

Leidraad

Centrale

Verkeerscommissie

---



INHO ! "O#G\$V%.

VOO&' OO&! .....	(
1 ! % C%N)&\$L% V%&*%&"CO + +I""I% ,CVC- .....	
1.1 Leidraad CVC in relatie tot Commissie #uccini +et/ode en "afet0board.....	11
1.1.1 Commissie #uccinimet/ode.....	11
1.1.2 "afet0board .....	12
1.2 Handboek Inric/ting O1enbare &uimte ,HIO&-.....	12
2 ! &2\$\$+ V%ILIG% IN&ICH)ING V\$N G%3I%! "ON)"L I)ING"" %G%N .....	13
2.1 ! uur4aam Veilig beleid .....	13
2.2 ! uur4aam Veilig 5egennet.....	13
2.3 #ositie 6an de tram in ! uur4aam Veilig .....	17
2.7 ! uur4aam Veilig en de 6erkeersnetten .....	17
2.8 Hand/a6ing .....	18
3 VO%)G\$NG%& .....	1 (
3.1 ' eggebruikers die 6allen onder de be1alingen 6oor 6oetgangers .....	1 (
3.2 &ic/tli9nen 6oetgangersruimte.....	1 (
3.2.1 \$lgemeen .....	1 (
3.2.2 Vri9e doorloo1ruimte .....	1 (
3.2.3 #unt6ernau5ingen .....	1:
3.3 Integrale toegankeli9k/eid .....	1.
3.7 C/ecklist )oegankeli9k/eid .....	1.
3.8 \$lgemene ric/tli9nen o6er 5aar geleideli9nen 5orden toege1ast .....	1.
3.; #raktisc/e uitgangs1unten bi9 de toe1assing 6an geleideli9nen .....	20
3.( )rottoir/elling.....	22
3.: Voetgangerso6ersteken.....	22
3.:.1 Ondersc/eid m<t en 4onder 4ebra1ad.....	22
3.:.2 "teun1unten 6oor 6oetgangers.....	22
3.:.3 \$lgemene criteria m.b.t. toe1assing 4ebra1aden.....	22
3.:.7 "olitaire 4ebra1aden.....	23
3.:.8 it6oering 4ebra1aden .....	27
3.:.; O1enbare 6erlic/ting o1 o6ersteek1laatsen.....	27
3.:.( "1ecifieke aanbe6elingen m.b.t. toe1assing 4ebra1aden o6er /et fiets1ad.....	27
3.:.:"1ecifieke aanbe6elingen m.b.t. toe1assing 4ebra1aden o6er 6er/arde tram= en busbanen o1 5eg6akken ,solitaire o6ersteken-.....	28
3.. "olitaire 6oetgangers= en fietso6ersteken on6er/arde trambanen.....	2;
3..1 \$anleiding .....	2;
3..2 Inric/tings1rinci1es.....	2;
3.10 &ic/tli9n Verkeers6eilige "c/oolumge6ingen.....	2:
3.10.1 \$anleiding .....	2:
3.10.2 Ver1lic/te attentie 6er/ogende maatregelen .....	2:
3.10.3 \$an1assen snel/eidsregime .....	30
3.10.7 +ogeli9ke f0sieke maatregelen .....	30
3.10.8 Niet toe1assen .....	31
3.10.; &ic/tli9nen bi9 nieu5bou5.....	31
7 >I%)" .....	33
7.1 ' eggebruikers die 6allen onder de be1alingen 6oor fietsers.....	33
7.2 >iets1aden .....	33

7.2.1	>iets1aden algemeen.....	33
7.2.2	)5eeric/ting fiets1aden .....	37
7.3	>ietsstroken .....	38
7.7	>ietsroutes door 30km=gebieden .....	3;
7.8	O6ersteken.....	3(
7.;	"teun1untent.....	3(
7.(	#aalt9es o1 /et fiets1ad.....	3:
7.:	Hellingen.....	3.
7..	O6erige maat6oeringen .....	3.
7.10	>ietsstraten .....	3.
7.11	"1eciale fiets6oor4ieningen o1 kruis1untent .....	3.
7.12	Vormge6ing drukke fietskruisingen.....	71
8	3&O+= %N "NO&>I%)" .....	73
8.1	3romfiets = &ic/tli9nen bromfiets 5el?niet o1 de ri9baan.....	73
8.2	3reedte bromfiets1ad.....	73
8.3	3rommobiel.....	73
8.7	"norfiets o1 de ri9baan .....	73
;	O#%N3\$\$& V%&VO%& = )&\$+.....	78
;.1	\$lgemeen.....	78
;.2	"afet0board.....	78
;.3	\$lgemene inric/tingseisen .....	7;
;.7	+aterieel.....	7;
;.8	"1oorafstand.....	7;
;;	! oorri9/oogte.....	7(
;(	\$lignement.....	7(
;;	Hori4ontale boogstralen en boc/t6erbreding .....	7(
;;	Verticale boogstralen en /ellingen .....	7(
;.10	Vri9e trambanen .....	7:
;.11	Vri9e baan@/al6e 6ri9e baan of gemengdA .....	7:
;.12	Vri9e baan@uit6oering en materiaalkeu4e .....	7:
;.13	3e6eiliging 6ri9e baan .....	7:
;.17	"tandaardisering inric/tings5i94e in= en ont6lec/ten tram B auto .....	7.
;.18	)ram = snel/eidsremmende maatregelen 6oor o6erig 6erkeer.....	80
;.1;	3omen en obstakels langs trambaan .....	80
;.1(	)ram/altet = locaties .....	81
;.1:	\$lgemene uitgangs1untent 6olgens artikel 8 3esluit )oegankeli9k/eid O1enbaar Ver6oer. 81	
;.1.	#rogramma 6an %isen )oegankeli9ke "olitaitre )ram/altet .....	82
;.20	*eerlussen en eind1untent .....	8(
;.21	&otondes.....	8(
;.22	)ram en motor?,brom-fiets .....	8(
;.23	Verlic/ting.....	8(
(	O#%N3\$\$& V%&VO%& = 3 " .....	8.
(.1	\$lgemene inric/tingseisen .....	8.
(.2	+aterieel.....	8.
(.3	#rofiel 6an 6ri9e ruimte .....	8.
(.7	Vri9e busbanen .....	8.
(.8	3oc/t6erbreding.....	; 1
(;	+inimale boogstraal.....	; 1
(.(	"nel/eidsremmende maatregelen.....	; 2
(.:	)ec/nisc/ 1rogramma 6an eisen ,)#V%- 3us/altet .....	; 3
(.	%ind1untent.....	; ;
(.10	&otondes.....	; ;

:	\$ )O .....	;
: .1	+aat6oering 6oertuigen algemeen.....	;
: .2	+aat6oering %rftoegangs5egen ,30km-.....	;
: .3	+aat6oering Gebiedsontsluitings5egen ,80km- .....	;
: .7	! oorri9/oogte.....	(0
: .8	+aat6oering Gebiedsontsluitings5egen ,(0km- .....	(0
: .;	3oc/t6erbreding en /ori4ontale boogstralen.....	(1
: .(	Verticale boogstralen en /ellingen .....	(1
: .:	Voorrang binnen de bebou5de kom .....	(2
: ..	+arkering.....	(2
: .10	O1stel6akken .....	(2
: .11	"teun1untent.....	(3
: .12	#arkeren en laden C lossen .....	(3
: .13	3omen@masten en 6erkeersborden .....	(7
: .17	itritten?drem1els?1oortconstructies .....	(8
: .18	"nel/eidsremmende maatregelen.....	(8
: .1;	! ode Hoek = \$anbe6elingen .....	(8
: .1(	&otondes.....	(8
: .1:	Corridors.....	(;
: .1.	)unnels.....	(;
: .20	O6erige maat6oeringen .....	((
.	V%&*%&"LICH)%N.....	(.
: .1	)oetsing 6an kruis1untont5er1en o1 6erkeerslic/ten .....	(.
10	" )\$N! \$\$&! +\$&*%&ING \$+" )%&! \$+"% * & l"# N)%N .....	: 1
10.1	itgangs1untent.....	: 1
10.2	Haaientanden .....	: 1
10.3	2ebramarkering.....	: 1
10.7	3lokmarkering en kanalisatiestre1en.....	: 2
10.8	+arkering 6olledig kruis1unt .....	: 3
10.;	+arkering )=kruising .....	: 7
10.(	+arkering details .....	: 8
10.:	+arkering rotonde .....	;
10..	"tandaardont5er1 #s0c/obremesen binnen de bebou5de kom. ....	:
10.10	*ruismarkering bi9 bi94ondere 1arkeer1laatsen .....	:
11	)\$DI .....	:
11.1	\$lgemeen.....	:
11.2	&ic/tli9nen taEistand1laatsen .....	:
11.3	3eleid 6oor medegebruik 6an de o1enbaar 6er6oerbaan?=strook door taEifs .....	:
12	NOO! = %N H L#! l%N")%N .....	: 1
12.1	Inric/tings1rinci1es ! uur4aam Veilig.....	: 1
12.2	#rofiel 6an 6ri9e ruimte brand5eer6oertuigen .....	: 1
12.3	"1ecifieke eisen.....	: 2
13	O#%N3\$&% V%&LICH)ING .....	: 3
13.1	3eleidskader Verlic/ting \$msterdam .....	: 3
17	! IV%&"%N .....	: 8
17.1	\$f6al=in4ameling.....	: 8
17.2	Voorkeursnet Goederen6er6oer .....	: 8
17.3	Ge6aarli9ke stoffen .....	: 8
17.7	*abels en leidingen .....	: 8

17.8	3e5eegbare bruggen.....	8
17.;	Inric/ting 1arkeer6ak o1laad1unten elektrisc/ 6er6oer.....	;
17.(	Gele rand om 6erkeersborden.....	;
18	3l6L\$G%N.....	(
18.1	Voetgangersruimte.....	(
18.2	\$f5egingskader "c/oolumge6ing = snel/eidsregime 6an 80 naar 30km?u.....	:
18.3	"norfiets o1 de ri9baan.....	.
18.7	O6er4ic/t maat6oering trambaan.....	100
18.8	+aat6oering 6ri9e tram=?busbaan.....	101
18.;	O6er4ic/t maat6oering 6ri9e trambaan met middenmast.....	102
18.(	\$fmetingen en 1rofiel 6an 6ri9e ruimte standaard gelede stadstram.....	103
18.:	)abel boc/t6erbreding tram.....	107
18..	*eu4eboom bus/alteont5er1.....	108
18.10	\$f5egingskader #lusnetten bi9 Verkeerslic/tenregelingen ,o1 /oofdli9nen-.....	10;
18.11	+aat6oeringso6er4ic/t Verkeersnetten.....	10(
18.12	Voorkeursnet Goederen6er6oer , \$msterdam en &egio-.....	10:
18.13	&outes Ge6aarli9ke "toffen 2010.....	10.

O1drac/tge6er                   # Centrale Verkeerscommissie  
itge6oerd door               # &C! B )eam Ont5er1 #ublieke &uimte B #aul 6an der 2edde

Goedgekeurd in CVC 6an 11 februari 2020

In o1drac/t 6an# Verkeer en O1enbare &uimte \$msterdam

Voorwoord

Voor u ligt de geactualiseerde Leidraad CVC 6ersie 2020 die in de vergadering van de CVC van 11 februari 2020 is vastgesteld.

"inds 2002 /anteert de Centrale Verkeerscommissie ,CVC- bi9 /aar toets= en ad6iestaak een eigen \$msterdamse Leidraad CVC. ! e landeli9ke ont5er1ric/tli9nen van /et C&O' bleken namelijk niet altijd ant5oord te ge6en o1 s1ecifiek \$msterdamse situaties ,bi9voorbeeld traminfrastructuur-. ! aarnaast 4i9n de C&O' =ric/tli9nen o1gesteld vanuit een ideale situatie ter5i9l in \$msterdam de besc/ikbare o1enbare ruimte 6aak be1erkt is. 3innen de4e kra11e o1enbare ruimte moeten 1rioriteiten 5orden gesteld en keu4es 5orden gemaakt. ! ie keu4es kunnen gemaakt 5orden aan de /and van de \$msterdamse beleidskaders die door /et gemeentebestuur 4i9n vastgesteld. In de Leidraad CVC 6indt de 6ertaling van die keu4es o1 ont5er1ni6eau 1laats. ! e Leidraad is dus een aan6ulling o1 de landeli9ke ric/tli9nen van /et C&O' en /eef als doel om ont5er1ers en 1ro9ectleiders informatie te 6ersc/affen 5aar de CVC 6erkeerstec/nisc/ o1 toetst.

! e Leidraad CVC 5ordt regelmatig geactualiseerd omdat er bi9voorbeeld nieu5 beleid 5ordt vastgesteld of van5ege nieu5e ont5ikkelingen en 6oortsc/ri9dende in4ic/ten in de 6erkeerskunde. Het is daarmee een d0namisc/ document.

"1ecifieke aanleidingen om de Leidraad CVC 201; nu te actualiseren 4i9n

- ! e bestuurli9ke vaststelling van nieu5e stedeli9ke beleidskaders@met name van /et 3eleidskader Verkeersnetten in 9anuari 201: . ! it kader is een 6er6anging van /et 3eleidskader Hoofdnetten uit 2008. ! e terminologie in de4e leidraad is daaro1 aange1ast en de net5erkaart 4i9n geactualiseerd.
- ! e onduidelik/eid in de Leidraad 201; of de4e nu van toe1assing 5as o1 uitsluitend de #lus= en Hoofdnetten dan 5el o1 alle 5egen in de stad. ! e ac/tergrond daarvan 5as dat tot 2013 de CVC uitsluitend o6er de /oofdnetten ad6iseerde. ! oor /et o1/effen van de stadsdeel6erkeerscommissies in 2013 is /et taken1akket van de CVC uitgebreid. Vanaf dat moment 5erden 1lle ont5er15i9= 4igingen o1 1lle 5egen in de stad ter toetsing en ad6isering aan de CVC 6oorgelegd. ! it 5as in de Leidraad van 201; in on6oldoende mate 6er5erkt.
- Voorts is de Leidraad geactualiseerd o1 basis van eerder in de CVC vastgestelde inric/tings1rinci= 1es.

Namens de leden van de CVC 5ensen 5i9 u met de4e geactualiseerde 6ersie van de Leidraad CVC 6eel lees= en 5erk1le4ierJ

Geert van Ham en \$dd0 6onker  
Voor4itters Centrale Verkeerscommissie ,CVC-





1 De Centrale VerkeersCommissie, CVC-

De verkeersveiligheid en kwaliteit van verkeersprojecten is van groot belang voor alle bewoners en bezoekers van de stad. Immers de projecten zijn rechtstreeks van invloed op de bereikbaarheid van de stad, de doorstroming van het verkeer, de leefbaarheid en toegankelijkheid van de openbare ruimte en de verkeersveiligheid. De CVC maakt onderdeel uit van het proces van de totstandkoming van de projecten.

De CVC is het centrale door het College ingestelde onafhankelijke stedelijke toets en adviesorgaan op het gebied van plannen en maatregelen betreffende alle voorgestelde wijzigingen aan de infrastructuur met betrekking tot alle wegen gelegen binnen de gemeente Amsterdam.

De vaste leden van de CVC zijn deskundigen van VCO, GVB en Politie. Grandseer Amsterdam is agenda lid. Daarnaast kent de CVC vaste adviseurs van de fietsersbond en Cliëntenbelang Amsterdam. Als adviseur van de CVC hebben zij geen stemrecht.

De CVC adviseert = gevraagd en ongevraagd bij het gemeentebestuur. De advisering geschiedt via het/ouder verkeer en/of via de bestuurlijke coördinatoren van het desbetreffende project in welke coördinatoren het eindadvies van de CVC integraal dient te zijn opgenomen.

Alle producten die invloed hebben op de infrastructuur dan wel een wijziging van de infrastructuur tot gevolg hebben dienen ter toetsing en advisering aan de CVC te worden voorgelegd. Het gaat dan om producten vanaf het hoogste abstractieniveau zoals beleidsnotities die van invloed kunnen zijn op de stedelijke infrastructuur en stedenbouwkundige plannen naar onderliggende abstractieniveaus zoals de bijbeelden in het bijlage zijn opgenomen.

CVC=licentie plannen en maatregelen zijn

- Verkeerskundige, concept-notities van uitgangspunten, Nutsvoorzieningen en definitieve verkeersontwerpen, Vo en O- zijnde de in/oudelijke ontwerpen gerelateerde producten van de fasering, van abstract naar concreet.  
! Het vormt de bulk van het Werk van de CVC.
- Stedelijke verkeersmaatregelen die langer of langer duren.
- Onttrekking toevoegingen aan de openbaar/eid.
- Relevante onderdelen van stedenbouwkundige plannen. Stedenbouwkundige plannen hebben bijna altijd ook verkeerskundige betekenis. Het zijn immers de stedenbouwkundige bouwplannen die betalen welke ruimte er nog resteert voor de nog aan te leggen infrastructuur. Het is echter helaas meer dan eens voorgekomen dat stedenbouwkundige plannen niet aan de CVC waren voorgelegd waardoor te laat resterende ter beschikking staande infrastructurele ruimte onverspreid verkeerskundige implicaties hadden. Het is ook de plannen standaard aan de CVC voor te leggen kan dit in een vroegtijdig stadium worden voorkomen.
- Concept-beleidskaders en generieke maatregelen met gevolgen voor de inrichting en het gebruik van de verkeersinfrastructuur.

Ontwerpen, erkenningen en ontwerpen dienen in een goed leesbaar formaat aangeleverd te worden vooraf van toelichting, maatvoering, maar nodig details en lengteprofielen, doorstromingsberekeningen etc.

Zie intranetsite CVC <http://ttsl.intranet.amsterdam.nl/?kennis=beleid?ruimte=economie?verkeer=openbareruim?c6c?>

Doetsen is de kerntaak van de CVC. De CVC beoordeelt of de in de aangeboden studies plannen en ontwerpen gemaakte keuzes voldoen aan nationale wet- en regelgeving, 'V' en 'V' en 'C&O' richtlijnen etc. - en aan gemeentelijke regelgeving, Leidraad CVC-beleidskader Verkeersnetten Amsterdam + mobiliteitsaanpak Amsterdam en 4.-. Voorts toetst de CVC of de indiener de gevolgen van zijn voorstel voor de verkeersveiligheid, bereikbaarheid, toegankelijkheid, and/aafbaar/eid en doorstroming heeft onderzocht en of er een verantwoorde belangenafweging is gemaakt.

! e uitkomst van de CVC=toets wordt in de vergadering besproken in een positief advies of een negatief advies. ! it advies wordt uitgebracht aan de projectverantwoordelijke die het project aan de CVC heeft aangeboden. Het komt voor dat de CVC nog niet tot een geheel positief advies kan komen dan wel een voorwaardelijk positief advies geeft. ! e indiener wordt dan geadviseerd om zijn voorstel hierop aan te passen en wordt verzocht om het aangevaste ontwerp wederom te agenderen teneinde een geheel positief CVC advies te krijgen. Het advies van de CVC is een zogenaamd 15-jaar-advies.

Het door de CVC gegeven advies is gebaseerd op het ontwerp zoals die ter vergadering heeft voorgelegd. Op het moment dat nieuw beleid is vastgesteld dan wel dat de verkeerskundige uitgangspunten voor de wegen m.b.t. het project veranderen is het gegeven advies van de CVC niet meer van toelating. Het ontwerp dient dan opnieuw aan de CVC te worden voorgelegd.

! e indiener van een voorstel is niet verplicht om het advies van de CVC op te volgen. Het project-eigen redenen kunnen daar aan ten grondslag liggen. ! e is echter in het geval van bestuurlijke besluitvorming wel verplicht om het laatste advies van de CVC integraal op alle bij het voorstel orendende bestuurlijke onderdelen voor de wet/ouder- en/of college- en de commissie en de gemeenteraad te melden. Vanzelfsprekend kan alleen gemotiveerd van een CVC-advies worden afgezien. Het ook de gemotiveerde afwijking wordt door de indiener van het voorstel zeer in alle bestuurlijke fases overgegeven. Het gemeentebestuur besluit mede op basis van de gegeven adviezen en de verspreking van de adviezen.

! e opmerkingen die tijdens de vergadering van de CVC zijn gemaakt en de adviezen zijn terug te vinden in het verslag van de vergadering dat aan indiener ter beschikking wordt gesteld.

## 1.1 De Leidraad CVC

In het door de gemeenteraad in 2011 vastgestelde Beleidskader Verkeersnetten Amsterdam staat bij elk hoofdstuk een verwijzing naar de leidraad CVC opgenomen. ! it in die zin dat verkeersnetten/nisc/ en ontwerpen dienen te voldoen aan de richtlijnen die in de Leidraad zijn opgenomen. Het gemeentebestuur heeft hiermee het bestaansrecht van de Leidraad aangegeven.

! e Leidraad CVC is een product van de CVC zelf. ! ke actualisatie wordt door de CVC vastgesteld.

Het doel van de Leidraad CVC is om aan derden informatie te verschaffen waar de CVC verkeersnetten/nisc/ op toetst. ! e Leidraad moet gezien worden als een aanpak naar als eerste ontwerpers en projectleiders om zich te richten in de toetsing. Zo weten zij waaraan de CVC toetst en waarvoor zij adviseert.

! e Leidraad heeft betrekking op de inrichting van de openbaar toegankelijke ruimte. Ongelukkige en kruisingsrijke infrastructuur voor het openbaar verkeer vallen buiten de reikwijdte van de Leidraad evenals de regelgeving hierover.

! e Leidraad CVC is bewust niet bestuurlijk vastgesteld. ! it in navolging van de nationale ontwerprichtlijnen van de C&O' waarvoor de nationale overheid er ook niet voor heeft gekozen de bestuurlijk vast te stellen en om er geen uitzondering van te maken. Zo wel in de beleidskader als bij het toelassen van verkeersnetten/nisc/ en richtlijnen moet namelijk ruimte zijn voor maatwerk. In een smalle straat of in een straat met specifieke functies dan wel met een bijzondere karakter moet beargumenteerd kunnen worden afgezien van de in beleidskaders beschreven ambities en visies en van de landelijke en lokale ontwerprichtlijnen.

+ het benoemen van netten laat Amsterdam zien waar welke verkeerswegen het meeste prioriteit verdienen in de toegemeten ruimte op straat. ! e +obiliteitsplan is een aanpak van het Beleidskader Hoofdnets dat is vastgesteld in 2008. Het Beleidskader Verkeersnetten vangt het beleidskader uit 2008. Nieuw daarbij is dat er ook een Hoofd- en net voor de voetganger is gedefinieerd op 11- en 15- en 20- en 25- en 30- en 35- en 40- en 45- en 50- en 55- en 60- en 65- en 70- en 75- en 80- en 85- en 90- en 95- en 100- en 105- en 110- en 115- en 120- en 125- en 130- en 135- en 140- en 145- en 150- en 155- en 160- en 165- en 170- en 175- en 180- en 185- en 190- en 195- en 200- en 205- en 210- en 215- en 220- en 225- en 230- en 235- en 240- en 245- en 250- en 255- en 260- en 265- en 270- en 275- en 280- en 285- en 290- en 295- en 300- en 305- en 310- en 315- en 320- en 325- en 330- en 335- en 340- en 345- en 350- en 355- en 360- en 365- en 370- en 375- en 380- en 385- en 390- en 395- en 400- en 405- en 410- en 415- en 420- en 425- en 430- en 435- en 440- en 445- en 450- en 455- en 460- en 465- en 470- en 475- en 480- en 485- en 490- en 495- en 500- en 505- en 510- en 515- en 520- en 525- en 530- en 535- en 540- en 545- en 550- en 555- en 560- en 565- en 570- en 575- en 580- en 585- en 590- en 595- en 600- en 605- en 610- en 615- en 620- en 625- en 630- en 635- en 640- en 645- en 650- en 655- en 660- en 665- en 670- en 675- en 680- en 685- en 690- en 695- en 700- en 705- en 710- en 715- en 720- en 725- en 730- en 735- en 740- en 745- en 750- en 755- en 760- en 765- en 770- en 775- en 780- en 785- en 790- en 795- en 800- en 805- en 810- en 815- en 820- en 825- en 830- en 835- en 840- en 845- en 850- en 855- en 860- en 865- en 870- en 875- en 880- en 885- en 890- en 895- en 900- en 905- en 910- en 915- en 920- en 925- en 930- en 935- en 940- en 945- en 950- en 955- en 960- en 965- en 970- en 975- en 980- en 985- en 990- en 995- en 1000- en 1005- en 1010- en 1015- en 1020- en 1025- en 1030- en 1035- en 1040- en 1045- en 1050- en 1055- en 1060- en 1065- en 1070- en 1075- en 1080- en 1085- en 1090- en 1095- en 1100- en 1105- en 1110- en 1115- en 1120- en 1125- en 1130- en 1135- en 1140- en 1145- en 1150- en 1155- en 1160- en 1165- en 1170- en 1175- en 1180- en 1185- en 1190- en 1195- en 1200- en 1205- en 1210- en 1215- en 1220- en 1225- en 1230- en 1235- en 1240- en 1245- en 1250- en 1255- en 1260- en 1265- en 1270- en 1275- en 1280- en 1285- en 1290- en 1295- en 1300- en 1305- en 1310- en 1315- en 1320- en 1325- en 1330- en 1335- en 1340- en 1345- en 1350- en 1355- en 1360- en 1365- en 1370- en 1375- en 1380- en 1385- en 1390- en 1395- en 1400- en 1405- en 1410- en 1415- en 1420- en 1425- en 1430- en 1435- en 1440- en 1445- en 1450- en 1455- en 1460- en 1465- en 1470- en 1475- en 1480- en 1485- en 1490- en 1495- en 1500- en 1505- en 1510- en 1515- en 1520- en 1525- en 1530- en 1535- en 1540- en 1545- en 1550- en 1555- en 1560- en 1565- en 1570- en 1575- en 1580- en 1585- en 1590- en 1595- en 1600- en 1605- en 1610- en 1615- en 1620- en 1625- en 1630- en 1635- en 1640- en 1645- en 1650- en 1655- en 1660- en 1665- en 1670- en 1675- en 1680- en 1685- en 1690- en 1695- en 1700- en 1705- en 1710- en 1715- en 1720- en 1725- en 1730- en 1735- en 1740- en 1745- en 1750- en 1755- en 1760- en 1765- en 1770- en 1775- en 1780- en 1785- en 1790- en 1795- en 1800- en 1805- en 1810- en 1815- en 1820- en 1825- en 1830- en 1835- en 1840- en 1845- en 1850- en 1855- en 1860- en 1865- en 1870- en 1875- en 1880- en 1885- en 1890- en 1895- en 1900- en 1905- en 1910- en 1915- en 1920- en 1925- en 1930- en 1935- en 1940- en 1945- en 1950- en 1955- en 1960- en 1965- en 1970- en 1975- en 1980- en 1985- en 1990- en 1995- en 2000- en 2005- en 2010- en 2015- en 2020- en 2025- en 2030- en 2035- en 2040- en 2045- en 2050- en 2055- en 2060- en 2065- en 2070- en 2075- en 2080- en 2085- en 2090- en 2095- en 2100- en 2105- en 2110- en 2115- en 2120- en 2125- en 2130- en 2135- en 2140- en 2145- en 2150- en 2155- en 2160- en 2165- en 2170- en 2175- en 2180- en 2185- en 2190- en 2195- en 2200- en 2205- en 2210- en 2215- en 2220- en 2225- en 2230- en 2235- en 2240- en 2245- en 2250- en 2255- en 2260- en 2265- en 2270- en 2275- en 2280- en 2285- en 2290- en 2295- en 2300- en 2305- en 2310- en 2315- en 2320- en 2325- en 2330- en 2335- en 2340- en 2345- en 2350- en 2355- en 2360- en 2365- en 2370- en 2375- en 2380- en 2385- en 2390- en 2395- en 2400- en 2405- en 2410- en 2415- en 2420- en 2425- en 2430- en 2435- en 2440- en 2445- en 2450- en 2455- en 2460- en 2465- en 2470- en 2475- en 2480- en 2485- en 2490- en 2495- en 2500- en 2505- en 2510- en 2515- en 2520- en 2525- en 2530- en 2535- en 2540- en 2545- en 2550- en 2555- en 2560- en 2565- en 2570- en 2575- en 2580- en 2585- en 2590- en 2595- en 2600- en 2605- en 2610- en 2615- en 2620- en 2625- en 2630- en 2635- en 2640- en 2645- en 2650- en 2655- en 2660- en 2665- en 2670- en 2675- en 2680- en 2685- en 2690- en 2695- en 2700- en 2705- en 2710- en 2715- en 2720- en 2725- en 2730- en 2735- en 2740- en 2745- en 2750- en 2755- en 2760- en 2765- en 2770- en 2775- en 2780- en 2785- en 2790- en 2795- en 2800- en 2805- en 2810- en 2815- en 2820- en 2825- en 2830- en 2835- en 2840- en 2845- en 2850- en 2855- en 2860- en 2865- en 2870- en 2875- en 2880- en 2885- en 2890- en 2895- en 2900- en 2905- en 2910- en 2915- en 2920- en 2925- en 2930- en 2935- en 2940- en 2945- en 2950- en 2955- en 2960- en 2965- en 2970- en 2975- en 2980- en 2985- en 2990- en 2995- en 3000- en 3005- en 3010- en 3015- en 3020- en 3025- en 3030- en 3035- en 3040- en 3045- en 3050- en 3055- en 3060- en 3065- en 3070- en 3075- en 3080- en 3085- en 3090- en 3095- en 3100- en 3105- en 3110- en 3115- en 3120- en 3125- en 3130- en 3135- en 3140- en 3145- en 3150- en 3155- en 3160- en 3165- en 3170- en 3175- en 3180- en 3185- en 3190- en 3195- en 3200- en 3205- en 3210- en 3215- en 3220- en 3225- en 3230- en 3235- en 3240- en 3245- en 3250- en 3255- en 3260- en 3265- en 3270- en 3275- en 3280- en 3285- en 3290- en 3295- en 3300- en 3305- en 3310- en 3315- en 3320- en 3325- en 3330- en 3335- en 3340- en 3345- en 3350- en 3355- en 3360- en 3365- en 3370- en 3375- en 3380- en 3385- en 3390- en 3395- en 3400- en 3405- en 3410- en 3415- en 3420- en 3425- en 3430- en 3435- en 3440- en 3445- en 3450- en 3455- en 3460- en 3465- en 3470- en 3475- en 3480- en 3485- en 3490- en 3495- en 3500- en 3505- en 3510- en 3515- en 3520- en 3525- en 3530- en 3535- en 3540- en 3545- en 3550- en 3555- en 3560- en 3565- en 3570- en 3575- en 3580- en 3585- en 3590- en 3595- en 3600- en 3605- en 3610- en 3615- en 3620- en 3625- en 3630- en 3635- en 3640- en 3645- en 3650- en 3655- en 3660- en 3665- en 3670- en 3675- en 3680- en 3685- en 3690- en 3695- en 3700- en 3705- en 3710- en 3715- en 3720- en 3725- en 3730- en 3735- en 3740- en 3745- en 3750- en 3755- en 3760- en 3765- en 3770- en 3775- en 3780- en 3785- en 3790- en 3795- en 3800- en 3805- en 3810- en 3815- en 3820- en 3825- en 3830- en 3835- en 3840- en 3845- en 3850- en 3855- en 3860- en 3865- en 3870- en 3875- en 3880- en 3885- en 3890- en 3895- en 3900- en 3905- en 3910- en 3915- en 3920- en 3925- en 3930- en 3935- en 3940- en 3945- en 3950- en 3955- en 3960- en 3965- en 3970- en 3975- en 3980- en 3985- en 3990- en 3995- en 4000- en 4005- en 4010- en 4015- en 4020- en 4025- en 4030- en 4035- en 4040- en 4045- en 4050- en 4055- en 4060- en 4065- en 4070- en 4075- en 4080- en 4085- en 4090- en 4095- en 4100- en 4105- en 4110- en 4115- en 4120- en 4125- en 4130- en 4135- en 4140- en 4145- en 4150- en 4155- en 4160- en 4165- en 4170- en 4175- en 4180- en 4185- en 4190- en 4195- en 4200- en 4205- en 4210- en 4215- en 4220- en 4225- en 4230- en 4235- en 4240- en 4245- en 4250- en 4255- en 4260- en 4265- en 4270- en 4275- en 4280- en 4285- en 4290- en 4295- en 4300- en 4305- en 4310- en 4315- en 4320- en 4325- en 4330- en 4335- en 4340- en 4345- en 4350- en 4355- en 4360- en 4365- en 4370- en 4375- en 4380- en 4385- en 4390- en 4395- en 4400- en 4405- en 4410- en 4415- en 4420- en 4425- en 4430- en 4435- en 4440- en 4445- en 4450- en 4455- en 4460- en 4465- en 4470- en 4475- en 4480- en 4485- en 4490- en 4495- en 4500- en 4505- en 4510- en 4515- en 4520- en 4525- en 4530- en 4535- en 4540- en 4545- en 4550- en 4555- en 4560- en 4565- en 4570- en 4575- en 4580- en 4585- en 4590- en 4595- en 4600- en 4605- en 4610- en 4615- en 4620- en 4625- en 4630- en 4635- en 4640- en 4645- en 4650- en 4655- en 4660- en 4665- en 4670- en 4675- en 4680- en 4685- en 4690- en 4695- en 4700- en 4705- en 4710- en 4715- en 4720- en 4725- en 4730- en 4735- en 4740- en 4745- en 4750- en 4755- en 4760- en 4765- en 4770- en 4775- en 4780- en 4785- en 4790- en 4795- en 4800- en 4805- en 4810- en 4815- en 4820- en 4825- en 4830- en 4835- en 4840- en 4845- en 4850- en 4855- en 4860- en 4865- en 4870- en 4875- en 4880- en 4885- en 4890- en 4895- en 4900- en 4905- en 4910- en 4915- en 4920- en 4925- en 4930- en 4935- en 4940- en 4945- en 4950- en 4955- en 4960- en 4965- en 4970- en 4975- en 4980- en 4985- en 4990- en 4995- en 5000- en 5005- en 5010- en 5015- en 5020- en 5025- en 5030- en 5035- en 5040- en 5045- en 5050- en 5055- en 5060- en 5065- en 5070- en 5075- en 5080- en 5085- en 5090- en 5095- en 5100- en 5105- en 5110- en 5115- en 5120- en 5125- en 5130- en 5135- en 5140- en 5145- en 5150- en 5155- en 5160- en 5165- en 5170- en 5175- en 5180- en 5185- en 5190- en 5195- en 5200- en 5205- en 5210- en 5215- en 5220- en 5225- en 5230- en 5235- en 5240- en 5245- en 5250- en 5255- en 5260- en 5265- en 5270- en 5275- en 5280- en 5285- en 5290- en 5295- en 5300- en 5305- en 5310- en 5315- en 5320- en 5325- en 5330- en 5335- en 5340- en 5345- en 5350- en 5355- en 5360- en 5365- en 5370- en 5375- en 5380- en 5385- en 5390- en 5395- en 5400- en 5405- en 5410- en 5415- en 5420- en 5425- en 5430- en 5435- en 5440- en 5445- en 5450- en 5455- en 5460- en 5465- en 5470- en 5475- en 5480- en 5485- en 5490- en 5495- en 5500- en 5505- en 5510- en 5515- en 5520- en 5525- en 5530- en 5535- en 5540- en 5545- en 5550- en 5555- en 5560- en 5565- en 5570- en 5575- en 5580- en 5585- en 5590- en 5595- en 5600- en 5605- en 5610- en 5615- en 5620- en 5625- en 5630- en 5635- en 5640- en 5645- en 5650- en 5655- en 5660- en 5665- en 5670- en 5675- en 5680- en 5685- en 5690- en 5695- en 5700- en 5705- en 5710- en 5715- en 5720- en 5725- en 5730- en 5735- en 5740- en 5745- en 5750- en 5755- en 5760- en 5765- en 5770- en 5775- en 5780- en 5785- en 5790- en 5795- en 5800- en 5805- en 5810- en 5815- en 5820- en 5825- en 5830- en 5835- en 5840- en 5845- en 5850- en 5855- en 5860- en 5865- en 5870- en 5875- en 5880- en 5885- en 5890- en 5895- en 5900- en 5905- en 5910- en 5915- en 5920- en 5925- en 5930- en 5935- en 5940- en 5945- en 5950- en 5955- en 5960- en 5965- en 5970- en 5975- en 5980- en 5985- en 5990- en 5995- en 6000- en 6005- en 6010- en 6015- en 6020- en 6025- en 6030- en 6035- en 6040- en 6045- en 6050- en 6055- en 6060- en 6065- en 6070- en 6075- en 6080- en 6085- en 6090- en 6095- en 6100- en 6105- en 6110- en 6115- en 6120- en 6125- en 6130- en 6135- en 6140- en 6145- en 6150- en 6155- en 6160- en 6165- en 6170- en 6175- en 6180- en 6185- en 6190- en 6195- en 6200- en 6205- en 6210- en 6215- en 6220- en 6225- en 6230- en 6235- en 6240- en 6245- en 6250- en 6255- en 6260- en 6265- en 6270- en 6275- en 6280- en 6285- en 6290- en 6295- en 6300- en 6305- en 6310- en 6315- en 6320- en 6325- en 6330- en 6335- en 6340- en 6345- en 6350- en 6355- en 6360- en 6365- en 6370- en 6375- en 6380- en 6385- en 6390- en 6395- en 6400- en 6405- en 6410- en 6415- en 6420- en 6425- en 6430- en 6435- en 6440- en 6445- en 6450- en 6455- en 6460- en 6465- en 6470- en 6475- en 6480- en 6485- en 6490- en 6495- en 6500- en 6505- en 6510- en 6515- en 6520- en 6525- en 6530- en 6535- en 6540- en 6545- en 6550- en 6555- en 6560- en 6565- en 6570- en 6575- en 6580- en 6585- en 6590- en 6595- en 6600- en 6605- en 6610- en 6615- en 6620- en 6625- en 6630- en 6635- en 6640- en 6645- en 6650- en 6655- en 6660- en 6665- en 6670- en 6675- en 6680- en 6685- en 6690- en 6695- en 6700- en 6705- en 6710- en 6715- en 6720- en 6725- en 6730- en 6735- en 6740- en 6745- en 6750- en 6755- en 6760- en 6765- en 6770- en 6775- en 6780- en 6785- en 6790- en 6795- en 6800- en 6805- en 6810- en 6815- en 6820- en 6825- en 6830- en 6835- en 6840- en 6845- en 6850- en 6855- en 6860- en 6865- en 6870- en 6875- en 6880- en 6885- en 6890- en 6895- en 6900- en 6905- en 6910- en 6915- en 6920- en 6925- en 6930- en 6935- en 6940- en 6945- en 6950- en 6955- en 6960- en 6965- en 6970- en 6975- en 6980- en 6985- en 6990- en 6995- en 7000- en 7005- en 7010- en 7015- en 7020- en 7025- en 7030- en 7035- en 7040- en 7045- en 7050- en 7055- en 7060- en 7065- en 7070- en 7075- en 7080- en 7085- en 7090- en 7095- en 7100- en 7105- en 7110- en 7115- en 7120- en 7125- en 7130- en 7135- en 7140- en 7145- en 7150- en 7155- en 7160- en 7165- en 7170- en 7175- en 7180- en 7185- en 7190- en 7195- en 7200- en 7205- en 7210- en 7215- en 7220- en 7225- en 7230- en 7235- en 7240- en 7245- en 7250- en 7255- en 7260- en 7265- en 7270- en 7275- en 7280- en 7285- en 7290- en 7295- en 7300- en 7305- en 7310- en 7315- en 7320- en 7325- en 7330- en 7335- en 7340- en 7345- en 7350- en 7355- en 7360- en 7365- en 7370- en 7375- en 7380- en 7385- en 7390- en 7395- en 7400- en 7405- en 7410- en 7415- en 7420- en 7425- en 7430- en 7435- en 7440- en 7445- en 7450- en 7455- en 7460- en 7465- en 7470- en 7475- en 7480- en 7485- en 7490- en 7495- en 7500- en 7505- en 7510- en 7515- en 7520- en 7525- en 7530- en 7535- en 7540- en 7545- en 7550- en 7555- en 7560- en 7565- en 7570- en 7575- en 7580- en 7585- en 7590- en 7595- en 7600- en 7605- en 7610- en 7615- en 7620- en 7625- en 7630- en 7635- en 7640- en 7645- en 7650- en 7655- en 7660- en 7665- en 7670- en 7675- en 7680- en 7685- en 7690- en 7695- en 7700- en 7705- en 7710- en 7715- en 7720- en 7725- en 7730- en 7735- en 7740- en 7745- en 7750- en 7755- en 7760- en 7765- en 7770- en 7775- en 7780- en 7785- en 7790- en 7795- en 7800- en 7805- en 7810- en 7815- en 7820- en 7825- en 7830- en 7835- en 7840- en 7845- en 7850- en 7855- en 7860- en 7865- en 7870- en 7875- en 7880- en 7885- en 7890- en 7895- en 7900- en 7905- en 7910- en 7915- en 7920- en 7925- en 7930- en 7935- en 7940- en 7945- en 7950- en 7955- en 7960- en 7965- en 7970-

