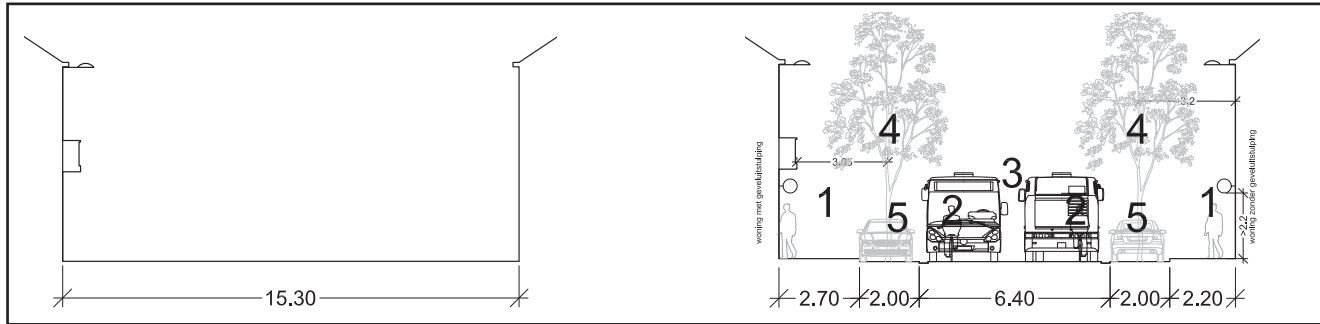
stadsring 50	zone 50	zone 30	erf 20	Voetgangers- gebied	fietsstraat	BOB trambaan busbaan	voorbehouden landbouw fietser	voorbehouden voetganger fietser	D9 - D10	landelijke weg	verhoogde berm
-----------------	------------	------------	-----------	------------------------	-------------	----------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	----------	-------------------	-------------------

De Ham

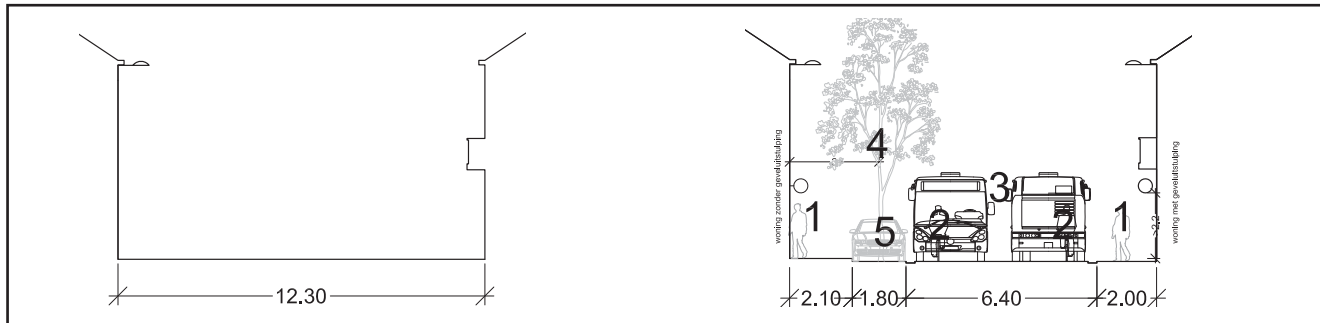
- Openbaar vervoer as met lage frequentie.
- Autoverkeer in dubbele richting snelheidsbeperking van 30km/uur.
- Geen hoofdfietsroute dus fietsers op de rijbaan al dan niet met fietssuggestiestroken.



voorbeeld 1



voorbeeld 2



Voorbeelduitwerking

Keuze:

Zone 30 met openbaar vervoer

Beschikbare breedte 15.30m (voorbeeld 1)

- De Gentse minimale maten worden opgeteld inclusief de voetpadverbreding voor straatbomen 14.80m er is 0.50 over
- De overige maat wordt volgens de rangorde zoals op de vorige pagina besproken verdeeld. Zowel voetgangers, fietsers, hulpdiensten als openbaar vervoer hebben de comfortmaat bereikt. Indien we 0.40m toewijzen aan de parkeerplaatsen hebben ook zij de comfortmaat bereikt en is nog 0.10m over.
- De resterende maat van 0.10m wordt bij het voetpad gevoegd.

Beschikbare breedte 12.30m (voorbeeld 2)

- De Gentse minimale maten worden opgeteld inclusief de voetpadverbreding voor straatbomen 14.80m, deze optelling is niet toereikend. Bepaalde functies worden in de omgekeerde rangorde geschrapt (eerst autoverkeer laatst voetganger) bijgevolg verdwijnt aan 1 zijde de langsparkeerstrook)
- De Gentse minimale maten worden opgeteld inclusief de voetpadverbreding voor straatbomen (eenzijdig + bij voorkeur niet de zijde met uitbouw) 11.80m er is 0.50m over
- Een voetpad zit reeds aan de comfortmaat, als het andere voetpad naar de comfortmaat wordt gebracht is 0.6 meter nodig, de 0.5 meter wordt volledig toebedeeld aan de voetganger.

Beschikbare breedte 9.30m:

- De Gentse minimale maten worden opgeteld inclusief de voetpadverbreding voor straatbomen 14.80m, deze optelling is niet toereikend
- Bepaalde functies worden in de omgekeerde rangorde geschrapt (POTS principe) dan zien we dat er niet voldoende ruimte is voor voetgangers fietsers en openbaar vervoer. 9.40m
- Er moet overgegaan worden naar een ander statuut bijvoorbeeld enkelrichting straat of geen openbaar vervoer door deze straat.



3.1. Stadsring

Statuut

BIBEKO

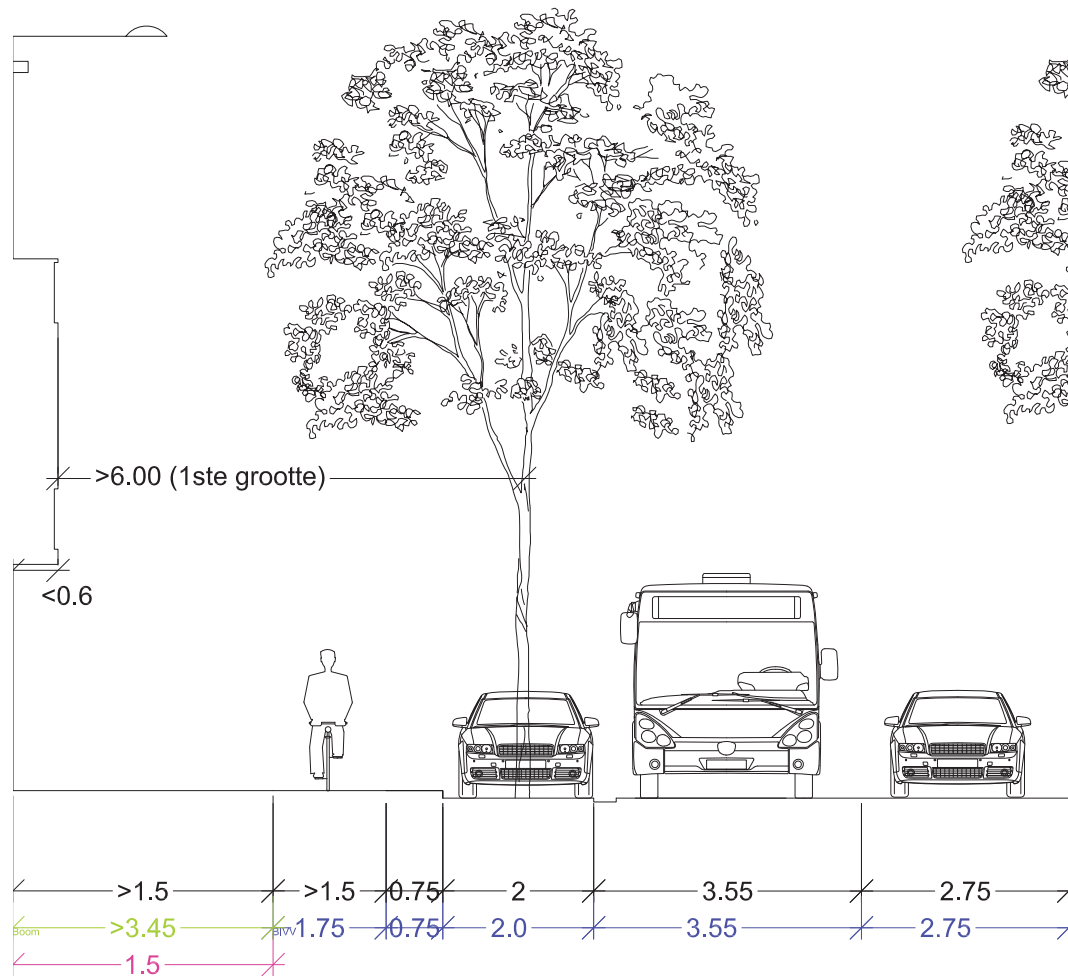
Snelheidsregime: 50km/uur

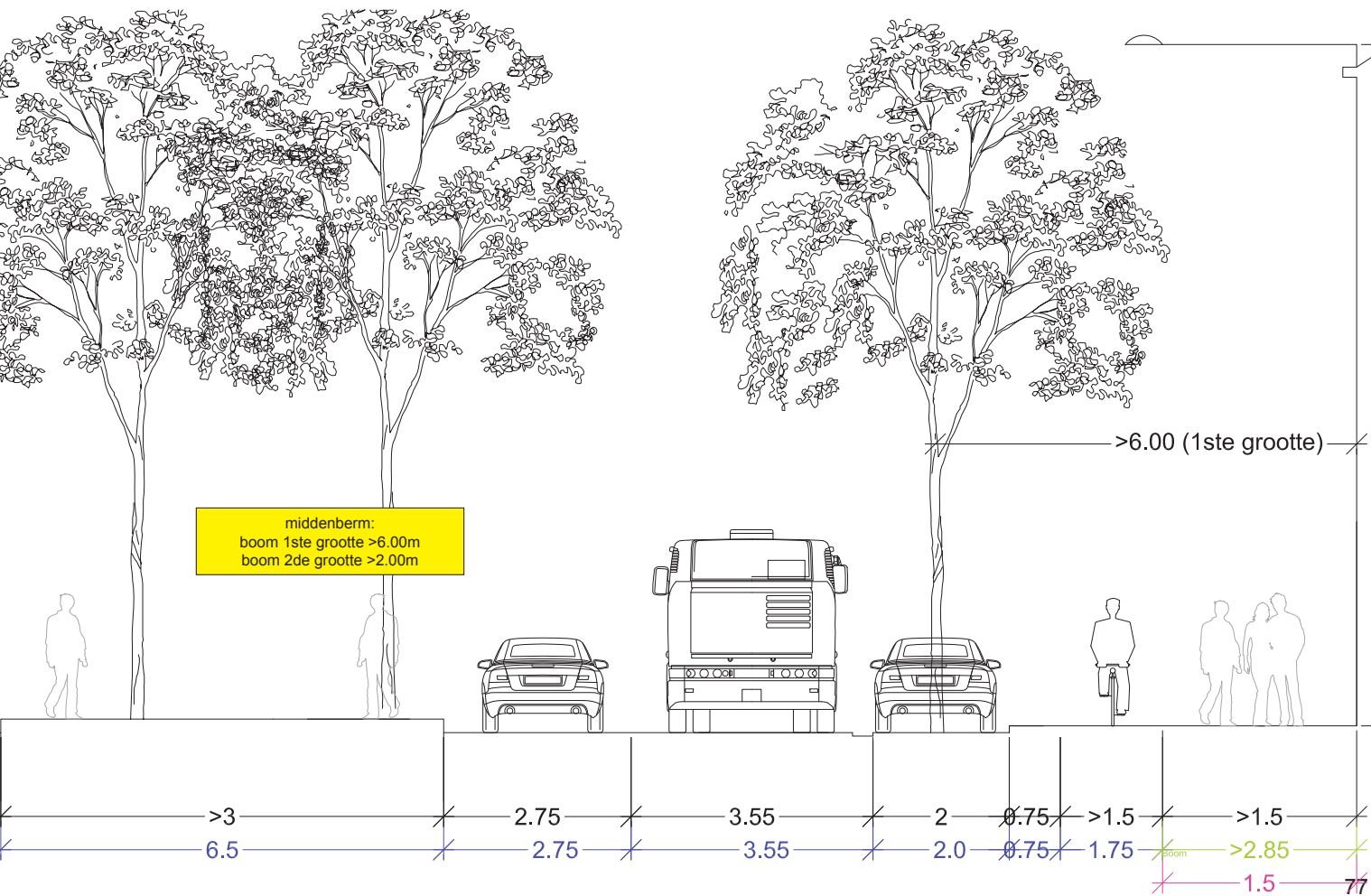
Toepassingsgebied

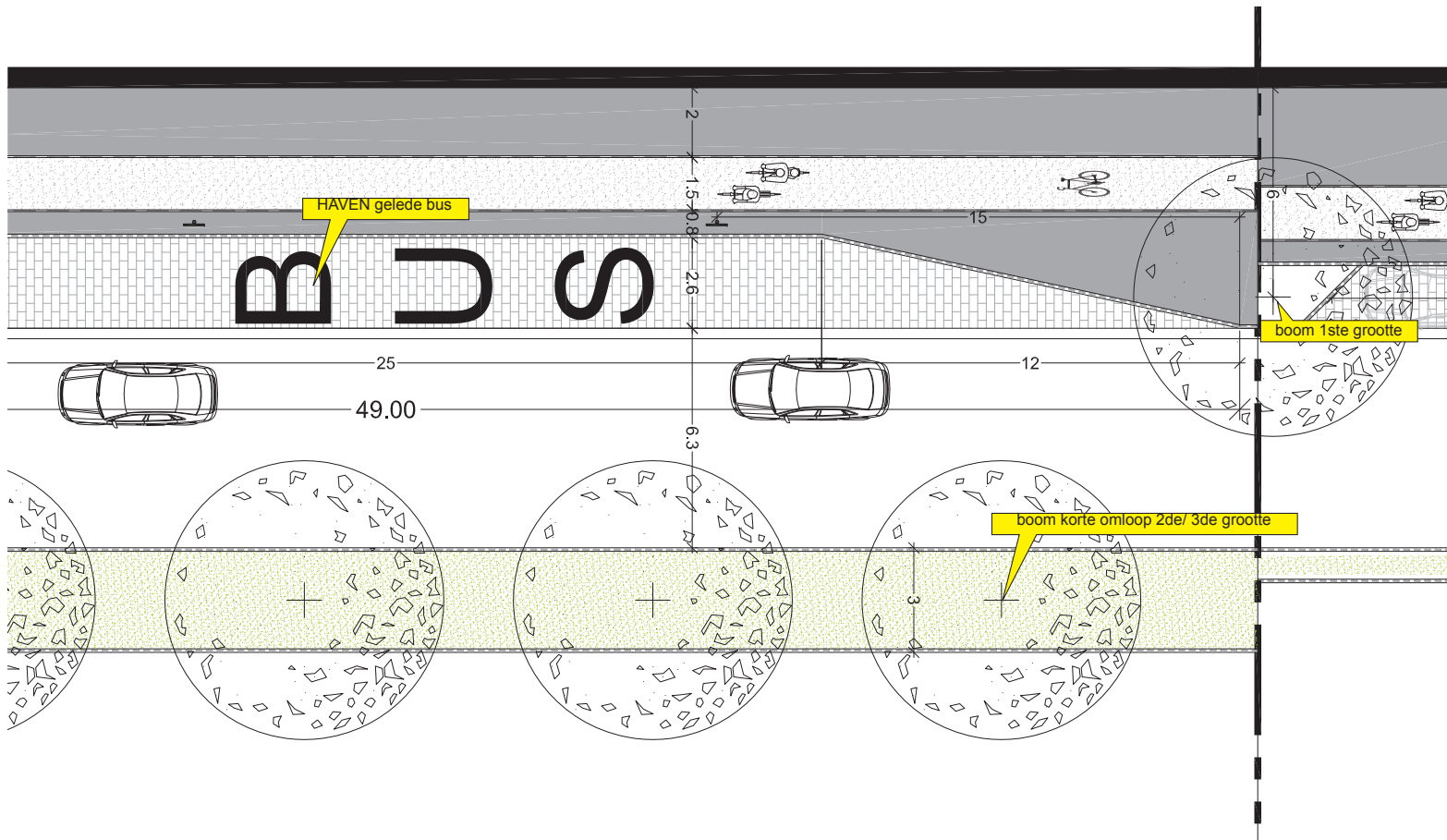
De ringstructuur rond Gent die de verbinding vormt tussen wijk verzamelwegen en het hogere weggennet.