buiten de ring en in Noord kunnen lusnetten vaak wel worden gecombineerd en is dat soms ook wenselijk met het oog op de sociale veiligheid.

Maar waar lusnetten samen vallen of elkaar kruisen zullen er keuzes gemaakt moeten worden ten aanzien van de onderlinge prioritering van die lusnetten. In het nieuwe beleidskader Verkeersnetten zijn de afwegingsprincipes opgenomen. Voor het maken van afwegingen in de praktijk is als volgt middel een ambtelijke afwegingsleidraad gemaakt. Deze ambtelijke afwegingsleidraad van Amsterdam en het beleidskader Verkeersnetten Amsterdam zijn vooral gericht op het maken van beleidskeuzes.

In de Leidraad wordt er modaliteit ingegaan op de ontwerprichtlijnen. Deze modaliteit wordt voor de betreffende inrichtingsonderdelen zoveel mogelijk de minimale en geestesmaatvoering vermeld.

Waar zullen echter altijd situaties zijn waarin niet voldaan kan worden aan de verscillende zoveel ruimte-lijke als verkeersveiligheidsclaims op de beschikbare ruimte. Van belang is te beseffen dat de in de Leidraad genoemde taken/uitgangspunten en maatvoeringen altijd in samenhang geïdentificeerd moeten worden met het totaal van een inrichtingsvoorstel. Een goed ontwerp is nooit een optelsom van minimale maatvoerings-eisen maar is gebaseerd op bevestigde afwegingen en keuzes met betrekking tot het geestesgebruik en beschikbare mogelijkheden tot inpassing. Bij reconstructies c.n. bij wijzigingen van de functie van de weg worden in het kader van de '31-c0clus N6' is opgesteld waarin de keuzes worden gemaakt. Deze keuzes bestaan dan uit het verantwoorde indelen van de ruimte op basis van de geestes en benodigde functies.

In die gevallen waarin blijkt dat ten gevolge van uiteenlopende belangen niet geheel aan de in de Leidraad geformuleerde ontwerprichtlijnen voldaan kan worden, wordt een verantwoorde prioritering met name afgeleid met inzicht toe passen, en waar nodig afwijken van de verscillende genoemde maatvoeringen. Gestreefd dient te worden naar een zo optimaal mogelijk inrichtingsvoorstel met afgevoegen keuzes.

Overleg met en tussen de verscillende betrokkenen in het planvormingsproces, waaronder de leden van de CVC- voorafgaande aan bespreking in de CVC is hierin het sleutelwoord.

## 1.1 Leidraad CVC in relatie tot Commissie Puccini met/ode en "afet0board

- Naast de CVC zijn er twee commissies die adviseren met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte te weten de Commissie Puccini met/ode en het "afet0board.

### 1.1.1 Commissie Puccinimethode

- Voor de in/oud m.b.t. de Puccinimet/ode wordt verwezen naar de website [555.amsterdam.nl?sonen=leefomgeving?1uccinimet/ode?1uccinimet/ode](http://555.amsterdam.nl?sonen=leefomgeving?1uccinimet/ode?1uccinimet/ode).
- "1elregels
  - Dit is een project vijf afwijken van de Puccinimet/ode moet dit worden voorgelegd aan de Commissie Puccinimet/ode.
  - De besluiten van de Commissie Puccinimet/ode zijn bindend. Het college van '3C' is echter bevoegd om contrair aan het advies van de commissie te besluiten. Indien men op projectniveau geen inruiling kan of wil geven aan een advies van de Commissie Puccinimet/ode moet hiervoor een '3C' besluit genomen worden waarbij het advies van de commissie aan het college wordt voorgelegd.
  - Indien het advies van de CVC op essentiële onderdelen afwijkt van het advies van de Commissie Puccinimet/ode kan er worden opgeschaald naar de "tuurgroei inrichting Openbare Ruimte", IO&-.
  - Deze vertegenwoordiger van Ruimte en Leefbaarheid in de CVC heeft een signaleringsfunctie voor voorstellen die aan Commissie Puccinimet/ode moeten worden voorgelegd.

### 1.1.2 Safetyboard

- Zie voor de Safetyboard paragraaf 2.2.
- Het lokaal stelsel eist dat voor een aanmerkelijke wijziging aan de infrastructuur een vergunning wordt afgegeven op basis van een informatiedossier.
- Of er wel of geen sprake is van een aanmerkelijke wijziging en of de vergunningsplichtig is wordt door het Safetyboard vastgesteld.
- Het tegenwoordig van +etro en )ram in de CVC heeft een signaleringsfunctie voor voorstellen die aan het Safetyboard moeten worden voorgelegd.

### 1.2 Handboek Inrichting Openbare Ruimte, HIO&-

- In dit digitale handboek vindt u de hoofdlijnen van het beleid voor de inrichting van de Amsterdamse openbare ruimte. Het handboek is samengesteld op basis van verschillende bestaande beleidsstukken. Het handboek is een hulpmiddel om het beleid beter inzichtelijk en bruikbaar te maken.
- Voor de inhoud wordt verwezen naar de website <http://www.iior.amsterdam.nl/0?/ome>

## 2 1 uur4aam 6eilige inric/ting 6an gebiedsontsluitings5egen

### 2.1 1 uur4aam Veilig beleid

- 3i9 /et 1 uur4aam Veilig/eidsbeleid ligt 6oor 5at betreft de inric/ting 6an de infrastructuur de nadruk o1 categorisering 6an /et 5egennet en een duur4aam 6eilige inric/ting 6an /et 5egen=net.
- Vi9f 1 uur4aam Veilig=1rinci1es 4i9n leidend 6oor een duur4aam 6eilig 6erkeer<sup>1</sup>
  - >unctionaliteit 6an 5egen<sup>1</sup>
  - +onofunctionaliteit 6an 5egen<sup>1</sup> Pstroom5eg<sup>1</sup> gebiedsontsluitings5eg<sup>1</sup> of Pterftoegangs5eg<sup>1</sup> in een /iKrc/isc/ o1gebou5d 5egennet .
  - Homogeniteit 6an massa's en/of snel/eden en ric/ting<sup>1</sup> Geli9k5aardig/eid in snel/eid<sup>1</sup> ric/ting en massa bi9 matige en /oge snel/eden.
  - Herkenbaar/eid 6an de 6ormge6ing 6an de 5eg en 6oors1elbaar/eid 6an 5eg6erloo1 en 6an gedrag 6an 5eggebruikers<sup>1</sup>
  - Omge6ing en gedrag 6an andere 5eggebruikers die de 6er5ac/tingen 6an 5eggebruikers ondersteunen 6ia consistentie en continu6teit 6an /et 5egont5er1
  - Verge6ingsge4ind/eid 6an de omge6ing en 6an 5eggebruikers onderling<sup>1</sup>
  - Letselbe1erking door een 6erge6ingsge4inde omge6ing en antici1atie 6an 5eggebruikers o1 gedrag 6an anderen.
  - "tatusonderkenning door de 6erkeersdeelnemer<sup>1</sup>
  - Vermogen om taakbek5aam/eid te kunnen insc/atten.

### 2.2 1 uur4aam Veilig 5egennet

- 1 e doelstelling 6an een duur4aam 6eilig 6erkeer= en 6er6oers0steem is geric/t o1 /et 6ermin=deren 6an /et aantal 6erkeersslac/toffers door /et creKren 6an een o1timale 5eginric/ting die o6er<<nstemt met de functie 6an een 5eg. niformiteit en continu6teit 6an de 5eginric/ting 4orgeen 6oor een duideli9k ondersc/eid in de 6ersc/illende 6erkeersfuncties.
- 1 e t5aalf eisen aan een duur4aam 6eilige indeling en inric/ting 6an /et 5egennet5erk 4i9n<sup>2</sup>
  - 4o groot mogeli9k aaneengesloten 6erbli9fsgebieden realiseren<sup>1</sup>
  - minimaal deel 6an de rit o6er relatief on6eilige 5egen laten lo1en<sup>1</sup>
  - ritten 4o kort mogeli9k maken<sup>1</sup>
  - kortste en 6eiligste rit samen laten 6allen<sup>1</sup>
  - 4oekgedrag 6ermi9den<sup>1</sup>
  - 5egcategorieKn /erkenbaar maken<sup>1</sup>
  - 6an elkaar 6ersc/illende 6erkeerso1lossingen be1erken en uniformeren<sup>1</sup>
  - conflicten 6ermi9den met tegemoetkomend 6erkeer<sup>1</sup>
  - conflicten 6ermi9den met kruisend en o6erstekend 6erkeer<sup>1</sup>
  - 6erkeerssoorten sc/eiden<sup>1</sup>
  - snel/eid reduceren o1 1otentikle conflict1unten<sup>1</sup> en
  - obstakels langs de ri9baan 6ermi9den.
- Het moet de 6erkeersdeelnemers duideli9k 4i9n 5at 6an /en 6er5ac/t 5ordt en /oe anderen 4ullen reageren en /andelen in /et 6erkeer. 1 e grondgedac/te ac/ter /et conce1t 1 uur4aam Veilig is dat alles ero1 geric/t is om onge6allen te 6oorkomen<sup>1</sup> moc/ten die on6er/oo1t on6ermi9deli9k 4i9n dan moet de ernst 6an de afloo1 er6an binnen de 1erken bli96en. Het motto 6an 1 uur4aam Veilig is<sup>1</sup> 1re6entief ingri91en in 1laats 6an ac/teraf.
- +oc/t er s1rake 4i9n 6an een fout 6an een 6erkeersdeelnemer dan dienen er 6oldoende moge=li9k/eden te 4i9n om te corrigeren ,6erge6ingsge4ind/eid-.

<sup>1</sup> C&O' =1ublicatie 318 53asiskanmerken 5egont5er1F

<sup>2</sup> idem

- Binnen de beboude kom 4i9n in 1rinci1e t5ee 5egcategorieKn mogeli9k#
  - gebiedsontsluitings5egen ,80 en (0 km=5egen-# de 6erkeersfunctie o6er/eerst.
  - erfdoegangs5egen ,30 km=straten-# de 6erbli9fsfunctie is uitgangs1unt@/oe5el /et 6oor de fiets als onderdeel 6an een doorgaande fietsroute e6engood een stroomfunctie kan /eb=ben.
  - Hoe5el niet direct genoemd in ! uur4aam Veilig bestaat er ook /et 1rinci1e 6an er6en ,18km=uur- als een bi94ondere 6orm 6an erfdoegangs5egen.
- Ook o1 bedri96enterreinen gelden de 1rinci1es 6an duur4aam 6eilig 6erkeer. 2o kunnen o1 bedri96enterreinen dus ook gebiedsontsluitings5egen en 6erbli9fsgebieden ondersc/eiden 5or=den. \$andac/ts1unten en s1ecifieke o1lossingen 6oor de inric/ting 6an bedri96enterreinen 5orden be/andeld in 'C&O' 1ublicatie 1. 2# Leidraad duur4aam 6eilige inric/ting 6an bedri9=6enterreinenf.

### 2.3 #ositie 6an de tram in ! uur4aam Veilig<sup>1</sup>

- ! e trams 5orden gekenmerkt door een grote om6ang en massa. ! it betekent dat menging met ander 6erkeer eigenli9k niet ge5enst is om grote massa6ersc/illen te 6oorkomen ,/omogeni=teit-. ! it geldt in /et bi94onder 6oor lang4aam 6erkeer. ' annee menging toc/ nodig is@dan moeten de risicofs 6erminderd 5orden door een lage snel/eid 6an de tram. )rams /ebben bi9 30km?uur een rem5eg 6an onge6eer 28 meter en dat is langer dan een 1ersonenauto ,norm is maEimaal 20 meter bi9 30km?uur-. Verder kunnen trams niet uit5i9ken. %en tram /eeft dus be=terkte mogeli9k/eden te antici1eren o1 /et gedrag 6an andere 5eggebruikers.
- Van5ege /et 6oorgaande /eeft /et de 6oorkeur om een tram 4o 6eel mogeli9k o1 een 6ri9lig=gende trambaan te laten ri9den in?naast een gebiedsontsluitings5eg ,functionaliteit-.<sup>2</sup>
- ! e tram moet ,4o5el 5at /et 6erloo1 6an de trambaan betreft als de ri9tuigen 4elf- duideli9k /erkenbaar 4i9n 6oor de andere 6erkeersdeelnemers ,/erkenbaar/eid-.

### 2.7 ! uur4aam Veilig en de 6erkeersnetten

- Om te kunnen be1alen?toetsen of een 5eg duur4aam 6eilig is ingeric/t@4i9n landeli9k criteria en eisen ! uur4aam Veilig geformuleerd. ! e4e 4i9n besc/re6en in di6erse C&O' 1ublicaties ,oa 11; = Handboek Categorisering 5egen o1 duur4aam 6eilige basis en 318 = 3asiskenmerken ' egont5er1-. Voor een duur4aam 6eilige 6ormge6ing en inric/ting 6an /et \$msterdamse 5e=gnnet 4ullen de4e criteria?eisen leidend 4i9n.
- Naast de4e criteria en eisen gelden 6oor de #lus= en Hoofdnetten nog s1ecifieke k5aliteitseisen 4oals die 4i9n 6astgelegd in /et 3eleidskader Verkeersnetten.

<sup>1</sup> C&O' =1ublicatie 318 \$3asiskenmerken 5egont5er1F

<sup>2</sup> O1 grond 6an duur4aam 6eilig/eidseisen 6oor lang4aam 6erkeer o1 gebiedsontsluitings5egen@d.5.4. 6oldoende ruimte 6oor 6oetgangers en fietsers@dient bi9 ruimtegebrek /ierin een nadere af5eging gemaakt te 5orden.

- Voor de /erkenbaar/eid 6an /et t01e 5eg ,gebiedsontsluitings5eg of erftoegangs5eg- 4i9n landeli9k de \$3asiskenmerken 5egont5er1F o1gesteld. In \$msterdam 5ordt afge5eken 6an de4e landeli9ke basiskenmerken. ! e af5i9king is de mogeli9k/eid om o1 gebiedsontsluitings5egen 6an /et #lus= en Hoofdnet een enkele ,in 1laats 6an een dubbele- asmarkering toe te 1assen. Hieronder staat de \$\$msterdamsef 5i94e 6an markeren#

! uur4aam Veilig = Landeli9k	Gebiedsontsluitings5eg ,#lus= en Hoofdnet- = \$msterdam	%rftoegangs5eg = \$msterdam <sup>1</sup>
&i9ric/tingsc/eiding	,%6entueel dubbele- asmarkering of middenberm. ! ubbele asmarkering alleen o1 (0 km?u 5egen en o1 5egen met 2T2 ri9stroken 2onder 1arkeren# = doorgetrokken as= stree1. +et 1arkeren# B onderbroken asstree1	Geen markering
*antmarkering	+arkering of o1sluit= band	O1sluitband of geen markering ,bi9 trottoir alti9d o1sluitband

- O1merking# in 1laats 6an een asmarkering kan er in sommige situaties ook een bolgestrate middengeleider toege1ast 5orden.

## 2.8 Hand/a6ing

- 3i9 /et maken 6an 6erkeersont5er1en dient er 4odanig ont5or1en te 5orden dat er 4o min mogeli9k een beroe1 gedaan moet 5orden o1 /and/a6ing door de 1olitie. Het ge5enste 6er= keersgedrag moet een natuurl9k ge6olg 4i9n 6an /et ont5er1.

<sup>1</sup>In \$msterdam 5ordt een etmaalintensiteit 6an ; 000 mt6 ge/anteerd 6oor /et ondersc/eid tussen Gebiedsontsluitings5eg en %rftoegangs5eg





### 3 Voetganger

#### 3.1 ' eggebruikers die vallen onder de be1alingen voor voetgangers

- #ersonen die 4ic/ 6er1laatsen te 6oet of met een rolstoel@skateboard@rolsc/aatsen en dergeli9= ke vallen in /et &VV ,&eglement 6erkeersregels en 6erkeerstekens 1. . 0- onder de be1alingen voor voetgangers.
- ' ettelijk 5ordt de voetganger besc/ou5d als een a1arte 6erkeerscategorie. Het is de enige 5eggebruiker die geen bestuurder is.

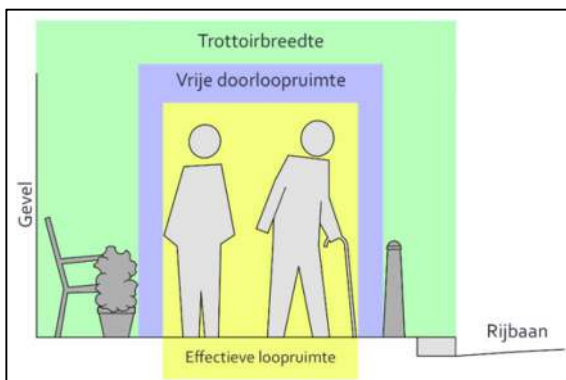
#### 3.2 &ic/tli9nen voetgangersruimte

##### 3.2.1 \$lgemeen

- Voetgangersruimte kan onder andere 5orden 6ormgegeven als trottoir? stoe1@voetgangersge= bied@erf of 1lein.
- )rottoirs 4i9n bedoeld als 1lekken 5aar voetgangers 4ic/ afgesc/ermd 6an /et ri96erkeer o6er straat kunnen be5egen. ! oorstroming 6an /et ri96erkeer en de 6eilig/eid 6an voetgangers 4i9n de 6oor naamste bestaansredenen 6an /et 6er/oogd trottoir.
- %en deel 6an de voetgangers /eeft meer moeite om 4ic/ door de o1enbare ruimte te 6er1laatsen. )ot de4e groe1 /oren niet alleen ouderen en voetgangers met een motorisc/e of 6isuele be1erking. Ook voetgangers met kinder5agens@boodsc/a1entassen en ti9delijk geblesseerden /ebben be/oefte aan 6oldoende ruimte. %en 6ernau5ing of /inderlijk ge1arkeerde fiets 6ormt voor een mobiele voetganger /ooguit een 6er6elende /indernis@voor de be1erkte voetganger kan een dergelijke situatie betekenen dat 1asserer onmogelijk is.
- Het domein 6an de voetganger is ook de 1lek 5aar mensen 6erbli96en als 4e niet onder5eg 4i9n. Onder andere bank9es en terrassen 4i9n een belangrijk onderdeel 6an de voetgangersruimte en dragen bi9 aan de leefendigheid 6an de stad. ! e stoe1 6er6ult naast een ruimte om te lo1en dus ook een belangrijke 6erbli9fsfunctie.
- ! e voetganger moet 4i9n ruimte delen met ob9ecten als straat6erlic/ting@terrassen@bomen@ fiets1arkeren@ uitstallingen@ 1arkeermeters en 6erkeersborden. ! it betekent dat /et trottoir dus niet alleen uit loo1ruimte en 6erbli9fsruimte bestaat@maar dat een deel 6an de ruimte 5ordt gebruikt voor andere doeleinden.

##### 3.2.2 Vrije doorloo1ruimte

- Voor voetgangers geldt een minimale 6rije doorloo1ruimte. ! it is de obstakel6rije ruimte die door de voetganger gebruikt kan 5orden tussen alle ob9ecten. ! e effectieve loo1ruimte 1lus de 1asseerafstanden ten o14ic/te 6an ob9ecten?ri9baan 6ormen samen de 6rije doorloo1ruimte.
- ! e eEtra ruimte aan 5eers4i9den 6an de 6rije doorloo1ruimte voor obstakels is af/ankelijk 6an de situatie@/et aantal en /et t01e obstakels. ! e 6rije doorloo1ruimte en de ruimte voor obstakels 6ormen samen de trottoirbreedte.



- De vrije doorloopruimte vormt doorgaans een rechte lijn en meandert niet tussen terrassen, fietsenrekken, uitstallingen, etc. Dit betekent tevens dat objecten doorgaans mogelijk in dezelfde lijn dienen te worden geplaatst.
- De benodigde vrije doorloopruimte is afhankelijk van de categorie voetgangers en moet voldoen aan de maten in de kolom 'minimale vrije doorloopruimte' in de onderstaande tabel 'breedte=categorieKn6oetgangersruimte'.
- Om comfortabel te kunnen lopen en bereikbaarheid voor iedereen te garanderen wordt geadviseerd minimaal de maten in de kolom '5ge5enste vrije doorloopruimte' aan te houden.
- Tabel 'breedte=categorieKn6oetgangersruimte', zie ook schema in bijlage 18.1 = Voetgangersruimte-

Gemiddelde s1itsuurintensiteit ,in 1assanten 1er minuut-	+inimale vrije doorloopruimteT	Ge5enste vrije doorloopruimte
tot 10 11m	1,0 meter	2,0 meter
tot 20 11m	2,0 meter	2,0 meter
tot 30 11m	2,0 meter	3,0 meter
30 11m of meer	Voor ge5enste breedte is analyse op basis van #edestrian Comfort Levels nodig	

Het gaat hier nadrukkelijk om een minimale vrije doorloopruimte. De vrije loopruimte is 5ense-lijk.

- Bij straten met een gemiddelde s1itsuurintensiteit van meer dan 30 voetgangers per minuut moet de benodigde ruimte worden bepaald aan de hand van de #edestrian Comfort Levels. Hierbij geldt:
  - Niveau 3U is /et streefniveau voor alle locaties, . tot 11 voetgangers per meter per minuut-
  - )ot niveau 3= is acceptabel, 1( voetgangers per meter per minuut-
  - Niveau CU of drukker is onacceptabel, 1: voetgangers per meter per minuut of meer-
- Bij evenementen kan /et zeer druk zijn en is /et onmogelijk om rekening te houden met comfortniveaus. Voor deze situaties waarbij veiligheids- en doorstroming onder druk staan kunnen de Levels of "er6ice van >ruin worden geraadpleegd.
- Voor meer informatie over /et meten van voetgangersbeelden van de vrije doorloopruimte, de breedte=categorieKn en de #edestrian Comfort Levels, voor situaties V30 1mm- wordt ver5e=4en naar de Leidraad Voetgangersruimte, Gemeente Amsterdam 201(-.

### 3.2.3 Ontwikkelen

- Ontwikkelen door objecten zijn onge5enst en moeten doorgaans mogelijk worden voorkomen.
- Een incidentele ontwikkeling is toegestaan maar niet meer dan eens per 80 meter en in /et ge/eel niet op straat/oeken of o6ersteken en andere drukke locaties.
- De effectieve loopruimte bij een ontwikkeling is minimaal 0,0 meter bij trappen, rullenbakken, bomen, verkeersborden, brandkranen, etc. Grenst de ontwikkeling aan een negatief /oogte=6ersc/il of als een stoep of een trap bij een souterrain of lot/uis dan dient daar 0,3 meter sc/amruimte bij opgeteld te worden. De vrije doorloopruimte wordt dan 1,0 meter waar= mee een effectieve doorloopruimte van 0,0 meter wordt geborgd.
- Een ontwikkeling is niet langer dan 1,0 meter.

### 3.3 Integrale toegankelijkheid

- Amsterdam geeft de openbare ruimte de toegankelijkste vorm. Dat doet ze omdat ze willen dat de groter wordende groep ouderen maar ook mensen met beperkingen langer en beter zelfstandig kunnen, blieden-sonen en deel kunnen nemen aan het maatschappelijk leven. Het betekent praktisch bijvoorbeeld dat de maatvoering van trottoirs en oversteeklocaties voldoende is dat hellingen niet te steil zijn dat er genoeg obstakelvrije ruimte wordt gerealiseerd en dat daar nodig extra voorzieningen worden aangebracht.
- Ook op OV-knooppunten moet de toegankelijkheid worden geborgd. Daarom is het belangrijk dat de gemeente tadsregio en vervoerders samen met reizigers en reizigersorganisaties blieden werken aan het verbeteren van locaties en aan het eenvoudig maken voor de reiziger om zijn of haar weg te vinden. Ook in de schoolomgeving en de routes van kinderen naar school verdient toegankelijkheid en veiligheidsbeleid bijzondere aandacht.
- Bij integrale toegankelijkheid, van de openbare ruimte wordt uitgegaan van de fysieke mogelijkheden en beperkingen van verschillende groepen mensen. Dit betekent dat er de min mogelijk aantal voorzieningen gecreëerd worden. Hetoms zijn aantal voorzieningen voor mensen met een specifieke beperking nodig. Dit zijn met name geleidelijnen, tactiele routegeleiding voor blinden en deerslectieven.
- Hiertoe dient bij het ontwerpen rekening te worden gehouden met natuurlijke gidslijnen. Dit zijn overal aanwezige hulpmiddelen als gebelsovergangen in het trottoir materiaalverschillen, tussen stoepland en gras bijvoorbeeld etc. Deze dienen aangevuld te worden met geleidelijnen, waarschuwings- en informatiemarkeringen, attentielakken etc. zodat de integrale toegankelijkheid geïntegreerd blijft.
- Voor de vraag hoe geleidelijnen moeten worden toegepast wordt verwezen naar de *Handleiding Geleidelijnen Amsterdam*. Hierin wordt de volledige werkwijze voor geleidelijnen inclusief voorbeelduitwerkingen beschreven. Deze werkwijze volgt de richtlijnen van het projectbureau 'toegankelijkheid' en werkt de vierde keer uit voor Amsterdamse situaties en gebruikt de 'uicimethoden' als basis voor de materialisering.
- "Secundair wordt voor overige aanbevelingen m.b.t. toegankelijkheid verwezen naar C&O' = publicatie 33 (zie toegankelijkheid)

### 3.7 Checklist toegankelijkheid

- Om toegankelijkheid op projectniveau te borgen is de checklist toegankelijkheid opgesteld. Deze checklist is een overzicht van inrichtingsprincipes en maatvoeringen die samen genomen duidelijk maken hoe een toegankelijke openbare ruimte er idealiter uit ziet. Dit betekent niet dat altijd aan alle eisen kan worden voldaan. Het betekent wel dat wanneer niet aan de in de checklist opgenomen eisen wordt voldaan duidelijk moet worden gemaakt waarom niet. Het dat dit ook aan de doelgroep welke het meeste belang heeft bij een toegankelijke openbare ruimte wordt uitgelegd.