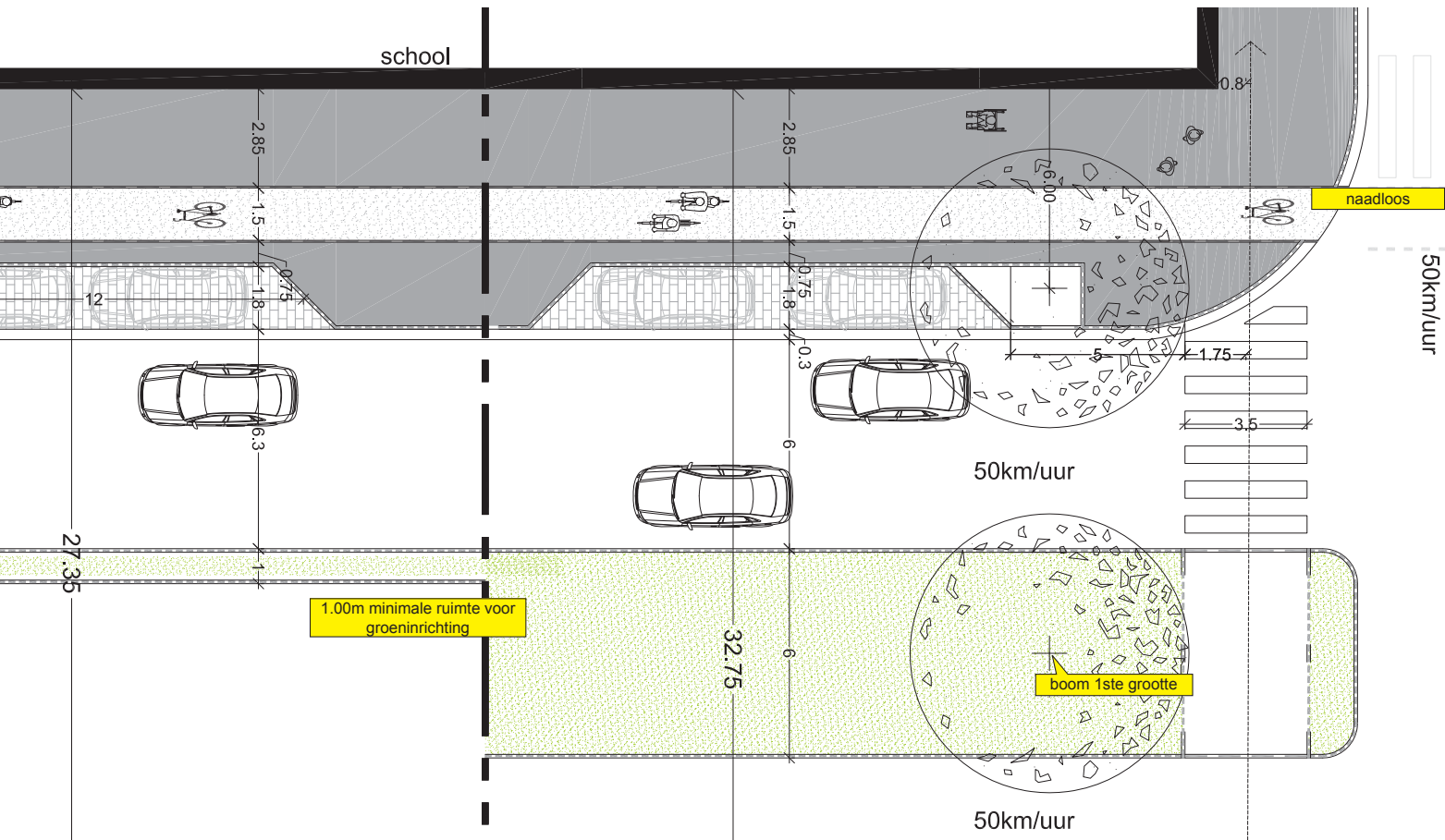
Inrichting

- 2 x 2 rijstroken
- Het snelheidsregime is standaard 50km/uur. Door dynamische borden te plaatsen kan deze afgestemd worden op evenementen, nachttarief, enz.
- Er wordt een centrale middengeleider voorzien, deze heeft een belangrijke visuele functie en verbeterd de oversteekbaarheid.
- Fietspaden worden gescheiden van autoverkeer.
- Er worden bomen van eerste grote voorzien. Deze moeten op een afstand staan van minimaal 6 meter van een gevel.
- Deze weg moet voorzien worden op een goede doorstroom van het openbaar vervoer, gezien het hoge aantal kruispunten halteren bussen toch in een haven.
- Indien de ruimte het toelaat kan enkel langsparkeren aan beide zijden toegelaten worden (geen haaks parkeren).









ZONE 50

ERV enkel wagens		minimale ruimtebehoefte		voetpad		parkeren		fietsvoorzieningen		gemotoriseerd verkeer		fietsvoorzieningen + schuwafstand		parkeren		voetpad	
fiets enkele richting		5,60	1,2	0	0	3,2	0	3,2	0	3,2	1	0	0	1,2	0	1,2	0
0 x P		6,60	1,2	0	0	3,2	1	3,2	1	3,2	1	0	0	1,2	0	1,2	0
1x P		8,40	1,2	1,8	0	3,2	1	3,2	1	3,2	1	0	0	1,2	0	1,2	0
1x P + 1x boom		9,60	2,1	1,8	0	3,2	1	3,2	1	3,2	1	0	0	1,5	0	1,5	0
2 x P		11,30	1,5	1,8	0	3,2	1,5	3,2	1,5	3,2	1,5	1,8	1,5	1,5	1,8	1,5	2,1
2x P + 2x bomen		12,50	2,1	1,8	0	3,2	1,5	3,2	1,5	3,2	1,5	1,8	1,8	2,1	1,8	2,1	2,1
ERV + Openbaar Vervoer en vrachtkuif		5,60	1,2	0	0	3,2	0	3,2	0	3,2	0	0	0	1,2	0	1,2	0
fiets enkele richting		6,60	1,2	0	0	3,2	1	3,2	1	3,2	1	0	0	1,2	0	1,2	0
0 x P		8,40	1,2	1,8	0	3,2	1	3,2	1	3,2	1	0	0	1,2	0	1,2	0
1x P		9,60	2,1	1,8	0	3,2	1	3,2	1	3,2	1	0	0	1,5	0	1,5	0
1x P + 1x boom		11,30	1,5	1,8	0	3,2	1,5	3,2	1,5	3,2	1,5	1,8	1,8	2,1	1,8	2,1	2,1
2x P		12,50	2,1	1,8	0	3,2	1,5	3,2	1,5	3,2	1,5	1,8	1,8	2,1	1,8	2,1	2,1
2x P + 2x bomen		13,70	2,1	1,8	0	3,2	1,5	3,2	1,5	3,2	1,5	1,8	1,8	2,1	1,8	2,1	2,1
TRV met beperkt vrachtkuif		7,40	1,2	0	0	5	0	5	0	5	0	0	0	1,2	0	1,2	0
0 x P		9,80	1,5	1,8	0	5	0	5	0	5	0	0	0	1,5	0	1,5	0
1x P		10,40	2,1	1,8	0	5	0	5	0	5	0	0	0	1,5	0	1,5	0
1x P + 1x boom		11,60	1,5	1,8	0	5	0	5	0	5	0	0	0	1,5	0	1,5	0
2x P		12,80	2,1	1,8	0	5	0	5	0	5	0	0	0	1,5	0	1,5	0
2x P + 2x bomen		14,00	2,1	1,8	0	5	0	5	0	5	0	0	0	1,5	0	1,5	0
TRV met vrachtkuif in beide richtingen		7,90	1,2	0	0	5,5	0	5,5	0	5,5	0	0	0	1,2	0	1,2	0
0 x P		10,30	1,5	1,8	0	5,5	0	5,5	0	5,5	0	0	0	1,5	0	1,5	0
1x P		10,90	2,1	1,8	0	5,5	0	5,5	0	5,5	0	0	0	1,5	0	1,5	0
1x P + 1x boom		12,10	1,5	1,8	0	5,5	0	5,5	0	5,5	0	0	0	1,5	0	1,5	0
2x P		13,30	2,1	1,8	0	5,5	0	5,5	0	5,5	0	0	0	1,5	0	1,5	0
2x P + 2x bomen		14,50	2,1	1,8	0	5,5	0	5,5	0	5,5	0	0	0	1,5	0	1,5	0
TRV + LFQ Openbaar Vervoer		8,80	1,2	0	0	6,4	0	6,4	0	6,4	0	0	0	1,2	0	1,2	0
0 x P		11,20	1,5	1,8	0	6,4	0	6,4	0	6,4	0	0	0	1,5	0	1,5	0
1x P		11,80	2,1	1,8	0	6,4	0	6,4	0	6,4	0	0	0	1,5	0	1,5	0
1x P + 1x boom		13,00	1,5	1,8	0	6,4	0	6,4	0	6,4	0	0	0	1,5	0	1,5	0
2x P		14,20	2,1	1,8	0	6,4	0	6,4	0	6,4	0	0	0	1,5	0	1,5	0
2x P + 2x bomen		15,40	2,1	1,8	0	6,4	0	6,4	0	6,4	0	0	0	1,5	0	1,5	0
TRV + HFQ Openbaar Vervoer		9,60	1,5	0	0	6,6	0	6,6	0	6,6	0	0	0	1,5	0	1,5	0
0 x P		11,40	1,5	1,8	0	6,6	0	6,6	0	6,6	0	0	0	1,5	0	1,5	0
1x P		12,00	2,1	1,8	0	6,6	0	6,6	0	6,6	0	0	0	1,5	0	1,5	0
1x P + 1x boom		13,20	1,5	1,8	0	6,6	0	6,6	0	6,6	0	0	0	1,5	0	1,5	0
2x P		14,40	2,1	1,8	0	6,6	0	6,6	0	6,6	0	0	0	1,5	0	1,5	0
2x P + 2x bomen		15,60	2,1	1,8	0	6,6	0	6,6	0	6,6	0	0	0	1,5	0	1,5	0