Link

[/tt1st131f73; 3\(0.c7; b: .a; ba8bc\(; 7b3: b. .objectstore.eu/?ior?! odocumenten?C/ecklistX20\) oegankelijkheidX20,201. -.1df](https://www.projectstore.eu/documenten/checklist-2020-toegankelijkheid)

### 3.8 Algemene richtlijnen over waar geleidelijnen worden toegepast

- Geleidelijnen worden in algemene zin altijd toegepast in combinatie met een zebraad en/of V&L met actieveerbare akoestische signalering. In de volgende situaties:
  - = bij oversteken, van gebel tot gebel- die zijn voorzien van zebraad.
  - = bij oversteken, van gebel tot gebel- die zijn voorzien van een V&L.
  - = op terreinen van OV=altes conform het Settelijke besluit toegankelijkheid van het openbaar vervoer, hoofdstuk 3 artikel 8.1b-

<sup>1</sup> projectbureau toegankelijkheid.nl

- = ter ontsluiting van OV= /altes# verbindingen tussen /alte en natuurlijke gidslijn ,zoals de omliggende bebouwing- en tussen /altes onderling.
- Geleidelingen worden op de volgende plaatsen soms toegepast. "oms betekent toevoeging bij voorkeur in overleg met belanghebbenden ,Cliëntenbelang c.s.-@ naar inzicht van de ontwerper.
  - = op /et trottoir# bijvoorbeeld bij specifieke bestemmingen en op OV knooppunten waar een natuurlijke gidslijn ontbreekt.
  - = op plaatsen ? grote open ruimtes@ waar natuurlijke gidslijnen ontbreken.
  - = bij de oversteek van een over/oogd kruisingsvlak@ maar nooit op /et over/oogde vlak zelf.
  - = bij s/ared space.
- Geleidelingen worden nooit toegepast#
  - = bij een voetgangersoversteekpunt met kanalisatiestreken *zonder* V&I
  - = bij in= ? uitritconstructies op een manier die de indruk kan wekken dat de auto voorrang /eef. ! us wel als een doorlopende lijntegel@ maar niet met noppenvlakken die een oversteek suggereren.

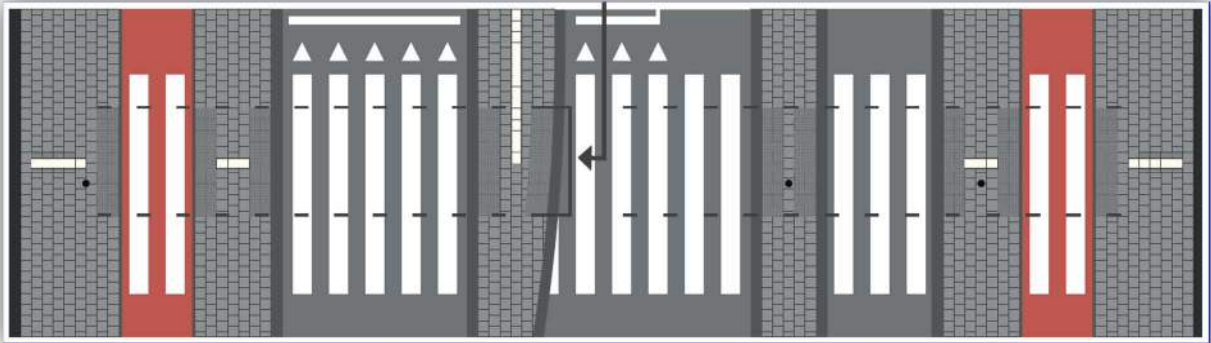
Zie voor toevoeging geleidelijnen in algemene Handleiding Geleidelingen \$msterdam. Link# /tt1s#??131f73; 3(0. c7; b: . a; ba8bc(; 7b3: b. .objectstore.eu?/ior?! odocumenten?HandleidingX20GeleidelingenX20\$msterdamX20,2017-.1df

### 3.; #raktische uitgangspunten bij de toevoeging van geleidelijnen<sup>1</sup>

- Iedere openbare ruimte is anders en dat betekent dat elke keer maatwerk moet worden geleerd. #er keer moet bekeken worden /oe geleidelijnen kunnen worden ingepast. ! aarvoor zijn er/ter wel enkele uitgangspunten te formuleren.
- \$angevallen geleidelijnen in principiële overbruggingen zijn van de ene gidslijn naar de andere@ moet eerst bekeken worden waar in de betreffende situatie de gidslijnen precies liggen. Gevels@ muurtjes@ lantaarnen@etc. vormen /et uitgangspunt. Op basis daarvan kan bepaald worden waar overbruggingen van geleidelijnen dienen te komen.
- Zij /et bepalen van die overbruggingen dient men zich/ er overigens wel van te bewustigen dat de suggestie van veilig/eid die geleidelijnen oproepen wordt waargemaakt. ! us#
  - = ,1- Leg geleidelijnen alleen aan op voetpaden ? in voetgangersgebied.
  - = ,2- Zorg bij /et bepalen van de overbruggingen ervoor dat onveilige situaties vermeden worden.
- itgangspunt voor de geleidelijnen is dat de ho direct en dus de rec/t mogelijk gelegd worden. ! at gebeurt dus bij voorkeur in een rec/te lijn van gidslijn naar gidslijn@eventueel met flauwe /oeken of rondingen en als dat niet lukt door toevoeging van /aakse /oeken. ! aarbij moeten reeds bestaande obstakels ,lutdels@bomen- in /et oog worden gehouden en dienen nieuwe obstakels ,fietsnietjes@ lalen- buiten de obstakelrijke route van ; 0 cm aan weerszijde van de lijn te worden geplaatst. Verder moet rekening gehouden worden met een minimale doorgangsoogte van 2300 mm. Het uitgangspunt wordt dan dus#
  - = ,3- Geleidelingen verbinden gidslijnen op een ho direct mogelijke manier. ! e route wordt vastgesteld met inachtneming van aanwezige obstakels en minimale doorgangsoogte@ nieuwe obstakels op de route worden vermeden.
- ! e meest voorkomende situatie waarin geleidelijnen worden toegepast is de voetgangersoversteek van een kruispunt. Zoals eerder bescreven wordt de oriëntatie van blinden /et best geaarborgd als de looppad/ing /aaks op de band staat@ omdat de neiging bestaat /aaks op de band de straat op te lopen. ! at betekent in de regel dat de lijn ho ver mogelijk uit de bocht dient te liggen. ! us#
  - = ,7- Leg de geleidelijn bij oversteeken aan op die plek waar een ho /aaks mogelijke oversteek mogelijk is. ! e geleidelijn geeft de richting aan van de looproute@ zodat men niet verkeerd uitkomt ,b6 midden op kruispunt- d.5.4. bij een sc/uine oversteek de geleidelijn in die richting sc/uin laten aansluiten.
- ! aarbij dient overigens wel rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige verkeerslic/ten@ die binnen bereik dienen te zijn.

<sup>1</sup> Handleiding Geleidelingen \$msterdam

- "Leidings gebruiken de contrasten in de omgeving om zich te oriënteren die door geleidingsvelden worden gegenereerd als die uit de omgeving. Dit betekent dat de geleidingsvelden zelf in principe dienen te contrasteren met de omliggende bestrating. Voor voetsteegjes geldt dat niet. Zij liggen in de regel naast gebieden die van nature een veel sterker contrast hebben. Dit is bijvoorbeeld in principe contrasteren geleidingsvelden met hun omgeving en voetsteegjes niet.
- Hieronder, als voorbeeld, een afbeelding uit de Handleiding Geleidingsvelden. Oorsteek naar de afbeelding een afbeelding met een V&I geregelde kruising.



### 3. ( ) rotoir/elling

- De toe te lussen /elling in de looric/ting mag met /et oog o1 gebruik door geandica1ten niet steiler 4i9n dan 111 28 ,7X-. %en afsc/ot is bi9 boorkeur niet meer dan 2XR maEimaal 3X.
- 3i9 grote /oogte6ersc/illen 4i9n liften ge5enst.

### 3.: Voetgangerso6ersteken

#### 3.: .1 Ondersc/eid m<t en 4onder 4ebra1ad

- Voor 6oetgangerso6ersteken bestaan t5ee 6ormen11
  - 6oetgangerso6ersteek1laats ,VO#-@uitge6oerd met 4ebra1ad.
  - o6ersteekmogeli9k/eid@uitge6oerd 4onder 4ebra1ad.

#### 3.: .2 "teun1unten 6oor 6oetgangers

- &ic/tli9nen11
  - O1 6oetgangerso6ersteken o1 kruis1unten 5orden bi9 boorkeur steun1unten toege1ast /al6er5ege de o6ersteek en tussen ri9baan en fiets1ad.
  - Het aantal o1stel6akken en ri9stroken dat o6ergestoken moet 5orden dient 4o be1erkt mogeli9k te 4i9n.
  - +<<r dan 6ier o1stel6akken in <<n ric/ting en in <<n keer ,dus 4onder tussensteun1unt-o6ersteken is onge5enst.
  - ' anneeer 6anuit 6erkeersaf5ikkelingsoog1unt meer 6akken nodig 4i9n@5ordt bi9 boorkeur een eEtra steun1unt tussen de o1stel6akken aangebrac/t. Hierbi9 dient in ac/t te 5orden genomen dat er geen 6er5arring ontstaat o6er de ri9ric/ting 6an /et 6erkeer.
  - "teun1unten 6oor 6oetgangers kunnen ook 5orden toege1ast o1 2=ric/ting fiets1aden 5anneer er s1rake is 6an grote fietsstromen 6an t5ee kanten.
- De breedte 6an een steun1unt 5ordt be1aald door 6ier 4aken11
  - Voor 6oetgangers is /et uitgangs1unt dat steun1unten 6an 6oldoende breedte 4i9n 6oor geandica1ten ,rolstoel@blindengeleide/ond@rollator- en 6oor kinder5agens. Hier6oor is 2@00 m ge5enst ,minimaal 1@0 m-.
  - +et /et oog o1 de 1laatsen 6an 6erkeerslic/ten is de minimale breedte 1@80 m. Het steun=1unt /eeft dan niet direct een o6ersteekfunctie.
  - ' anneeer fietsers gebruik maken 6an /et steun1unt is B met name o1 /et 1lus= en /oofd= net >iets = een breedte 6an 2@80 m ge5enst ,minimaal 2@00 m-.
  - ' anneeer een afslaand groot 6oertuig met de 6oorkant o6er een steun1unt 45aait@mag de=4e ruimte niet aan de minimale breedte 6an 1@80m 5orden toegerekend. %en steun1unt is dus netto minimaal 1@80m. O6erigens moet de4e o6er45aai 4o6eel mogeli9k 5orden 6oor= komen.
- )oe1assing 6an steun1unten /al6er5ege de ri9baan o1 5eg6akken en ongeregelde kruis1unten is mede af/ankeli9k 6an de gemiddelde 5ac/tti9d 6oor 6oetgangers. %en gemiddelde 5ac/tti9d 6an 8 Y 10 seconden geldt als redeli9k. Hierbo6en is de k5aliteit 6an de 5ac/tti9d matig tot slec/t@en ontstaat de neiging grotere riscofs te nemen. Concreet betekent dit dat bi96oorbeeld o1 een t5eestrooks5eg 6an ( meter breed met meer dat (00 motor6oertuigen in <<n uur in t5ee ric/tingen ,beide ric/tingen samen-@steun1unten nodig 4i9n.
- O1 6oetgangerso6ersteken dient aan de algemeen geldende eisen 6oldaan te 5orden ten aan4ien 6an 4ic/t. Verticale elementen ,masten@1alen@bomen@abrifs@glas= en 6uilcontainers@mu1ifs@fietsenrekken etc.- dienen 4odanig ge1laatt te 5orden dat er in alle ge6allen s1rake is 6an 6oldoende 4ic/t.

#### 3.: .3 \$lgemene criteria m.b.t. toe1assing 4ebra1aden

- Onder 6er5i94ing naar ! uur4aam Veilig 5orden 4ebra1aden in 1rinci1e all<<n o1 kruis1unten aangelegd.

- Men 4ebra1ad 5ordt niet toege1ast in elk 6an de 6olgende ge6allen#
  - Indien de naderingsnel/eid 6an 18X ,V: 8- of meer 6an de motor6oertuigen /oger is dan 80 km?u ten4i9 door middel 6an snel/eidsremmende maatregelen lagere snel/eid kan 5orden afged5ongen.
  - 3uiten de bebou5de kom.
  - 3innen een 30 km=gebied. In uit4ondering /iero1 kunnen 4ebra1aden aangelegd 5orden nabi9 bestemmingslocaties 5aar meer dan gemiddeld k5etsbare mensen komen 4oals sc/olen@4orginstellingen@4ieken/ui4en@6er1leeginstellingen etc.@bi9 6oorkeur aan te leggen o1 1lateau. ! e CVC dient /ierin 1er ge6al een af5eging in te maken.
  - In een erf.
- In 4ogenaamde stadsstraten = 6eelal met een trambaan en een groot aandeel fiets6erkeer = 5aar = mogeli9k met uit4ondering 6oor de tram = een maEimum snel/eid 6an 30km?uur geldt en de 6oorrang is geregeld kunnen 5aar nodig en rekening /oudend met /ieronder genoemde criteria 4ebra1aden 5orden toege1ast.
- Voor /et al dan niet toe1assen 6an een 4ebra1ad geldt 6oorts dat er s1rake is 6an een grote 6oetgangersstroom of belangri9ke 6oetgangersroute.

### 3.: .7 "olitaire 4ebra1aden

- Indien o1 een 5eg6ak<sup>1</sup> een 4ebra1ad 5enseli9k is dient de nood4aak en de mogeli9k/eid /iertoe onder4oc/t te 5orden o1 grond 6an onderstaande aandac/ts1unten. Indien mogeli9k moet de locatie met 4org 5orden geko4en en ingeric/t#
  - 3ereid/eid en reKle en?of f0sieke mogeli9k/eid tot omlo1enA
  - Is er s1rake 6an een logisc/e loo1stroomA
  - Ob9ectief#
    - Om6ang 6oetgangersgebruik
    - Onge6allenci9fers
    - Naderingsnel/eden tram en motor6oertuig
    - Verkeersintensiteit
    - 3reedte ri9baan?ri9stroken# aantal ri9stroken
    - 3reedte steun1unten
  - "ub9ectief ,sc/ou5-#
    - \*5etsbaar/eid 6an de te 6er5ac/ten o6erstekers o1 een be1aalde 1lek.
    - \$antal en gebruik ri9stroken
    - O6er4ic/t?ligging
    - Ver5ac/tings1atroon 5eggebruikers
    - 3reedte en gebruik steun1unten
    - Ligging /alte ten o14ic/te 6an o6ersteek
    - 3lokkeren o6ersteek in ge6al 6an kanalisatiestre1enA
    - Verlic/tingsni6eauA
    - +eer kriskras=o6ersteekgedrag bi9 e6entueel toe1assen kan.stre1enA
    - "1ecifieke doelgroe1en ,sc/ool@6er4orgings/uis@..-
    - 3innen loo1afstand een andere 6eilige 6o1?o6ersteekgelegen/eidA
  - "amen/ang#
    - Het is in tram= en busbaansituaties 6an groot belang de samen/ang tussen o6ersteek= 1roblematiek o1 ri9= en trambaan in /et oog te bli96en /ouden.
- Voor 4o6er 6an toe1assing gelden naast algemeen geldende 6erkeerstec/nisc/e 1rinci1es als 6oldoende 4ic/t@6oldoende brede steun1unten@o6er4ic/teli9k/eid@begri91eli9k/eid@logica etc. de 6olgende 1rinci1es#
  - )oe1assing 6an een L2=bord in een lic/tbak aan een 45ee1mast?uitlegger bo6en de ri9= baan<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Verkeerssituaties 4oals een gebiedsontsluitings5eg met aansluiting /iero1 6an een erftoegangs5eg middels een uitritcon=structie 5orden niet als kruis1unt aangemerkt maar als 5eg6ak.

<sup>2</sup> \$ternatief is 1laatsing 6an een L2=bord met een geel ac/tergrondsc/ild naast de ri9baan.

- )e6ens toe1assing 6an een in de lic/tbak ge0ntegreerd 6erlic/tingsarmatuur direct bo6en de o6ersteek@bi9 6oorkeur in een af5i9kende lic/tkleur ten o14ic/te 6an de o6erige straat= 6erlic/ting.
  - )oe1assing 6an ,4o5el in de lengte als breedte 6ernau5ende- stree1markering ,4gn. #s0= c/obremesen- o1 4o5el ri9baan als trambaan@die tot doel /eefte te attenderen o1 de 6o1 en 5aar6an een remmende 5erking uitgaat.
  - Indien er s1rake is 6an /oge snel/eden ,V: 8 5ordt in ruime mate o6ersc/reden- dienen er o1 de ri9baan snel/eidsremmende maatregelen genomen te 5orden@bi9 6oorkeur in de 6orm 6an 6ersmalling of as6ers1ringing 6an de ri9baan.
  - Indien /iertoe geen mogeli9k/eden 4i9n kan in o6erleg met functioneel be/eerder 6an de 5eg geko4en 5orden 6oor toe1assing 6an een VO# o1 een 80km=1lateau@mits de 6er= keerssituatie en de 6erkeers6eilig/eid /ierdoor daad5erkeli9k 6erbetert.
  - O1 /et #lusnet \$uto 5orden onder 6er5i94ing naar /et 3eleidskader Verkeersnetten geen drem1els of 1lateaus toege1ast.
  - O1 /et #lus= en Hoofdnet O1enbaar Ver6oer 5orden onder 6er5i94ing naar /et 3eleidska= der Verkeersnetten alleen OV=6riendeli9ke snel/eidsremmende maatregelen toege1ast.
- Indien 6oorgenoemde aan1assingen niet mogeli9k 4i9n of on6oldoende soelaas bieden@onder= 4oek doen naar 1laatsen 5aarsc/u5ingslic/ten of 6erkeerslic/ten.
  - In algemene 4in 5orden 6oetgangerso6ersteeken in \$msterdam geregeld met 6erkeerslic/ten indien# ten minste 100 6oetgangers in /et drukste uur gebruik maken 6an de o6ersteek en ge= durende ten minste <<n uur 1er dag de gemiddelde 5ac/tti9d 6oor lang4aam 6erkeer groter is dan 18 seconden.
  - \$ls dit ook niet kan dient de o6ersteek in 1rinci1e te 5orden o1ge/e6en of 6er1laast.

### 3.: .8 it6oering 4ebra1aden

- ! e breedte 6an een 4ebra1ad is 5etteli9k gesteld o1 een minimum 6an 7@00 m. O1 /et #lus= en Hoofdnet \$uto 5ordt minimaal ; @00 m toege1ast.
- %en 4ebra1ad dient 6an /et begin tot /et eind een obstakel6ri9e loo1route te 4i9n.
- \$an beide uiteinden 6an /et 4ebra1ad moet een eEtra obstakel6ri9e ruimte 6an <<n meter 4i9n@ 4odat men 4onder om5egen /et 4ebra1ad kan bereiken.
- 3i9 een 4ebra1ad 5ordt@be/al6e indien de4e is gelegen o1 een kruis1unt 5aar /et 6erkeer geregeld 5ordt met 6erkeerslic/ten@alti9d een L2=bord ge1laast. ! it bord dient niet in de loo1 6an de o6ersteek ge1laast te 5orden@maar minimaal 1 meter er6oor.
- 3i9 kruis1unten met 6erkeerslic/ten 5ordt ten be/oe6e 6an 6isueel ge/andica1ten de 6oetgan= gerso6ersteek uitge6oerd met een akoestisc/e signalering en een stelsel 6an geleideli9nen en markeringen.

### 3.: .; O1enbare 6erlic/ting o1 o6ersteek1laatsen

- O1 o6ersteek1laatsen 5ordt een goede 6erlic/ting toege1ast@bi9 6oorkeur Nua lic/tkleur en = intensiteit beter?intenser?sterker dan de o6erige o1enbare 6erlic/ting.
- 3i9 /et 1laatsen 6an lic/tmasten moet de breedte 6an de 6oet1aden in ogensc/ou5 genomen 5orden. %r dient 6oldoende 6ri9e loo1ruimte besc/ikbaar te 4i9n.

### 3.: .( "1ecifieke aanbevelingen m.b.t. toe1assing 4ebra1aden o6er /et fiets1ad'

<sup>1</sup> %r is onder4oek gaande dat mogeli9k tot nieu5 beleid kan leiden m.b.t. al dan niet toe1assen 6an 4ebra1aden o6er /et fiets1ad.

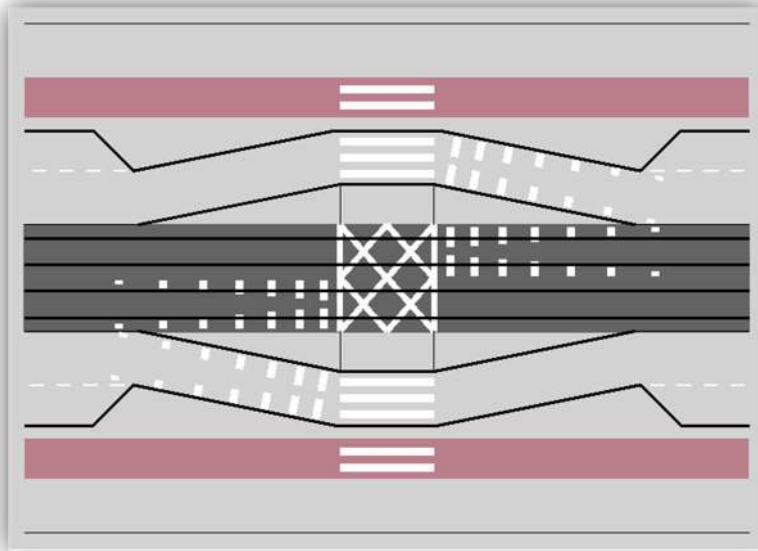


- **\$lgemene regell**
  - In aansluiting o1 4ebra1aden o6er ri9= en tram=?busbanen 5orden o1 fiets1aden ,4o5el in geregelde als ongeregelde situaties- standaard 4ebra1aden toege1ast. Voor 6oetgangers en met name ge/andica1ten is /et uitgangs1unt dat 4i9 als meest k5etsbare 6erkeersdeel= nemer be/oefte /ebben aan ondersteuning en begeleiding.
  - ! oor middel 6an doortrekken 6an /et 4ebra1ad o6er /et fiets1ad 5ordt 6oldaan aan /et 1rinci1e 6an een 6oetgangerso6ersteek 6an 6oetgangers4one tot 6oetgangers4one. ! e functie 6an de o6ersteek 5ordt /ierdoor duideli9k gemaakt 5aardoor de kans o1 e6entueel blokkeren 6an de o6ersteek door 5ac/tende fietsers minder groot 5ordt.
  
- **+aat5erkll**
  - ! e mogeli9k/eid om 6oor maat5erk te kie4en bli9ft bestaan. In de /uidige 5erk5i94e 5ordt 1er locatie gekeken of de ont5er1ric/tli9n aansluit o1 de s1ecifieke situatie en of er aan= 6ullende maatregelen nodig 4i9nR bi96oorbeeld bi9 1eloton=6orming 6an fietsers. +aat5erk is niet in de ont5er1ric/tli9nen 6astgelegd@maar is 1rimair een 4aak 6an de 6erkeersont= 5er1er.
  
- 3.: .: "1ecifieke aanbevelingen m.b.t. toe1assing 4ebra1aden o6er 6er/arde tram= en busbanen o1 5eg6akken ,solitaire o6ersteken-.
  
- **\$lgemene regell Hal6er5ege tram= en busbanen en 5eg6akken<sup>1</sup> 5orden in 1rinci1e geen 4ebra1aden toege1ast. Het is 6oor een tram met normale snel/eid in 6erband met de langere rem5eg in algemene 4in niet goed mogeli9k om o1 ti9d?6eilig te sto11en 6oor o6erstekende 6oetgangers.**
  
- **it4onderingssituatiesll**
  - In ge6al dat /al6er5ege tram= en busbanen 4ebra1aden o6er de naastliggende ri9baan tZc/ ge5enst 4i9n ,of al aan5e4ig 4i9n- en een 6erkeerslic/t niet /aalbaar is@kan in 6oor= komende uit4onderingsge6allen 5orden geko4en 6oor /et 1rinci1e dat /et 4ebra1ad o6er /et fiets1ad en de ri9baan niet 5ordt doorgetrokken o6er de trambaan.
  - Om 6oetgangers te attenderen o1 de onderbroken 6oorrang 5ordt ter 1laatse 6an de trambaan meer6oudige kruismarkering aangebrac/t.
  - Voor5aarde is 5<l dat ter 5eers4i9den 6an de trambaan tussen ri9baan en trambaan 6ol= doende brede steun1unten 4i9n.
  - )er eEtra attendering kunnen 4ogenaamde #s0c/obremsen ,4ie 10.. - 5orden aangebrac/t.
  - Geleidelighen 5orden niet toege1ast omdat /et 4ebra1ad niet o6er de /ele o6ersteek door= loo1t.

---

<sup>1</sup> Hal6er5ege dient /ier gele4en te 5orden als *niet in de directe nabijheid van een kruising*.

- Zie schematische afbeelding hieronder.



- O1merking. ! e mogeli9k/eid om 6oor maat5erk te kie4en blijft bestaan. #er locatie 5ordt dan bekeken of de ont5er1ric/tli9n aansluit o1 de s1ecifieke situatie en of er aan6ullende maatre=gelen nodig 4i9n. +aat5erk is niet in de ont5er1ric/tli9nen 6astgelegd@maar is 1rimair een 4aak 6an de 6erkeersont5er1er.
- 3i9 tram/alt5 5ordt afgeraden staarto6ersteek6oor4ieningen<sup>1</sup> o6er de trambaan toe te 1assen ,4ie 1aragraaf ; .13 = 3e6eiliging 6ri9e baan-.
- 3i9 tram5aarsc/u5ingslic/ten 5ordt o6er de trambaan geen 4ebramarkering toege1ast in 6erband met de tegenstri9dige informatie tussen 5aarsc/u5ingslic/ten en markering.

### 3.. "olitaire 6oetgangers= en fietso6ersteken on6er/arde trambanen

#### 3.. .1 \$anleiding

- In /et kader 6an 1roactie6e aan1ak 6an 6erkeerson6eilige locaties@alsmede /erkenbare duur= 4aam 6eilige infrastructuur is een uniform standaard=ont5er11rinci1e ont5ikkeld 6oor solitaire 6oetgangers= en fietso6ersteken o6er on6er/arde trambanen ,"OO)".
- %en en ander is 6astgelegd in /et document L&a11ortage solitaire 6oetgangers= en fietso6er= steken on6er/arde trambanenM d.d. 2; februari 2013 alsmede de e6aluatie 6an een aantal uit= ge6oerde "OO)" 5aarmee de CVC o1 23 mei 201 ( akkoord is gegaan.

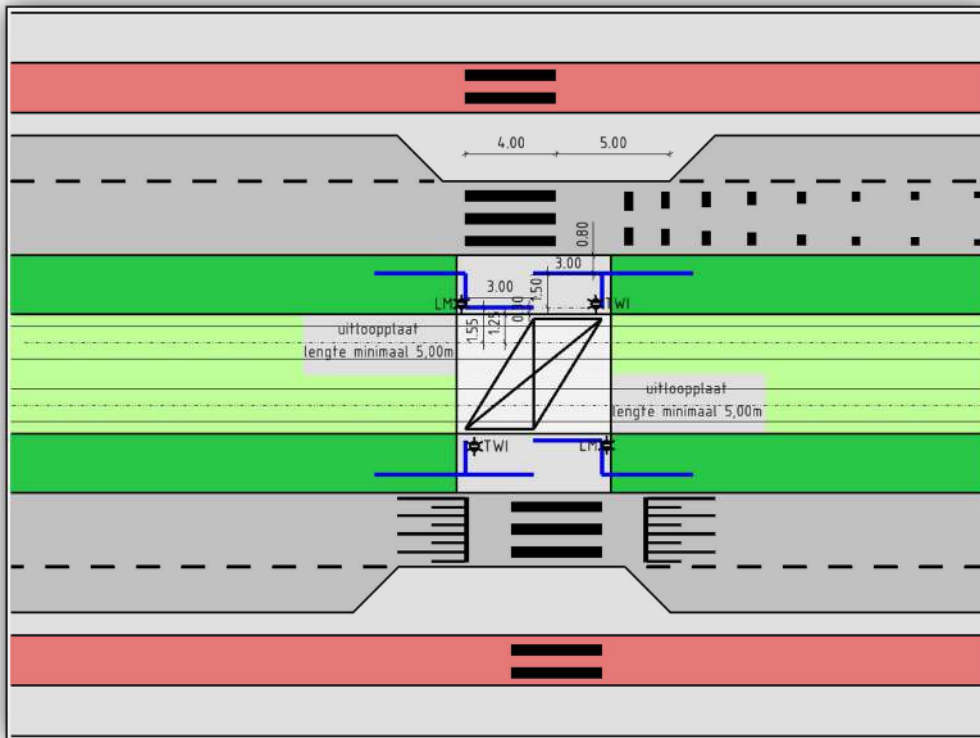
#### 3.. .2 Inric/tings1rinci1es

- %r is in alle ge6allen B in relatie tot de gereden snel/eid = s1rake 6an 6oldoende uit4ic/t. Indien dit niet /et ge6al is of gemaakt kan 5orden en de o6ersteek ge/and/aafd moet bli96en@dient s1ecifiek naar aan6ullende maatregelen ge4oc/t te 5orden. 3i96oorbeeld als de lang4aam 6er= keersroute niet /aaks o1 de trambaan staat maar 1arallel /ieraan meeloo1t.
- O1 een solitaire o6ersteek 5ordt standaard meer6oudige kruismarkering toege1ast.
- O1 een solitaire o6ersteek 5orden standaard 6oetgangerslui4en ter 5eer4i9den 6an de o6er= steek toege1astM

<sup>1</sup>Onder een staarto6ersteek 5ordt 6erstaan de o6ersteek naar /et eind 6an de /alte in een situatie met de /alte 6ZZr /et kruis1unt.

- + minimale breedte 700mm minimale diepte 180mm
  - ! e /ek5erken 6an de 6oetgangerssluizen ter 5eers4iden enkele meters door4etten.
  - #laatsing 6an de sc/rik/ek1lanken in de 6oetgangerssluizen 4odanig dat de4e niet 4ic/t belemmerend 4i9n. ! it geldt met name 6oor de ko1 6an de 6oetgangerssluis 6anuit de 1o=sitie 6an de trambestuurder ge4ien. Hier dient geen sc/rik1lank te 5orden aangebrac/t.
  - )oe1assing 6an een goed gedimensioneerd 1lateau o1 de ri9baan /eeft de 6oorkeur.
  - Indien een 1lateau niet mogeli9k is de o6ersteek inleiden door middel 6an #s0c/obremesen.
  - Indien er on6oldoende ruimte is of bli9kt te 4i9n 6oor in1assing 6an een 6oetgangerssluis dient in o6erleg met VCO& gekeken te 5orden naar andere mogeli9k/eden om de o6ersteek te be6eiligen 5aarbi9 de in dit /oofdstuk genoemde inric/tings1rinci1es leidend 4i9n. +aat5erk 4al ge4ien de ruimteli9ke be1erkingen in de stad eerder regel dan uit4ondering 4i9n.
- )ram5aarsc/u5ingsinstallatie )' I-II
    - 3i9 lage snel/eid ,tot circa 30km?uur- 5ordt de o6ersteek niet eEtra be6eiligd met een )' I.
    - 3i9 /oge snel/eid ,6anaf circa 30km?uur- 5ordt de o6ersteek standaard be6eiligd met een )' I onder 6oor5aarde 6an een 6oor om5onenden acc1tabel belgeluid.
    - &isico )' III 3i9 uit6al 6an de )' I is /et 6oor o6erstekers niet duideli9k dat er een storing isR er kan e6engood een tram komen. Hiertoe /eeft de trambestuurder een eigen controlelic/t naast de baan die informeert o6er de 5erking 6an de )' I. 3i9 uit6al 6an de )' I geldt 6oor de trambestuurder dat met ge1aste snel/eid 5ordt gereden.
    - O1 een solitaire o6ersteek o6er de trambaan 5ordt in 1rinci1e geen 4ebra1ad toege1ast. In /et ge6al dat een solitaire o6ersteek in de 1rakti9k tZc/ met een 4ebra1ad is uitge6oerd en 6er5i9deren niet /aalbaar is 5ordt de o6ersteek geregeld met een V&l in 1laats 6an een )' I.
    - Indien een o6ersteek ZZk met maat5erk niet 6oldoende 6eilig kan 5orden ingeric/t@is de ultieme conseNuentie dat de4e moet 5orden o1ge/e6en.
  - Geleidelighen kunnen enkel in combinatie met een )' I of een V&l 5orden aangelegdR anders niet.
  - Voor fietso6ersteeken gelden de4elfde regels m.b.t. markeren en regelen als 6oor 6oeto6ersteeken.
    - "olitaire fietso6ersteeken 4i9n normaliter uit de 6oorrang. ! e 6oorrang 5ordt aangege6en met /aaiantanden en bord 3; .
    - O1 fietso6ersteeken 5orden B conform /et algemene beleid B in 1rinci1e geen 1aalt9es ge=1laast.
  - ! e die1te 6an de steun1unten 5ordt afgestemd o1 /et gebruikR
    - O6ersteeken enkel 6oetgangersR maat scootmobiel be1alend = draaicirkel 2@1 meter.
    - O6ersteeken 6oetgangers <n fietsersR maat fiets be1alend.
  - ! e o6ersteek 5ordt alti9d 6oor4ien 6an o1enbare 6erlic/ting die ge1ositioneerd 5ordt 6ZZr de o6ersteek ge4ien 6anuit de ri9ric/ting.
  - O6er de ge/ele lengte 6an de trambaan 5ordt in de regel een /ek of /aag toege1ast. %en /ek5erk in de as 6an de trambaan /eeft /ierbi9 de 6oorkeur.
  - Ver/arding
    - Indien er trambaan1laten 5orden toege1ast dient 6oorkomen te 5orden dat de4e kunnen 6ersc/ui6en teneinde s1leet6orming tussen de 1laten te 6oorkomen.
    - )e6ens dienen de 1laten ten o14ic/te 6an elkaar in <<n 6lak te liggen.
    - Voorts dient er o1 on6er/arde trambanen een 4ogenaamd uitrol6ak 6an tenminste 8 me=ter lengte toege1ast te 5orden.
  - Voor 5at betreft de nadere uit5erking 6an locaties 5ordt 6oorgesteld een en ander goed af te stemmen met onder andere CliKntenbelang en de "tadsergonoom.
  - Hieronder een 6oorbeeld 6an een inric/tings1rinci1e 6an een solitaire 6oet=?fietso6ersteek gebaseerd o1R
    - tram /oge snel/eidR
    - met 6oetgangerssluisR

- met 1. l.



### 3.10 Verkeersveilige schoolomgevingen

#### 3.10.1 Aanleiding

- Het doel van de Verkeersveilige schoolomgevingen is om te bieden aan kinderen voor het maken van een inrichting van de openbare ruimte rondom scholen die verkeersongevallen vermindert door, 1- het bevestigen van de aanwezigheid van kwetsbare schoolkinderen en, 2- het verbeteren van de veiligheidsituatie door fysieke ingrepen.
- De inrichting is voorgesteld door de VCO. Voor nadere tekst en uitleg omtrent doel en uitgangspunten wordt verwezen naar de richtlijn 4elf. Hieronder volgt het maatregelenpakket.

#### 3.10.2 Verplichte aandacht gevende maatregelen

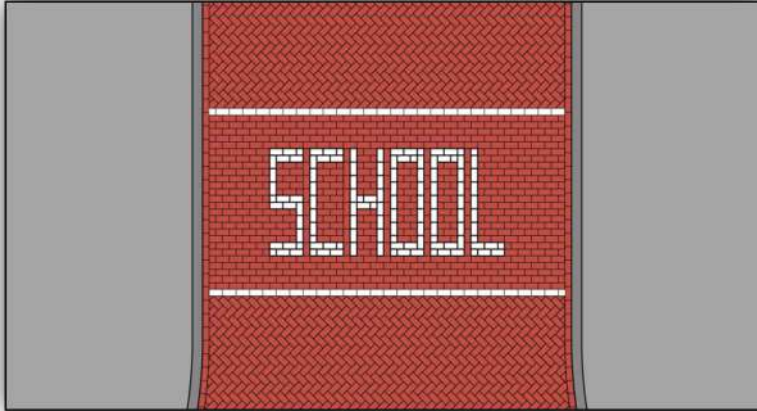
- **Tijd toelassen.**
  - Er wordt een "SCHOOL"-markering aangebracht op de rijbaan en indien aanwezig op het vrije liggende fietspad van de weg naar de school aan gelegen is. Dit gebeurt tussen de 28 en 80 meter, afhankelijk van situatie en eerder weg bij grotere snelheid voor het berkeerde hoofd in- en uitgang van de school of van het schoolplein bereikt. Dit wordt bedoeld om te kunnen anticiperen op het voorbeeld door het aanpassen van de snelheid.
- Hieronder wordt bedoeld een 80 km straat onder fietsstroken, vaak gecombineerd met vrije liggende fietspaden.



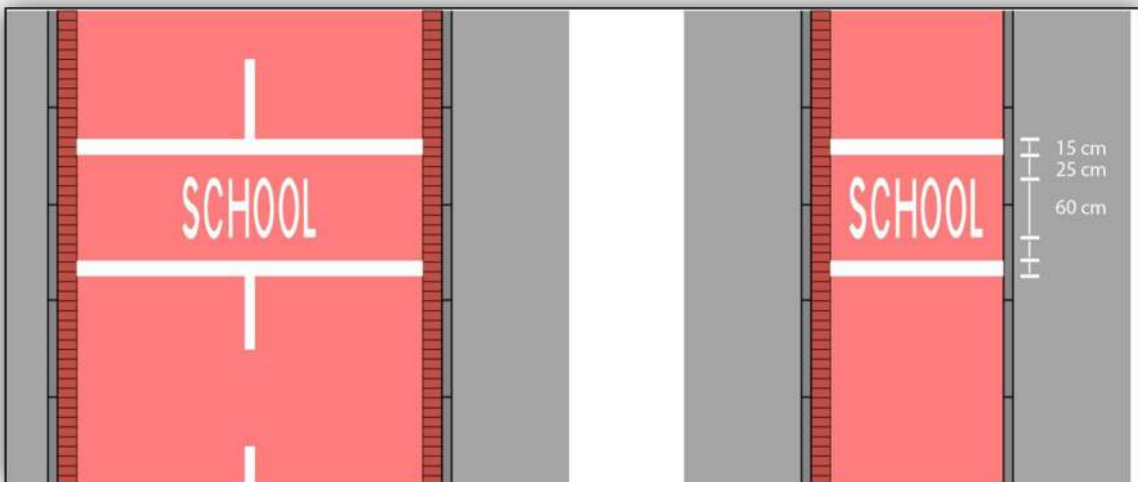
- Hieronder 6oorbeelduit5erking 6oor een 80 km straat met fietsstroken.



- Hieronder 6oorbeelduit5erking 6oor een 30 km straat.



- Hieronder 6oorbeelduit5erking 6oor een t5eeric/tingen fiets1ad ,links- en een eenric/ting fiets1ad ,rec/ts-.



- ! e "CHOOL=markering gaat 6erge4eld 6an een 6erkeersbord met daaro1 een 6erlaagde ,ad6ies-snel/eid 30 km?u o1 80 km 5egen en 18 km?u o1 30 km 5egen. ! aarbi9 5ordt een onderbord met \$sc/oolf aangebrac/t. Indien de omge6ing daar aanleiding toe geeft kan de be-bording 6an een fluorescerend ac/tergrondsc/ild 5orden 6oor4ien.

### 3.10.3 \$an1assen snel/eidsregime

- \$f/ankeli9k 6an de situatie dient bekeken te 5orden of /et 6oldoende is om slec/ts een ad6iessnel/eid aan te ge6en of dat de maEimumsnel/eid daad5erkeli9k omlaag moet ,4ie bi9=lage 18.2 = \$f5egingskader "c/oolumge6ing = snel/eidsregime 6an 80 naar 30km?u-.

### 3.10.7 +ogeli9ke f0sieke maatregelen

- \$lgemeen
  - #laatsen /ek bi9 uitgang sc/oool,1lein-.
  - #laatsen /ek 6oor o6ersteek.
  - "c/ooolmeesterkno1 bi9 V&I.
- +ogeli9ke maatregelen 6oor 6eiliger o6ersteeken in 30km=gebied
  - Het combineren 6an de o6ersteek met drem1els of 1lateaus.

- Het 6ersmallen 6an de 5eg om /et 6erkeer af te remmen<sup>1</sup>.
  - Het aanbrengen 6an een 4ebra1ad en of een steun1unt midden in de 5eg@ondanks dat dat niet gebruikelijk is in 30 km gebied. In combinatie met /et o1/effen 6an direct aan de o6ersteek gren4ende 1arkeer6akken 6oor beter 4ic/t.
- +ogeli9ke maatregelen 6oor 6eiliger o6ersteek 80km=5eg
    - Het 6ersmallen 6an de 5eg om /et 6erkeer af te remmen .
    - Het aanbrengen 6an een 4ebra1ad.
    - Het combineren 6an een 4ebra1ad ,4onder V&I- met 1s0c/obremesen.
    - Het combineren 6an een o6ersteek met een kni11erend of 6erlic/t bord ,bi9voorbeeld G22-.
    - Het combineren 6an de "CHOOL=markering met een bliksemsc/ic/t=markering.
    - Het aanbrengen 6an een steun1unt in /et midden 6an de 5eg.
    - Het combineren 6an de o6ersteek met drem1els of 1lateaus@ondanks dat dat niet gebrui=kelijk is o1 een 80km 5eg.
- +ogeli9ke maatregelen 6oor beter 4ic/t ,6oor sc/olieren en andere 6erkeersdeelnemers-
    - Ver5i9deren 6an 1arkeer1laatsen@1alen@1rullenbakken@mu1ifs etc. ter /oogte 6an o6er=steken.
    - Indien ter /oogte 6an de sc/ooolentree ge1arkeerd 5ordt kunnen de4e 1arkeer1laatsen 6er6angen 5orden door een ko1 6an een trottoir. ! at biedt meer 4ic/t@ruimte 6oor fiets=1arkeren en kan een o6ersteek ter 1laats 6erkleinen.
    - Indien een /alte=abri /et 4ic/t ontleemt@bi9voorbeeld 6an busc/auffeurs die kinderen niet aan 4ien komen@kan in o6erleg met de be/eerder en de 6er6oerder bekeken 5orden een o1lossing ge4oc/t 5orden@mogelijk door de abri te 6er1laatsen.
- +ogeli9ke maatregelen 6oor 6eiliger 1arkeren
    - Geen /aaks 1arkeren toe1assen in de buurt 6an een sc/oool.
    - \*issfn ride 5ordt niet ge1ro1ageerd. Het /eoft de 6oorkeur dat ouders met de fiets of lo=1end kun kinderen /alen en brengen en dat kan gestimuleerd 5orden door bi9voorbeeld in de directe nabi9/eid 6an de ingang 6an sc/oool of sc/oool1lein goede stallingsmogeli9k/e=den 6oor fietsen te maken. Indien toc/ de 5ens bestaat een \*issfn ride aan te leggen@dan 5ordt de4e 6erder 6an de sc/oool af ge1laats.

### 3.10.8 Niet toe1assen

- %r 5ordt geen gekleurd straatmeubilair ,1aal9es@/ekken@banken@etc.- toege1ast@om een rat9etoe 6an 6ersc/illende inric/tingselementen te 6oorkomen. ! it om de uniformiteit te 6er=groten en o6erdaad aan inric/tingselementen 4onder duideli9k doel te 6oorkomen. %6enmin 5orden o1 /et 5egdek gekleurde markeringen of afbeeldingen aangebrac/t.

### 3.10.; &ic/tli9nen bi9 nieu5bou5

- "ituering sc/ooolgebou5. Voornoemde maatregelen gaan met name o6er de inric/ting 6an de o1enbare ruimte en gelden on6erminderd 6oor nieu5bou5. %c/ter@bi9 nieu5bou5 is /et ook nog mogeli9k iets aan de situering 6an de sc/ooolgebou5en te doen. In de stedenbou5 ligt /et in /et algemeen 6oor de /and 1ublieke functies met /un entree aan 1ublieke straten te situe=ren. ! at is 6oor bi9voorbeeld 5inkels 6an4elfs1rekend@maar 6an die ge5oonte dient bi9 sc/oool=gebou5en afgesta1t te 5orden.
- In /et belang 6an de 6erkeers6eilig/eid moet ge1robeerd 5orden nieu5e sc/olen te ontsluiten aan de rustige 4i9de 6an /et bou5blok 5aarin 4e gesitueerd 4i9n. Lie6er de ingang 6an /et ge=bou5 of /et sc/oool1lein aan een rustig 4i9straat9e@dan aan een drukke straat. ! at 6oorkomt dat /et 6erkeer 6an /alende en brengende ouders conflicteert met /et doorgaande 6erkeer. %n /et biedt een soe1elere o6ergang 6an leerlingen die uit sc/oool /et 6erkeer in gaan@als 4e niet di=rect 5orden geconfronteerd met drukke 6erkeersaders.

<sup>1</sup> Zie C&O' 1ublicatie \$"VV 2012@11.2 6oor 30 km 5egen ,1. (78 e.6.-@12.1 6oor 80 km 5egen ,1. : 00 e.6.-@1. 1. ;







- )er 1laatste 6an kruis1unt en 5ordt de o1stelbreedte en Blengte afgestemd o1 /et ,6er5ac/te-gebruik.
- )ussen ri9baan of 1arkeerstrook en fiets1ad 5ordt alti9d ,in 1rinci1e Y ni6eau- een obstakel6ri9e sc/am1= of sc/rikstrook toege1ast.
- 3i9 een 6ri9liggend fiets1ad naast een ri9baan is de ge5enste sc/am1strook 0@0 m breed ,minimaal 0@80 m-. 2ie 6oor afstanden tot randen en o6erige obstakels figuur /ierbo6en.
- 3i9 een 6ri9liggend fiets1ad naast een 1arkeerstrook is een sc/am1strook 6an 1@20 m ge5enst ,minimaal 0@ 0 m-.
- +et name o1 bruggen@6iaducten en o1en situaties dient met /et oog o1 5ind/inder eEtra ruimte tussen fiets1ad en ri9baan te 5orden toege1ast. \$ls /ier6oor on6oldoende ruimte is dient een afsc/eiding te 5orden toege1ast.
- Grenst /et fiets1ad aan een brugleuning dan is de4e tenminste 1@30 m /oog.
- )errassen gren4end aan een fiets1ad 5aari9 6oor bediening of toegang tot /et terras /et fiets1ad moet 5orden o6ergestoken leiden tot een 6erkeerson6eilige situatie en 4i9n om die re=den onge5enst.
- ! e toege1aste boogstralen in fiets1aden in algemene 4in 4i9n bi9 6oorkeur niet kleiner dan 7 meter! indien mogeli9k 8 meter. 3i9 aansluitingen 6an een dic/t o1 de ri9baan gelegen 1 ric/=ting= fiets1ad o1 een fietsdoorsteek kan = indien de doorsteek minsten 3 meter breed is [ ec/=ter met 2 meter 6olstaan 5orden. ! it geldt ec/ter niet 6oor dic/t o1 de ri9baan gelegen 2=ric/tingfiets1aden@aange4ien fietsers dan snel o1 de 6erkeerde fiets1ad/elft terec/t komen.
- ! irect ac/ter een fiets1ad mag geen 1arkeerstrook 5orden toege1ast.
- +et /et oog o1 goed ondersc/eid 6oor 4o5el fietsers als 6oetgangers ,met name t.b.6. blinden en slec/t4ienden- 5ordt een naastliggend trottoir o1 4o5el 5egen als bruggen 4odanig uitge=6oerd dat /et 6ersc/il tussen fiets1ad en trottoir duideli9k 6oelbaar is. itgangs1unt is toe1as=sing 6an een /oogte6ersc/il tussen 6oet= en fiets1ad 6an 8 cm. ! e 6er/oogde rand 5ordt 6oor=alsnog als rec/te rand uitge6oerd<sup>1</sup>.

### 7.2.2 )5eeric/ting fiets1aden

- 3i9 /et langs gebiedsontsluitings5egen toe1assen 6an fiets1aden die in t5ee ric/tingen bere=den mogen 5orden@dient men terug/oudend/eid in ac/t te nemen. ! e4e fiets1aden 4i9n on=6eiliger dan fiets1aden die in <<n ric/ting bereden 5orden. ! it 5ordt 6eroor4aakt door /et feit dat bi9 kruis1unt en /et afslaand en in6oegend ,auto-6erkeer de fietser uit de W6erkeerdeW ric/=ting niet 6er5ac/t.
- "olitaire fiets1aden 4i9n alti9d t5eeric/ting.
- >iets1aden die in t5ee ric/tingen bereden mogen 5orden /ebben een ge5enste minimum breedte 6an 7@00m. 2e 5orden alti9d 6oor4ien 6an een asmarkering. In de regel is dat o1 5eg=6akken een 0@30 = 2@0m markering! o1 kruis1unt en een 1=1m markering! in boc/ten een doorgetrokken markering.
- In boc/ten 5ordt aanbe6olen rekening te /ouden met e6entueel benodigde eEtra breedte in 6erband met de sc/uine /ouding 6an fietsers.
- Ook in situaties 5aar fietsers ged5ongen 5orden lang4amer te fietsen dan 18 km?/@is meer 6ri9e ruimte nodig om de balans te /and/a6en.W Om de4elfde reden 5ordt aanbe6olen om in de

<sup>1</sup> In /et kader 6an /et +6# Verkeers6eilig/eid 6indt in relatie tot <<n4i9dige onge6allen en 6erge6ingsge4inde infrastructuur t/ans onder4oek 1laats naar mogeli9ke toe1assing 6an sc/uine afsc/eidingsbanden tussen fiets= en 6oet1ad.

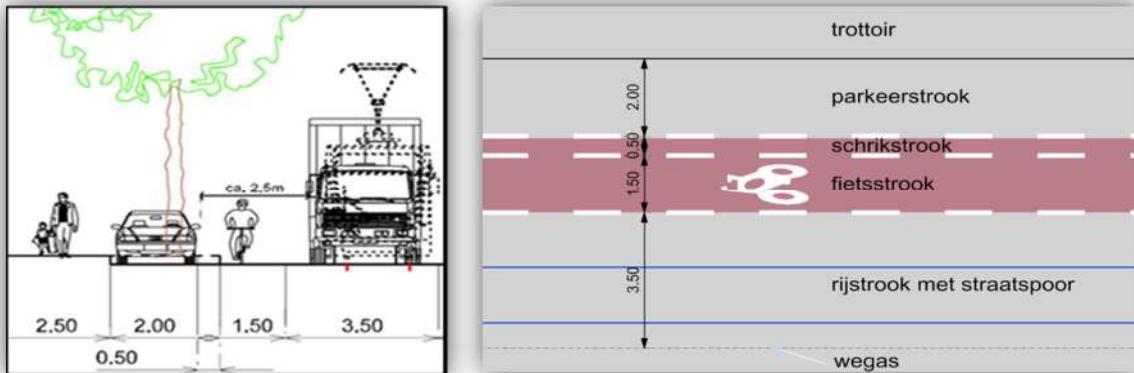
boc/t de asmarkering iets asymmetrisch te leggen zodat de binnenboc/t iets breder is dan de buitenboc/t, in de buitenboc/t rijdt men langzamer dan in de binnenboc/t-.

- Bij een aanliggend tweerichting fietspad onder larkeren tussen rijbaan en fietspad is de minimummaat van de schamstroom 1,20m.
- Bij een 5eg met 2E2 rijstroken voor autoverkeer dient in verband met de slechte oversteekbaarheid van de 5eg onderdoort te worden of er twee-richtingsfietspaden aan weerszijden van de 5eg kunnen worden aangelegd.
- Op ongeregelde kruisingen en aansluitingen dient er voldoende afstand te zijn, gemiddeld 800m- tussen een tweerichting fietspad en de rijbaan zodat afslaand autoverkeer niet direct in conflict komt met fietsers uit de tegenrichting en inloegend autoverkeer dicht tussen fietspad en rijbaan kan ophouden het fietspad te blokkeren.
- Bij hoge intensiteit en of snelheid of de oordrijbaan zijn afslagvakken voor het afslaand autoverkeer een noodzaak. In ongeregelde situaties kan het afslaand autoverkeer dicht in relatie tot rustrijders of de afsluitende verkeerssituatie.
- In met verkeerslichten geregelde situaties kan met een afslagvak hierdoor in de verkeerslichtenregeling een noodzakelijke exclusieve fase gemaakt worden.
- Hierbij dient opgemerkt te worden dat exclusieve rechtsafslagvakken = gelieden vanuit de aansluitende 5eg = met name in ongeregelde situaties als nadeel kunnen hebben dat afslaand verkeer het dicht kan benemen of het achterlangsrijdende doorgaand verkeer, afdekken. Een goede afsluiting van een en ander is daarom noodzakelijk.
- Bij met verkeerslichten geregelde kruisingen moet bij toelassing van tweerichting fietspaden rekening worden gehouden met het exclusief regelen van het afslaande autoverkeer. Het is/oudt in dat er meestal exclusieve afslagvakken gerealiseerd moeten worden. Het is/oudt in dat er soms een alternatief is.
- Tweerichting fietspaden op rotondes zijn ten opzichte van eenrichting fietspaden nadelig voor de verkeersveiligheid, C&O' 12; a-. Indien toegepast dan fietsers in de voorrang en de tweerichtingoversteek herduidelijken met onderbord voor fietsers in tweerichtingen en as- en rijmarkering op de fietsoversteek.
- Het is/oudt bij voorkeur toegepast van een fietsoversteek op plateau.

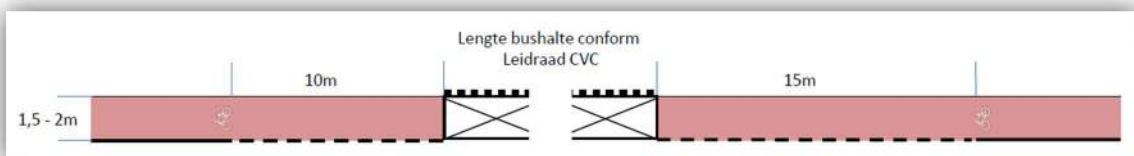
### 7.3 >ietsstroken

- Het is/oudt 1richtig leert dat er op een 5egvak slechte/ten uitdaging kan zijn op de operationele eisen van de veiligheid. Het betekent bijvoorbeeld dat fietsstroken niet worden gecombineerd met larkeren.
- Wanneer desalniettemin naast een fietsstrook een larkerafgelegen is wordt uitsluitend de onderbroken markering toegepast.
- Bij gebiedsontsluitingen, 80 km- in combinatie met fietsstroken nooit afsluiting of schuifverkeerslarkeren toegepast.
- Gemiddeld is een fietsstrookbreedte van minimaal 200m. Het is/oudt 5tellingke minimale breedte van een fietsstrook bedraagt 1,80 m tevens moet de afstand van fietssymbolen vooraf zijn. Het is/oudt aarmee heeft de fietsstrook een juridische status dat zij leggen dat op basis daarvan verbaliserend opgetreden kan worden tegen bijvoorbeeld larkers. Het is/oudt uitvoering van de afsluitingsmarkering van een fietsstrook getrokken lijn of onderbroken lijn heeft daar geen invloed op.
- Indien larkeren en fietsstroken direct naast elkaar gelegen zijn is het uitgangspunt om schuifverkeerslarkeren van 0,80m breed toe te passen tussen larkeren en fietsstrook conform onderstaand profiel.

- &omd maatvoering 6an fietsstroken kan gebruik 5orden gemaakt 6an een /iertoe in /et le6en geroe1en 5ebtool 6an /et >ietsberaad# /tt1#??555.fietsstroken=fietsberaad.nl?



- 3edraagt de breedte minder dan 1@80 m dan mogen de4e niet 6an een fietss0mbool 5orden 6oor4ien en s1reett men 6an suggestiestroken'. ! e4e suggestiestroken /ebben geen 5etteli9ke status ,er mag door /et o6erige 6erkeer gebruik 6an 5orden gemaakt-. In 1rinci1e moeten de4e daarom niet 5orden toege1ast.
- ' aar om5ille 6an de breedte 5ordt geko4en 6oor suggestiestroken 6er6alt 6an5ege /et ontbreken 6an een 9uridisc/e status /et 1arkeer= en sto16erbod dat er 5el automatische is bi9 fietsstroken. ! aarom is /et uitgangspunt dat bi9 suggestiestroken alti9d een 1arkeer= of sto16erbod 5ordt ingesteld.
- >ietsstroken en suggestiestroken 5orden in 1rinci1e uitge6oerd in rood asfalt. O1 6oorrang= 5egen en =kruisingen 5ordt ter 1laats6an kruis1unten de fietsstrook ,niet de B suggestiestrook- in rood asfalt doorgetrokken o6er /et kruis1unt in de 6oorrang=ric/ting.
- )er /oogte 6an een bus/alte gaat een fietsstrook bi9 6oorkeur 1laatseli9k o6er in een fiets1adac/ter de bus/alte langs. Indien dit niet mogelijk is@5ordt de fietsstrook ter /oogte 6an de bus/alte onderbroken.
- Hier6oor geldt de 6olgende standaarduit5erking#
  - ! e fietsstrook 5ordt doorget tot aan de bus/alte@5aarbi9 de doorgetrokken marke= ringsli9n direct 6oor en na de bus/alte o6er een lengte 6an res1ectiebeli9k 18 en 10 meter 5ordt onderbroken t.b.6. de 4i9delings be5eging 6an de bus.
  - %r 5ordt een 5itte kruismarkering aangebrac/t o6er de 6olle lengte 6an de bus/alte ,uit= sluitend- ter breedte 6an de fietsstrook.



### 7.7 >ietsroutes door 30km=gebieden

- In een 30km=gebied 5ordt fiets6erkeer in 1rinci1e gemengd met /et auto6erkeer. >iets1aden en Bstroken 5orden daarom slec/ts bi9 uit4ondering toege1ast 5anneer daar 6anuit de lokale

<sup>1</sup> In 1laats 6an \$fietsuggestiestroken\$ 5ordt ges1roken 6an \$suggestiestroken\$. Het 5oord fietssuggestiestroken is nameli9k geen offici1e term@/et komt in /et \$"VV niet 6oor. ! it sluit ook aan bi9 /et feit dat de4e stroken 1rimair bedoelt 4i9n om effect te /ebben o1 /et gedrag 6an automobilisten en niet o1 dat 6an fietsers

situatie o1 grond 6an 6erkeers6eilig/eidso6er5egingen be/oefte aan is. Het uit4onderings1rin=ci1e geldt o1 6oor/and ec/ter niet 5anneer de 5egfunctie onderdeel is 6an /et Hoofd= of #lus= net >iets.

- In algemene 4in 5ordt in een 30km=gebied de 6oorrang of een fietsroute niet geregeld@/oe5el daar in sommige ge6allen een uit4ondering o1 kan 5orden gemaakt als er bi%oorbeeld s1rake is 6an intensief fietsgebruik o1 de route. In dat ge6al kan /et aanleggen 6an een fietsstraat in de o6er5egingen 5orden meegenomen.
- 3elangrijke fietsroutes ,#lus= en Hoofnet >iets &regionaal Net5erk >iets- door 30km=gebieden 6erdienen eEtra aandac/t bi9 /et ont5er1. Ook binnen 6erblijfsgebieden kunnen fiets1aden?=stroken 5orden aangelegd en kunnen de4e routes in de 6oorrang 5orden uitge6oerd.
- ! rem1els en 6erkeers1lateaus in fietsroutes moeten 4o6eel mogeli9k 5orden 6ermeden. Indien er toc/ drem1els 5orden toege1ast ,bi%oorbeeld binnen een 6erblijfsgebied-@dan sinus6ormige elementen toe1assen. #lateaus die 6.5.b. /et remmen 6an de snel/eid 6an /et gemotori=seerde 6erkeer effectief 4i9n@4i9n /inderli9k 6oor fietsers en moeten o1 fietsroutes 5orden 6er=meden.
- +et /et oog o1 fietscomfort 5orden bi9 6oorkeur sinus6ormige drem1els 6an : cm /oog toege1ast.
- O6er5eeg /et aanleggen 6an een fietsstraat mits aan de 6oor5aarden 6oldaan 5ordt ,4ie 1aragraaf 7.10-.

## 7.8 O6ersteken

- >ietso6ersteken 5aar de fietser 6oorrang /eefte@5orden gemarkeerd met blokmarkering en rood asfalt. ! e blokmarkering ligt 6ooral bi9 smallere o6ersteken i.6.m. fietscomfort en 6erkeers6ei=lig/eid 6oor 4o6er mogeli9k buiten /et fiets6lak. Voor5aarde is dan 5el dat /et ge/eel 6an mar=keringen goed L leesbaar is<sup>1</sup>. 3i9 on6oldoende ruimte kan in sommige ge6allen bi9 uit4ondering aan de kant 6an /et 4ebra1ad de blokmarkering 5orden 5eggelaten.
- >ietso6ersteken 4onder 6oorrang 5orden alleen gemarkeerd met kanalisatiestre1en en 4onder kleur6ersc/il.
- 3i9 o6ersteken moet /et aantal materiaalovergangen 4o6eel mogeli9k 5orden be1erkt. %6entuele nood4akeli9ke materiaalovergangen moeten duur4aam 6lak en robuust 5orden uitge6oerd. ! it om discomfort@sc/ade en 6erkeerson6eilige situaties 6oor de fietser te 6oorkomen<sup>2</sup>.
- O1 drukke fietsroutes 5ordt o1 kruis1unten een o1= en afri9dbreedte 6an minimaal 2@80m aanbe6olen met 6oldoende lange o1stel= en afri96akkenR maat5erk is /ier nodig. "mallere o1=stelruimtes be1erken niet alleen de doorstroming 6an ,afslaande- fietsers@ook de doorstroming 6an /et auto6erkeer 5ordt /ierdoor nadelig be0n6loed. ! e doorstroming 5ordt minder als er ,6eel- rec/tsaf be5egingen 4i9n@omdat dit auto6erkeer moet 5ac/ten o1 slec/ts mond9esmaat doorstromende fietsers. ! e o1stelruimte 6oor fietsers 5ordt bi9 6oorkeur in een /ori4ontaal 6lak uitge6oerd.

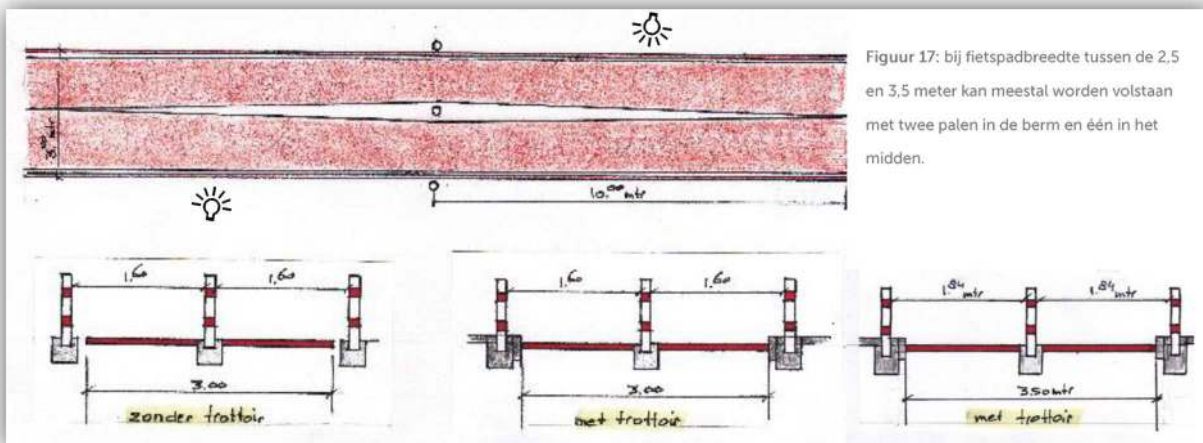
## 7.; "teun1unten

- ! e steun1unten in een fietso6ersteek /ebben bi9 6oorkeur een breedte 6an 2@80mR de minimale breedte is 2@00 m. ! e doorsteek ligt geli9k6loers met de ri9baan.

<sup>1</sup> +et name t/ermo1last blokmarkering 5ordt door fietsers 6ermeden met als ge6olg dat 4i9 4ic/ ,als de tussenliggende ri9strook te smal is- daarbuiten@o1 de autori9baan bege6en@of 6lak 6oor de o6ersteek naar /et midden 6an de 5eg sturen en daarbi9 5orden gesc/e1t door bi%oorbeeld een snorscooter. ' orden de t/ermo1last blokken o1 de autori9baan toege1ast dan /eefte dat 6oor de automobilist een gunstigere signalerende functie ,4oals ribbelmarkering tussen ri9ks5eg en 6luc/tstrook-. 2 ! e rollaag en bandenli9nen conform #uccini in boc/ten dient absoluut 6lak te 5orden aangelegd.

## 7. ( #aalt9es o1 /et fiets1ad.

- O1 of 6lak naast fiets1aden ,6lak naast \ 0@18m vanaf stoe1rand- 5orden met /et oog o1 een= 4i9dige aanri9dingen c.N. onge6allen in 1rinci1e geen 1aalt9es en o6erige obstakels toege1ast. %r 5ordt 6anuit gegaan dat d.m.6. /and/a6ing fiets1aden 5orden 6ri9ge/ouden 6an autofs. Ook in 6erband met de toegankeli9k/eid 6an fiets1aden door ge/andica1ten6oertuigen en onder= /ouds6oertuigen 4i9n 1aalt9es onge5enst.
- +.b.t. /et al dan niet 1laatsen 6an 1aalt9es o1 /et fiets1ad 6olgt de CVC de aanbe6elingen /iertoe 6an /et C&O' en /et >ietsberaad. Voor 5at betreft /et 1laatsen o1 4ic/ 5ordt 6er5e4en naar de 1ublicatie L\*eu4esc/ema sanering 1aalt9es o1 /et fiets1ad d.d. december 2017 6an /et >ietsberaad.
- Indien 1aalt9es desalniettemin nood4akeli9k 4i9n gelden de 6olgende algemene aanbe6elingen#
  - O1 grond 6an goede 4ic/tbaar/eid en 6erge6ingsge4ind/eid 4i9n rood=5itte 1aalt9es met 4ac/te buitenkant of fleEibel /et uitgangs1unt.
  - ! e locatie sluit aan bi9 /et 6er5ac/tings1atroom en /et attentieni6eau 6an fietsers# nabi9 /et begin 6an een fiets1ad of een bi94onder 1unt.
  - Hoe5el een /oger attentieni6eau ge5enst is@ mag de 6erkeerstaak 6oor de fietser niet te groot 4i9n. 3i96oorbeeld niet te dic/t o1 een kruis1unt@niet in een boc/t@niet onderaan een /elling. \$anbe6olen 5ordt om een afstand aan te /ouden 6an ca. 12@8 meter tot /et kruising6lak.
  - 2ic/tbaar/eid# nabi9 o1 enbare 6erlic/ting@niet in een boc/t.
  - #raktisc/# 6oldoende ruimte 6oor een goede 6ormge6ing.
- In de 1ublicatie 4i9n naast /et keu4esc/ema m.b.t. de 1laatsing te6ens aanbe6elingen o1geno= men m.b.t. de 6ormge6ing 6an de locatie en de toe te 1assen 1aal. %en belangri9k as1ect is de 4ic/tbaar/eid 6an de 1aal ,L%! =6erlic/ting- en de 6erge6ingsge4ind/eid ,6oorkeur fleEibel-.
- Hieronder een 6oorbeelduit5erking uit de 1ublicatie 6an /et >ietsberaad.