ZONE 50

3.2. Zone 50

Statuut

BIBEKO of Zone 50

Snelheidsregime: 50km/uur



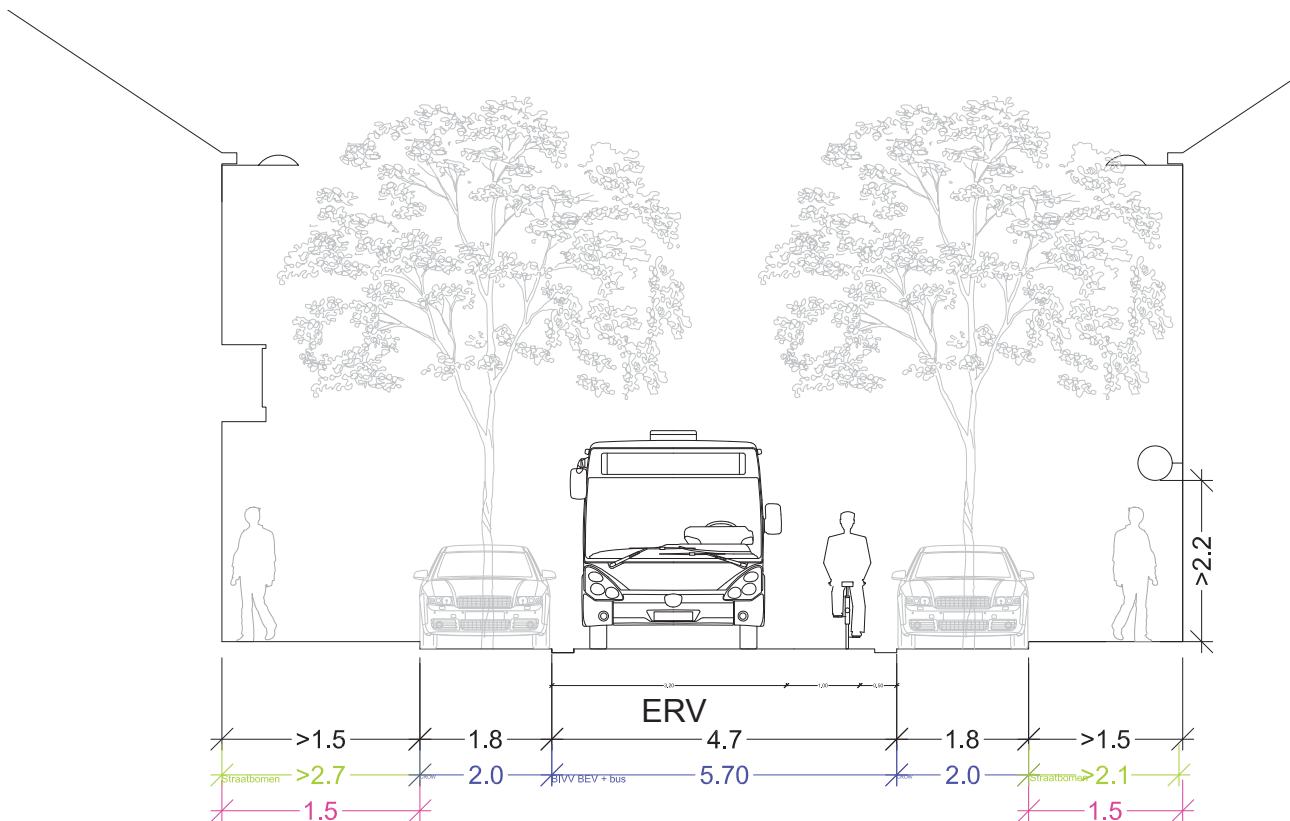
Toepassingsgebied

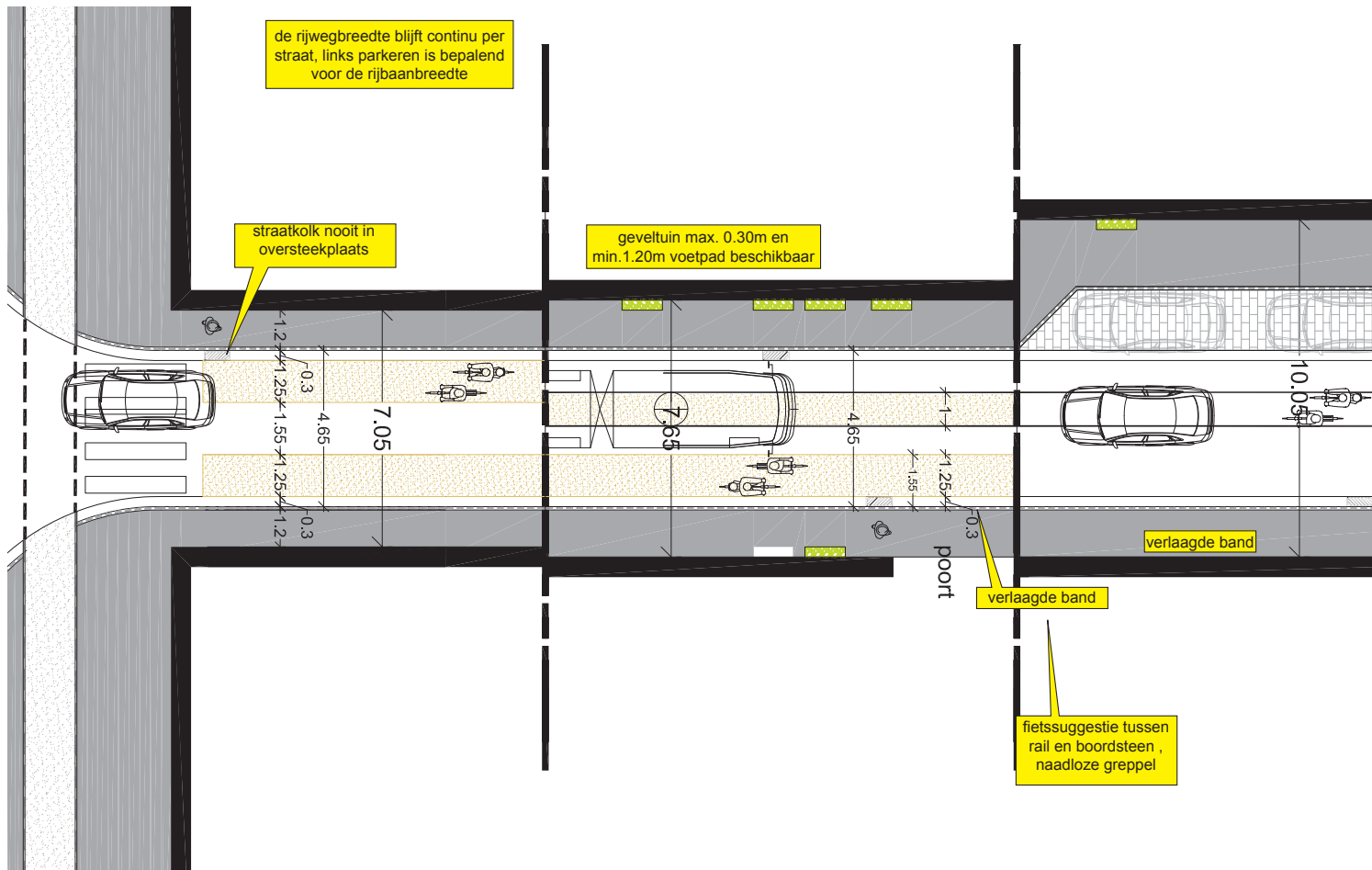
Van toepassing op de dwarsende assen die de stedelijke ringboulevard verbinden met het stadcentrum of de route die de verschillende parkeerplaatsen van het centrum met elkaar verbind. De functie doorstroming is even belangrijk als de verblijfsfunctie. Het openbaar vervoer maakt gebruik van deze assen om het centrum te bedienen.

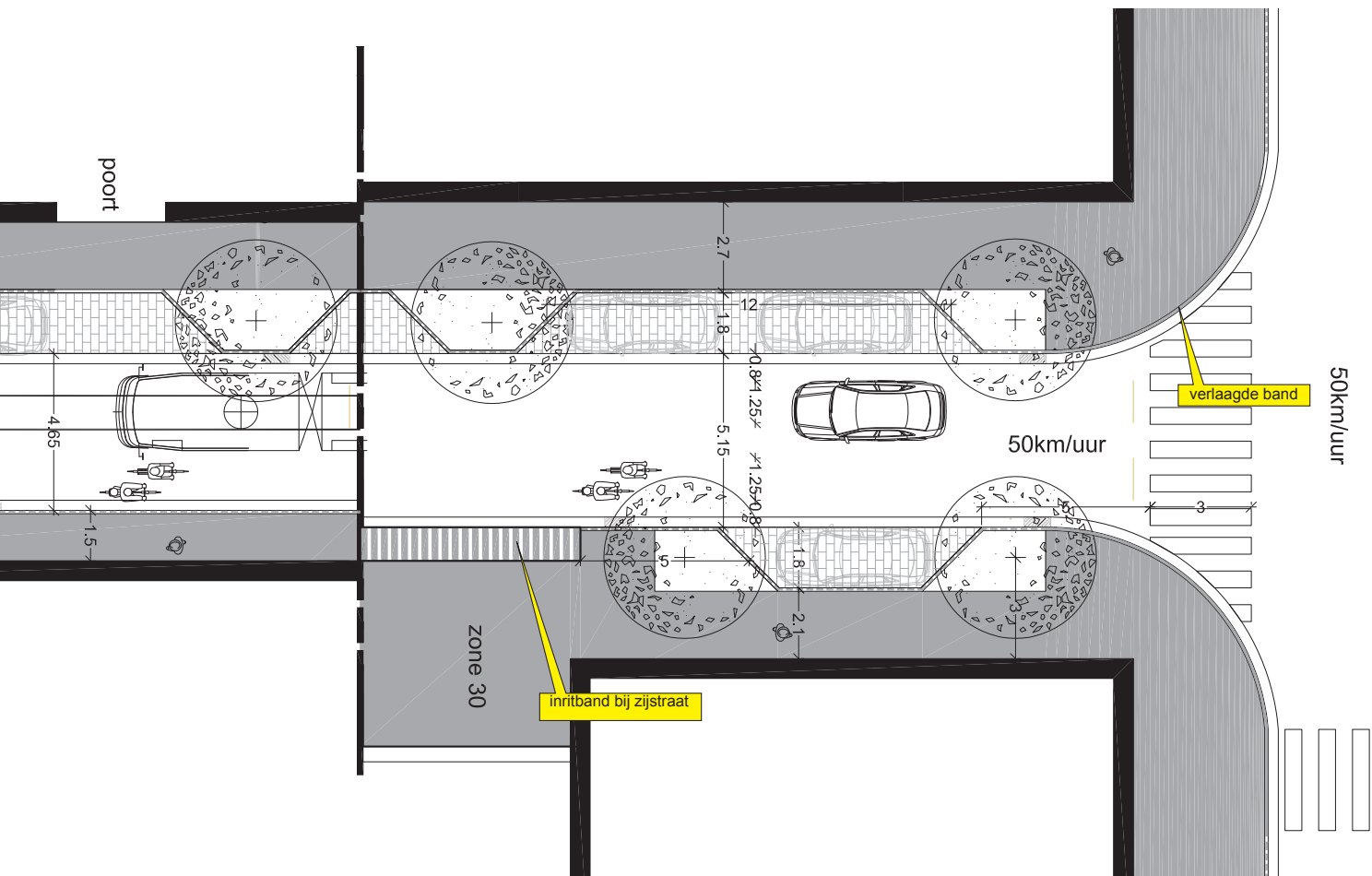
- ontsluitingswegen met een intensiteit tussen 500 - 900 voertuigen per uur
- verbindingswegen met een intensiteit tussen 500 - 900 voertuigen per uur

Inrichting

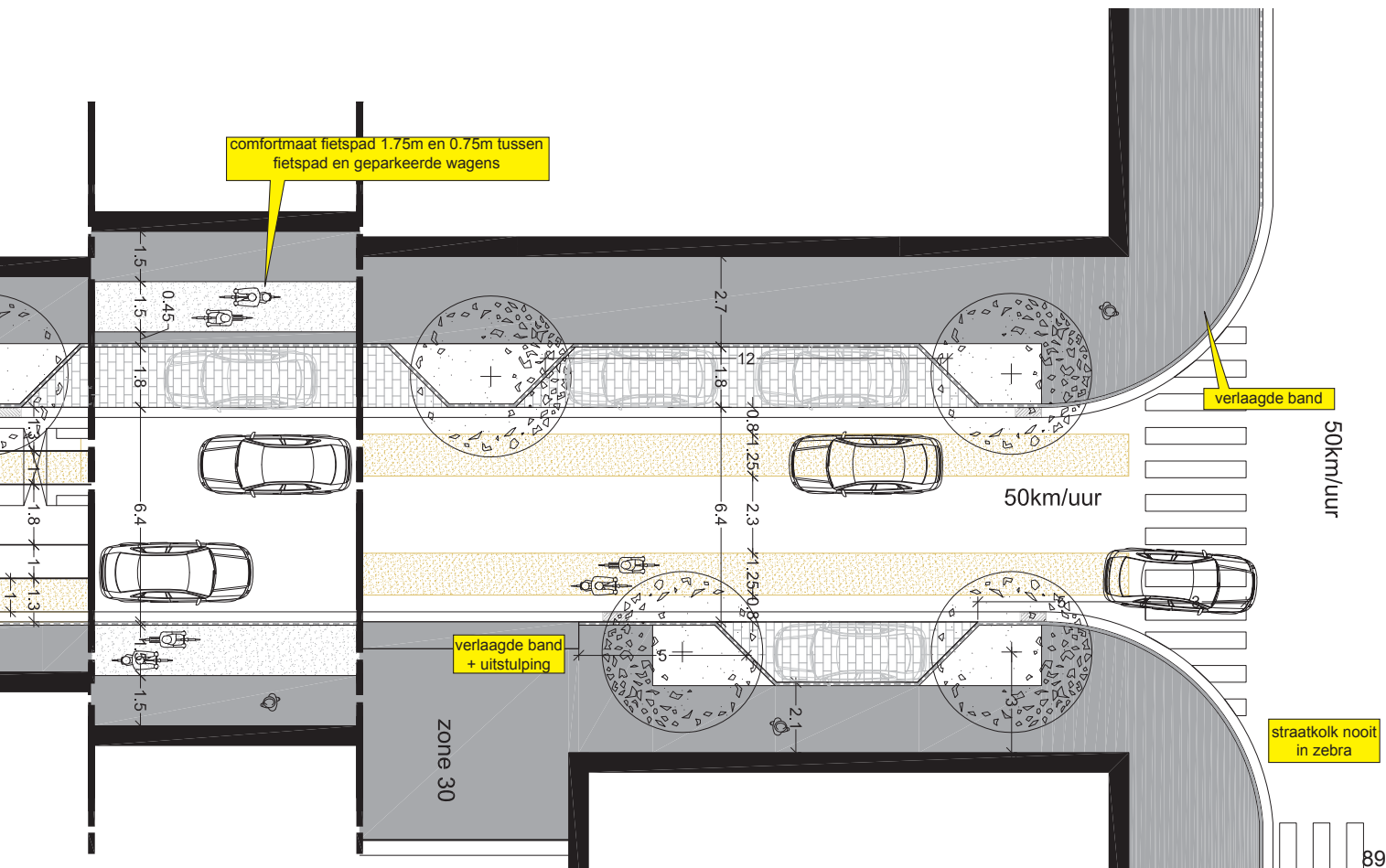
- Fietssuggestiestroken of fietspaden
- Er kunnen solitaire bomen van eerste grootte worden voorzien op minimaal 6 meter van een gevel. Of een lagere orde op min 3 meter van de gevel.
- Deze weg is voorzien op een goede doorstroming van het openbaar vervoer. Halte op de rijbaan.
- Indien de ruimte het toelaat kan langsparkeren aan beide zijden toegelaten worden.
- 2 x 1 rijstrook of 1x1 enkelrichting











ZONE 30

ZONE 30

		minimale ruimtebehoefte													
		voetpad		parkeren		fietsvoorzieningen		gemotoriseerd verkeer		fietsvoorzieningen + schuwafstand		parkeren		voetpad	
ERV	fiets enkele richting	5,60	1,2	0	0	0	3,2	0	0	0	0	1,2			
	0 x P	5,90	1,2	0	0	0	3,2	0,3	0	0	1,2				
	1x P	7,70	1,2	1,8	0	0	3,2	0,3	0	0	1,2				
	1x P + 1x boom	8,90	2,1	1,8	0	0	3,2	0,3	0	0	1,5				
	2 x P	10,60	1,5	1,8	0	0	4	0	0	1,8	1,5				
2x P + 2x bomen		11,80	2,1	1,8	0	0	4	0	0	1,8	2,1				
ERV + Openbaar vervoer en Vracherverkeer															
fiets enkele richting	6,40	1,2	0	0	0	4	0	0	0	0	1,2				
0 x P	6,40	1,2	0	0	0	4	0	0	0	1,2					
1x P	8,20	1,2	1,8	0	0	4	0	0	0	1,2					
1x P + 1x boom	9,40	2,1	1,8	0	0	4	0	0	0	1,5					
2 x P	10,60	1,5	1,8	0	0	4	0	0	1,8	1,5					
2x P + 2x bomen	11,80	2,1	1,8	0	0	4	0	0	1,8	2,1					
TRV met beperkt vracherverkeer															
0 x P	7,40	1,2	0	0	0	5	0	0	0	1,2					
1x P	11,60	1,5	1,8	0	0	5	0	0	1,8	1,5					
1x P + 1x boom	12,20	2,1	1,8	0	0	5	0	0	1,8	1,5					
2 x P	11,60	1,5	1,8	0	0	5	0	0	1,8	1,5					
2x P + 2x bomen	12,80	2,1	1,8	0	0	5	0	0	1,8	2,1					
TRV met vracherverkeer															
0 x P	7,90	1,2	0	0	0	5,5	0	0	0	1,2					
1x P	12,10	1,5	1,8	0	0	5,5	0	0	1,8	1,5					
1x P + 1x boom	12,70	2,1	1,8	0	0	5,5	0	0	1,8	1,5					
2 x P	12,10	1,5	1,8	0	0	5,5	0	0	1,8	1,5					
2x P + 2x bomen	13,30	2,1	1,8	0	0	5,5	0	0	1,8	2,1					
TRV + LFQ Openbaar vervoer															
0 x P	8,80	1,2	0	0	0	6,4	0	0	0	1,2					
1x P	13,00	1,5	1,8	0	0	6,4	0	0	1,8	1,5					
1x P + 1x boom	13,60	2,1	1,8	0	0	6,4	0	0	1,8	1,5					
2 x P	13,00	1,5	1,8	0	0	6,4	0	0	1,8	1,5					
2x P + 2x bomen	14,20	2,1	1,8	0	0	6,4	0	0	1,8	2,1					