- itgangs1unt is dat er geen 1aalt9es o1 fiets1aden 5orden ge1laatst. Indien 4i9 ec/ter toc/ nood4akeli9k 4i9n dan gelden de 6olgende rand6oor5aarden met betrekking tot de uit6oering#
  - 4ac/te buitenkant of fleEibele 1aalt9es
  - In een kleur die met de omgeving contrasteert ,rood=5it-R geldt ook 6oor 1aalt9es 6lak naast /et fiets1ad ,d.5.4. onderdeel 6an de met 1aalt9es beoogde afsluiting-.
  - 6er5i9derbaar indien incidenteel een breed 6oertuig moet 1asserenR
  - Inleidende ribbelmarkering bi9 de 1aalt9es nood4akeli9kR
  - goede 6erlic/ting is nood4akeli9kR e6entueel kni11erende led=6erlic/ting o1 /et 1aalt9eR
  - inleiding met drie/oekmarkering 6oorafgegaan door inleidende markeringR
  - 5aar inleidende markering niet ,aan beide 4i9den- mogeli9k is kan 5orden geko4en 6oor een omcirkelingR

- ook o1 6oet1aden en?of in 6oetgangersgebieden 5aar fietsen is toegestaan of 5aar fietsen 5ordt gedoogd fiets6riendeli9ke 1aalt9es met bi9be/orende markeringen toe1assen 6oor 4o6er er s1rake is 6an een logisc/e fietsric/tingR
- 1aalt9es 5orden nooit ge1laatst in de ri9li9n 6an de fietserR bi9 t5eeric/tingen fiets1aden dus niet o1 1?3 en 2?3 6an /et fiets1ad maar in /et midden.

- Het 1laatsen 6an nieu5e 1aalt9es dient 6er1lic/t aan de CVC ter goedkeuring te 5orden 6oorgelegd.

## 7.: Hellingen

- Voor /et berekenen 6an de lengte 6an fiets/ellingen 5ordt de 6olgende formule gebruikt.
  - ge5enste /ellingH 1 o1 20 maal /et /oogte6ersc/il.
  - standaard /ellingH 1 o1 10 maal /et /oogte6ersc/il. VoorbeeldH bi9 een /oogte6ersc/il 6an 3@00 m is de standaard/elling 1 o1 30.
- 3i9 grote /oogte6ersc/illen ,groter dan 8 m- dient /et /oogte6ersc/il lgetra1tH te 5orden o6er5onnen ,/elling onderbreken met /ori4ontale stukken-.

## 7.. O6erige maat6oeringen

- Voor de o6erige ont5er1ric/tli9nen 6oor fietsers 6er5e4en naar C&O' =1ublicatie 381 B Ont= 5er15i94er >iets6erkeer en C&O' =1ublicatie 12; \$ = >ietso6ersteken o1 rotondes.

## 7.10 >ietsstraten

- %en fietsstraat 5ordt gedefinieerd als een <<n of t5eeric/tings 30 km=straat 5aarin fiets 1rioriteit /eef en de automobilist o1 basis 6an de inric/ting 4ic/ als 6an4elf als gast gedraagt.
- %en straat is gesc/ikt om als fietsstraat te 5orden ingeric/t o1 basis 6an de 6olgende criteriaH
  - ! e belangri9kste 6oor5aarde is dat de 6er/ouding fietsers?motor6oertuigen minstens 2 H1 is ,4o5el o1 etmaalni6eau als ti9dens s1its1erioden-R
  - ! e motor6oertuigenintensiteit is maEimaal 2.800 1er etmaal.
  - ! e fietsintensiteit is minimaal 2.000 1er etmaal.
  - %r is geen s1rake 6an een slui1route 6oor auto6erkeer@een busroute of een 6rac/tautorou= te<sup>1</sup>.
- \*enmerken 6an fietsstraten in \$msterdam 4i9nH
  - +ateriaalH /erkenbaar ,rood- asphalt.
  - #arkerenH langs1arkeren en e6entueel sc/uin1arkeren toestaan@/aaks1arkeren niet. "c/uin1arkeren is alleen toegestaan als dat mogeli9k is 4onder ge6aar4etting ,niet uitste= ken o6er ri9baan@goed 4ic/t bi9 uitri9den e.d.-
  - 3i9 langs1arkeren in 1rinci1e marge=?sc/rikstrook ,6isueel B geen rammelstrook- tussen 1arkeerstrook en ri9baan. +argestrook buiten /et 1arkeer6ak<sup>2</sup>.
  - 3i9 t5eeric/tings6erkeer middenbeli9ning of fiets6riendeli9ke middengeleiderR uit6oeren 6olgens standaard uit6oeringsdetail<sup>3</sup>.
  - 3ord9e fietsstraatH de inric/ting moet 4o6eel mogeli9k 6an4elf s1reken. Hoe5el een \$fiets= straatf geen 9uridisc/e status /eef is een bord9e 5aar o1 staat dat de auto te gast is ge= 5enst. Hier6oor <<n standaard 6oor \$msterdam nog te kie4en.
  - "nel/eidsremmersH fiets6riendeli9k ,5el sinusdrem1el@geen 1lateau-.
  - VoorrangsregelingH 6oorrang 6oor de fietsstraat is uitgangs1unt.

## 7.11 "1eciale fiets6oor4ieningen o1 kruis1unten

<sup>1</sup> Indien er s1rake is 6an een tram is /et uitgangs1unt dat de tram een eigen baan /eef.

<sup>2</sup> ! etail nog te ont5ikkelen en o1 te nemen in #uccinimet/ode en de Leidraad CVC.

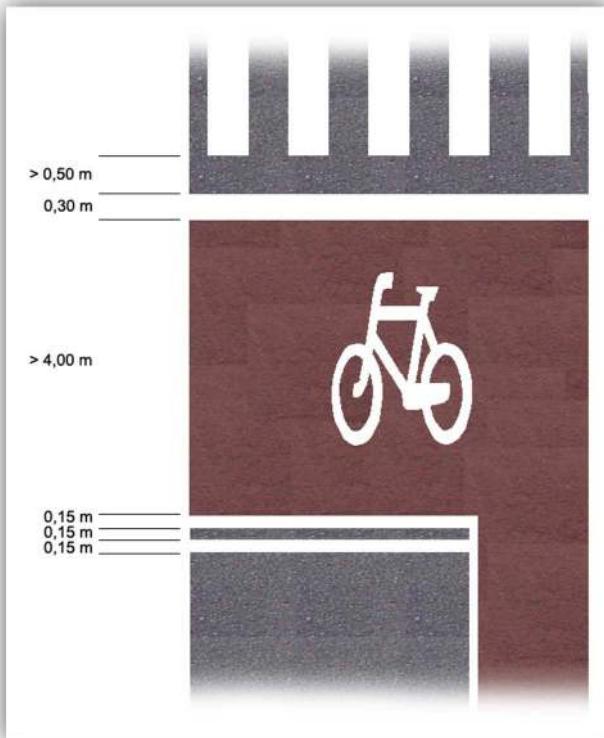
<sup>3</sup> ! etail nog te ont5ikkelen en o1 te nemen in #uccinimet/ode en de Leidraad CVC.

- Het toe1assen 6an de /ieronder genoemde s1eciale fiets6oor4ieningen 5ordt all<<n aanbe6olen indien de 6erkeers6eilig/eid daartoe aanleiding geeft. ! e maatregelen /ebben 6aak conse= Nuenties 6oor andere 6er6oerssoorten. Omdat er geen 1rioriteits6olgorde is 6astgelegd 6oor de 6ersc/illende 6er6oers5i94en is er geen algemene ric/tli9n te ge6en 6oor /et toe1assen 6an s1eciale fiets6oor4ieningen.
- In sommige situaties kan 6oor de linksafslaande fietser een s1eciale o1lossing 5orden toege= 1ast ,&VL ] rec/ts 6oor linksaf-@5aarbi9 linksafslaande fietsers eerst rec/ts bli96en ri9den om in t5ee keer o6er te steken.



- %en O1gebla4en >ietso1stelstrook ,O>O"- 5ordt alleen toege1ast o1 kruis1unten met 6erkeers= lic/ten. ! e 6oor4iening maakt /et mogelijk dat fietsers 4ic/ 6oor /et 5ac/tende auto6erkeer o1stellen ,in /et 4ic/t- en bi9 groen lic/t als eerste /et kruis1unts6lak kunnen o1ri9den. O>O"= sen 5orden toege1ast o1 toeleidende 5eg6akken met maEimaal t5ee o1stel6akken. In af5i9= king 6an de landeli9ke ric/tli9nen kunnen O>O"sen in \$msterdam ook toege1ast 5orden bi9 eE= clusie6e rec/tsaf6akken. Ook /oeft de afslaande fietsbe5eging ten o14ic/te 6an tegemoetko= mend auto6erkeer niet conflict6ri9 geregeld te 4i9n. In be1aalde ge6allen kan de O>O" geko1= 1eld 5orden aan een fiets1ad.
- Voor de uit6oering en toe1assingsmogeli9k/eden 5ordt 6erder 6er5e4en naar /et ra11ort O>O"sen in \$msterdam. Voor uit6oeringsdetails 5ordt 6er5e4en naar C&O' 1ublicatie 381# Ont5er15i94er >iets6erkeer.

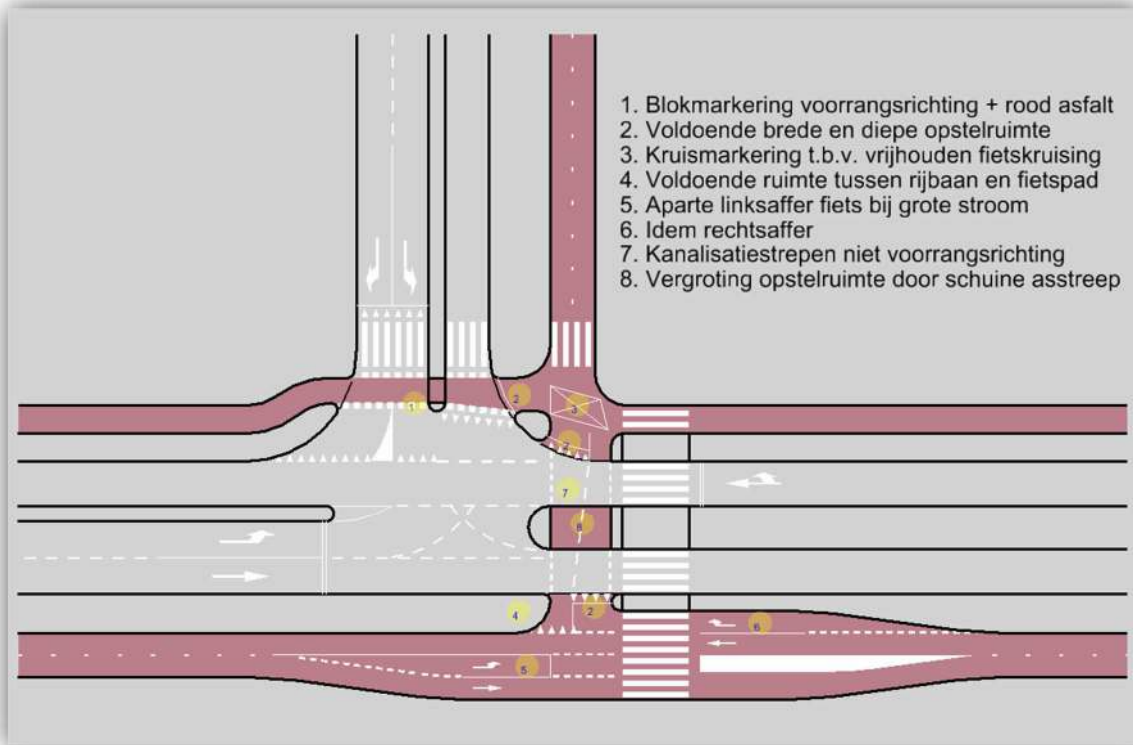




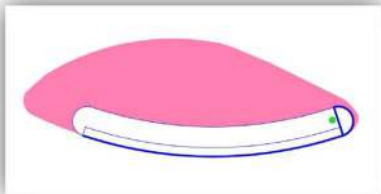
- In tunnels en onderdoorgangen en viaducten is bij andere aandac/t nodig voor de obergang en lic/t naar donker@metr name voor de o1enbare 6erlic/ting.

#### 7.12 Vormgeving drukke fietskruisingen

- O1 drukke fietskruisingen zijn er een aantal mogelijkheden om /et fietsverkeer extra ruimte te geven.
- \$andac/t is nodig voor voldoende o1stelruimte@indien nodig ,en mogelijk- in de vorm van a1arte afslagak9es.
- ' anneer er f0siek een 6ri9e rec/tsafmogelijk/eid voor fietsers mogelijk is bij een met verkeers=lic/ten geregeld kruising@moet de4e ook 5orden nagestreefd.
- In de afbeelding /ieronder 4i9n enkele 1rinci1es 6erbeeld. \$andac/ts1unten /ierbi9 is dat bij /et aanbrengen van as6ers1ringingen in /et fiets1ad gekeken 5ordt naar in1assing van eEtra boc/t6erruiming.



- Extra ruimte kan ook gevonden worden door eilandjes/steunpunten e.d. aan de zijde waar fietsers rijden overrijdbaar te maken.
- Voorts kan er vaak extra opstelruimte worden gevonden door toevoeging van smalle banana- of vormige eilandjes in de bocht met een beperkte breedte, circa 1,00m- als er enkel een fietslic/t of drukknop wordt toegevoegd. Voorbeeld hieronder.



## 8 Brom- en snorfiets

### 8.1 Bromfiets = rijden bromfiets niet op de rijbaan

- Buiten de beboude kom dient de bromfiets in principe gebruik te maken van het ,brom-fietspad. Het eventueel kan op 0 km/uur vegen en de rijbaan worden toegepast. Zie hiervoor ook de publicatie van het Instituut voor de Veiligheid van Bromfiets op de rijbaan/opleiding voor de invoering.
- Binnen de beboude kom dient de bromfiets gebruik te maken van de rijbaan. Hieronder volgen de volgende uitonderingen mogelijk
  - indien er sprake is van 0 km/uur vegen
  - er slechts een beperkte afstand gebruik gemaakt gaat worden van de rijbaan
  - indien er sprake is van een onredelijke omrijafstand.
  - er grote kans is dat bromfietzers op een weg met een maximum snelheid van meer dan 80 km/u terecht komen
  - er grote kans is dat bromfietzers ten onrecht in een tunnel terecht komen
- Overtgangen tussen een bromfietspad en rijbaan moeten conform het VV-blad 17.3.2 tot 17.3.7. worden vormgegeven.

### 8.2 Breedte bromfietspad

- De gemiddelde breedte van een rijbaan, brom-fietspad is 3,00 m, minimaal 2,80 m-. Van een tweerijbaan, brom-fietspad is de gemiddelde maat is 7,80 m, minimaal 7,00 m-.

### 8.3 Brommobiel

- Een bestuurder van een brommobiel, elektrische bromfiets- moet zich houden aan de regels zoals die voor bestuurders van motorvoertuigen gelden.
- Artikel 5.4. men moet gebruik maken van de rijbaan, dus niet op het ,brom-fietspad- of parkeren op de rijbaan of op andere bestemde gedeelten van autowegen en autosnelwegen die worden voor brommobielen. Een brommobiel mag maximaal 78 km/uur.

### 8.7 Snorfiets op de rijbaan

- Vanaf 1 april 2011. rijden snorfietzers binnen de ring 10 met de fiets op de rijbaan. De nieuwe regel geldt voor bijna alle straten binnen de ring 10. Slechts op bromfietspaden en in een paar drukke straten rijden snorfietzers op het fietspad.
- Op de volgende straten moeten snorfietzers op het fietspad blijven tot 50 km/h
  - de Ranspolderweg (aan de Dammerdijk) aan de Van Nieuwenstraat - Esterdijk
  - de Heintekade - Heinkade
  - de Anamalaan
  - de Zeeburgerdijk
  - de Mauritskade - de Ouderskade en de Nassaukade
  - de Houtmankade
  - de Prins Hendrikkade, tussen de Centraal Station en de Attenburgerstraat
  - de Attenburgerstraat
  - de Valkenburgerstraat
  - de 'Eerste straat' - de Ibastraat
  - de Gooiseweg
  - de Amsterdamse Brug en de Oudebrug - de Zuiderweg, tussen de Amsterdamse Brug en de Oudebrug
  - de Iburglaan.
 Zie kaart bijlage 18.3 = Snorfiets op de rijbaan.  
 Link: <http://t1stf.ma1s.amsterdam.nl/>
- Overtgangen tussen een ,snor-fietspad en rijbaan die zijn gelijk aan die van een bromfietspad en moeten conform het VV-blad 17.3.2 tot 17.3.7. worden vormgegeven.



; O1enbaar Ver6oer = ) ram

; .1 \$lgemeen

- Het ont5er1en 6an tramtrac<s is een 6erkeerstec/nisc/ s1ecialisme. ! e informatie in dit /oofdstuk /eef t 6oor al betrekking o1 de in1assing in de o1enbare ruimte.
- Voor informatie in een breder 6erband 5ordt 6er5e4en naar de C&O' =1ublicatie 27. Lln1as= sing tram in "tedeli9k GebiedM.
- Van5ege /et s1ecifieke karakter 6an tramtrac<s dient al in /et stadium 6an /et o1stellen 6an een Nota 6an itgangs1unten o6erleg 1laats te 6inden met de &6% +etro en ) ram.
- ! e CVC in relatie tot de ' et lokaal s1oor.  
! e ' et Lokaal "1oor is o1 1 december 2018 6an krac/t ge5orden. Voor nieu5e en ge5i94igde metro en traminfrastructuur is 6anaf die datum een indienststellings6ergunning nodig. ! e4e 6ergunning 5ordt door de directeur 6an de &V% +etro en ) ram 6erstrekt. Vergunningaan6ragen 5orden door initiatiefnemers 6oorbereid en door +% ) 6erder afge/andeld. ! oel 6an dit nieu5e 6ergunningstelsel is om de integriteit en 6eilig/eid 6an de railinfra te borgen. ! e CVC /eef t in /aar ad6iserende rol ook een signaalfunctie 6oor 5at betreft de 6ergunning6erlening in /et ka= der 6an de4e 5et. \$ange4ien de CVC /et 1latform is 5aar alle 1lannen met betrekking tot de railinfrastructuur 6er1lic/t langskomen kan de CVC de4e signaalfunctie 6er6ullen 9uist ook om= dat +% ) 6aste deelnemer 6an de CVC is.

; .2 "afet0board

- ! e "afet0 3oard bestaat uit de Co\_rdinator Veilig/eid 6an +% ) ,6oor4itter- en de 6eilig/eidsad= 6iseurs 6an +% ) %igendom C 3e/eer@ +% ) #ro9ecten@GV3 %E1loitatie@GV3 Infra en de Ver6oer= regio \$msterdam ,V&\$-.
- ! oor de "afet0 3oard is o1 8 maart 201. de 4gn. L HandreikingM 6astgesteld@5aarin o1geno= men informatie 6oor 1ro9ectleiders /oe te /andelen in /et kader 6an de ' et lokaal s1oor als /un 1ro9ect betrekking /eef t o1 de railinfrastructuur of /un 1ro9ect de railinfrastructuur raakt.
- In de4e /andreiking is /iero6er o.a. /et 6olgende o1genomen#
  - \$ls 1ro9ectleider 6an een rail1ro9ect of een 1ro9ect in de directe omgeving 6an tram= en?of metroinfrastructuur kun 9e o1 t5ee manieren te maken kri9gen met de "afet0 3oard1# a- 3i9 de 6erlening 6an de 6ergunning 6oor indienststelling 6an de betreffende s1oorinfra= structuur.
  - b- 3i9 de ,6oorgenomen- sc/ending 6an de kaders die 4i9n 6astgelegd in de 3e/eer6isie 201. = 2023 6an de Ver6oerregio.
- ' erk5i94e#
  - \$gende 4o 6roeg mogeli9k /et ,6oorlo1ig- informatiedossier 6an /et 1ro9ect bi9 de Vei= lig/eidsdrie/oek V&\$=+% )=GV3. ! it is \$/et 6oor1ortaalf 6an de "afet0 3oard.
  - In/oudeli9k deskundigen 6an de Ver6oerregio@ +% ) en GV3 beoordelen /ier of /et 1ro9ect een aanmerkeli9ke 5i94iging is <n 6eilig/eidsre6ant 6olgens de Common "afet0 +et/ods B &isk %6aluation and \$ssessment ,C" +=&%\$-. Is dat /et ge6al@dan 5ordt /et dossier gea= gendeerd bi9 de "afet0 3oard.
  - Ook als /et beoogde 1ro9ectresultaat stri9dig li9kt te 4i9n met /et "tand "till=1rinci1e 5ordt /et dossier doorgeleid naar de "afet0 3oard.
  - In alle andere ge6allen kan /et 1ro9ect 4onder bemoeienis 6an de "afet0 3oard 6erder 5or= den uitge6oerd nadat de4e een Verklaring besluit "afet0 3oard \$#ro9ectf is afege6en.
  - Ge4ien de 6ersc/illen in o1drac/t 6an de "afet0 3oard en de CVC kan /et 6oorkomen@ dat 1ro9ect6erant5oordeli9ken met een ,o1 onderdelen- 6ersc/illend?af5i9kend ad6ies te ma= ken kri9gen. Het is dan aan de 1ro9ect6erant5oordeli9ke om een 6er6olgo6erleg te organi= sieren met 6ertegen5oordigers 6an de "afet0 3oard en de CVC om te bes1reken of tot een 6ergeli9k gekomen kan 5orden.

- Indien niet tot een bergeli9k gekomen kan 5orden is escalatie nood4akeli9k. \$llereerst o1 een /oger gelegen ambteli9k ni6eau en uiteindelijk kan /et 4i9n@dat bestuurli9ke bes1re= king nodig is.
- CVC en "afet0 3oard stemmen /un ad6ie4en en uits1raken af. ' aar dat niet gaat@4al de formele 5eg ge6olgd 5orden@5aarbii9 de "afet0 3oard escaleert ric/ting de Ver6oerregio.
- ! e "afet0 3oard is 6ia +% ) en GV3 6ertegen5oordigd in de CVC.
- ! e 6ertegen5oordiger 6an +% ) in de CVC /eef een signalerende functie ten aan4ien 6an de "afet0board.

; .3 \$lgemene inric/tingseisen<sup>1</sup>

#rofiell

- 6ri9e baan o1 gebiedsontsluitings5egen
- o1 erftoegangs5egen is menging met auto6erkeer mogeli9k<sup>2</sup>.
- geen 1arkeren dic/t langs de trambaan.
- standaardmaat s1oor5i9dtell 1@738 m.
- minimummaat tussens1oor 1@318 m.
- 6oor gedetailleerde maat6oering trambaan in rec/tstand en boc/tenll 4ie bi9lage 18.7 O6er4ic/t maat6oering trambaan en bi9lage 18.8 +aat6oering 6ri9e tram=?busbaan.

\*ruis1untentl

- bi9 6oorkeur 6oorrang 6oor o1enbaar 6er6oer.

+aterialisatiell

- 6er/ardll asfalt bi9 medegebruik door gemotoriseerd 6erkeer .
- on6er/ardll gras?ballastbaan?etc<sup>3</sup>.

; .7 +aterieel

- Het trammaterieel bestaat in 1rinci1e uit <<nric/tingtrams.
- 3i9 de inric/ting 6an trambanen 5ordt in \$msterdam uitgegaan 6an materieel dat uit gelede tramstellen bestaat. Het tramstel /eef een breedte 6an 2@70 m@eEclusief s1iegel. ! e lengte o6er de buffers bedraagt 6oor /et materieel 30 m. Voor de toekomst 5ordt geko11eld ri9den niet uitgesloten.
- Voor de afmetingen 6an /et trammaterieel 5ordt 6er5e4en naar bi9lage 18.( = \$fmetingen en 1rofiel 6an 6ri9e ruimte standaard gelede stadstram

; .8 "1oorafstand

- ! e s1oorafstand in rec/tstand dient minimaal de 6olgende 5aarde te bedragen ,tussen /aak9es betreft de tussens1oormaat-ll
  - )rambaan met onderbed beton?groefrail en 4i9masten 4onder medegebruik door 5eg6erkeerll 2@80 m ,1@318 m-
  - )rambaan met onderbed beton?groefrail en middenmasten 4onder medegebruik door 5eg6erkeerll 3@80 m ,1@ 18 m-
  - )rambaan met onderbed beton?groefrail en 4i9masten met medegebruik door 5eg6erkeerll 3@ ; 8 m ,2@30 m-
  - )rambaan met ballastbed?6ignolerail en 4i9= of middenmastenll 7@000 m ,2@8 ; 8 m-

<sup>1</sup> Zonder medegebruik bus

<sup>2</sup> ' anneer geen 6ri9e baan 5ordt toege1ast is /et stremmingsrisico bi9 e6entuele file6orming of onder/oud en calamiteiten 6oor /et o1enbaar 6er6oer groter dan in situaties met 6ri9e baan.

<sup>3</sup> 3i9 e6entuele toe1assing 6an een on6er/arde trambaan dient alti9d o6erleg ge6oerd te 5orden met de Nood= en Hul1diensten o6er mogeli9ke eisen m.b.t. bereikbaar/eid.

- In bi9lage 18.7 = O6er4ic/t maat6oering trambaan en 6erder is een o6er4ic/t o1genomen 6an de te /anteren maat6oering.
- ! e toe te 1assen boc/t6erbredingen 4i9n 5eergege6en in bi9lage 1; .8 = \$fmetingen en 1rofiel 6an 6ri9e ruimte standaard gelede stadstram en bi9lage 1; .; = )abel boc/t6erbreding tram

; .; ! oorri9/oogte

- ! e standaard/oogte 6an de bo6enleiding is gesteld o1 8@80 m bo6en bo6enkant s1oor ,3.".-R de maEimale /oogte ; @28 m 3." . Zie bi9lage 18. ( \$fmetingen en 1rofiel 6an 6ri9e ruimte standaard gelede stadstram
- ! e minimale doorri9/oogte 6an een tram bedraagt bi9 6iaducten en andere onderdoorgangen 7@20 m ,dit is de /oogte 6an de onder4i9de 6an de bo6enleiding. Zie 18. ( \$fmetingen en 1rofiel 6an 6ri9e ruimte standaard gelede stadstram

; .( \$lignement

- %en alignement dient gesc/ikt te 4i9n 6oor een ont5er1snel/eid 6anR
  - 3i9 een gesloten trambaanR 6] 80 km?/
  - 3i9 een o1en trambaanR 6] 80 km?/
  - 3i9 een 6ri9e trambaanR 6] (0 km?/

; .: Hori4ontale boogstralen en boc/t6erbreding

- %en /ori4ontale boog dient in 6erband met geluid/inder en o6ermatige sli9tage een 4o groot mogeli9ke straal te /ebben. ! e boogstraal dient daarbi9 minimaal te 4i9n bi9R
  - Groefrail in eE1loitaties1oorR &/] 28 m
  - Groefrail in eind1unten en o1stels1orenR &/] 20 m
  - Vignolerail in eE1loitaties1oorR &/] 128 m
  - Vignolerail in eind1unten en o1stels1orenR &/] 80 m
- \$f/ankeli9k 6an de toe te 1assen stralen 6an de s1oorbogen 4ullen de buiten= en de binnenkanten 6an de daaro6er ri9dende tram5agens meer of minder buiten de s1oren uitsteken@c.N. de boc/t afsni9den. Om te 6oorkomen dat de uitstekende 5agens elkaar raken@moeten de s1oren in bogen eEtra uit elkaar gelegd 5orden. ! it 5ordt boc/t6erbreding genoemd. ! e toe te 1assen boc/t6erbredingen 4i9n 5eerge= ge6en in bi9lage 18. ( = \$fmetingen en 1rofiel 6an 6ri9e ruimte standaard gelede stadstram en bi9lage 18.: = )abel boc/t6erbreding tram

; .. Verticale boogstralen en /ellingen

- %en 6erticale boog dient een 4o groot mogeli9ke straal te /ebben. Hierbi9 dient de 6erticale boogstraal minimaal &6] 800 m te bedragen.
- %en 6erticale boogstaal dient buiten een 5issel ge1ositioneerd te 4i9n.
- %en 6erticale boog dient buiten een /ori4ontale boog te liggen.
- %en 6erticale /elling dient maEimaal te bedragenR
  - In combinatie met een /ori4ontale boog &/^ (80 m of rec/tstandR 3@BX
  - In combinatie met een /ori4ontale boog &/\ (80 mR 3@B,(8?&/-X.
- +et toestemming 6an de be/eerder bedraagt de maEimale /ellingR
  - In combinatie met een /ori4ontale boog &/^ (80 m of rec/tstandR 7@1X
  - In combinatie met een /ori4ontale boog&/\ (80 mR 7@1=,(8?&/-X\?iV

- %en s1oor gesc/ikt 6oor /et o1stellen 6an 6oertuigen dient onder een langs/elling 6an 0@X te liggen.

; .10 Vri9e trambanen

- Voor de standaard breedte 6an een 6ri9e trambaan eEclusief afsc/eidingen ,in rec/tstand-4onder middenmasten 5ordt 6er5e4en naar bi9lage 18.7 = O6er4ic/t maat6oering trambaan en bi9lage 18.; = O6er4ic/t maat6oering 6ri9e trambaan met middenmast.
- In /et kader 6an de be6ordering 6an de doorstroming 6an /et o1enbaar 6er6oer en 6erkeers6ei=lig/eid is /et ge5enst om terug/oudend te 4i9n met /et maken 6an doorsteken in de 6ri9e baan.
- 3i9 snel/eids6ersc/illen tussen de tram o1 de 6ri9e baan en /et o6erige 6erkeer en /oge aantallen 6ers1reid o6erstekende 6oetgangers kan de 6ri9e baan met een /ek langs4i9 of in /et /art 6an de trambaan 5orden afgesc/eiden.

; .11 Vri9e baan@/al6e 6ri9e baan of gemengdA

- Voor tramli9nen is /et algemene uitgangs1unt dat een 6ri9e baan 5ordt toege1ast. Niet alleen o1 grond 6an doorstromingseisen@maar te6ens in 6erband met de grote massa en slec/te rem=6ertraging 6an een tram.
- it4ondering /iero1 is 5ellic/t de situatie rondom begin en eind1unt 6an een li9n@bi9oorbeeld een keerlus 6ia een buurtstraat.
- ' anneer de ruimte be1erkt is@ dient een af5eging 1laats te 6inden tussen de 6ersc/illende ruimteli9ke en 6erkeerskundige claims.

; .12 Vri9e baan@uit6oering en materiaalkeu4e

- ' anneer er geen s1rake is 6an medegebruik door bussen en?of taEifs en de trambaan ook geen rol s1eelt als uitrukroute 6oor nood= en /ul1diensten@gaat de 6oorkeur uit naar een on6er/ar=de uit6oering.
- 3i9 6er/arde uit6oering 4i9n er drie o1tiesl
  - Y ni6eau@afsc/eiding 6an /et o6erig 6erkeer d.m.6. beli9ning
  - afsc/eiding 6an /et o6erig 6erkeer d.m.6. betonric/els
  - o1 1lateau
- ! e 6oorkeur gaat uit naar toe1assing 6an een trambaan o1 1lateau. 3eli9ning is minder d5in=gend en leidt sneller tot misbruik. 3etonric/els kunnen leiden tot struikel1arti9en ,met name in 5inkelgebieden- en een 6oertuig dat illegaal de 6ri9e baan gebruikt /eefte de neiging langer door te ri9den@6aak tot 6oorbi9 een /alte. Van een 1lateau 5ordt makkeli9ker afgereden naar de ri9=baan.
- O1 6er/arde 6ri9e banen 5ordt asfalt ,met een doorgetrokken 5itte asli9n- toege1ast. ! e kanten 6an de 6ri9e banen 5orden gemarkeerd door een ,sc/uine- band.
- Voor de 4ic/tbaar/eid 5ordt naast de band o1 de ri9baan een doorgetrokken 5itte li9n aange=brac/t.
- O1 bi94ondere 1lekken kan in o6erleg met de &6% +etro en )ram /ier e6entueel 6an afge5eken 5orden. itgangs1unt is dat alti9d de functie 6an de trambaan duideli9k is.

; .13 3e6eiliging 6ri9e baan

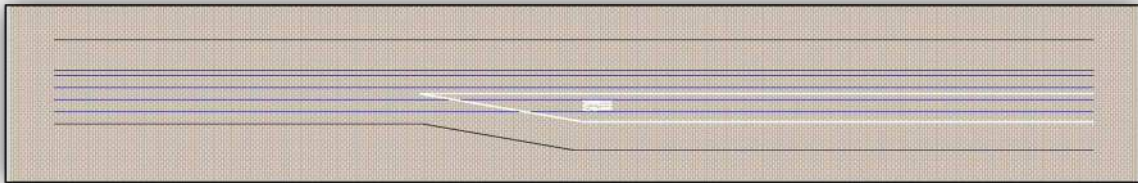
- Voor o6ersteken 5ordt 6er5e4en naar /oofdstuk 3.: Voetgangerso6ersteken



- Voor 4o6er daar mogeli9k/eden toe 4i9n gaat de 6oorkeur uit naar be6eiliging 6an de 6ri9e baan d.m.6. een /ek5erk in /et /art 6an de 6ri9e baan lo1end 6an kruis1unt tot kruis1unt@inclusief de tram/altes.
- Ook is /et ,rekening /oudend met de benodigde ontruimingsruimte,4ie 1aragraaf ; .1; - mogeli9k /agen te 1laatsen langs de trambaan. In de 1rakti9k 4al dit 1rinci1e i.6.m. /et beno= digde ruimtebeslag met name in /et 6ooroorlogse deel 6an de stad niet toege1ast kunnen 5or= den. +aar ook in naoorlogse delen 6an de stad kan door /et karakter en omge6ingskenmerken 6an de straat en /et gebied@mede door de onge5enste barriere5erking@een /ek5erk of /aag onge5enst of onnodig 4i9n.

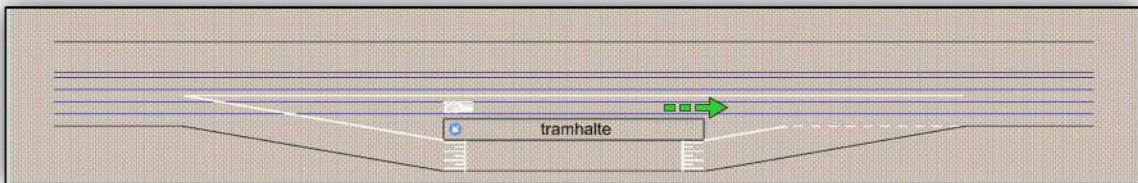
; .17 "tandaardisering inric/tings5i94e in= en ont6lec/ten tram B auto<sup>1</sup>

- In /et kader 6an 1roactie6e aan1ak 6an 6erkeerson6eilige locaties@alsmede /erkenbare duur= 4aam 6eilige infrastructuur is in /et kader 6an 6erbetering 6an de 6erkeers6eilig/eid onder4oek gedaan naar uniformering 6an 6erkeerssituaties 5aarin tram= en auto6erkeer 5orden in= en ont6loc/ten@/etgeen geleid /eef tot ondergenoemde inric/tings1rinci1e#
- %rftoegangs5eg B ont6lec/ten#



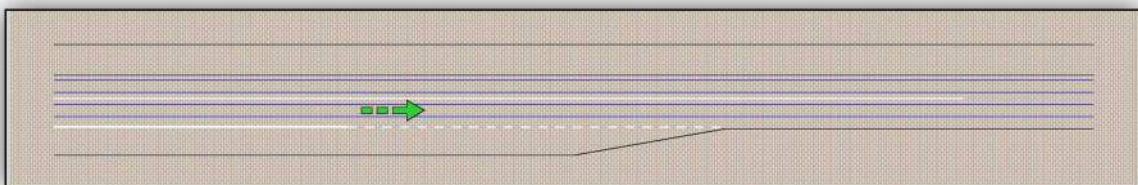
- Vormge6ing ont6lec/ten# doorgetrokken li9n 6anuit as trambaan.

- %rftoegangs5eg B ont= en in6lec/ten bi9 /alte#



- Vormge6ing ont6lec/ten# doorgetrokken li9n 6anuit as trambaan  
 - Vormge6ing in6lec/ten# 1=1 markering# bi9 6oorkeur een drem1el?1lateau bi9 de tram/al= te<sup>2</sup>.

- %rftoegangs5eg B in6lec/ten#

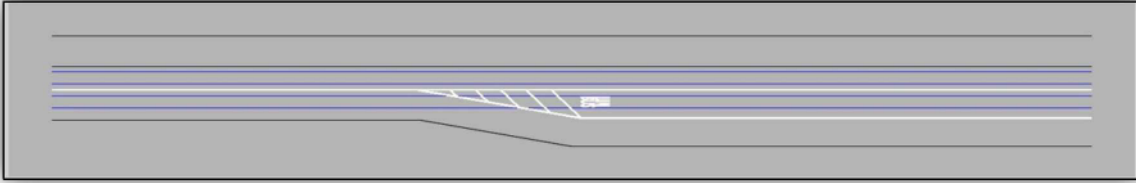


- Vormge6ing in6lec/ten# 1=1 markering.

<sup>1</sup> &a11ortage standaardisering in= en ont6lec/ten tram B auto d.d. 221013

<sup>2</sup> %en drem1el of 1lateau is niet direct 6er1lic/t@maar in dit soort situaties ,dat /oef niet 1erse bi9 een /alte te 4i9n- de enige 1lek 5aar buiten de trambaan de snel/eid f0siek geremd kan 5orden.

- Gebiedsontsluitings5eg B ont6lec/ten#



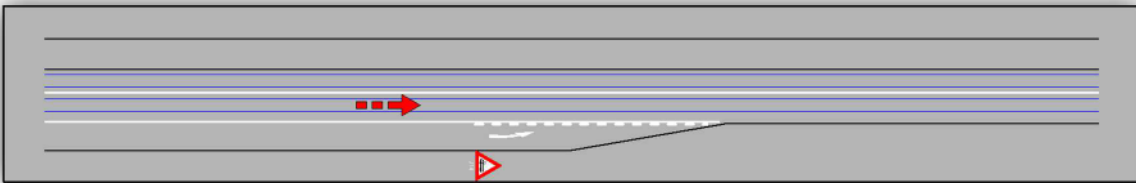
- Vormge6ing ont6lec/ten# 6erdri9fmarkering 6anuit as trambaan#

- Gebiedsontsluitings5eg B ont= en in6lec/ten bi9 /alt#



- Vormge6ing ont6lec/ten# 6erdri9fmarkering 6anuit as trambaan.
- Vormge6ing in6lec/ten# 1=1 markering in combinatie met doorgetrokken li9n# d5ang1i9#R bord 617.

- Gebiedsontsluitings5eg B in6lec/ten#



- Vormge6ing in6lec/ten# 1=1 markering in combinatie met doorgetrokken li9n# d5ang1i9#R bord 617.

; .18 ) ram = snel/eidsremmende maatregelen 6oor o6erig 6erkeer

- Het betreft /ier maatregelen om de snel/eid 6an gemotoriseerd 6erkeer te remmen# 4o5el o1 de 6ri9e baan als in situaties 5aarin s1rake is 6an medegebruik. ! it kan mogeli9k door middel 6an 1unaises ,ufo=drem1els-1 en stree1markering ,1s0c/o=bremmen-.

; .1; 3omen en obstakels langs trambaan

- %en trambaanconstructie dient gedurende de ge/ele levensduur o1 een minimale afstand 6an 1@0 m tot 5ortels 6an bomen en struiken te liggen.
- ! e afstand tussen geleiders of bo6enleidingconstructies en bomen@takken of struiken dient minimaal 2@8 m te bedragen.
- ! e afstand 6an 6oorkant mast tot 6oorkant bandenli9n dient minimaal te bedragen#
  - bi9 fiets1aden# 0@8 m
  - bi9 ri95eg# 0@8 m

! ! e >O=drem1els 5orden nog gek6alueerd o1 as1ect snel/eidsremming@trilling@geluid en constructie.

- %en bo6enleidingmast dient buiten een 1erron te 4i9n ge1laatst. ! it in 6erband met /et 4ic/t en aanrakingsge6aar.
- 3omen ,maar ook andere 6erticale elementen- langs een trambaan kunnen leiden tot be1erking 6an /et onderlinge 4ic/t tussen de trambestuurder en o6erige 6erkeersdeelnemers@ook 5el coulisse=effect genoemd. Voor kruisend 6erkeer 5ordt met name gedac/t aan 6oetgangers ,6ersc/olen ac/ter een boom- en fietsers1 6oor afslaand 6erkeer aan onderling 4ic/t tussen auto en tram. Vanuit dit oog1unt 4i9n bomen langs de trambaan niet ge5enst. Indien er toc/ s1rake is 6an bomen langs een trambaan@dan dient rekening ge/ouden te 5orden met algemene 4ic/teisen.
- )akken dienen /et 4ic/t niet te belemmeren en alti9d buiten /et bereik 6an /et 1rofiel 6an 6ri9e ruimte te bli96en ,4ie bi9lage 18. (= \$fmetingen en 1rofiel 6an 6ri9e ruimte standaard gelede stadstram-.
- ' anneer bomen 5orden toege1ast langs een trambaan 4i9n lang4aam 6erkeerso6ersteken /al6er5ege /et trambaan6ak niet ge5enst@ten4i9 de bomenri9 ter 1lekke duideli9k onderbroken 5ordt.
- "truiken en /agen langs een trambaan kunnen e6eneens /et 4ic/t belemmeren. Hierbi9 dient rekening te 5orden ge/ouden met algemene 4ic/teisen 4oals o.a. o1genomen in /et \$"VV. Voorts dient er regelmatig gesnoeid te 5orden.
- %en andere reden om terug/oudend te 4i9n met bomen en struiken langs een trambaan is de blad6al o1 de rails in /et na9aar en bloei in /et 6oor9aar. O1 1unten 5aar geremd 5ordt ,met name bi9 /altes- kan dit leiden tot doorgli9den 6an de tram.
- 3i9 continue obstakels ,4oals een /ek langer dan 18 m lengte- dient@in 6erband met #rofiel 6an Vri9e &uimte@onder/ouds= en ontruimingsruimte en uit4ic/t@tussen buitenste s1oorstaaf en obstakel tenminste een ruimte 6an 1@80 m te 4i9n.

; .1( ) ram/altes = locaties

- 3i9 de situering 6an tram/altes bi9 kruis1unten 5ordt in algemene 4in gestreefd naar ligging 6ZZr /et kruis1unt. ! it komt de 6erkeers6eilig/eid ten goede omdat trams dan met een lage ,aan6angs-snel/eid /et kruis1unt 1asseren<sup>1</sup>.
- ! it geldt tot o1 4ekere /oogte ook 6oor elkaar kruisende tramli9nen@/oe5el de mogeli9ke o6ersta1relatie tussen li9nen onderling en /et feit of er s1rake is 6an samen6oeging of s1liitsing 6an li9nen tot andere keu4es kan leiden.
- 3i9 /et 6er1laatsen of nieu5e aanleg 6an een tram/alte dient aandac/t gesc/onken te 5orden aan de loo1routes 6an de 1assagiers@de ontsluiting 6an de omge6ing@de maEimale loo1af=standen en de onderlinge /alteafstanden conform de OV=6isie 6an de gemeente.

; .1: \$lgemene uitgang1unten 6olgens artikel 8 3esluit ) oegankeli9k/eid O1enbaar Ver6oer.

- 1. %en /alte of station 6oldoet aan de 6olgende eisen#
  - ! e aansluiting tussen /et 1erron en een 6oertuig maakt een onbelemmerde toegang mo= geli9k tot /et 6oertuig@met inac/tneming 6an een 6eilig/eidsmarge.
  - Het 1erron /eeft een tactiele of andere ric/tingge6ende routegeleiding en een onbelem= merde doorgang 6oor 1ersonen met een /ul1middel of een 6isuele functiebe1erking naar een 6oertuig.
- 2. ! e in= of uitgang en /et 1erron 6an een /alte of station en@indien aan5e4ig in een /alte of station 6oor metro of trein@6oor4ieningen 6oor de 6erkoo1 en /et geldig maken 6an 6er6oer=

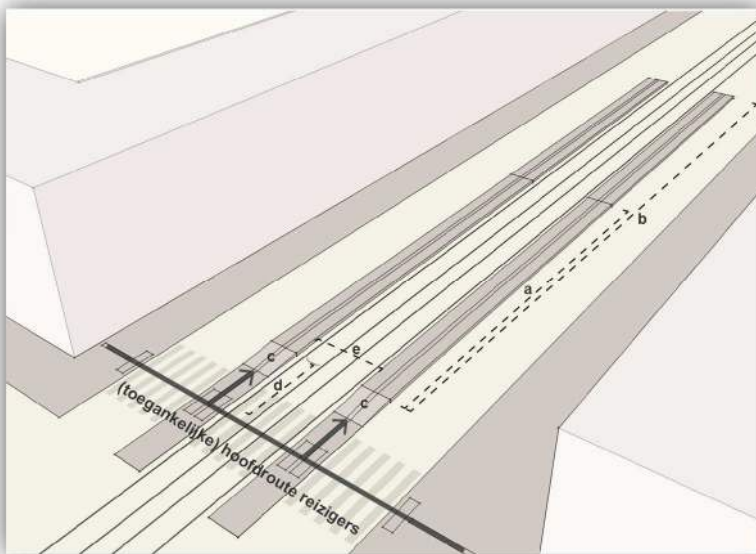
<sup>1</sup> C&O' =1ublicatie 27. B In1assing tram in "tedeli9k Gebied B bl4.7. ?80

be5i94en@reis= en stationsinformatie@ser6ice6erlening@6erbli9f en sanitair@4i9n in ieder ge6al onbelemmerd bereikbaar 6oor 1ersonen met een /ul1middel en 1ersonen met een 6isuele be=1erking door aan5e4ig/eid 6an tenminste een tactiele of andere ric/tinggebende routegelei=ding.

- 3. Haltes en stations 4i9n 6anaf de o1enbare 5eg onbelemmerd bereikbaar 6oor 1ersonen met een /ul1middel.
- 7. 3e/eerders kunnen met betrekking tot /altes of stations 6oor bus en tram om redenen 6an ruimtelijke of bou5kundige belemmeringen af5i9ken 6an /et eerste en t5eede lid tot ten /oog=ste de door die belemmeringen be1aalde breedte of /oogte.

; .1. #rogramma 6an %isen )oegankelijke "olitaire )ram/altes

- Het 1rogramma 6an eisen )oegankelijke "olitaire )ram/altes ,dus niet i.c.m. lijnbusse- is o1gesteld om /eldere eisen 6ast te stellen 6oor de aan1assing 6an solitaire tram/altes in de re=gio \$msterdam@4odat de4e traminfrastructuur 6oldoet aan de 5et gelijke be/andeling o1 grond 6an /andica1 of c/ronisc/e 4iekte.
- Voor /et 6olledige 1rogramma met betrekking tot nadere uit5erking en detaillering 5ordt 6er5e4en naar /et document L)#V% toegankelijke solitaire tram/altes d.d. 3 november 2018. Hieronder 6olgen de belangrijkste 6erkeerstec/nisc/e eisen en aandacht/ts1unten.
- Halte in omgeving.



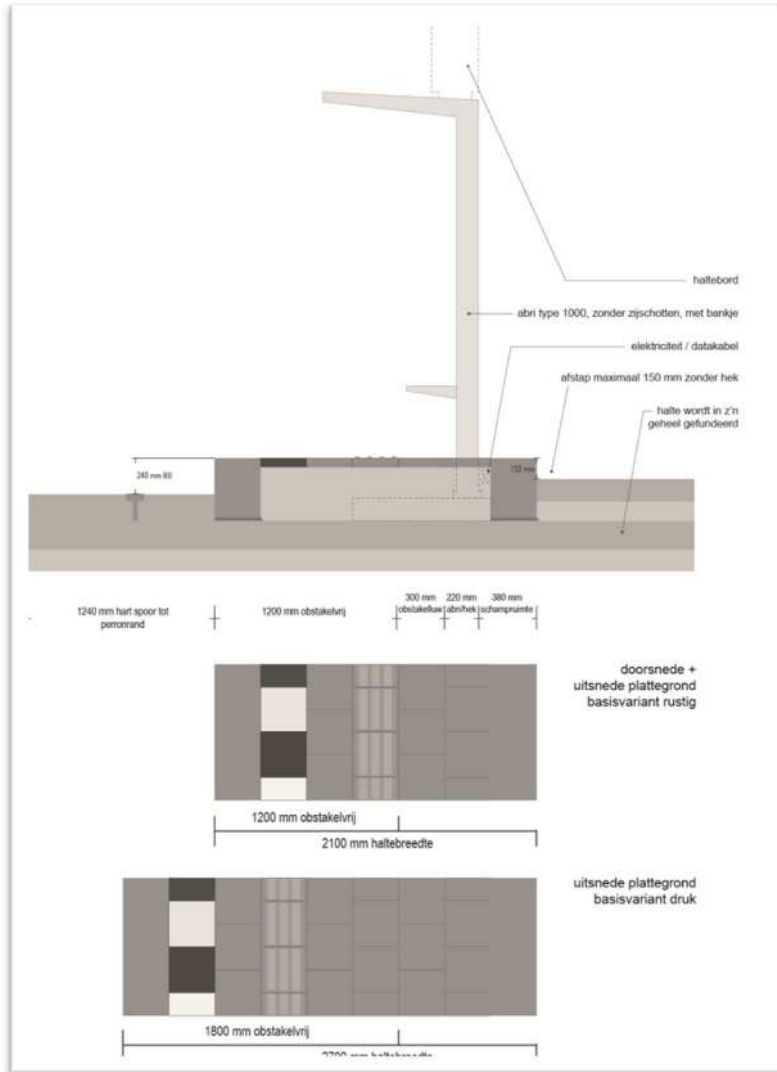
- ! e /oofdontsluiting 6an de /alte is een toegankelijke route die de OV=rei4iger naar een nabijgelegen 6oetgangersgebied leidt# toegankelijk 6oor iedereen in de 6orm 6an een 4e=bra1ad 6an band tot band.
- a. #erronlengte enkele /altell 31 meter netto
- b. #erronlengte dubbele /altell ; 2 meter netto
- c. Helling@conform ric/tli9nen /elling/oeken
- d. +inimale rec/tstand ( meter ,/art 4ebra tot /elling# 1recie4e maat is in de 1raktijk situ=atie af/ankelijk-
- e. +inimale afstand tussen 1erronranden 6an 8@30 meter. Voor /et faciliteren 6an 1asse=rende nood= en /ul1diensten is de4e maat 8@ meter@ter5i9l de4e maat o1 1lus= en /oofdnet auto 8@ meter kan 4i9n.

- +inimumeisen 6oor /altes<sup>1</sup>.
  - ! e /alte is sociaal 6eiligh de /altes dienen 6an alle kanten goed 4ic/tbaar te 4i9n en mogen niet aan /et 4ic/t onttrokken 5orden door /oge bossc/ages of niet=trans1arante delen 6an deabri. ! e omge6ing en de /alte 4i9n fs a6onds goed 6erlic/t.
  - ! e /alte biedt besc/utting tegen 5ind en regen# dit betekent dus dat de /alte 6oor4ien is 6an eenabri.
  - ! e /alte biedt de mogeli9k/eid om te 4itten# dit is 6ooral ge5enst 6oor de minder mobiele en?of oudere rei4iger.
  - ! e /alte besc/ikt in ieder ge6al o6er static/e reisinformatie# deabri is dus 6oor4ien 6an o6er4ic/ten 6an 6ertrek= en aankomstti9den 6an de /ier /alterende li9nen en een li9nen= kaart. Het stre6en is dat in 2020 d0namisc/e reisinformatie bi9 deabri standaard is. ! aar= naast geldt 6oor de \$msterdamse /altes dat /ier een omge6ings1attegrond /angt.
  - ! e /alte ,en /et 6oertuig- is goed toegankeli9k 6oor ge/andica1ten en 6oor mensen met kinder5agens.
  
- "ituering /alte en trambaan in omge6ing.
  - Hori4ontale boog. %en /alte 5ordt in rec/tstand aangelegd. Indien de situatie in de be= staande stad dat onmogeli9k maakt@kan 4e in een flau5e boog 5orden gelegd met een boogstraal 6an minimaal 300 meter. "ituaties 5aarin /altes met kleinere boogstralen ge= 5enst 5orden geac/t dienen in de CVC bes1roken te 5orden@5aar o6er5ogen kan 5orden of een uit4ondering mogeli9k en 5enseli9k is.
  - Verticale boog. %en /alte 5ordt in 6lakstand aangelegd@dus niet o1 een gekromde brug. %en /alte o1 een lic/t gekromde brug kan in sommige ge6allen aan de eisen 6an toegan= keli9k/eid 6oldoen. O6er de 6raag bi9 5elke kromming dat kan is ec/ter niets algemeen te 4eggen@dat 4al met maat5erk bekeken moeten 5orden.
  - #ositioneren /altes 6an /alte1aren ten o14ic/te 6an elkaar. Haltes 6an /et4elfde /alte1aar 5orden@daar 5aar de ruimte in /et 1rofiel te be1erkt is 6oor de functies die 4e dienen te /erbergen en 5aar de logica 6an /et li9nennet5erk /et toelaat@6ersc/o6en ten o14ic/te 6an elkaar ge1laatst. Indien 6an ruimtegebrek geen s1rake is@kan 1er situatie bekeken 5orden of de /altes tegeno6er elkaar@of 6ersc/o6en ten o14ic/te 6an elkaar ge1laatst 5orden. 3i9 tegeno6er elkaar gelegen /altes@liggen de 1errons minimaal 8@30 meter uit el= kaar ten4i9 s1rake is 6an medegebruik ,4ie 2-. 3i9 tegeno6er elkaar liggende /altes is er = bi9 /et ontbreken 6an een alternatief = mogeli9k een 1robleem 6oor 1assage door nood en /ul1diensten als o1 beide /altes tegeli9kerti9d 5ordt ge/alteerd ten ge6olge 6an blokkeren 6ri9e baan.
  - Verdie1te aanleg trams1oren om /oogte6ersc/il te be1erken. ! e mogeli9k/eid bestaat om@ in 1laats 6an /et 1erron ten o14ic/te 6an de o1enbare ruimte te 6er/ogen@/et ge5enste /oogte6ersc/il tussen 1erron en s1oor te 6erkri9gen@door /et s1oor te 6erlagen. %c/ter@in de 1rakti9k le6ert dat meestal 5einig o1@omdat een tram alleen geleideli9k kan sti9gen en dalen en in 6eel ge6allen 6lak 6oor of na de /alte een o6ersteek ligt 5aar /et trams1oor 5eer o1 straatni6eau dient te liggen. Verder is /et 4o dat de4e o1lossing in 6eel ge6allen 5eer andere 1roblemen 6eroor4aakt@met name 6oor de af5atering. ! e4e 4ullen in dat ge= 6al moeten 5orden o1gelost.
  
- "ituering 1erron in de omge6ing.
  - )oegankeli9ke 1erronontsluiting. %en toegankeli9ke ontsluiting 6an de /alte 6oor mensen in een rolstoel@met een kinder5agen@of rollator betekent dat de ontsluiting 6anuit de omge6ing ,6aak 6anaf /et meest nabij gelegen trottoir- geli9k6loers moet 4i9n B /oogte6er= sc/illen 6an maEimaal 20 mm B en dat bi9 /et o6erbruggen 6an /oogte6ersc/illen ,groter dan 20 mm- de /ellingen niet steiler 4i9n dan 1#12 ,bi9 een maEimaal te o6erbruggen /oogte6ersc/il tussen 100 en 280 mm. ! e4e route dient 6erder obstakel6ri9 te 4i9n en ge= noeg manoeu6reerruimte te bieden@met een minimale maat 6an 1200 mm in de breedte. ' aar een boc/t gemaakt moet kunnen 5orden dient er genoeg ruimte te 4i9n om met een draaicirkel 6an 1800 mm te draaien.
  - %en toegankeli9ke ontsluiting 6an de /alte 6oor mensen met een 6isuele be1erking bete= kent dat er 6anaf een nabijgelegen gidslin@meestal de bebou5ing aan /et trottoir@een geleideli9n 5ordt aangelegd naar de /alte. ! at betekent in de 1rakti9k 6aak een geleideli9n die o1 /et trottoir bi9 de bebou5ing begint@ric/ting o6ersteek met 4ebramarkering loo1te

<sup>1</sup> \$msterdamse OV=Visie 200: =2020

- de4e 6olgt en 6er6olgens 6ia /et steun1unt de /alte o1loo1t. ! e geleideli9n ,met een breedte 6an 300 mm- 6eronderstelt een obstakel6ri9e ruimte 6an ; 00 mm aan 5eers4i9den. ! e4e kan gecombineerd 5orden met de route 6oor kinder5agens en rolstoelen.
- Veilige 1erronontsluiting. %en 6eilige /alteontsluiting betekent in 6eel ge6allen een 6eilige o6ersteek. %isen die aan een 6eilige o6ersteek gesteld 5orden staan elders besc/re6en in de Leidraad. Hier 5ordt met /et 6olgende 6olstaan#
    - %en ontsluiting 6ia een o6ersteek is alleen 6eilig als de o6ersteek@ter /oogte 6an de /alte en in /et 6erlengde 6an de /alte een 6lak gelegen steun1unt /eeft.
    - Geleideli9nen 5orden alleen bi9 o6ersteken aangelegd 5aar een 4ebra1ad en?of een V&l=installatie met een tikker is aangebrac/t. ! er/al6e dient een o6ersteek naar een /alte /ierin te 6oor4ien.
    - Het 4ebra1ad ligt bi9 6oorkeur buiten de 5issels in 6erband met de be5egende 5issel=tongen.
  - "ecundaire o6ersteek bi9 lange 1errons.
    - ! e meeste 1errons kennen een /oofdontsluiting die een onderdeel 6ormt 6an een geformaliseerde o6ersteek 6an een kruising. +et name bi9 lange 1errons kan een secundaire o6ersteek 5enseli9k 4i9n@als dat uit oog1unt 6an 6erkeers6eilig/eid geen 1roblemen o1le=6ert.
    - ! ergeli9ke o6ersteken 5orden in 1rinci1e niet geformaliseerd d.m.6. een 4ebra1ad@maar 5orden mogeli9k gemaakt door o1 /et uiteinde /ekken ac/ter5ege te laten@een /elling met steun1unt aan te brengen@de stoe1 te 6erlagen en kanalisatiestre1en toe te 1assen. +oc/t de4e o6ersteek onderdeel 4i9n 6an een belangri9ke route@of naar een belangri9ke bestemming lo1en@dan kan een uit4ondering 5orden gemaakt en kan 4e 5orden geformaliseerd.
  - Ver/oging 5egdek ac/ter4i9de 1erron.
    - Ver/oging 5egdek ac/ter4i9de 1erron. Indien mogeli9k 5ordt /et 5egdek aan de ac/ter4i9=de 6an /et 1erron 6er/oogd aangelegd om de afsta1 be1erkt te /ouden. 180 mm of minder is 6oor de4e afsta1 5enseli9k.
    - %en groter afsc/ot 6an de ac/ter /et 1erron gelegen 5eg kan in sommige situaties 6oor=komen dat de afsta1 groter dan 180 mm 5ordt.
    - 3i9 een afsta1 groter dan 180 mm aan de ac/ter4i9de 6an /et 1erron@dient so5ieso een /ek ge1laatst te 5orden ,5aar o6erigens ook andere redenen aan ten grondslag kunnen liggen- en dient 6an de formele o6ersteek gebruik te 5orden gemaakt.
    - >iets1ad ac/ter4i9de 1erron. Het /oogte6ersc/il tussen /et 1erron en een langs de ac/ter=4i9de 6an dit 1erron lo1end fiets1ad is maEemaal (0 mm 4odat tra11ers niet tegen de 1er=ronband aan kunnen komen. Indien mogeli9k 5ordt /et fiets1ad /ier6oor in een flau5e /elling gelegd.
  - +aat6oering en inric/ting /alte1erron.
    - #erronlengte. ! e lengte 6an /et 1erron is 31 meter bi9 /altes die door <<n tramli9n 5orden aangedaan en ; 2 meter 5aar meerdere li9nen /alteren. ! at is een netto=maat. ! at 5il 4eggen dat de tram o6er die /ele lengte kan sto11en en dat de in= en uitsta1 o6er die /ele lengte aan de toegankeli9k/eidseisen 6oldoet. ! at is dus eEclusief de /elling,en-.
    - Halte/oogte en =breedte 6olgens 1rinci1edoorsnede 4ie figuur 1agina 83.
    - ! e /alte/oogte is 270 mm.
    - ! e minimale /altebreedte 6oor een rustige /alte is 2100 mm. &ustig 5ordt daarbi9 gede=finieerd als gemiddeld minder dan 18 in= en 18 uitsta11ers 1er tram in /et drukste ,s1its=uur. +aatge6end /ier6oor is de draaicirkel o1 de /alte ,1800 mm-@de abri 4onder 4i9=sc/otten en met 4itelement met een e6entueel /ek in de li9n 6an de ac/ter4i9de 6an de abri@o1geteld bi9 de minimale sc/am1ruimte aan de ac/ter4i9de 6an de /alte ,samen ; 00 mm-.
    - ! e minimum /altebreedte 6oor een drukke /alte is 2(00 mm. ! ruk 5ordt daarbi9 gedefi=nieerd als gemiddeld meer dan 18 in= en 18 uitsta11ers 1er tram in /et drukste ,s1its=uur.
    - 3i9 /et be1alen 6an de breedtemaat is in 6oorkomende ge6allen nuancering nodig 5anneer er nog andere rele6ante claims 4i9n met betrekking tot indeling 6an de besc/ikbare ruimte6 bi96oorbeeld 6anuit fiets en?of 6oetganger.
  - %en /alte dient een minimale doorgaande obstakel6ri9e ruimte langs de /alterand te /ebben bi9#

- %en rustige /alte# 1200 mm
- %en drukke /alte# 1: 00 mm
- %en /alte dient ter /oogte 6an de ingang, en-@bedoeld 6oor o.m. rolstoelen@een obstakel6ri9e ruimte 6an 1@8 E 1@8 meter te /ebben..
- %en 6er/arding bi9 een 1erron in 4i9ligging dient onder afsc/ot te liggen 6an maEimaal 2X en loo1t af naar de ac/ter4i9de 6an /et 1erron.
- %en 6er/arding 6an een 1erron dient een maEimaal /oogte6ersc/il 6an 20 mm te /ebben.
- %en 6er/arding o1 een 1erron of naar een 1erron met een /oogte6ersc/il 6an meer dan 20 mm dient 6oor4ien te 4i9n 6an een /ellingbaan met een maEimale /elling 6an#
  - 3i9 /oogte6ersc/il b100 mm# 1#10
  - 3i9 /oogte6ersc/il V100 mm en b280 mm# 1#12
  - 3i9 /oogte6ersc/il V280 mm en b800 mm# 1#1;
  - 3i9 /oogte6ersc/il V800 mm en b1000 mm# 1#20
- %en /ellingbaan dient een minimale obstakel6ri9e breedte 6an 1200 mm te /ebben.
- Het /oogte6ersc/il tussen 6er/arding en 1erronband ,klik- dient 0 mm te bedragen.
- %en 1erron dient 6oor4ien te 4i9n 6an geleideli9nen conform #V% "olitaire )ram/alt#@6igerende leidraad CVC en Handleiding geleideli9nen \$msterdam.
- %en ! &l" dient te 4i9n ge1laatst o1 elke /alteen te 5orden ontsloten met een geleideli9n .
- %en /alte binnen gemeente \$msterdam dient ontsloten te 4i9n conform 6igerende leidraad CVC en Handleiding geleideli9nen \$msterdam.
- %en /alte dient bi9 een gesloten en o1en trambaan te 4i9n 6oor4ien 6an een ko1teken. %en ko1teken dient te liggen o1#
  - Nabi9 een 6oetgangerso6ersteek1laats ,VO#-#8 m 6oor VO#
  - Zonder 6oetgangerso6ersteek1laats ,VO#-#1 m na sto11laats
- #erronafstanden. %en /alte1aar dient bi9 een gesloten trambaanconstructie en 4i9masten een minimale 1erronafstand te /ebben bi9#
  - Zonder medegebruik# 8@30 m
  - +edegebruik door taEifsl# 8@30 m
  - +edegebruik door /ul1diensten en taEifsl# 8@, 0 m
  - +edegebruik door /ul1diensten met /oge snel/eden ,1lus=?/oofdnet auto-# 8@, 0 m
  - +edegebruik door li9nbussen# ; @70 m



- Geleideli9nen en informatie6oor4iening.
  - Voor s1ecifieke aanbe6elingen m.b.t. geleideli9nen@blokmarkering@ko1teken@1laats abri@1laatsing meubilair@reisinformatie@groen etc.5ordt 6er5e4en naar /et #6% 4elf.
- #laats \$bri.
  - ! e abri 5ordt ge1laatst in de buurt 6an de 7de ingang ,de conducteursingang 6an /et t01e Combino-@maar blijft alti9d uit /et obstakel6ri9e gebied ,de 1200 mm 6anaf de 1erron= rand-.
  - Voor o6erige aanbe6elingen m.b.t. 1laatsing abri5s.5ordt 6er5e4en naar /et #6% 4elf.
- Hek5erk ac/ter4i9de.
  - In 1rinci1e 5ordt aan de ac/ter4i9de 6an de /alte geen /ek5erk ge1laatst@ten4i9H
    - ! e afsta1 aan de ac/ter4i9de groter is dan 180 mm en de ri9baan niet kan 5orden 6er= /oogd om onder die grens5aarde te komen.
    - ! e /alte smal is in relatie tot de intensiteit 6an rei4igers@5aardoor /et ge6aar bestaat dat mensen door drukte aan de ac/ter4i9de 6an de /alte 5orden gedu5d.
  - Voor o6erige aanbe6elingen m.b.t. 1laatsing /ek5erk.5ordt 6er5e4en naar /et #6% 4elf.
- 3omen en groen.
  - In de obstakel6ri9e en de obstakellu5e ruimte 6an de /alte 5orden nooit bomen@boom= kransen@of groen ge1laatst. Indien in de nabi9/eid 6an de4e ruimte 5el bomen 5orden ge1laatst@dan dient 5ortelgroei ,en dus 5orteldruk- in de4e ruimte uitgesloten te 5orden. ! aartoe dient de ondergrondse groeiruimte 6an de 5ortels nau5keurig met folie te 5or= den afgesloten@5at 5ortelgroei uitsluit.



- In bi94ondere situaties kan een uit4ondering gemaakt 5orden@maar louter met instem= ming 6an de Centrale Verkeerscommissie. In die ge6allen is de fundering en de 1laats 6an de 5ortelgroei een 1unt 6an aandac/t.

; .20 \*eerlussen en eind1unten

- Om tramli9nen te kunnen inkorten@bi96oorbeeld i.6.m. een ti9deli9k ge5i94igde li9n6oering of dienstregeling t.g.6. calamiteiten@4i9n er in /et tramnet di6erse keermogeli9k/eden aan5e4ig@ 4oals bi9 de +auritskade?Linnaeusstraat@/et >rederiks1lein@/et ' eteringcircuit@"uriname1lein@ Hoofddor1lein@etc. \$an1assing@dan 5el 5i94iging in een dergeli9ke situatie kan der/al6e 4eer ingri91end 4i9n 6oor de bedri9fs6oering.
- 3i9 eind1unten 6oor <<nric/tingmaterieel 5orden eindlussen aangelegd. ! at kan een ,ro0ale- lus rond een bou5blok 4i9n ,4oals li9n 10 in de "taatsliedenbuurt- of een com1acte lus in /et o1en 6eld ,4oals li9n 2 in Nieu5 "loten-. 3i9 eindlussen is /et nood4akeli9k een in/aals1oor <n een rondri9s1oor aan te leggen.
- %nkele uit6oeringseisen m.b.t. eindlussen||
  - Het aantal o1stels1oren in een eindlus is alti9d <<n meer dan /et aantal tramli9nen ,1as= seers1oor-.
  - ! e lus is bi9 6oorkeur gesloten@dat 5il 4eggen dat 6anaf /et afri9s1oor kan 5orden terug= gekeerd naar /et aanri9s1oor.
  - %6entuele doorgangen en o6ersteken door /et s1oor dienen 6ermeden te 5orden.
  - O1 eind1unten 5ordt uitgegaan 6an toe1assing 6an een gesloten regime@d.5.4. dat de in= sta1/alte a1art 6an /et eind1unt ,te6ens uitsta1/alte- 5ordt aangelegd.
  - 3i9 /et situeren 6an een 1ersoneels6erbli9f ,losstaand of in1andig- dient er 6anuit /et 6er= bli9f 4ic/t te 4i9n o1 /et materieel i.6.m. sociale controle.