3.3 ZONE 30

Statuut

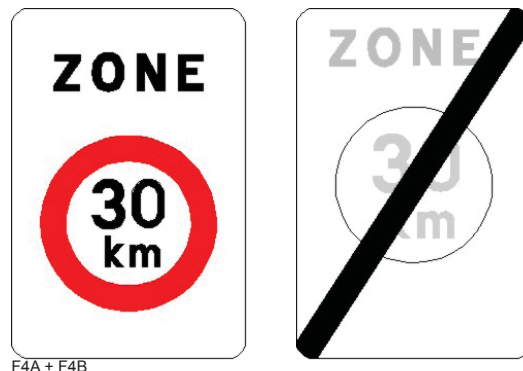
zone 30
snelheidregime 30km/uur

Toepassingsgebied

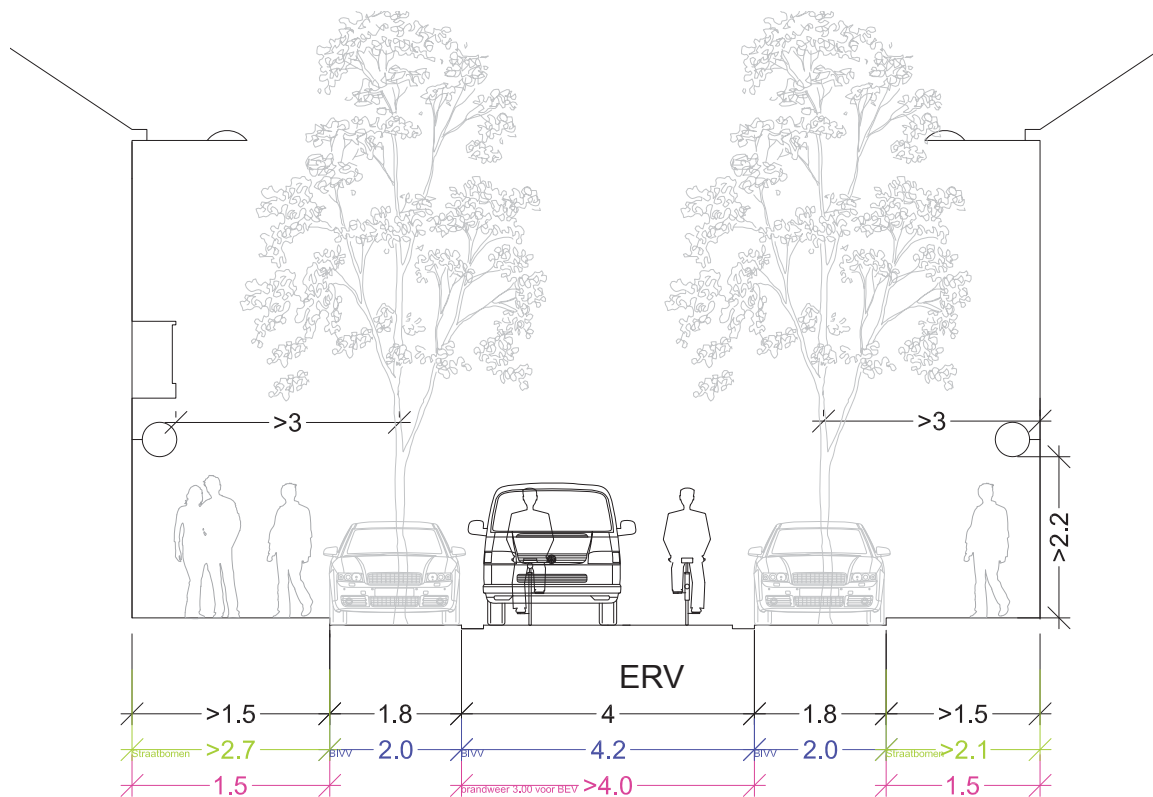
De verblijfsfunctie is belangrijker dan de doorstroming maar het profiel heeft voldoende ruimte om regulier autoverkeer toe te laten. Woonstraten en winkelstraten met een intensiteit tussen 150 - 450 voertuigen per uur.

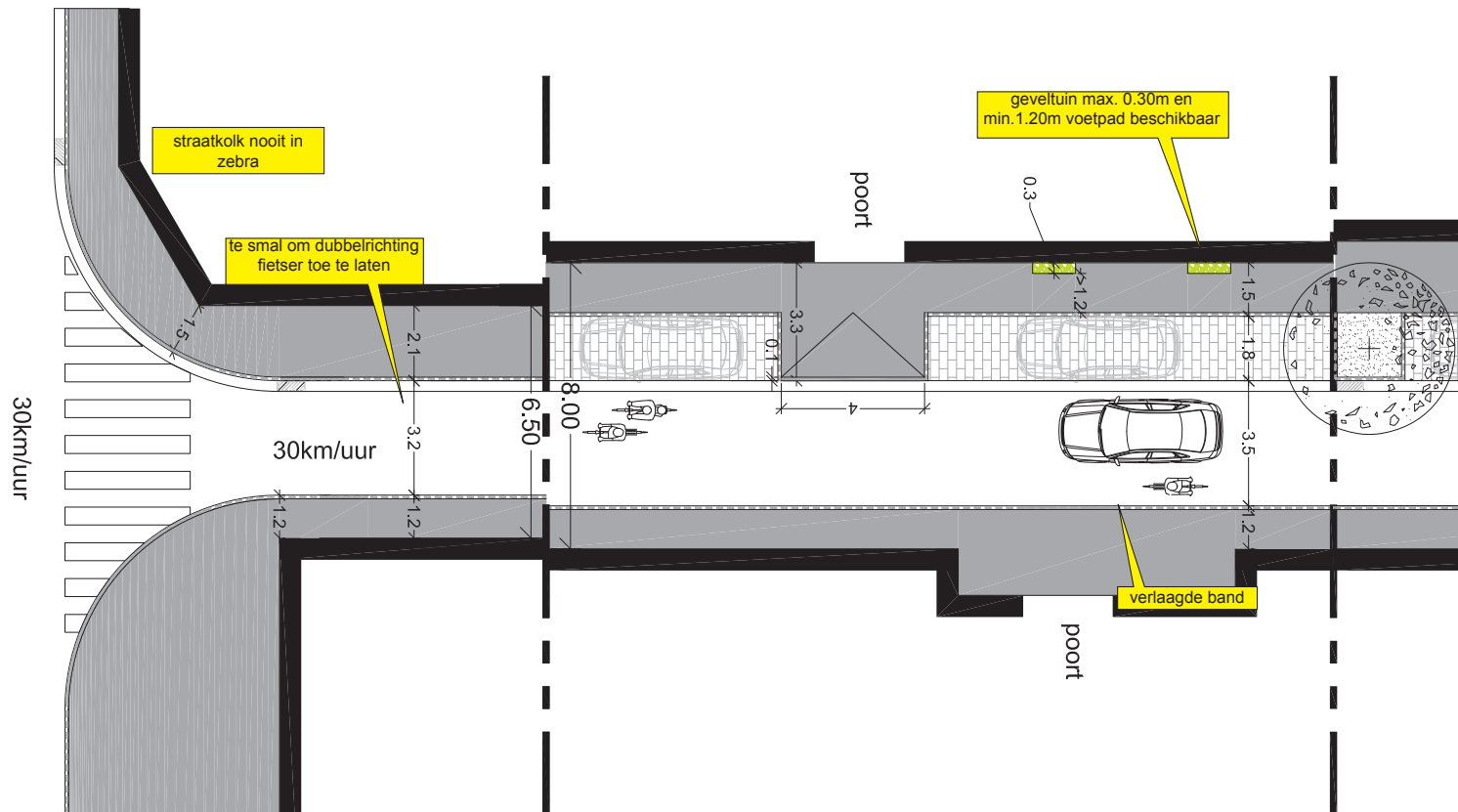
Inrichting

- De toegangen en uitgangen van de zone 30 worden aangeduid met het bord F4a en F4b.
- Fiets op de rijbaan zonder bijzondere inrichting tenzij deze gelegen is in een fietsstraat.
- De rechtlijnigheid voor voertuigen dient gebroken te worden om de snelheid van de voertuigen te verlagen. Deze mogelijke inrichtingen moeten bijdragen aan een lage snelheid en de veiligheid verhogen. Een rommelige inrichting met slechte zichtbaarheid of het onmogelijk maken voor bestuurders moet vermeden te worden.
- Er worden bomen van eerste of tweede grote voorzien. Deze moeten op een afstand staan van minimaal 6.00m of 3.00m van een gevel.
- Deze wegen zijn normaal niet voorzien op OV.
- Indien de ruimte het toelaat kan langsparkeren of uitzonderlijk haaksparkerend aan beide zijden toegelaten worden.
- 2 x 1 rijstrook of 1x1 enkelrichting.

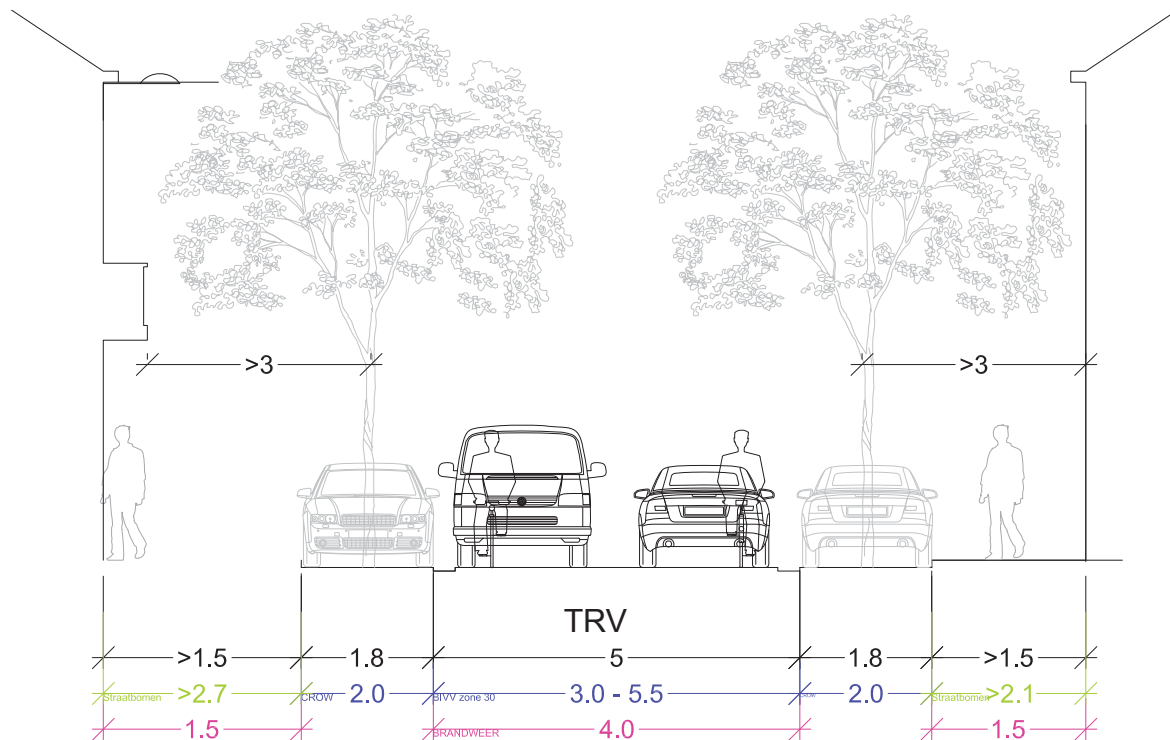


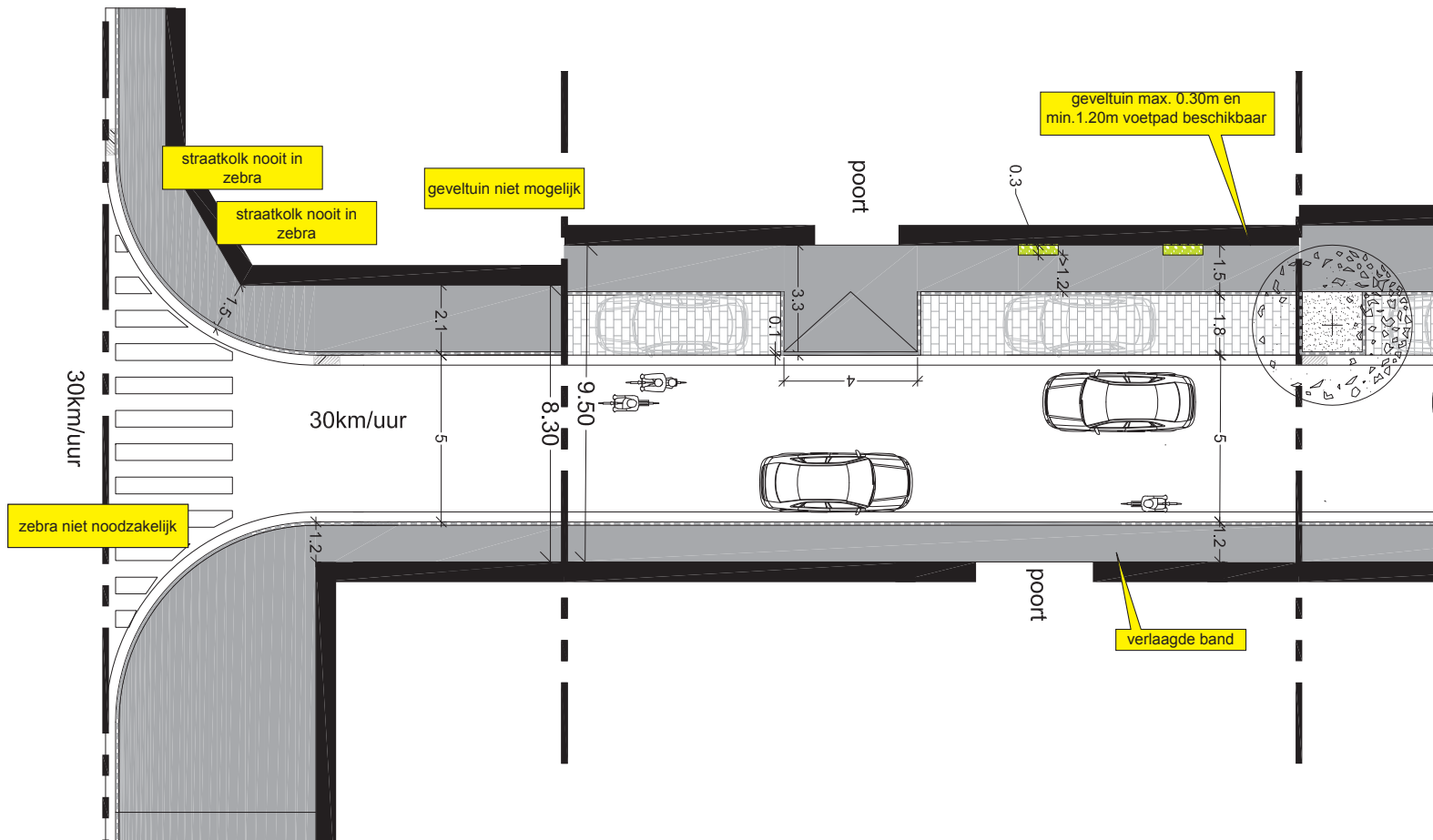
F4A + F4B



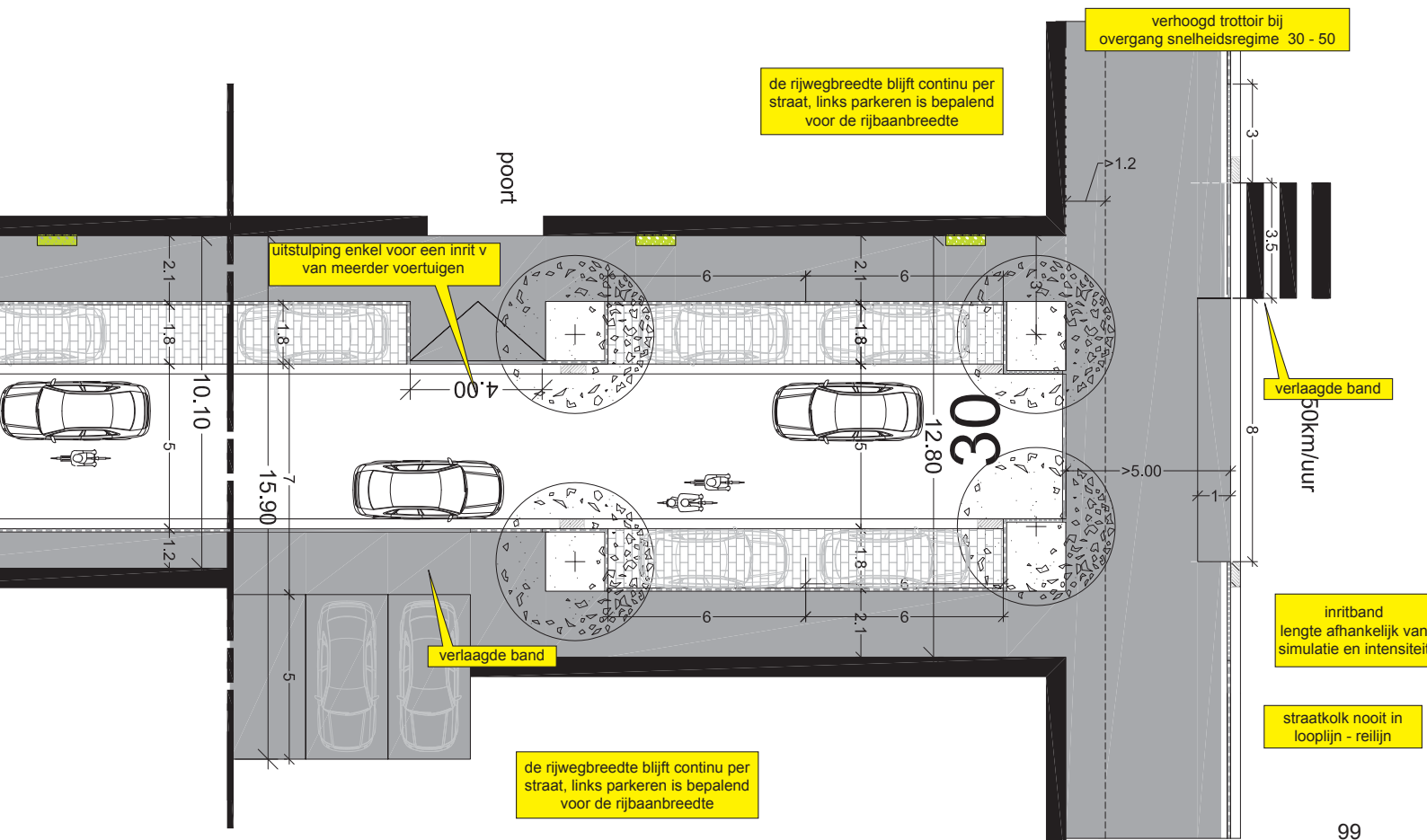


ZONE 30 enkelrichting





ZONE 30 dubbelrichting



ERF 20

	minimale ruimtebehoefte	niet bereden vrije strook	parkeren	rijloper	parkeren	niet bereden vrije strook
ERV						
geen zijde bebouwd	3,20	0	0	3,2	0	0
1 zijde bebouwd	4,20	1	0	3,2	0	0
2 zijden bebouwd	5,20	1	0	3,2	0	1
1 x P	7,00	1	1,8	3,2	0	1
1 x P + boom	8,10	2,1	1,8	3,2	0	1
2 x P	8,80	1	1,8	3,2	1,8	1
2 x P + bomen	11,00	2,1	1,8	3,2	1,8	2,1
TRV						
geen zijde bebouwd	5,00	0	0	3,2 - 5	0	0
1 zijde bebouwd	6,00	1	0	3,2 - 5	0	0
2 zijden bebouwd	7,00	1	0	3,2 - 5	0	1
1 x P	10,60	1	1,8	3,2 - 5	1,8	1
2 x P	10,60	1	1,8	3,2 - 5	1,8	1
1 x P haaks	13,00	1	6	3,2 - 5	0	1
2 x P haaks	18,00	1	6	3,2 - 5	5	1

3.4 ERF en WOONERF

Statuut

ERF

Snelheidsregime 20km/uur:

Toepassingsgebied

- Verkeersdichtheid minder dan 100 auto's per uur.
- Een klein aanbod aan doorgaand verkeer.
- De afstand van een willekeurig punt van een woonerf tot een gewone verkeersweg bedraagt niet meer dan circa 500 m.
- Er is geen doorkomst van een openbaar vervoer.
- Toegepast in gebieden met overwegend woonfunctie of activiteiten zoals handel, toerisme, onderwijs en recreatie.

Inrichting

Volgens het ministerieel rondschrijven van 23 juni 1978 betreffende de woonerven:

- De toegangen en uitgangen van het erf moeten ten opzichte van de gewone verkeerswegen een niveauverschil vertonen zonder te hinderen en voorzien zijn van verkeersborden F12a (woonerf) en F12b (einde van een woonerf). Het woonerf moet niet noodzakelijk beginnen of eindigen aan het kruispunt met een gewone weg, maar het kan beginnen of eindigen op een weinig afstand van dat kruispunt.
- Iedereen mag het geheel van de beschikbare ruimte gebruiken. De weg mag niet verdeeld worden in een rijbaan en een

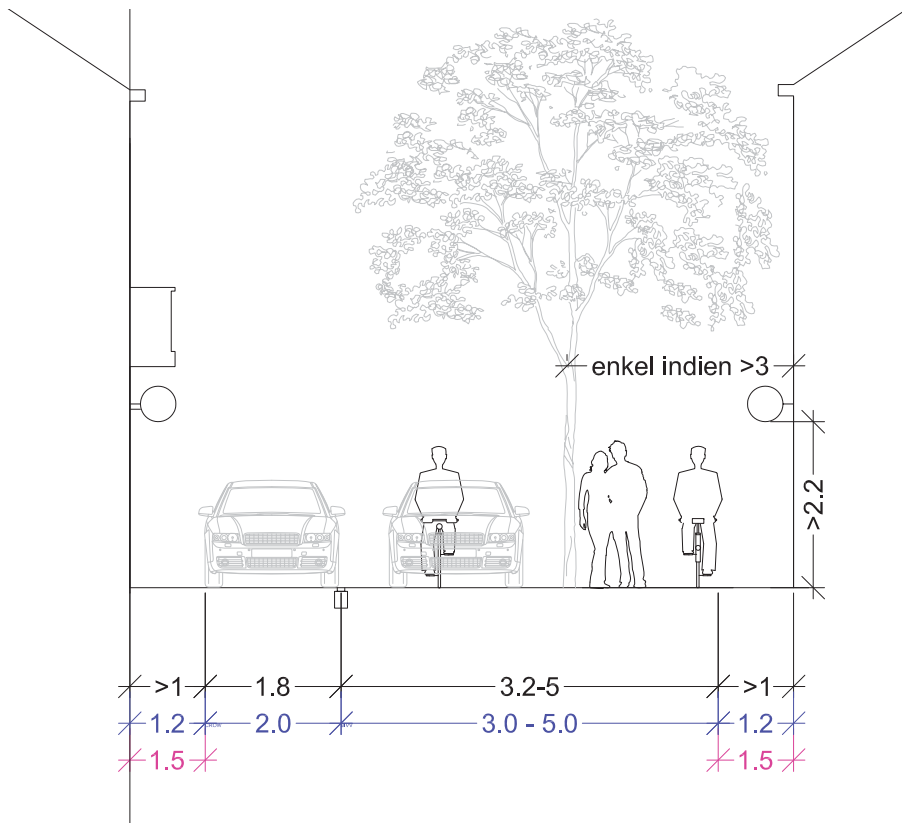
trottoir.

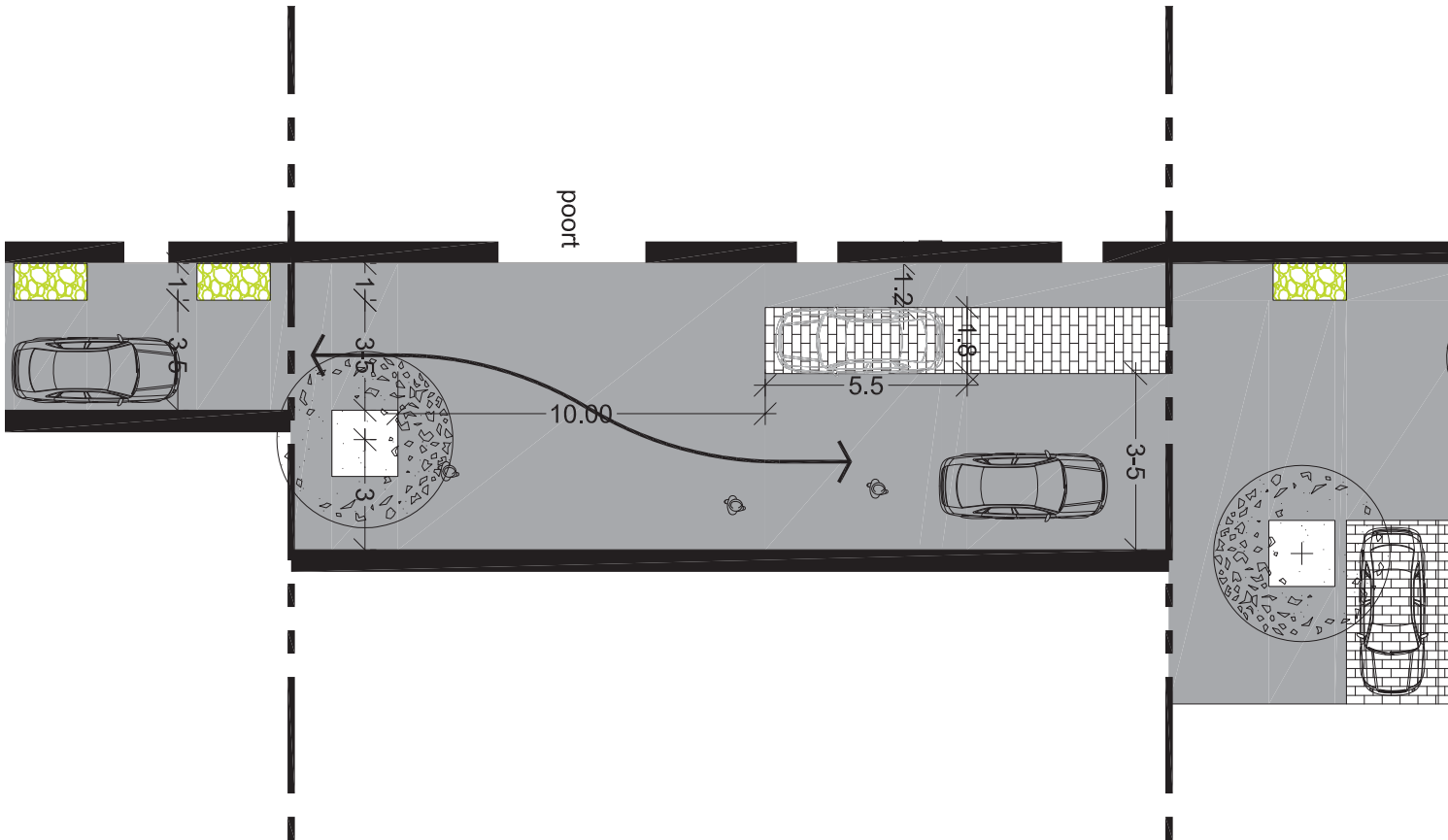
- De rechtlijnigheid voor voertuigen dient gebroken te worden met speciale inrichtingen, zoals bochten, versmallingen, bloembakken, struiken, enz., om de snelheid van de voertuigen te verlagen. Indien deze maatregel niet kunnen toegepast worden, kan gebruik gemaakt worden van niveauverschillen en drempels om de snelheid te verlagen. Een weggedeelte in rechte lijn mag niet langer zijn dan ongeveer 50 meter. Indien het niet mogelijk is zich aan deze afstand te houden kan met niveauverschillen of ezelsruggen gewerkt worden (deze snelheidsremmers worden afgeraden). Deze mogelijke inrichtingen moeten bijdragen aan een lage snelheid en de veiligheid van het erf verhogen. Een rommelige inrichting met slechte zichtbaarheid of het onmogelijk maken voor bestuurders moet vermeden te worden.
- Het woonerf moet zo ingericht worden dat de bestuurders niet op minder dan ongeveer 1 meter van de woningen kunnen rijden.
- De plaatsen die speciaal ingericht zijn voor kinderspelen, moeten gemakkelijk herkenbaar zijn en, zo mogelijk, gescheiden zijn van de ruimte waar de voertuigen rijden. Wanneer de plaatsgesteldheid het toelaat moeten deze plaatsen ontoegankelijk gemaakt worden voor de voertuigen.
- De voertuigen voor hulpverlening en de voertuigen tot openbaar nut moeten toegang kunnen hebben en er kunnen rijden.
- De voor het parkeren voorbehouden plaatsen moeten uitgevoerd worden in kasseien en de zichtbare hoek die men het eerst ontmoet moet voorzien zijn van de letter " P". Deze plaatsen kunnen zowel langs als haaks op de as van de rijbaan staan.
- De breedte van de rijzone varieert tussen de 3.20 en de 5.00 meter. Op de best geschikte plaatsen komen verbredingen die het kruisen van voertuigen mogelijk maken.