; .21 &otondes

- &otondes le6eren een structurele bi9drage aan de 6erkeers6eilig/eid. ' il men in een 5eg die deel uitmaakt 6an /et #lus= en Hoofdnet )ram een rotonde toe1assen@dan moet de4e o1 een tram gedimensioneerd 5orden. Hierbi9 dient men rekening te /ouden met de minimum boog= stralen 6an 28@0m en eEtra ruimtebeslag 6oor 5issels.
- Ge4ien /et belang 6an een ongestoorde doorstroming 6an de tram 5ordt in /et algemeen /et 6erkeer o1 ,grote- rotondes met een tram door middel 6an 6erkeerslic/ten geregeld.
- %en doorsteek door een rotonde maakt /et ge/eel of gedeelteli9k regelen 6an de rotonde met 6erkeerslic/ten of 5aarsc/u5ingslic/ten ook ge5enst in 6erband met de 6oorrang1roblema= tiek 6an de tram bi9 /et o1ri9den 6an de rotonde en bi9 /et 6erlaten 6an /et middengedeelte 6an de rotonde.
- Voor rotondes in relatie tot auto6erkeer 4ie 6oorts /oofdstuk : .1 ( = &otondes.
- Voor maat6oering 6an rotondes 5ordt 6er5e4en naar de C&O' =1ublicatie nr 12; = %en/eid in rotondes.

; .22 )ram en motor?,brom-fiets

- In situaties 5aar /et trams1oor de ri9baan kruist dient rekening ge/ouden te 5orden met /et nadelige effect 6an de kruisings/oek o1 de koersstabiliteit 6an motoren en ,brom-fietsen. ' an= neer de4e /oek te klein ,onder de 30 graden 5ordt kritisc/- ontstaat /et risico o1 5eggli9den.

; .23 Verlic/ting

- Vri9e banen en tram/altas dienen met /et oog o1 e6entuele ob9ecten o1 de rails goed 6erlic/t te 4i9n.

- In situaties 4onder 6ri9e baan 5ordt er 6an uitgegaan dat /et algemene 6erlic/tingsni6eau goed is.

( O1enbaar Ver6oer = 3us

(.1 \$lgemene inric/tingseisen

- \$an busroutes o1 /et #lus= en Hoofdnet OV 5orden de 6olgende algemene inric/tingseisen gesteld #
  - ont5er1snel/eid 80 of (0 km?uur#
  - 1rofiell#
    - 6ri9e baan?6ri9e banen ,4ie 6oor 6oor5aarden 1aragraaf (.7 = Vri9e busbanen-#
    - 2 E 2 ri9stroken met middenberm#
    - 2 E1 ri9strook 4onder middenberm of o6erri9dbare middenberm
    - geen 5eg6ersmallingen
    - geen fietsers o1 de ri9baan ,dode /oek# /altes-
    - bi9 6oorkeur geen 1arkeren langs de ri9baan
  - kruis1untell#
    - bi9 6oorkeur 6oorrang 6oor o1enbaar 6er6oer
    - boogstralen afge4et tegen /et t01e bus dat er ri9dt

(.2 +aterieel

- %r 4i9n 5etteli9ke eisen 5at betreft de afmeting 6an bussen. ! e stad \$msterdam ec/ter is 6eel ouder dan /et begri1 bus# /et is daarom logisc/ dat een 6oertuig dat aan de 5etteli9ke maten 6oldoet niet o6eral in \$msterdam kan ri9den. In /et o6er4ic/t /ieronder 5ordt aangege6en /oe de maten die in \$msterdam o1 /et #lus= en Hoofdnet OV gefaciliteerd 5orden 4ic/ 6er/ouden tot de 5etteli9k toegestane maEima. \$ls een eE1loitant 6oertuigen 5il in4etten die niet 1assen binnen de gefaciliteerde maten moet /i9 er rekening mee /ouden dat de normaal gebruikelij9ke routes niet o6eral bereden kunnen 5orden@/etgeen uit oog1unt 6an 6eilig/eid en duideli9k/eid onge5enst is.

	' etteli9k	Gefaciliteerd
Hoogte bussen	7@00	3@70 ,3@, 0m elektrisc/e bussen-
3reedte bussen	2@88	2@88
Lengte bussen	1: @C8	1: @00

Inmiddels ri9den er nu ook 21m bussen in \$msterdam

- Voor de 6ri9e ruimte tussen de onder4i9de 6an de bus en /et 5egdek moet men rekening /ouden met een maat 6an 0@18 m# ter 1laatse 6an de assen 0@0: m.
- ! e breedte 6an een bus is aan 5etteli9ke maatsta6en gebonden. Genoemde maEimale breedte@ die in %uro1ees 6erband is 6astgesteld@is eEclusief s1iegels. ! e totale breedte 6an een bus in= clusief s1iegels bedraagt maEimaal circa 3@18 m.

(.3 #rofiel 6an 6ri9e ruimte

- O1 busroutes dienst rekening te 5orden ge/ouden met /et 1rofiel 6an 6ri9e ruimte 6an de bus. ! aar 5aar bussen meeri9den met /et auto6erkeer dient uitgegaan te 5orden 6an de maat6oe= ring 4oals o1genomen in /oofdstuk : .1 = +aat6oering 6oertuigen algemeen.
- +asten en 6erkeersborden dienen o1 6oldoende afstand te staan ,4ie /oofdstuk : .13 3omen@ masten en 6erkeersborden-.

(.7 Vri9e busbanen

- Het ont5er1en 6an li9nbustrac<s is een 6erkeerstec/nisc/ s1ecialisme. Voor informatie in een breder 6erband 5ordt 6er5e4en naar de C&O' =1ublicatie 22. L&ic/tli9n 6oor /et inric/ten 6an busbanen en busstroken#.
- O6er /et algemeen is /et uitgangs1unt dat o1 /et #lusnet 3us een 6ri9e baan 5ordt toege1ast in situaties 5aar de bus te 6eel /inder onder6indt.
- ! e nood4aak 6oor de aanleg 6an een 6ri9e busbaan is met name af/ankeli9k 6an de 6er/ouding intensiteit en ca1aciteit 6an een be1aalde straat of route. Is de ca1aciteit ontoereikend om /et

6erkeer te 6er5erken@dan ligt een 6ri9e busbaan 6oor de /and. ' <l dient gec/eckt te 5orden of toe1assing 6an een 6ri9e baan 6erkeersaf5ikkelingstec/nisc/ inderdaad 6oordeel o1le6ert@om= dat een en ander ten koste kan gaan 6an de 6erkeersaf5ikkeling 6an /et auto6erkeer@5aardoor bi96oorbeeld de bus in /et 6oortra9ect naar de busbaan 6aststaat tussen /et o6erig 6erkeer. )e= 6ens s1eelt de besc/ikbare ruimte 6oor andere 6erkeersfuncties ,bi96oorbeeld fiets6oor4ienin= gen- een rol. ! aarom dient in eerste instantie be4ien te 5orden of met o1timalisatie 6an de V&l de ge5enste 5inst te be/alen 6alt.

- Het4elfde geldt 6oor toe1assing 6an eEclusie6e o1stel6akken 6oor /et bus6erkeer@5aardoor de bus met 1rioriteit doorgang kan kri9gen o1 een kruis1unt.
- Voor de maat6oering 6an een t5eric/ting 6ri9e baan 80 km?u dient een minimum aange/ou= den te 5orden 6an ; @, 0 m. 3o6eno1 de4e maat komt nog af/ankeli9k 6an /et t01e baan een toeslag 6oor markering ,Y ni6eau-@betonric/el ,Y ni6eau- of sc/uine band ,1lateau-. 2ie /ier6oor 1rofielenblad in bi9lage 18.8 = +aat6oering 6ri9e tram=?busbaan
- Voor de maat6oering 6an een /al6e 6ri9e baan en ook de maat6oering in relatie tot tram kunnen s1ecifieke eisen gelden die buiten /et bestek 6an de4e Leidraad 6allen. Het betreft maat5erk 5aarbi9 /et in alle ge6allen raad4aam is om o6er de eEacte maat6oeringseisen 6an 6ri9e busba= nen o6erleg te 1leggen met VCO& en de 6ertegen5oordiger 6an de eE1loitanten 6an /et o1en= baar 6er6oer in de CVC.
- Voor een busbaan Y ni6eau met een ri9strook 6oor auto6erkeer 5ordt een breedte aange/ouden 6ergeli9kbaar met een ri9strook 6oor /et auto6erkeer.

## 8.3.3.3 bochtverbreiding

- De benodigde bochtverbreiding is afhankelijk van de snelheid en boogstraal plus marge.
- Met behulp van o.a. een computerprogramma dat rijcurven simuleert kan de benodigde bochtverbreiding worden bepaald. Het is belangrijk om te bedenken dat de benodigde obstakelrijke zone.
- Als algemene eis geldt dat de Hoofdweg en Hoofdnet dus geschikt is voor alle t01en lijnbussen (405el standaardbussen als gelede bussen). Hierbij dient rekening te worden gehouden met de maat van het voertuig over de s1iegels gemeten, dat is circa 3,18 m.
- De bepaling van de curve geldt doorts de eis dat bij het alteren voldaan wordt aan het (V) = bus/altel, die hieronder. Dit betekent dat lijnbussen in rechte stand langs de halte moeten kunnen alteren.
- Onderstaande tabel geeft in globale zin duidelijkheid over de bij voorkeur toe te passen bochtverbreiding. Het dient echter altijd een check plaats te vinden met behulp van een rijcurveprogramma.

**Tabel 3.3 bochtverbreiding**

snelheid (km/h)	hoek (°)	standaard gelede bus	15 meter bus
		verbreiding (m)	verbreiding (m)
5	45	2,75	3,90
	90	3,30	4,75
	180	3,50	4,75
15	45	2,10	2,60
	90	2,70	3,80
	180	3,30	4,75
25	45	1,20	1,75
	90	1,70	2,50
	180	1,90	2,75
35	45	0,75	1,05
	90	0,90	1,50
	180	1,00	1,60

Onderstaande tabel geeft de vereiste bochtverbreiding bij een aantal combinaties van snelheid en hoek.

- Naast de in de tabel genoemde obstakels bevinden zich ook geïmarkeerde auto's, verkeersborden of s1iegelvoegten of personen die een ruimere bochtverbreiding moeten worden aangehouden.

8.3.3.4 minimale boogstraal

<sup>1</sup> Bron: +aten voor de bus.

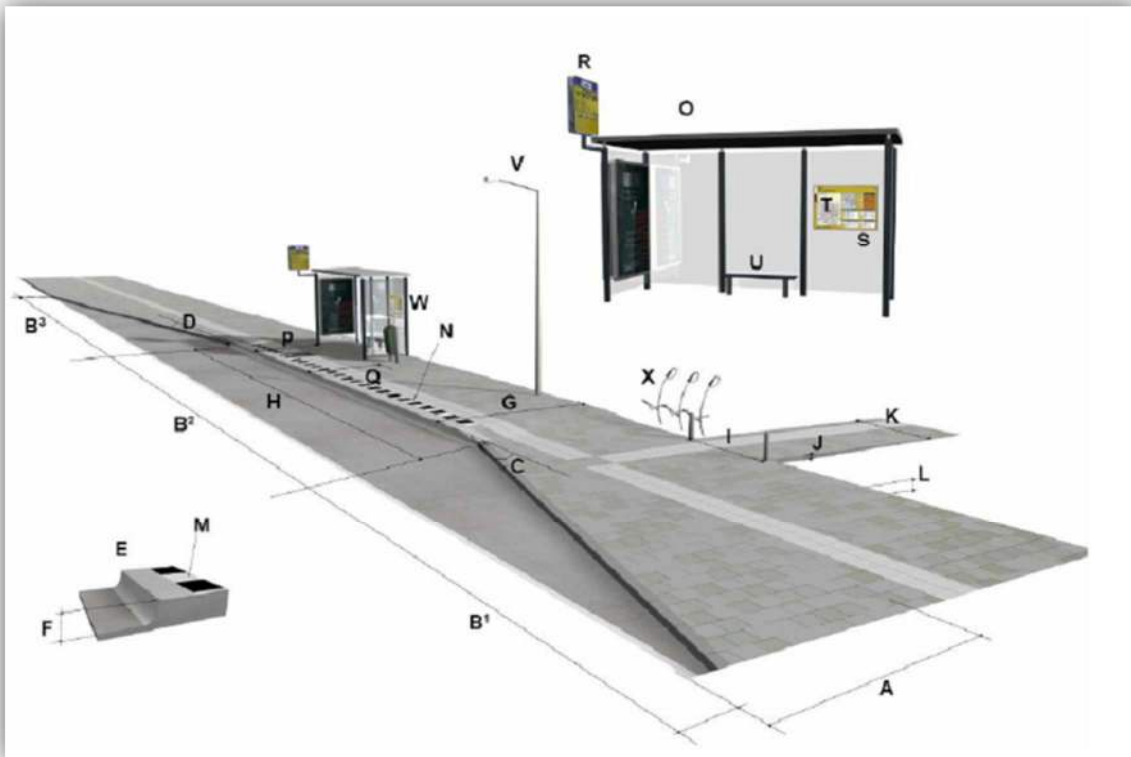
- &ekening /oudend met een snel/eid 6an 20 km?u bi9 afslaande be5egingen gaat = 6oor 4o6er de 6erkeers6eilig/eid /ierdoor niet in /et geding komt = de 6oorkeur uit naar een minimum binnenboogstraal 6an 18 m.
- 3oc/ten in een trac< ,geen afslagen- 5aar de snel/eid in de boc/t 80 km?u is /ebben een minimale boogstraal 6an circa 100 mR bi9 (0 km?u een minimale boogstraal 6an circa 200 m.

(. ( "nel/eidsremmende maatregelen

- Naast de ri9sti9l 6an de c/auffeur 5ordt comfort be1aald door#
  - de aard 6an /et 5egdek ,6lak/eid-R
  - de gestrekt/eid 6an de li9n6oering ,aantal boc/ten-R
  - /et aantal en /et t01e snel/eidsremmende maatregelen o1 /et 5egdekR
- In /et algemeen 5ordt 6oor de rei4igers discomfort 6eroor4aakt door 6erticale maatregelen. Nadere nuancering leert dat dit /oofd4akeli9k betrekking /eeft o1 de drem1els en 1lateaus met een steile /elling. ! aar 5aar s1rake is 6an een aanmerkeli9k flau5ere /elling is /et discomfort geringer.
- O1 /et #lus= en Hoofdnet 3us komen in 1rinci1e alleen drem1els of 1lateaus 6oor die smaller 4i9n dan de afstand tussen de 6oor5ielen 6an een standaardbus ,bi96oorbeeld de Gumacon=" = drem1el-.
- Ook mogeli9k 4i9n fleEibele drem1els die door selectie6e 5erking li9nbussen een 6lakke 1assage bieden. +et /et 1laatsen 6an drem1els 5ordt terug/oudend omgegaan. ! e drem1els moeten goed ingeleid?gemarkeerd 5orden.
- \$ls een route binnen /et #lus= en Hoofdnet 3us 6ia een erftoegangs5eg loo1t@kunnen naast Gumatec?Gumacon=drem1els ook 1lateaus 5orden toege1ast. ! e4e 5orden alleen toege1ast in combinatie met /altes of 6lak bi9 een 1ublieksaantrekken6e 6oor4iening 4oals een sc/ool of 45embad@die aan de busroute ligt. ! e 1lateaus kennen een /oogte 6an maEimaal : cm@een lengte 6an minimaal 20m en een /ellings/oek 6an de o1= en afrit 6an maEimaal 1#28.
- Voor aan6ullende informatie o6er 6erkeers1lateaus 5ordt 6er5e4en naar C&O' =1ublicatie 277 &ic/tli9n 6erkeers1lateaus.

(.: )ec/nisc/ 1rogramma 6an eisen ,)#V%- 3us/altas

- Voor in1assing en 6ormge6ing 6an bus/altas is een tec/nisc/ 1rogramma 6an eisen 6astge=steld.
- Voor /et 6olledige 1rogramma met betrekking tot nadere uit5erking en detaillering 5ordt 6er5e4en naar /et document L)#V% toegankeli9ke bus/altas d.d. 12 mei 2018. Hieronder 6ol=gen de belangri9kste 6erkeerstec/nisc/e eisen en aandac/ts1unten.
- Voor informatie in een breder 6erband 5ordt 6er5e4en naar de C&O' =1ublicatie 233 LHand=boek Halte1aatsenM.
- Halte6ormen  
%r 4i9n een aantal /alte6ormen mogeli9kH
  - /alteren o1 de ri9baanR
  - /alteren in een /alte/a6en ,ook 5el /altekomp genoemd-R 4ie 6oorbeeld /ieronderR
  - /alteren langs een 4aagtand1erronR 6aak toege1ast o1 een busstation. ! e4e categorie 5ordt /ier 6erder niet bes1roken. Het ont5er1 6an busstations is te s1ecialistisc/ 6oor de Leidraad.



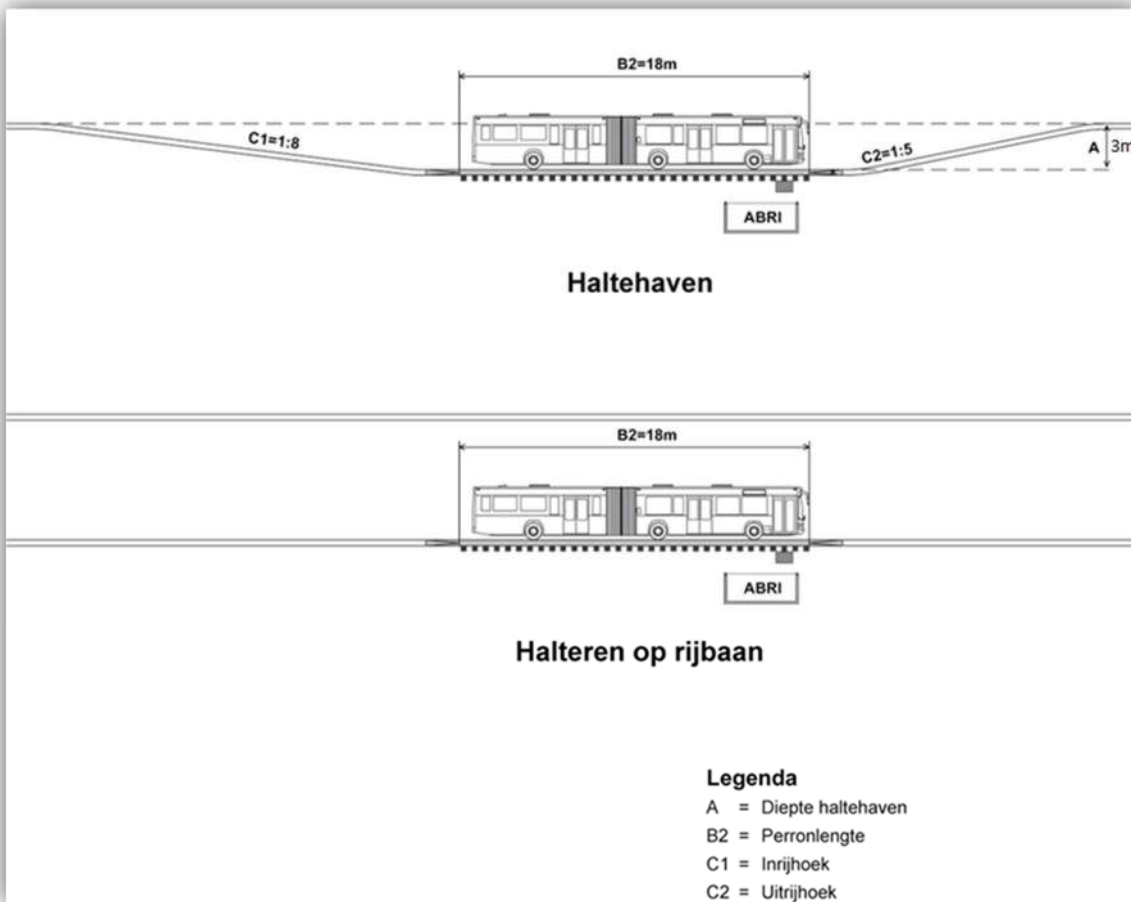
- Vanuit toegankeli9k/eid /eefte /alteren o1 de ri9baan de 6oorkeur bo6en een /alte/a6en. %en /alte/a6en 5ordt ec/ter toege1ast 6an5ege de ge5enste doorstroming en?of 6erkeers6eilig=/eid.
- Halteren o1 de ri9baan ,4ie ook bi9lage 18.. = \*eu4eboom bus/alteont5er1-.

Voor /alteren o1 de ri9baan moet aan een aantal criteria 5orden 6oldaen m.b.t. intensiteit en 6erkeers6eilig/eidH

- 1- Verkeersintensiteit. ! e 6erkeersintensiteit mag niet /oger 4i9n dan ; 000 motor=6oertuigen 1er etmaal@bo6en dit getal ligt /et accent o1 doorstroming 6an /et auto6erkeer en is /alteren o1 de ri9baan onge5enst.
- 2- \$antal busli9nen. Het aantal /alterende bussen is minder dan ; 1er uur@5aari9 de aandac/t uitgaat naar de 1otentikle in/aalbe/oefte en in/aalmogeli9k/eden. ,2T1 ri9baan-)e6ens 4i9n /et aantal sto1s 1er tra9ct en de /alteringsti9d 6an belang.

- 3- Veilig/eid. ! e 6eilig/eid 6an e6entuele ,brom=-fietsers o1 de ri9baan is niet in /et geding en de /alte /eefte een 6eilige ligging t.o.6. kruisingen en o6ersteke. In dit 6erband /eefte situering 6an de /alte 6anuit de ri9ric/ting ge4ien n1 een o6ersteek de absolute 6oorkeur. ! it om e6entuele conflicten met 6oorlangs de bus o6erstekende 6oetgangers te 6oorkomen.
- O1 6ri9e banen 5orden in 1rinci1e geen /altekomen toege1ast.
- \$andac/ts1 unten 6oor /alte/a6en
  - Voldoende ruimte o6er/ouden 6oor o6erige gebruikers@4oals auto@fiets= en 6oetganger.
  - Veilige ligging t.o.6. kruisingen en o6ersteke
  - ! e lengte 6an een bus/alte moet 5orden afgestemd o1 /et materieel ,gelede bus-@/et aantal busli9nen en de freNuentie 6an de4e busli9nen.
  - 3us/altes 5orden in rec/tstand aangelegd en 6oor 4o6er mogeli9k in een /ori4ontaal 6lak.
  - 3i9 /et be1alen 6an de locatie 6an een bus/alte dient rekening te 5orden ge/ouden met mogeli9ke /inder ,geluid@stank@trillingen- 6oor aangren4ende ,5oon-bebou5ing.
  - Is de bus/alte gelegen in de nabij/eid 6an een 6oetgangerso6ersteek met 4ebra1ad@dan moet er minstens een maat 6an 8 m tussen de /alte en de o6ersteek 5orden toege1ast. ! it is nodig omdat /et 5etteli9ke 6erboden is 6oertuigen binnen een afstand 6an 8 m 6an 6oetgangerso6ersteek1laatsen tot stilstand te brengen in 6erband met 4ic/t 6oor en o1 o6erstekende 6oetgangers.
  - \$Is er meerdere bussen ac/ter elkaar /alteren die onaf/ankeli9k 6an elkaar moeten kunnen aan en?of 5egri9den ,denk om 6oldoende breedte 6an de ri9strook ernaast-@dan moet men uitgaan 6an de in= en uitri9/oeken conform /et )#V% 3us/altes.
  - 3i9 /et 6er1laatsen of nieu5e aanleg 6an een bus/alte dient aandac/t gesc/onken te 5or= den aan de /erkomst en bestemming 6an de 1assagiers@de ontsluiting 6an de omge6ing@ de maEimale loo1afstanden conform /et #6% O1enbaar Ver6oer en de onderlinge /altea= standen.
  - ! e breedte 6an de /alte/a6en is 3@00m.
- Ge5enste maat6oering /alte





- In /et )#V% 3us/altis is m.b.t. /et 1erron o.a. /et 6olgende o1genomen
  - itgangs1unt 6an de /oogte 6an /et 1erron , 1: 0mm - is dat gebruik gemaakt 5ordt 6an bussen met een kniels0steem@4odat een geli9k6loerse insta1 mogeli9k is.
  - Inri9/hoek 1H: R uitri9/hoek 1H8R standaard busbandR toegankeli9ke loo1routesR geleidel9nen en markeringen
  - ! e norm 6oor 5at betreft de maEimale /elling 6an een loo1route is 1H28 of5el 7X.
  - Het ge5enste afsc/ot 6oor af5atering is 2X 6oor 4o5el /et 6oet1ad als de rijbaan. "ituati=oneel kan 6an de4e norm 5orden afge5eken@de marge 6an afsc/ot ligt tussen de 1X en 7X.
  - ! e barriere6ri9e doorgang o1 /et bus1erron moet minimaal 1@20 m breed 4i9n. %en inci=deentele 1unt6ernau5ing 6an 0@. 0 m o6er een maEimale afstand 6an 1@20 m is toegestaan. 3i9 de4e minimale doorgang /ebben rei4igers in een rolstoel@ met rollator of met kinder=5agen 6oldoende ruimte om o6er de ge/ele lengte 6an /et 1erron te be5egen.
- \$brifs
  - \$brifs dienen 4odanig ge1laatst te 5orden dat 4i9 /et 4ic/t o1 o6erstekende 6oetgangers niet belemmeren.
  - %en abri 5ordt ge1laatst 6lakbi9 /et insta11unt 5aarin 4o6eel mogeli9k 5ordt ge@ntegreerd@ 4oals /et /altebord@4itgelegen/eid en reisinformatie.
  - Het t01e abri is in algemene 4in af/ankeli9k 6an de breedte 6an /et 1erron.
    - )ot 210cmH maat5erk
    - )ot 228cmH t01e 1000 met bank
    - )ot 318cmH t01e 13; 0 met smalle ,; 0cm- 4i9sc/otten
    - ! aarbo6enH t01e 1; 00 met een 4i9sc/ot met reclame
- 3omen
  - ! e groenstructuur mag geen obstakel 6ormen 6oor de toegankeli9k/eid 6an een /alte.

- In 6erband met de sociale 6eilig/eid is /oge be1lanting rondom de bus/alte@4oals strui= ken en /eesters niet 5enseli9k.
- In1assing 6an bestaande bomen in /et ont5er1@6er1laatsing of e6entueel ka11en 6an bo= men 4al 1er locatie bekeken dienen te 5orden.

▪ Geleidel9nen 6oor een bus/altel

- Ga bi9 /et be1alen 6an de route in 1rinci1e uit 6an de /oofdloo1stromen 6an rei4igers 6an en naar /et in= en uitsta11unt. ! enk in grote li9nen en in rec/te li9nen. Voorkom te6eel afslagen en kronkel1aad9es.
- Verbind de geleidel9n die o6er /et 1erron loo1t 4o snel mogeli9k met een natuurl9ke gids= li9n in de omge6ing. ! e kortste afstand 5ordt meestal ge6onden door de geleidel9n /aaks o1 /et bus1erron te 1ro9ecteren.
- Voor een goed gebruik 6an een toegankeli9ke route 4i9n de aansluitingen en details 4oals attentiemarkering en 5aarsc/u5ingsmarkering 6an groot belang. 4ie details bli4 1: t?m 21 /andleiding geleidel9nen \$msterdam.
- ! e geleidel9n geeft de loo1ric/ting aan@minimaal 3 tegels. 3i9 /et be1alen 6an de o6er= steekroute is dit /et uitgangs1unt 6oor de geleidel9n o6er /et 4ebra1ad ,dus niet alti9d de as 6an /et 4ebra1ad of /aaks o1 de no11entegels-.
- ! aar 5aar een dris 1aal ,donamisc/e rei4igers informatie s0steem- dic/tbi9 /et insta11unt staat@5ordt de bestaande geleidel9n o1 /et 1erron 6erlengd tot 6lak 6oor de 1aal@5aar de audiokno1 met rei4igersinformatie ge6onden 5ordt.
- Vermi9d o1name 6an 1utdeksels in de geleidel9n.
- Geen OV masten@6uilnisbakken en fietsniet9es in de geleidel9n. ,obstakel6ri9e routesJ-.
- ! e o6ersteek naar een bus/alte 5ordt 6oor4ien 6an een 4ebra1ad.

▪ 3lokmarkering

- ! e 45art=5itte blokmarkering 5ordt standaard toege1ast o1 de /altelengte 6oor een goe= de /erkenbaar/eid 6an de /alte.
- In omge6ingen met /oge 1arkeerdruk kan reeds bi9 aan6ang 6an de /altekomen 5orden be= gonnen met de blokmarkering@om 4o /inder 6an ge1arkeerde 6oertuigen te 6oorkomen. ! e blokmarkering mag o6er de ge/ele benodigde lengte 6an een /alte 5orden aangelegd.

(.. %ind1unten

- O1 eind1unten gaat de 6oorkeur uit naar toe1assing 6an een gesloten insta1regime@d.5.4. dat de insta1/alte a1art 6an /et eind1unt 5ordt aangelegd@5aardoor 1assagiers alleen maar in /et 6oertuig kunnen 1laatsnemen als de bestuurder aan5e4ig is.
- 3i9 /et situeren 6an een 1ersoneels6erblijf is /et aan te be6elen dat er 6anuit /et 6erblijf 4ic/t is o1 de deur4i9de 6an /et materieel i.6.m. sociale controle.

(.10 &otondes

- &otondes le6eren een structurele bi9drage aan de 6erkeers6eilig/eid. ' il men in een 5eg die deel uitmaakt 6an een busroute een rotonde toe1assen@dan moet de4e niet te kra1 gedimensi= oneerd 5orden uit oog1unt 6an /et comfort 6oor de 1assagiers@de arbeidsomstandig/eden 6an de c/auffeurs en de eE1loitatie ,ri9ti9d en kosten-. O6er /et algemeen 5ordt een binnen= straal 6an 10@80m als minimum ge/anteerd. +et uit4ondering 6an situaties 5aar de 6erkeers= 6eilig/eid in /et geding is@5ordt aanbe6olen om o1 belangri9ke busroutes terug/oudend te o1ereren ten aan4ien 6an toe1assing 6an rotondes.
- it oog1unt 6an doorstroming 6an /et bus6erkeer dient getoetst te 5orden of toe1assing 6an een rotonde 6oor= dan 5el nadelen biedt ten o14ic/te 6an een con6entionele kruis1unto1los= sing met 6erkeerslic/ten met OV=1rioriteit. Ver6olgens dient o1 grond 6an 6erkeersaf5ikkeling@ 6erkeers6eilig/eidso6er5egingen en efficiKntieo6er5egingen afge5ogen te 5orden 5at de bes= te o1tie is. O6er5ogen kan 5orden om de 6ertraging 6oor bussen te be1erken door toe1assing 6an bi96oorbeeld een b01ass langs de rotonde of een toeleidende busstrook met /alte 6lak 6oor de toerit.
- Voor rotondes in relatie tot auto6erkeer 4ie 6oorts /oofdstuk : .1( = &otondes.

- Voor maat6oering 6an rotondes 5ordt 6er5e4en naar de *CROW-publicatie nr 126 - Eenheid in rotondes*.



: \$uto

: .1 +aat6oering 6oertuigen algemeen<sup>1</sup>

- Breedte ,eEclusief s1iegels-.
  - 1ersonen5agen# gemiddeld 1@ 3m.
  - 6rac/t5agen ,maE. massa \ 10 ton-# maEimaal 2@88m.
  - 6rac/t5agen ,maE. massa V 10 ton@m.u.6. bussen-# maEimaal 2@ 0m<sup>2</sup>.
- Lengte.
  - 1ersonen5agen# norm6oertuig 7@ : m.
  - standaard6rac/t5agen# norm6oertuig 12.00m.
  - trekker met o1legger# maEimaal 1; @80m.
  - 6rac/t5agen met aan/anger# maEimaal 1: @8m.
- #rofiel 6an Vri9e &uimte ,#V&-@ in rec/tstand.
  - 1ersonen5agens# 2@88m.
  - 6rac/t5agens# 3@70m.

In boc/ten neemt@af/ankeli9k 6an 6oertuigt01e en stuur/oek@/et #V& toe. Voor /et #lus= en Hoofdnet \$uto moet in 1rinci1e /et #V& 6oor 6rac/t5agens als uitgangs1unt dienen.
- Hoogte
  - ! e maEimale /oogte 6oor 6rac/t5agens@ touringcars en li9nbussen bedraagt 7@00m

: .2 +aat6oering %rftoegangs5egen ,30km-

- In algemene 4in 5ordt 6oor de maat6oering 6an %rftoegangs5egen 6er5e4en naar /et \$"VV.
- O1 /oofdli9nen 5ordt 6oor 5at betreft de maat6oering 6an %rftoegangs5egen = conform Ont5er15i94er >iets6erkeer ,C&O' =1ublicatie 381 = Voor4ieningenblad : - de 6olgende maat= 6oering als uitgangs1unt genomen#
  - %enic/tings6erkeer auto U fiets# ideaal 3@ 8m# minimaal 3@70m.
  - %enic/tings6erkeer auto@t5eerit/ting fiets# ideaal 7@70m# minimaal 3@ 8m.
  - )5eerit/tings6erkeer ,1ersonen-auto@t5eerit/ting fiets# ideaal8@ 0m# minimaal 7@ 0m.