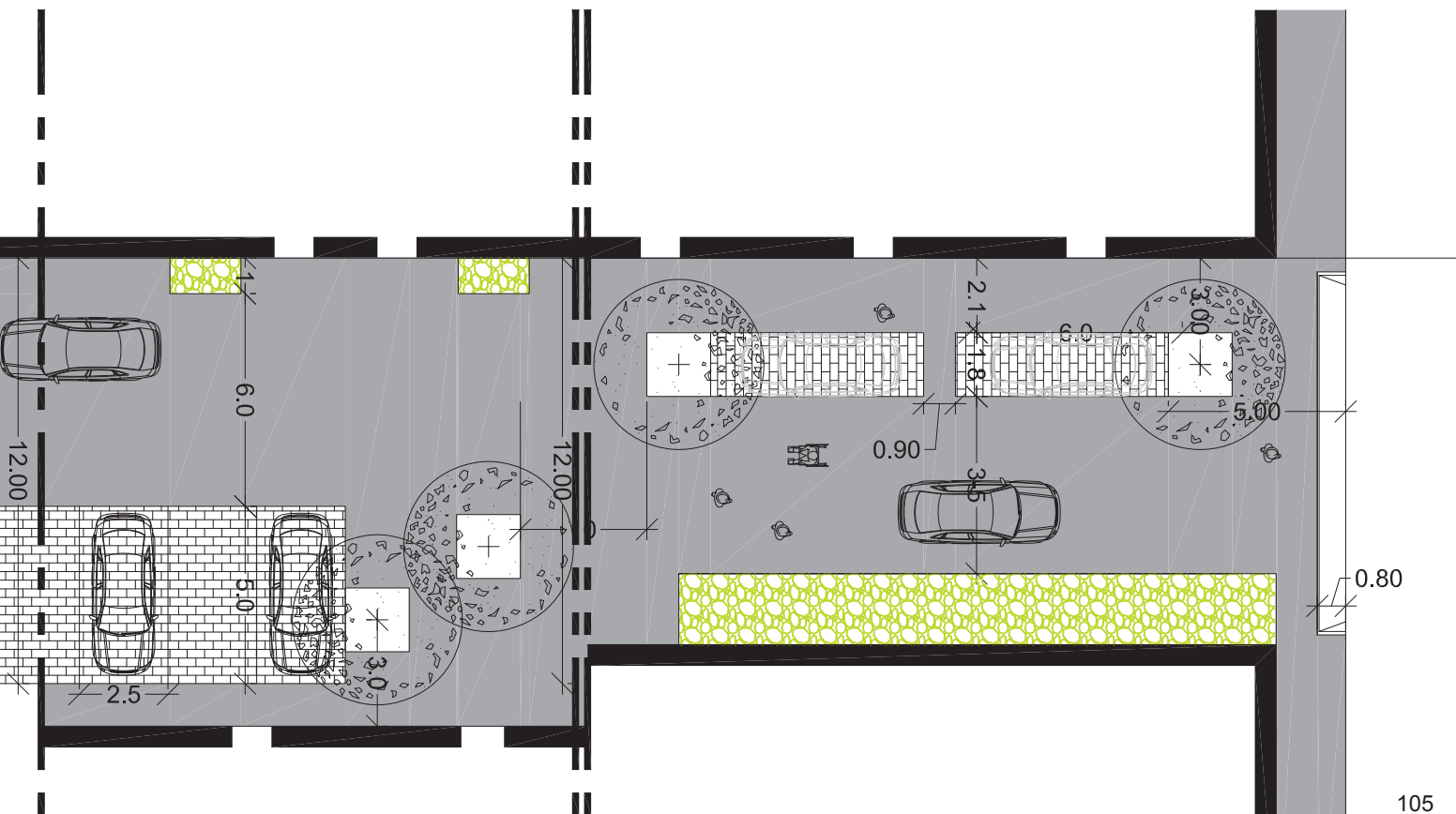
F12A



F12B

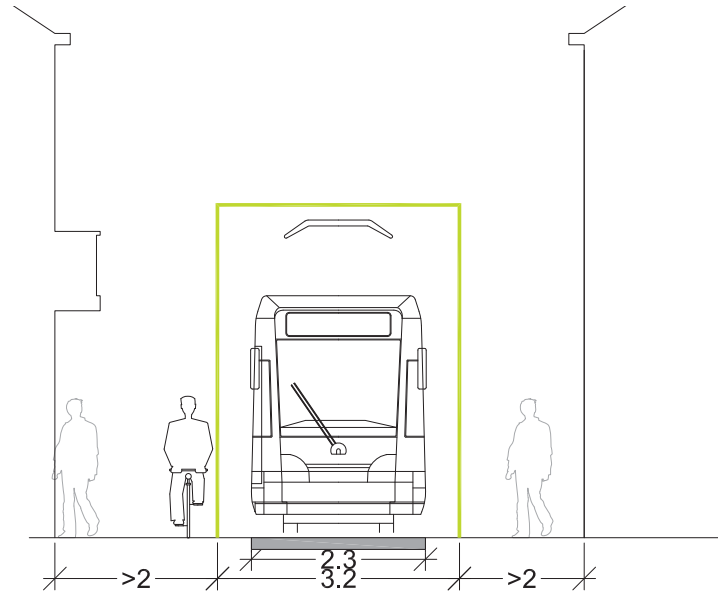






stadsring 50	zone 50	zone 30	erf 20
-----------------	------------	------------	-----------

F103 + F105



VOETGANGERSGEBIED

3.5 Voetgangersgebied

Statuut

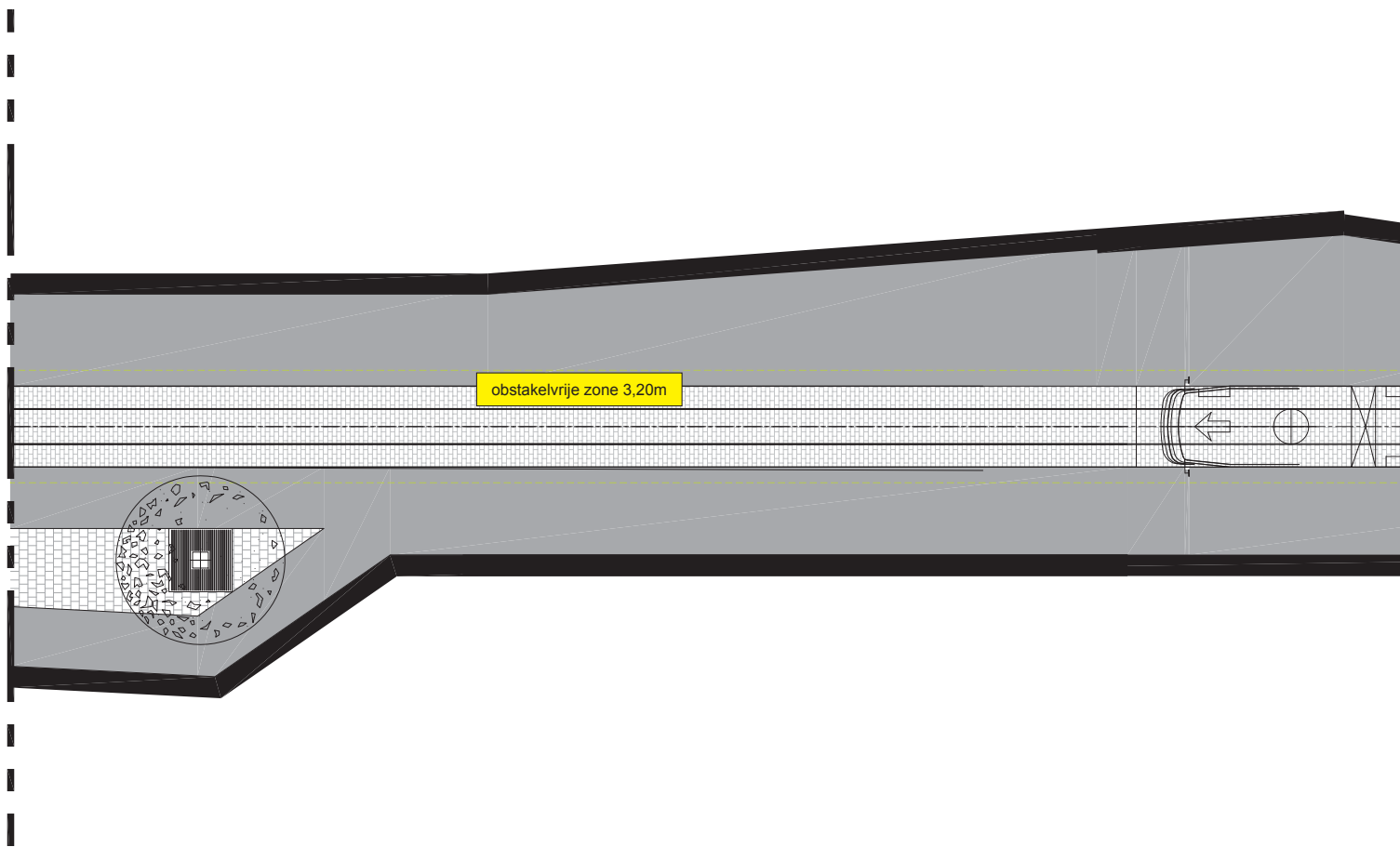
Voetgangerszone

Toepassingsgebied

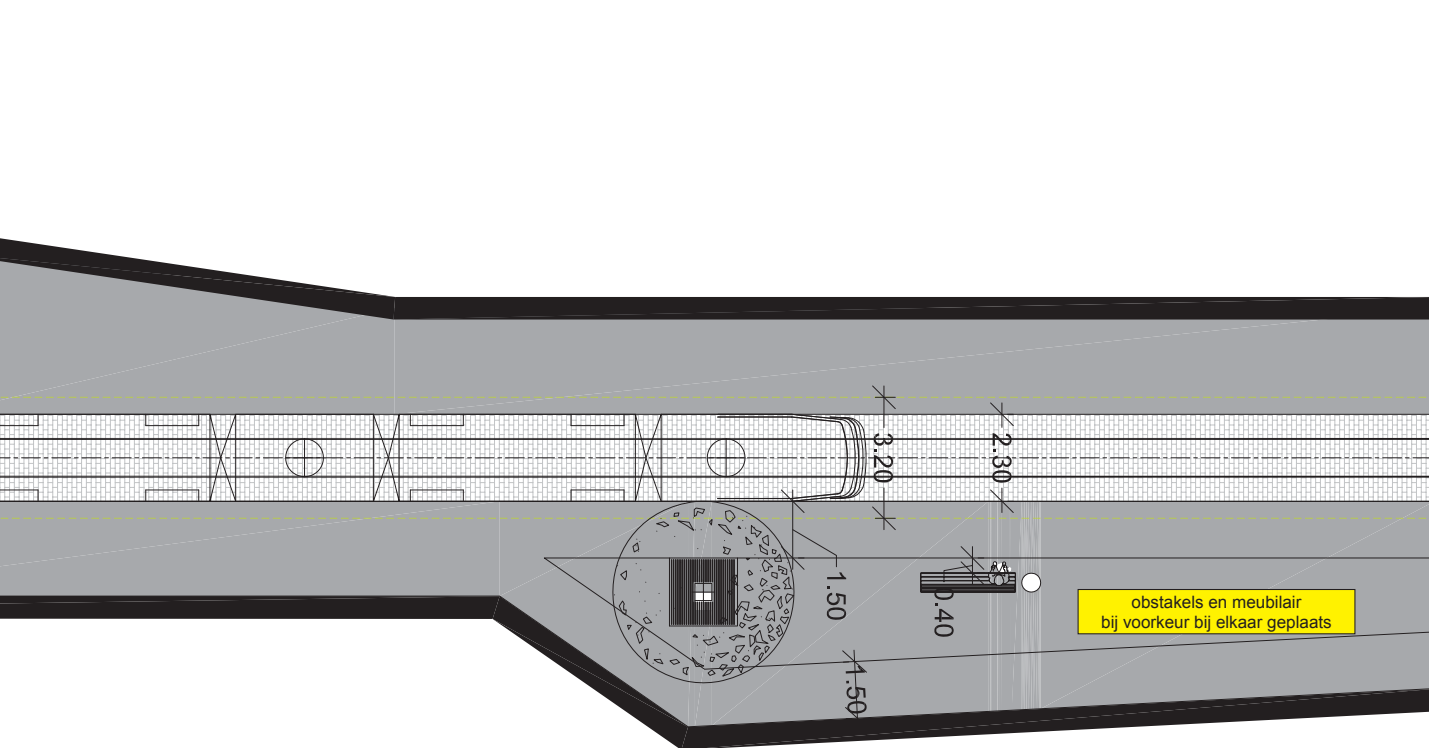
Verblijfzone van meer dan 1 straat met een handels- of toeristische activiteit in overeenstemming met met het etaleringsgebied van de oude binnenstad. Het openbaar vervoer heeft enkele tram en busverbindingen door dit gebied liggen voor het bereiken van de binnenstad. Het statuut voetgangersgebied is beperkt in de tijd.

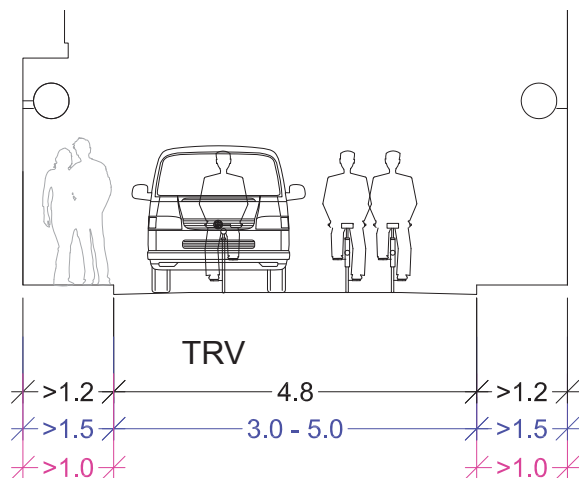
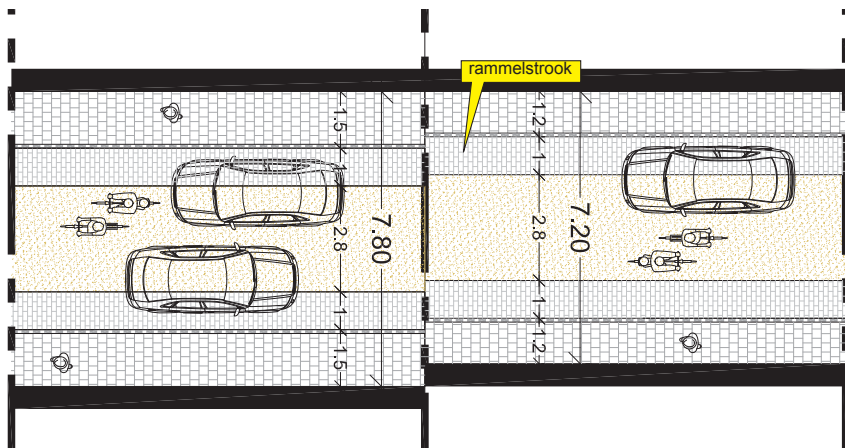
Ontwerprichtlijn

- Alle toegangen en uitgangen van de zone zijn aangeduid met het verkeersbord F103 en de uitgang met het verkeersbord F105.
- Het voetgangersgebied beslaat de ganse ruimte tussen de gevels en wordt bij voorkeur in het zelfde vlak aangelegd.
- Indien een tram het voetgangersgebied doorsnijdt wordt de veiligheidszone van de tram uitgevoerd in een contrasterend materiaal.



VOETGANGERSGEBIED





Fietsstraat Amersfoort Nederland



Fietsstraat Delft Nederland



Fietsstraat Hengelo Nederland

3.6 fietsstraat

Statuut

Een fietsstraat is een fietspad over de gehele breedte van de rijweg. Dit systeem heeft in België geen juridisch statuut.

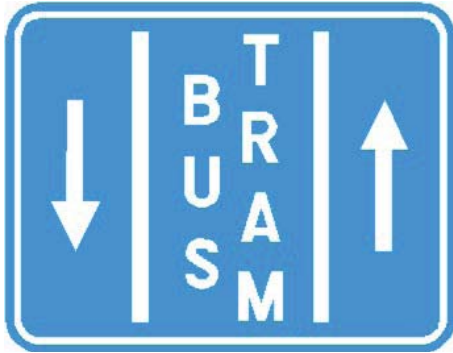
Toepassingsgebied

- Gelegen op hoofdstedelijke fietsroute.
- Een verblijfsgebied in stedelijke context die functioneert als belangrijke fietsverbinding.
- Belangrijke fietsverbindingen waar +/- 2 maal meer fietsers rijden dan wagens.
- Een snelheidsbeperking voor wagens < 30 km/uur
- Bij autoverkeersintensiteit tussen 500 mvt/etm en 2000 mvt/etm is een fietsstraat gewenst.

Inrichting

- De fietsstraat wordt vormgegeven door middel van een brede okerkleurige loper in het midden van de straat. De positie van deze loper geeft aan dat de fietser in het midden moet rijden en de auto ondergeschikt is.
- Parkeren op de fietsstraat is niet toegestaan tenzij in de daarvoor specifiek voorziene parkeervakken.

F18



BOB vrije tram/ bus baan

3.7 Bijzondere Overrijdbare Bedding (BOB) vrije tram/ busbaan.

Statuut

Bijzonder Overrijdbare Bedding (BOB)

Het deel van de openbare weg dat aan het verkeer van voertuigen van geregelde diensten voor gemeenschappelijk vervoer is voorbehouden. De bijzondere overrijdbare bedding maakt geen deel uit van de rijbaan.

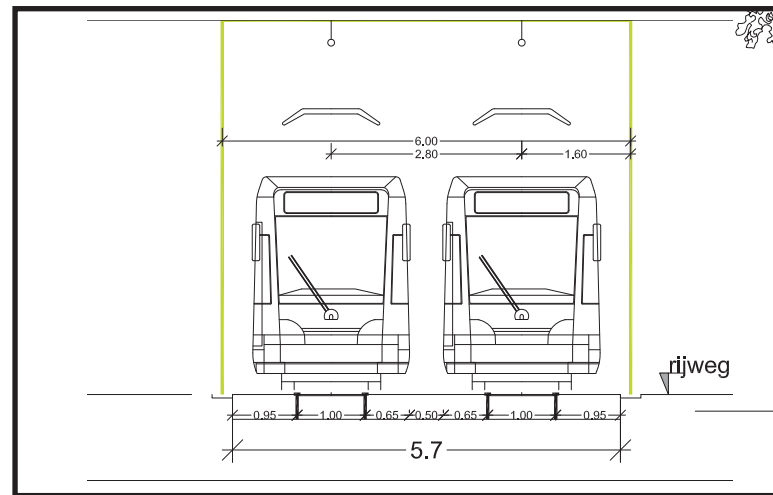
Toepassingsgebied

Zowel binnen als buiten de bebouwde kom lokale wegen met een frequent openbaar vervoergebruik en bubeko stedelijke hoofdverkeerswegen.

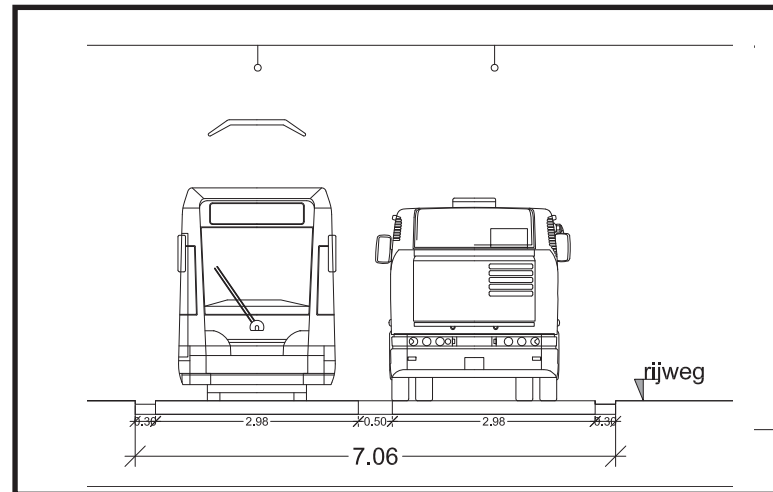
Inrichting

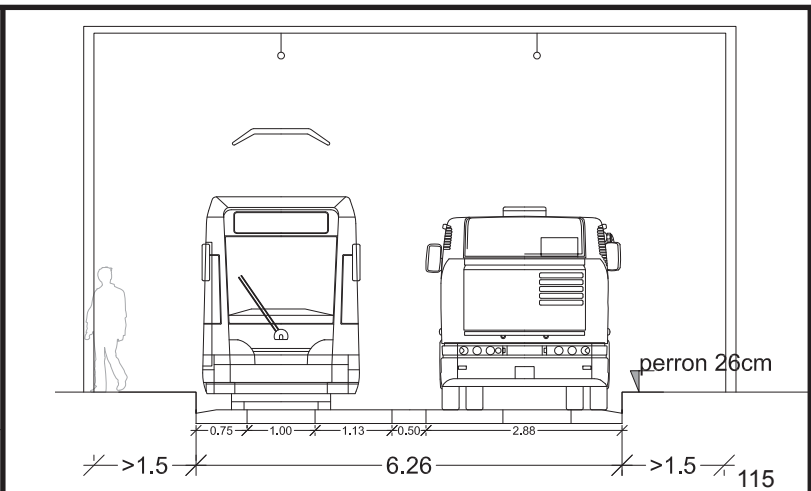
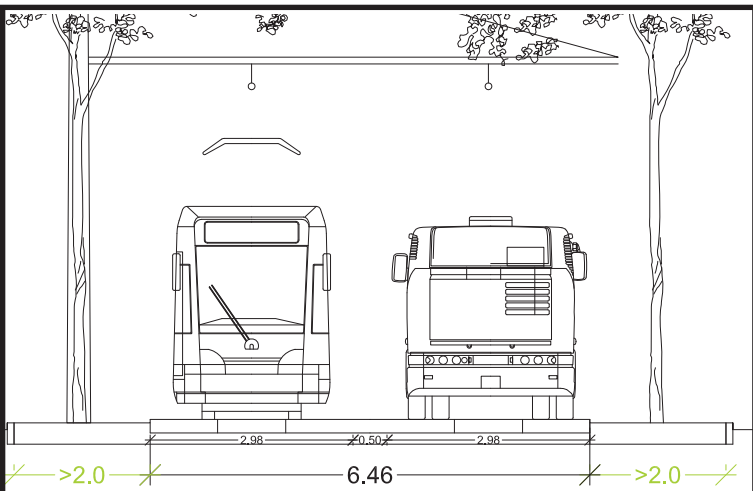
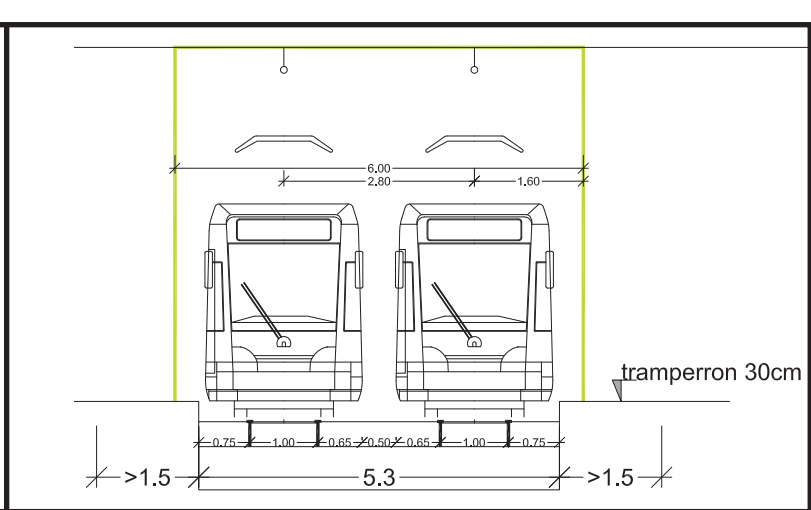
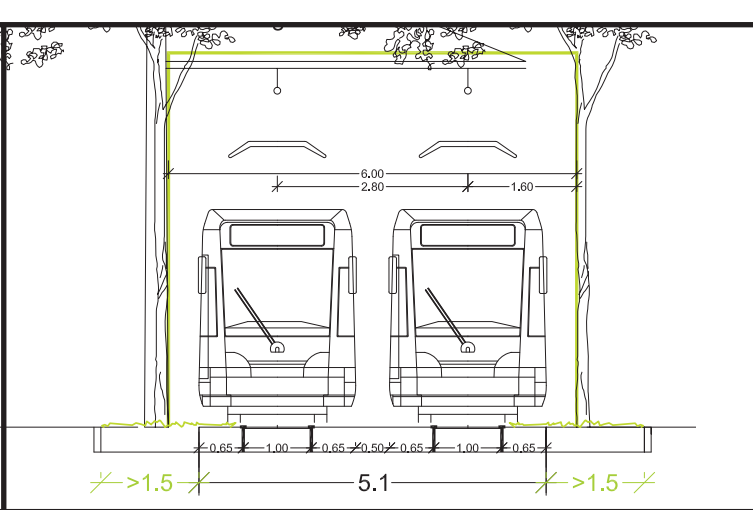
- De BOB wordt afgebakend door een witte doorlopende lijn van 0.20m.
- Oversteekplaatsen of kruisingen met andere wegtype worden gemarkeerd met een dambordpatroon
- Het begin is aangeduid door het verkeersbord F18 en wordt herhaald na ieder kruispunt.
- De woorden "BUS", "TRAM" en, in voorkomend geval, "TAXI" evenals het symbool van een fiets mogen op de bijzondere overrijdbare bedding worden aangebracht
- Bij trams is de breedte onafhankelijk van de snelheid. Bij een gemengde baan is de maatvoering van bussen maatgevend.
- Bij trams altijd een obstakelvrij ruimte van 1.10m van de rail.

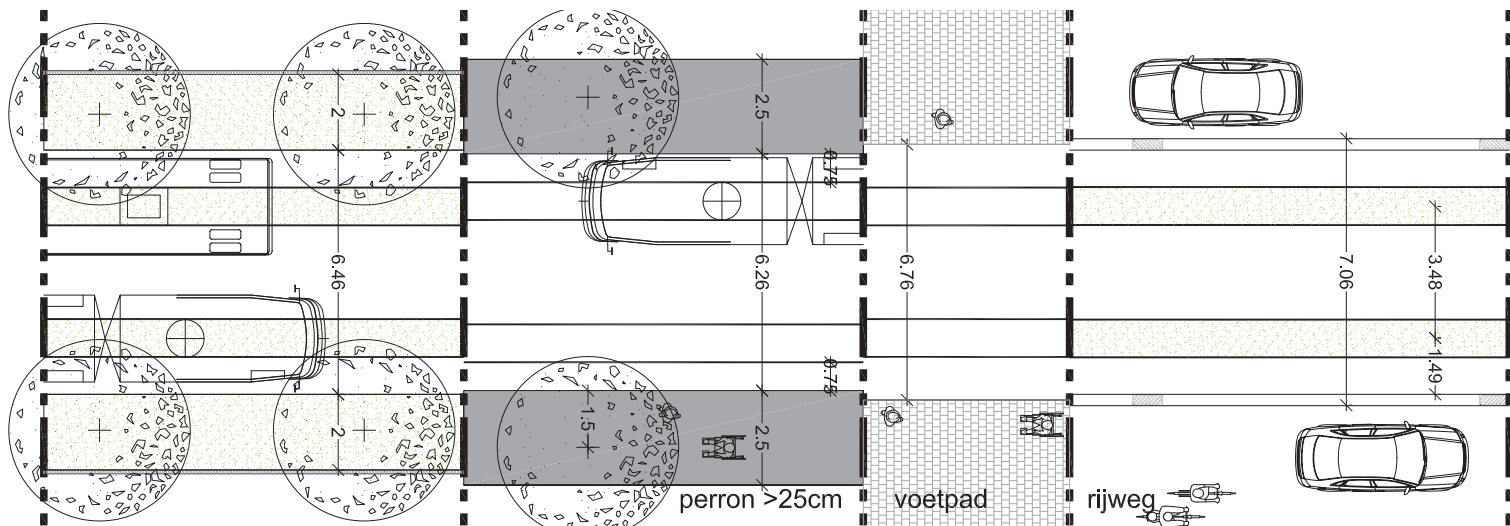
BOB tram



BOB bus en tram

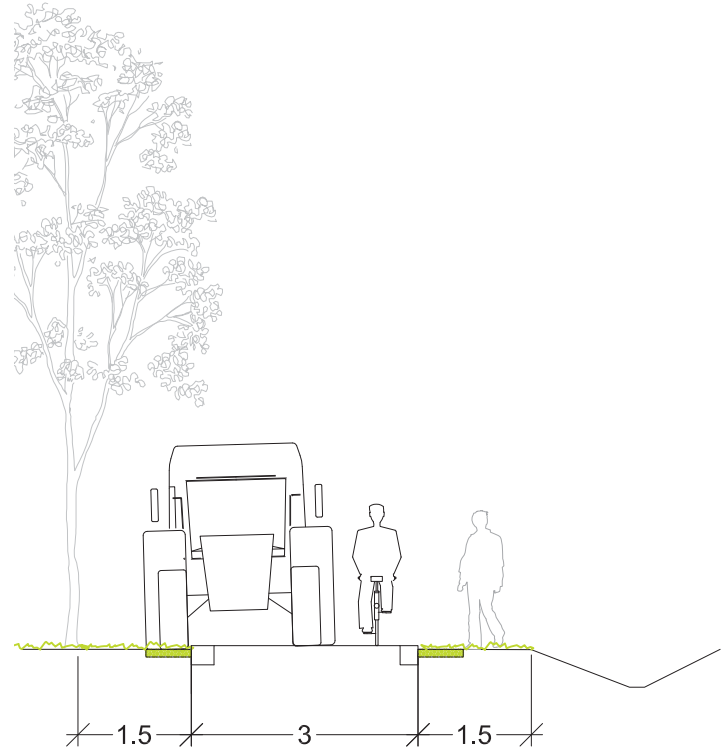






BOB bus en tram

F99C



3.8 Voorbehouden voor landbouwvoertuigen, voetgangers, fietsers en ruiters

Statuut

Buiten de categorieën van weggebruikers waarvan het symbool is weergegeven op de verkeersborden die bij de toegang geplaatst zijn, mogen deze wegen slechts gevolgd worden door volgende categorieën van weggebruikers :

- a) voertuigen van en naar de aanliggende percelen;
- b) niet-gemotoriseerde drie- en vierwielers;
- c) [...] opgeheven (art. 10.1°, KB 13-02-2007, BS 23-02-2007);
- d) voertuigen voor onderhoud, afvalophaling, toezicht, hulpverlening en prioritaire voertuigen.

Voetgangers, fietsers en ruiters mogen de ganse breedte van de genoemde wegen gebruiken. Zij mogen het verkeer nietodeloos belemmeren.

De gebruikers van deze wegen mogen elkaar niet in gevaar brengen en niet hinderen. Het gemotoriseerd verkeer, en in het bijzonder de landbouwvoertuigen, moeten dubbel voorzichtig zijn en aanzien van voetgangers, fietsers en ruiters.

F99A



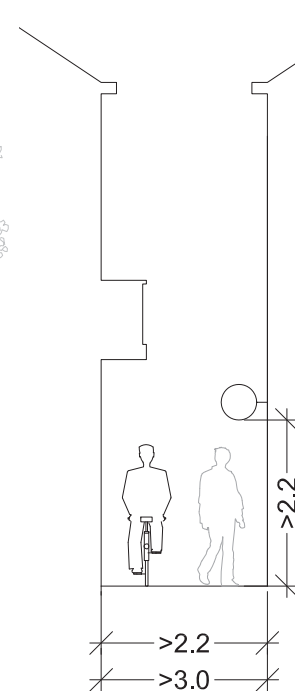
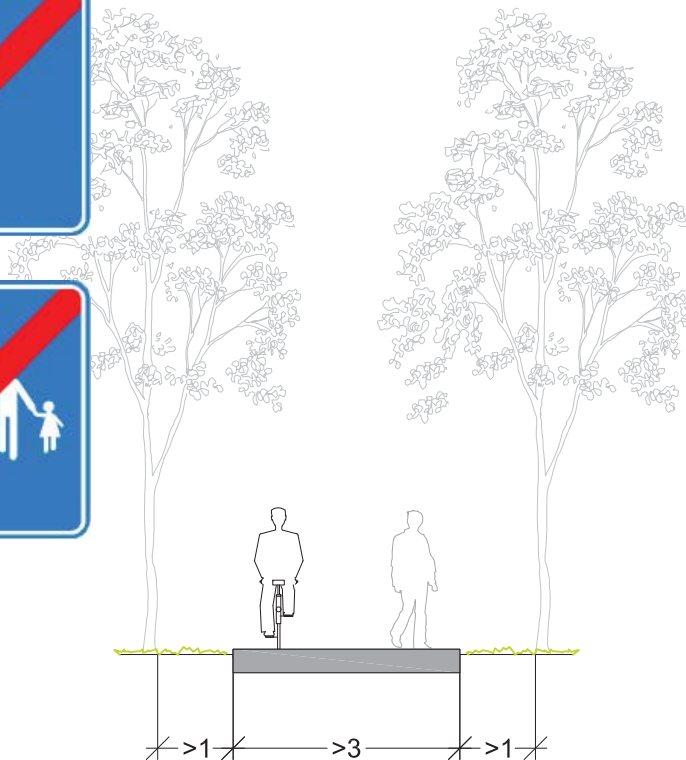
F101A



F99B



F101B



3.9 Weg voorbehouden voor voetgangers en fietsers

Statuut

Een wandelpromenade is een weg die voorbehouden is voor het verkeer van voetgangers en fietsers. Ander verkeer kan mits een geschreven vergunning van de wegbeheerder eveneens toegang krijgen tot deze weg

Toepassingsgebied

Binnen en buiten de bebouwde kom op straten, trage wegen, parkpaden, doorsteken, steegjes die volledig gebruikt worden door voetgangers en fietsers.

N.B: zij mogen niet gebruikt worden voor de bebakening van een voetgangersgebied.

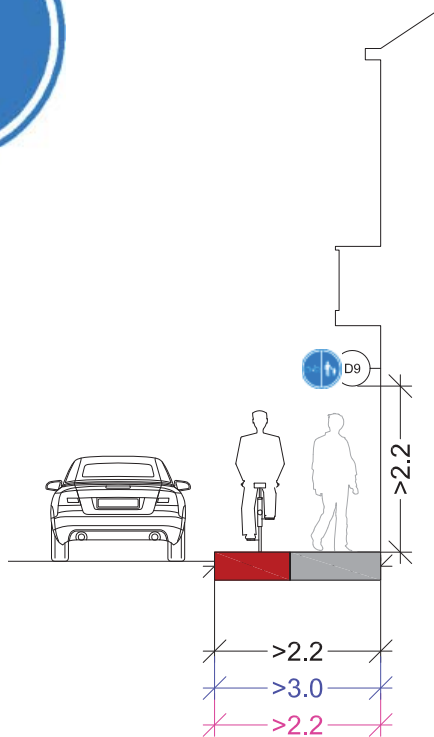
Inrichting

Aan het begin en einde rechts van de weg voorbehouden voor voetgangers en fietsers. De borden mogen door geen enkel onderbord aangevuld worden.

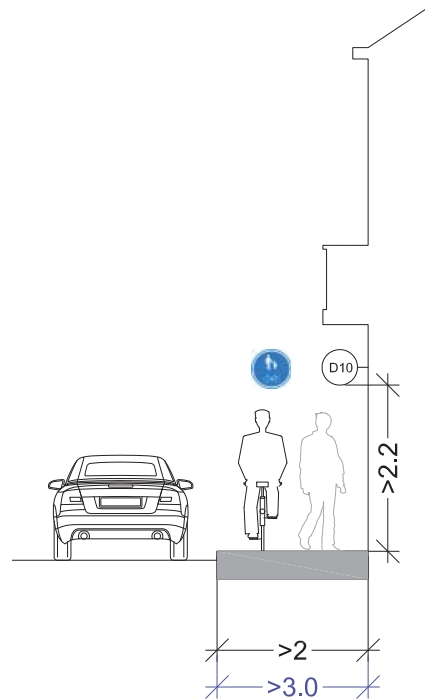
D9



D10



profiel bij D9



profiel bij D10

3.10 Gecombineerd voet- en fietspad (D9 - D10)

Statuut

Een deel van de openbare weg voorbehouden voor het verkeer van voetgangers, fietsen, rolschaatsen, steps en tweewielige bromfietsen klasse A. Parkeren is verboden

Toepassingsgebied

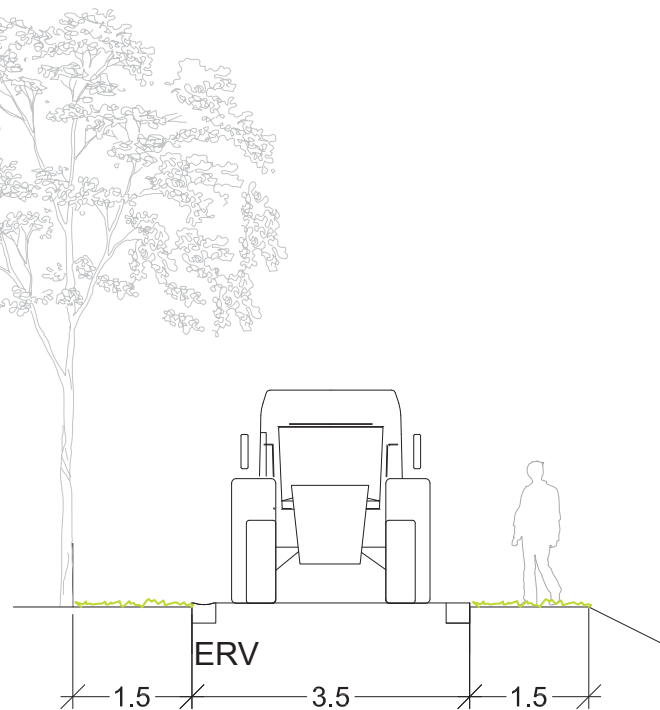
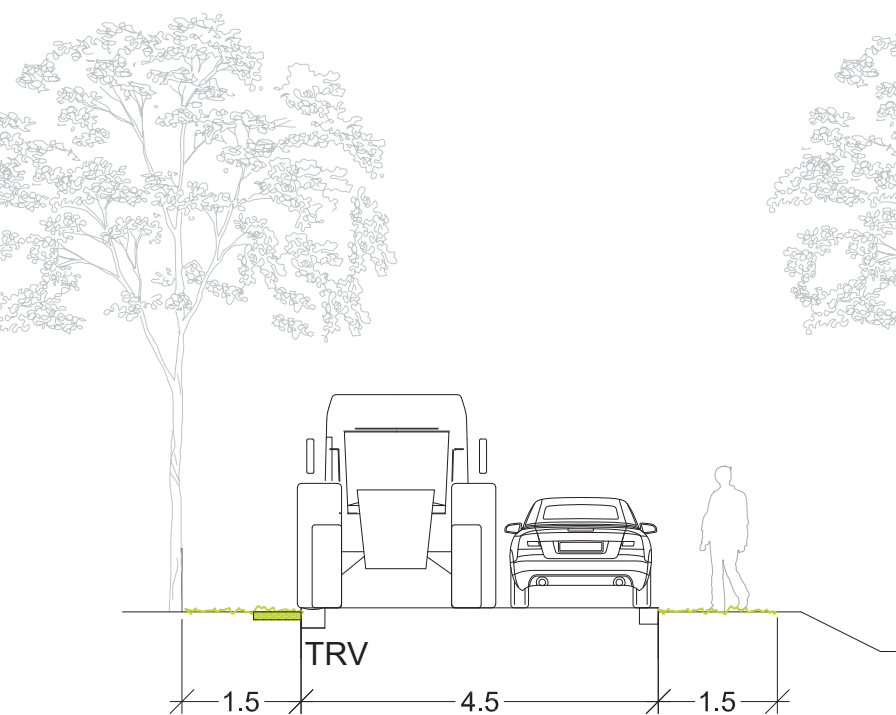
Wanneer de ruimte te gering is om het verkeer van fietsers en voetgangers te scheiden en de veiligheid van de fietsers aldus beter gewaarborgd is over korte wegvakken of openbare wegen, wanneer er veel verkeer op de rijbaan is en de toegestane maximumsnelheid ten minste 50 km per uur is;

Wanneer het nodig is de voetgangers en de fietsers te verplichten wegen of weggedeelten te volgen die veiliger zijn, zonder dat het mogelijk of nodig is het deel van de weg dat voor hen is voorbehouden, te onderscheiden.

Inrichting

- Het verkeersbord D9 wordt slechts geplaatst als de beschikbare breedte ten minste 2,20 m bedraagt.
- Het verkeersbord D10 wordt gebruikt wanneer geen gebruikt kan worden gemaakt van het verkeersbord D9
- Indien de plaatsgesteldheid het rechtvaardigt mag het verkeersbord evenwijdig met het pad geplaatst worden.

stadsring 50	zone 50	zone 30	erf 20	Voetgangers- gebied	fietsstraat	BOB trambaan busbaan	voorbehouden landbouw fietsers	voorbehouden voetganger fietsers	D9 - D10
-----------------	------------	------------	-----------	------------------------	-------------	----------------------------	--------------------------------------	--	----------



3.11 Rijweg met gelijkgrondse berm

Statuut

BUBEKO

Snelheidsregime: 90-75 km/uur

Een plattelandsweg is een openbare weg die breder is dan een pad en die niet voor het voertuigenverkeer in het algemeen is ingericht.

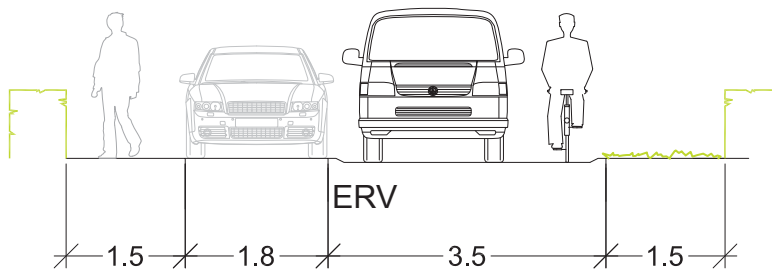
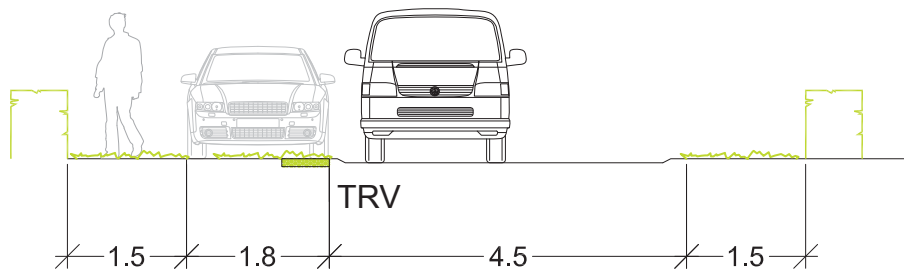
Toepassingsgebied

Wegen met beperkt verkeer en een hoog aanbod aan landbouwverkeer en erftoegangen.

Buitengebied met landelijk karakter. Verkeersdichtheid minder dan 300 auto's per uur.

Inrichting

- Parkeren is toegestaan indien aan de buitenkant van de openbare weg een begaanbare strook voor voetgangers van ten minste 1,50m en vrije rijbaanbreedte $\geq 3.00\text{m}$ blijft.



3.12 Rijweg met verhoogde berm

Statuut

BIBEKO

Snelheidsregime: 50 km/uur

Toepassingsgebied

Wegen met beperkt verkeer en een hoog aanbod aan landbouwverkeer en erftoegangen.

Buitengebied met landelijk karakter. Verkeersdichtheid minder dan 300 auto's per uur.

Inrichting

- Parkeren is niet toegestaan tenzij anders aangegeven. Aan de buitenkant van de openbare weg moet een begaanbare strook voor voetgangers van ten minste 1,50m ingericht worden.

Fietsstraten in hoofdfietsroutes Toepassingen in de praktijk
CROW

CROW Publicatie 216