O1merkingen bi9 /et bo6enstaand#

  - +inimale maat6oering# bi9 tegemoetkomend 6erkeer ,fiets en?of auto- is in/alen 6an fiet= sers niet mogeli9k.
  - Ideale maat6oering# 6oorkomen moet 5orden dat er t5i9felsituaties ontstaan. >ietsers kun= nen bi9 de4e maat6oering 5el inge/aald 5orden bi9 tegemoetkomend 6erkeer.
  - ! e maat6oering is 6oorts af/ankeli9k 6an de aan5e4ig/eid en 6ormge6ing 6an 1arkeer= 6oor4ieningen langs de ri9baan. Zie /ier6oor 1aragraaf : .12.

: .3 +aat6oering Gebiedsontsluitings5egen ,80km-

- ! efinities#
  - Ver/arding# 6er/arde lagen 6an /et 5eglic/aam@ met inbegri1 6an de funderingslagen.
  - &i9baan# gedeelte 6an de 6er/arding bestemd 6oor /et ri9dende 6erkeer.
  - &i9strook# gemarkeerd gedeelte 6an de ri9baan@dat 6oldoende 1laats biedt aan een enkele ri9 motor6oertuigen o1 meer dan drie 5ielen.
- Breedte ri9baan met <<n ri9strook@ geen fietsers o1 de ri9baan# minimaal 3@80 m.
- Is een ri9baan met <<n ri9strook d.m.6. een f0sieke middenberm gesc/eiden 6an de ri9baan in de tegenit/ting@ dan dient de middenberm = in situaties 5aar dat 6an belang is ,bi96oorbeeld in ge6al 6an file6orming- = af/ankeli9k 6an de breedte@gedeelteli9k obstakel6ri9 en o6erri9dbaar te

<sup>1</sup> O.a. C&O' =1ublicatie 2(. = \*arakteristieken 6an 6oertuigen en mensen

<sup>2</sup> 2@ 0 meter bi9 geconditioneerde 6oertuigen@mits de 5anden 6an /et 6oertuig ten minste 7@8 cm dik 4i9n

4i9n t.b.6. 6an nood= en /ul1diensten1. Het obstakel6ri9e en o6erri9dbare gedeelte bedraagt 2@00 m naast een ri9strookbreedte 6an 3@80 m. ! e totaalmaat bedraagt daardoor alti9d mini= maal 8@80 m. ! e4e maat is gerelateerd aan /et onderling 1asseren 6an een brand5eer5agen en een stilstaande 6rac/t5agen.

- &i9baan met <<n ri9strook met fietsstrook ge5enst# 8@00 m ,3@00 m ri9strook en 2@00 m fiets= strook-R minimaal 7@80 m ,3@00 m ri9strook U 1@80 m fietsstrook-.
- &i9baan met t5ee ri9stroken in de4elfde ric/ting@geen fietsers o1 de ri9baan# minimaal ; @80m.
- &i9baan met t5ee ri9stroken in tegengestelde ric/ting@geen fietsers o1 de ri9baan# minimaal (@00 m. ! it is gebaseerd o1 continuering 6an de doorstroming in t5ee ric/tingen@in /et ge6al er bi9voorbeeld een 6rac/t5agen staat te laden en lossen2.
- &i9baan met t5ee ri9stroken in tegengestelde ric/ting met fietsers o1 de ri9baan3 bi9 6oorkeur . @00 m# minimaal : @00 m.
- Indien er /oge trottoirbanden 5orden toege1ast ,1; cm of meer- is in 6erband met een grotere sc/rikruimte en 1asseerbaar/eid nood= en /ul1diensten een ruimere maat6oering 6oor de ri9= baanbreedte 6ereist. Hiero6er dient o6erleg 1laats te 6inden met VCO&.
- 3i9 5egen met 2E2 ri9stroken 6erdient /et toe1assen 6an een middenberm de 6oorkeur bo6en een ri9ric/tingsc/eiding met markering.

: .7 ! oorri9/oogte

- O1 5egen 6an /et #lus= en Hoofdnet \$uto 5ordt een f0sieke doorri9/oogte ge/anteerd 6an minimaal 7@20 m. Voor tunnels gelden s1ecifieke eisen# 4ie /ier6oor 1aragraaf : .1. .

: .8 +aat6oering Gebiedsontsluitings5egen ,(0km-

- Naast 80km=5egen binnen de bebou5de kom bestaan er binnen de gemeentegrens nog andere snel/eidsregimes.
- Het eerste ondersc/eid geldt 6oor 5egen binnen en buiten de bebou5de kom. Voor 5egen buiten de bebou5de kom gelden s1ecifieke ric/tli9nen die 4i9n 6astgelegd in /et Handboek ' egont5er1 ,C&O' =1ublicatie nr.1; 7-. 3innen /et bestek 6an de4e Leidraad 6oert /et te 6er om in te gaan o1 de 6ariKteit aan ric/tli9nen. 3o6endien is ,/er-inric/ting 6an een dergeli9k t01e 5eg eerder uit4ondering dan regel. ! aarom 5ordt 6olstaan met een 6er5i94ing naar de ric/tli9= nen.
- \$ls algemene norm 6oor een t5eestrooks ri9baan geldt een breedte 6an (@70 m.
- 3eleid m.b.t. (0km=5egen
  - a. O1 5eg6akken met een maEimum snel/eid 6an (0 km?u mag door lang4aam 6erkeer niet ongeregeld geli9k6loers 5orden o6ergestoken.
  - b. Indien tussen t5ee 5eg6akken ,(0 km?u- 4ic/ een rotonde ,4onder V&l- be6indt 5ordt de maEimum snel/eid ter 1lekk6erlaagd tot 80 km?u.
  - c. In ge6al 6an b.- kan er te6ens door lang4aam 6erkeer 5orden o6ergestoken.
  - d. Indien tussen t5ee 5eg6akken 6an 1 ri9strook 1er ric/ting ,(0 km?- 4ic/ een kruis1unt be6indt 4onder lang4aam 6erkeer@/oeft de4e niet met een V&l te 5orden geregeld. %en linksaf6ak is daarbi9 6ereist een rec/tsaf6ak ge5enst. ! e te nemen maatregelen 4i9n locatie af/ankeli9k.

<sup>1</sup> 3i9 /erinric/ting 6an /et #lus= en Hoofdnet \$uto en?of )ram dient /iero6er o6erleg 1laats te 6inden met de betreffende Nood= en Hul1diensten. Van belang is 5elke alternatie6e aanri9mogeli9k/eden besc/ikbaar 4i9n.

<sup>2</sup> (.00m t.b.6. 2E1@8m 1ersonen5agen U 2@, 0m 6rac/t5agen U 0@, 0m 6oor 7E minimale tussenruimte. Voor t5ee elkaar tegemoet ri9dende 6rac/t5agens of bussen is bi9 een snel/eid 6an 80km?uur e6eneens (.00m 6ereist.

<sup>3</sup> >ietsers o1 de ri9baan o1 /oofd5egen is o1 basis 6an duur4aam 6eilige 5eginric/ting on6erant5oord

- e. In ge6al 6an d.- maar met 5eg6akken 6an 2 ri9stroken 1er ric/ting@is een V&I 6ereist met o1stelstroken 6oor alle ric/tingen# een o6ersteek 6oor lang4aam 6erkeer is /ierbi9 moge= li9k. ! e te nemen maatregelen 4i9n locatie af/ankeli9k
- f. In ge6al 6an d.- en e.- 5aarki9 de doorgaande route rec/tdoor o6er /et kruisings6lak loo1t@5ordt ter 1lekke 6an /et kruis1unt de maEimum snel/eid niet 6erlaagd. ! e te ne= men maatregelen 4i9n locatie af/ankeli9k
- g. In ge6al 6an d.- en e.- 5ordt de maEimum snel/eid 5el 6erlaagd tot 80 km?u@indien de doorgaande route de boc/t om is# in dat ge6al 5ordt /et (0 km?u=regime bi9 /et begin 6an de o1stel6akken beKindigd en na /et kruis1unt 5eer gestart. ! e bebording iets 6erder 6oor de kruising en de o1stel6akken neer4etten.
- /. Indien in een 5eg6ak 6an (0 km?u 4ic/ een boc/t@een 5eg6ersmalling ,b6 bi9 een brug- of /oogte6ersc/il be6indt@die niet aan de norm 6oldoen@5ordt een bord met maEimum snel/eid 80 km?u ge1laatst.
- \$f5i9kend 6an de landeli9ke ric/tli9n@ad6iseert de CVC om de snel/eid in de buurt 6an een lang4aam 6erkeerso6ersteek binnen stedeli9k gebied te 6erlagen naar 80km. 3uiten stede= li9k gebied is de snel/eid af/ankeli9k 6an de locatie.

: .; 3oc/t6erbreding en /ori4ontale boogstralen

- ! e benodigde boc/t6erbreding is af/ankeli9k 6an een aantal factoren@4oals /et t01e 6oertuig@ de snel/eid@de boogstraal. +et be/ul1 6an een com1uter1rogramma dat ri9cur6en simuleert kan de benodigde boc/t6erbreding 5orden be1aald als 5el de met name in boc/ten benodigde obstakel6ri9e 4one. Hierbi9 dient rekening te 5orden ge/ouden met een marge 6an minimaal 0@8 meter tussen de ri9cur6en ,de besc/re6en baan 6an de carrosserie 6an de bus- en trottoir= banden en naastliggende ri9stroken. Voor li9nbussen is een en ander besc/re6en in 1aragraaf (.8.
- \$ls algemene eis geldt dat /et #lusnet \$uto gesc/ikt is 6oor alle categorieKn 6erkeer. %en truck met o1legger met 4i9n brede ri9cur6es is doorgaans 6eelal be1alend 6oor /et ont5er1. )e6ens dient in be1aalde ge6allen rekening ge/ouden te 5orden met de maat 6an /et 6oertuig o6er de s1iegels gemeten# bi9 GV3=bussen is dat maEimaal circa 3@18 m.
- ! e minimaal toe te 1assen boogstraal bi9 aansluitingen 6an 5egen 6an lagere /iKrarC/ie o1 /et #lusnet \$uto bedraagt bi9 6oorkeur niet minder dan 10@00 m. ! e boogstraal en boc/t6erbre= ding is mede af/ankeli9k 6an de breedte 6an de 4i9straat.
- 3i9 aansluitingen 6an 5egen 6an /et #lusnet \$uto onderling bedraagt de boogstraal B 6oor 4o6er /ierdoor de 6erkeers6eilig/eid /ierdoor niet in /et geding komt = bi9 6oorkeur 18@00 m.
- In flau5e boc/ten en bi9 as6ers1ringingen 5ordt bi9 80km en (0km ,en een 6erkanting 6an 0X- een minimale boogstraal toege1ast 6an res1ectie6eli9k 100 m en 280 m.

: .( Verticale boogstralen en /ellingen

- ! e afrondingsbogen bedragen o1 een 80 km?u 5eg#
  - to1boog# &] 1000 m.
  - 6oetboog# &] 800 m.
- ! e afrondingsbogen bedragen o1 een (0 km?u 5eg#
  - to1boog# &] 2000 m.
  - 6oetboog# &] (80 m.
- Voor onderstaande 6oertuigcategorieKn 5orden de 6olgende maEimaal toe te 1assen /elling= /oeken ge/anteerd#
  - auto6erkeer# maE. 1#18'.
  - autobus# maE. 1#20.

<sup>1</sup> 3i9 steile /ellings1ercentages kan 5egdek6er5arming nodig 4i9n# met name in situaties 5aar o1 de /elling 6anuit stilstand 5ordt o1getrokken.

- 6rac/t6erkeerll maE. 1#20.

: .: Voorrang binnen de bebou5de kom

- O1 /et #lus= en Hoofdnet \$uto geldt /et algemene 1rinci1e 6an 6oorrang o1 gebiedsontsluings5egen.
- Het aan5i94en 6an de 6oorrang is 6an 6eel as1ecten af/ankeli9k. Voorrangmaatregelen moeten 5orden genomen in o6ereenstemming met de /iKrac/ie in de 5egenstructuur. (0km=' egen /ebben 6oorrang o1 80km=5egen# 80km=5egen /ebben 6oorrang o1 30=km 5egen.
- O1 t5ee elkaar kruisende 80km=5egen 5ordt o1 grond 6an ! uur4aam Veilig alti9d de 6oorrang geregeld. In dat ge6al geldt in 1rinci1e de /iKrac/ie tussen #lusnet \$uto en O6erige Gebiedsontsluitings5egen. ! e /iKrac/ie moet dan 5el gekenmerkt 5orden door 6oor 5eggebruikers 4ic/tbare en /erkenbare 6ersc/illen@4oals 6ersc/il in snel/eid@aan5e4ig/eid?4ic/tbaar/eid 6an o1enbaar 6er6oer@intensiteit@allure en 6ormge6ing.
- 3i9 /et nemen 6an een 6oorrangmaatregel moet 5orden gestreefd naar consistentie in /et net5erk. \$andac/t moet 5orden besteed aan de situatie o1 naastgelegen kruis1unt.
- Het gebruik 6an een 5eg of straat door /et o1enbaar 6er6oer is o1 4ic/4elf niet 6oldoende 6oor /et nemen 6an een 6oorrangmaatregel. ' el kan o1 5egen 5aar o1enbaar 6er6oer met een /o=ge freNuentie ri9dt@dit een bi9drage le6eren aan de beeld6orming 6an de 5eggebruikers.
- ! e 1laats 6an /et kruis1unt en de 6oorrangmaatregel kunnen in de 6ormge6ing duideli9ker tot uitdrukking 5orden gebrac/t door toe1assing 6an 6erkeersdru11els in de 4i95eg.

: .. +arkering

- Voor markeringsas1ecten kruis1unt 5ordt 6er5e4en naar /oofdstuk 11.
- \$smarkeringll de in de essentiKle /erkenbaar/eidskenmerken genoemde dubbele asstree1 alleen toe1assen o1 (0 km?uur 5egen en bi9 2E2 ri9stroken.
- In de regel 5ordt o1 /et #lusnet \$uto als asmarkering een enkele ononderbroken li9n toege=1ast.
- \*antstre1enll alleen toe1assen bi9 (0 km?uur 5egen@langs 6ri9e banen@bi9 4eer /oge banden , \$mstelband- en bi9 slec/t 4ic/tbare banden ,materialisering ri9baan@banden en tegels in 4elfde kleur-.
- ! e 6erdri9gingsstre1en als inleiding 6an linksaf6akken mag binnen de bebou5de kom ac/ter=5ege bli96en.
- Geleidingsstre1en o1 kruisings6lakken 6oor afslaand 6erkeer moet 4o6eel mogeli9k 5orden geminimaliseerd. \$anbrengen o1 de /oofdri9stroken moet 5orden 6oorkomen.

: .10 O1stel6akken

- O1stel6akken 4i9n ener4i9ds nodig om binnen aan6aardbare c0clusti9den /et 6erkeer af te kunnen 5ikkelen en ander4i9ds 5orden 4i9 toege1ast o1 grond 6an 6erkeers6eilig/eidso6er5e=gingen. Hierbi9 5ordt s1ecifiek gedac/t aan toe1assing 6an eEclusie6e afslag6akken bi9 tram=?busbanen en bi9 t5eeric/tingfiets1aden. +aar ook met /et oog o1 /et 6oorkomen 6an ko1=?staartaanri9dingen en doorgangsonge6allen ,Ldoorsc/ietenll o1 linker5eg/elft en 4ic/tbe1er=king door tegemoetkomende linksafslaande auto met daarac/ter doorgaande auto-.
- ! e 6oorkeur gaat alti9d uit naar /et 1rinci1e 5aarin afslaand 6erkeer 6anuit de o1stel6akken 6ZZr elkaar langs afslaat.



- + en dient terug/oudend te 4i9n met toe1assing 6an rec/tsaf6akken. +et name in ongeregelde situaties in 6erband met afsc/erming 6an /et 4ic/t door afslaand 6erkeer o1 /et doorgaand 6erkeer.
- ! e breedte 6an o1stel6akken staat in directe relatie tot de /oe6eel/eid 6akken. ' anneer er geen s1rake is 6an medegebruik door fiets6erkeer dan 5ordt o1 80km=5egen de 6olgende mi-nimummaat6oering ge/anteerd#
  - enkel o1stel6ak# minimaal 3@80 m
  - dubbel o1stel6ak# ge5enst 3@80 m 1er 6ak# minimaal 3@28m 1er 6ak
  - drie o1stel6akken of meer# ge5enst 3@30 m 1er 6ak# minimaal 3@00 m 1er 6ak
- "to1stre1en binnen de bebou5de kom 5orden uitge6oerd als enkele 30 cm stree1 ,o1 fiets1a=den 20 cm-. %en dubbele sto1stree1 5ordt alleen toege1ast bi9 (0 km?uur 5egen ,30=30=30-of bi9 O>O"sen ,18=18=18-.
- ! e lengte 6an o1stel6akken 6olgt uit /et 6erkeersregeltec/nisc/ onder4oek.

: .11 "teun1unten

- )en be/oe6e 6an o6erstekende 6oetgangers en fietsers@5eg5i94ers etc. 4i9n 6eelal steun1unten nood4akeli9k. Zie /ier6oor /oofdstuk 3.: Voetgangerso6ersteken en /oofdstuk 7.; "teun1un-ten >iets.
- 3reedte steun1unten in relatie tot V&l=masten#
  - \$uto?mast?auto ,; 0?30?; 0- ] 1@80 m.
  - \$uto?mast?fiets ,; 0?30?30- ] 1@20 m.

: .12 #arkeren en laden C lossen

- %r 5ordt in 1rinci1e geen 1arkeren toege1ast direct langs de /oofdri9baan 6an gebiedsontslui-tings5egen met een 1lus= of /oofdnetstatus. Indien er@bi9 uit4ondering@toc/ 1arkeren 5ordt toege1ast kan dit nooit in combinatie met een fietsstrook.
- In 1rofielen met 2E2 ri9stroken is 1arkeren onacce1tabel.
- O1 gebiedsontsluitings5egen met een 1lus= of /oofdnetstatus 5aar 1arkeer= of laad= en los6oor4ieningen desalniettemin toc/ nodig 4i9n@5ordt met /et oog o1 de 6erkeers6eilig/eid@slec/ts langs1arkeren toege1ast@en dan uitsluitend in 1arkeer/a6ens 6oor4ien 6an f0sieke ko11en.
- ! e breedte 6an 1arkeer6akken is in /et algemeen 2@00 m en 6oor laad= en los6akken met /et oog o1 6rac/t5agens 2@80 m. Voor taEistroken en ge/andica1ten1arkeer1laatsen 5ordt bi9 6oorkeur 2@80 m aange/ouden. 3i9 toe1assing 6an fietsstroken is een toeslag 6an 0@80 m ge=5enst tussen fiets= en 1arkeerstrook in 6erband met o1enslaande 1ortieren.
- Voor onderstaande 6oertuigcategorieKn 5orden in algemene 4in de 6olgende lengtes 6oor langs1arkeer/a6ens ge/anteerd ,eEclusief e6entueel benodigde in= en uitri9ruimte-#
  - 6rac/t5agens 10@00 tot 20@00 m ,af/ankeli9k 6an /et t01e 6rac/tauto dat gebruikt 5ordt-
  - taEifs ; @00m.
- +aat6oering 1arkeren 1ersonen5agens langs1arkeren #
  - Lengte minimaal 8@80m.
  - breedte minimaal 2@00m.
  - +inimale ri9strook 3@70 m ,eenric/ting autoUfiets- in 6erband met uitri9den.
- +aat6oering 1arkeren 1ersonen5agens sc/uin1arkeren #
  - )oe1assing maat6oering uit \$"VV 11.2.: .
- +aat6oering 1arkeren 1ersonen5agens /aaks1arkeren #
  - 3reedte 2@80m.

- ! ie1te 7@80m. met o6erstek 0@80m mits 6oet1ad V] 1@ 0m 6ri9e doorloo1ruimte.
- Zonder o6erstek 8@00m. &i9baan in 1rinci1e ; @00m ,+inimum 8@80m-.
- ' anneer er naast de 1arkeer/a6en een 6ri9liggend fiets1ad ligt moet er tussen de 1arkeer/a6en en /et fiets1ad i.6.m. o1enslaande 1ortieren en /et in?uitsta11en@een sc/am1strook aange=brac/t 5orden. Ge5enst 1@20 m ,minimaal 0@ 0 m-.
- Indien o1 de4elfde /oogte als /et fiets1ad o1 de stoe1 ge1arkeerd 5ordt 6oldoet de4e breedte meestal niet. In de regel steken ge1arkeerde autoFs te 6er door. 3o6endien kunnen slec/t ter been 4i9nde mensen niet goed uit /un auto sta11en. Om die reden 5ordt dit 1rinci1e afgera=den.
- +aat6oering 1arkeer6akken touringcars langs1arkeren.
  - \$lti9d rekening /ouden met touringcars 6an 18 m lengte.
  - 3reedte min. 2@8m met minimaal 1@80 m uitsta1strook aan rec/terkant tussen bus en fiets1ad.
  - 3i9 touringcars met lkofferrisicoll aan ri9baan4i9de een strook 6an min. 1@00 mR der/al6e 1arkeer6ak 6an 3@8 die1 breed. Voorkeur /ierbi9 is een f0sieke /eu6el aan linker4i9de bus.
- +aat6oering 1arkeer6akken touringcars sc/uin1arkeren.
  - 3reedte 7@00 m gesc/ikt 6oor bussen 6an 18m of 1: m. \$lti9d rekening /ouden met tou=ringcars 6an 18 m lengte.
- +aat6oering 1arkeer6akken ge/andica1ten6oertuigen langs1arkeren.
  - 3reedte 2@00m in rustige ,30 km- straten ,o1 ri9baan uitsta11en-.
    - 3reedte 3@80m in drukke straten ,30 of 80km- ,manoeu6reerruimte bi9 /et in= en uitsta11en ,rolstoel@loo1/ul1 of uitdraaibare autostoel-
  - Lengte V] ; m
  - Lengte V] (@80m indien ac/ter 5ordt uitgesta1tr 5ordt alleen bi9 1arkeer1laats o1 kente=ken gedaan.
  - %en nabi9gelegen trottoiro1rit is /ierbi9 aandac/ts1unt
- +aat6oering 1arkeer6akken ge/andica1ten6oertuigen /aaks1arkeren.
  - 3reedte 3@80m of 3@00m bi9 6ri9e uitsta1 naast 1arkeer6ak aan <<n 4i9de.
  - Lengte 7@80m. met o6erstek 0@80m mits 6oet1ad V] 1@ 0m 6ri9e doorloo1ruimte.
  - Zonder o6erstek 8@00m. &i9baan in 1rinci1e ; @00m ,+inimum 8@80m-.

.13 3omen@masten en 6erkeersborden

- 3omen 5orden met /et oog o1 groei=eisen in 1lant6akken ge1lant met een minimumbreedte 6an 2@00 m.
- O1 kruis1unten dient er bi9ondere aandac/t besteed te 5orden aan de 1laats 6an de bomen in relatie tot algemeen geldende 4ic/teisen 6oor een 6eilige o6er4ic/teli9ke 6erkeerssituatie. ! it betekent in de 1rakti9k 6aak dat bomen 4o5el o1 midden= als 4i9berm niet tot o1 /et kruis1unt kunnen 5orden doorge4et. In /et bi9onder als er ook nog s1rake is 6an 6erkeerslic/ten die al=ti9d goed 4ic/tbaar moeten 4i9n. O6er /et algemeen ges1roken 5ordt /ier6oor een ruimte 6an 10m gerekend 6anaf de sto1stree1 6ri9ge/ouden. ! it is ec/ter mede af/ankeli9k 6an de afstand tussen boom en ri9baan.
- Obstakels ,6erkeersborden@6erkeersmasten@etc.- langs een ri9baan 5orden ,conform #6% motor6oertuig \$"VV- bi9 6oorkeur tenminste o1 0@38 m uit de kant 6an de ri9baan ge1laatst. ! it /oudt o.a. in dat de 1aal 6an een 6erkeersbord o1 minimaal 0@ 8 m 6anaf de ri9baan 5ordt ge=1laatst.
- 3i9 /et 1laatsen 6an obstakels dient alti9d rekening te 5orden ge/ouden met algemene 4ic/tei=sen.
- Het 1laatsen 6an 6erkeersborden 5aar6oor een 9uridisc/e grondslag ontbreekt is niet ge5enst.

## : .17 itritten?drem1els?1oortconstructies

- O1 aansluitingen 6an ondergesc/ikte straten o1 Gebiedsontsluitings5egen 5orden 1oortcon=structies toege1astR bi9 6oorkeur uitritconstructies. O1 4ic/ is dat een goede maatregel om de functie 6an /et #lus= en Hoofdnet ,gebiedsontsluitingsfunctie- te benadrukken. Ook 5ordt daarmee de 6oorrangssituatie duideli9k 6astgelegd.
- %en uitritconstructie kan om 9uridisc/e redenen niet toege1ast 5orden bi9 met 6erkeerslic/ten geregelde kruis1unten. In 4ulke gevallen 1ast men 6eelal een 1oortconstructie toe o1 een af=stand 6an 18 Y 20 m terug t.o.b. de sto1stree1.
- Goed 6ormgege6en betekent dat een ,al dan niet 6er/oogd- trottoir of fiets1ad langs de doorgaande 5eg ononderbroken en in /et4elfde materiaal doorloo1t o6er de 4i95eg. Verder dat aan beide 4i9den 6an de uitrit inritblokken 5orden toege1ast om /et /oogte6ersc/il tussen ri9=baan en trottoir of fiets1ad te o6erbruggen. )ot slot 5orden geen boc/tbanden ,trottoirbanden die de /oek om lo1en- toege1ast. \$an6ullende elementen als 1aalt9es@sto1stre1en@tandmarke=ring en /aaiantanden 5erken 6er5arrend en 4i9n dan ook af te raden.
- itritbanden 4i9n bi9 6oorkeur minimaal (8 cm die1 ,bi9 een /oogte6ersc/il 6an circa 12 cm-.
- Voor de 6ormge6ing 5ordt 6er5e4en naar C&O' 1ublicatie nr.377 = itritten en \$"VV 2012

## : .18 "nel/eidsremmende maatregelen

- O1 /et #lus= en Hoofdnet \$uto 5orden in 1rinci1e geen f0sieke snel/eidsremmende maatreg=elen toege1ast. "lec/ts bi9 /oge uit4ondering 5ordt /ier6an beargumenteerd afge5eken. In dat ge6al kunnen dan alleen 4ogenaamde bus6riendeli9ke drem1els?1lateaus 5orden toege1ast.

## : .1; ! ode Hoek = \$anbe6elingen

- Zorg 6oor 6oldoende ruimte o1 de kruising@4odat /et fiets1ad af4onderli9k 6an /et auto6erkeer geregeld 5ordt en de o6ersteek 6oor 6oetgangers o6er /et fiets1ad niet geregeld /oeft te 5or=den. 2o kan de sto1stree1 6oor fietsers 6erder naar de kruising@5aardoor fietsers beter in /et 4ic/t staan en een 1eloton fietsers eerder o6er de kruising is. 3i9komend 6oordeell de o6ersteek 6oor fietsers en 6oetgangers 5ordt korter@5aardoor de 6erkeerslic/tenregeling o1 de kruising beter 1resteert. 3elangri9k is dat de doorgang 6an kruisende fietsers ,6an links- niet 5ordt ge=blokkeerd en er 6oldoende ruimte is tussen de VO# en de kruising@4odat de VO# 6ri9 bli9ft.
- Vanuit /et oog1unt 6an 6oorkomen 6an dode/oek=onge6allen is /et ge5enst om bus6erkeer 4o6eel mogeli9k o1 de trambaan af te 5ikkelen@om conflicten in kra11e bogen bi9 /et afslaan te 6ermi9den. Indien mogeli9k dient dan de trambaan o1 busbreedte te 5orden?4i9n aangelegd.
- Vermi9d 4o6eel mogeli9k trammasten o1 de kruising door bo6enleiding o1 te /angen aan ge6els.
- Vermi9d 4o6eel mogeli9k o6erig straatmeubilair ,1rullenbakken@+u1ifs etc.- o1 kruis1unten.
- ' anneer een fiets1ad o1 een kruising eindigt in een O>O"@6erdient /et aanbe6eling om /et fiets1ad de laatste 20=30 meter strak langs de ri9baan te leggen@4odat fietsers eerder 4ic/t=baar 4i9n 6oor afslaand auto6erkeer. ! it indien nodig in combinatie met o1/effen 6an 1arkeer=6akken.

## : .1( &amp;otondes

- &otondes le6eren een structurele bi9drage aan de 6erkeers6eilig/eid. In algemene 4in gaat bi9 onderlinge aansluiting 6an gebiedsontsluitings5egen o1 6oor/and de 6oorkeur uit naar toe=1assing 6an rotondes. %r dient alti9d onder4oek 1laats te 6inden naar de af5ikkelingsca1aciteit.
- In 1rinci1e 5ordt de maat6oering@/et 6oorrangssregime en aanbe6elingen aange/ouden 4oals die 6ermeld 5orden in de *CROW-publicatie 126 en 126a - Eenheid in rotondes*.



: .20 O6erige maat6oeringen

- Voor de o6erige maat6oeringen 5ordt 6er5e4en naar de \$"VV 2012 en /et Handboek ' egont= 5er1.



Verkeerslic/ten

1 Toetsing van kruisontontseren op verkeerslic/ten

- Tijdens de ontserfase dient een toets plaats te vinden op de noodzaak tot regelen, zijn verkeerslic/ten over/auit noodzakelijk en of regelbaar/eid, is /et ontser gesc/ikt voor afsikkeling van /et, bestaande en/of geïrognosticeerde verkeersaanbod. De noodzaak tot regelen wordt o.a. bepaald op basis van de intensiteiten van /et verkeerde verkeersveilig/eid en de doelstelling doorstroming van /et openbaar verkeer te beïorderen.
- Een kruisont is regelbaar als /et, geïrognosticeerde- verkeer in /et drukste uur verserkt kan worden met inachtneming van de maximale gemiddelde sac/tijd en clusterid die in smsterdam geanteerd wordt. De resultaten van een toetsing kunnen gevolgen hebben voor /et kruisontontser.
- Voor de regelbaar/eid van kruisingen is in /et kader van /et beleidskader Verkeersnetten voor de lusnetten een fegingsleidraad gemaakt, die bijlage 18.10 = fegingskader lusnetten bij Verkeerslic/tenregelingen-.
- Een aanien van de toetsing/inric/ting/plaatsing/kleur/afmeting en materiaal van verkeerslic/ten zijn in de 'egenverkeersset strikte uitvoeringsvoorsc/riften vastgelegd'.
- De Gemeente smsterdam /anteert in aanvulling /iero1 eigen ontser1voorsc/riften.
- Toetsing van kruisontontseren op bovengenoemde aspecten is een beoegd/eid van de Centrale "ad. CVC be/andeling vindt altijd plaats op basis van een advies van de 'erkgroe1 Verkeerslic/ten smsterdam, ' V\$-.

---

1' egenverkeersset 1. . 7 = &egeling Verkeerslic/ten = uitvoeringsvoorsc/riften 3\$3' ,C=1.1-





## 10 "tandaardmarkering \$msterdamse \*ruis1unten

### 10.1 itgangs1unten

- %r 5ordt 4o6eel mogeli9k aangesloten bi9 de ric/tli9nen 6an /et C&O' 1ublicatie 20( L&ic/tli9=nen 6oor de bebakening en markering 6an 5egenM.
- Versc/illende aansluitingen 6an <<n kruis1unt 4o6eel mogeli9k geli9k markeren ,een/eid-.
- Voor de /ieronder niet benoemde?besc/re6en markeringen 5ordt 6er5e4en naar de C&O' = 1ublicatie 20(.
- &otondes 5orden o1 een 6ergeli9kbare manier als ,geregelde- kruis1unten gemarkeerd.

### 10.2 Haaiantanden

- \$uto6erkeer
  - ,1- ! e 1laats 6an de eerste /aaiantanden 6oor /et auto6erkeer bi9 /et naderen 6an /et kruis1unt /angt samen met de besc/ikbare ruimte tussen Het 4ebra1ad en de fietso6er=steek ,details \$=-. ' anneeer de4e ruimte 0@8=1@0 meter is@komen de /aaiantanden 6oor /et 4ebra1ad ,details \$=1-. ' anneeer de4e ruimte groter is dan 8@0 meter ,] genoeg ruimte 6oor een auto om 4ic/ o1 te stellen 6oor de fietso6ersteek- komen de eerste /aaiantanden 6oor de fietso6ersteek ,details \$=3-. ! it is conform de ric/tli9nen 6an /et C&O' . \$mster=damse aan6ulling o1 /et C&O' # 3i9 een ruimte tussen /et 4ebra1ad en de fietso6ersteek 6an ca. 1@0=8@0 meter 5ordt de4e ruimte so1ge6uldf door de 4ebramarkering te 6erbreden ,details \$=2-.
  - ,2- Haaiantanden 6oor /et auto6erkeer 5orden alti9d bi9 de 1e kruisende autori9baan /er=/aald@ongeaac/t de besc/ikbare o1stelruimte tussen de fietso6ersteek en de ri9baan ,de= tails 3=1 en 2-. In /et ge6al 6an een fietsstrook o1 de kruisende 5eg ,details 3=3- komen de /aaiantanden 6oor de fietsstrook ,en niet meer 6oor /et 4ebra1ad-. \$an de4e /aaien=tanden kan ook /et kruisende 6erkeer o1 de 6oorrangs5eg de 6oorrangssituatie afle4en.
  - ,3- Ver6olgens 5orden de /aaiantanden 6oor /et auto6erkeer alleen /er/aald 5anneer er 6oldoende o1stelruimte 6oor een auto ,#8@0 m- is.
- >iets6erkeer
  - ,7- ! e 1laats 6an de eerste /aaiantanden 6oor /et fiets6erkeer bi9 /et naderen 6an /et kruis1unt is alti9d bi9 /et 1e kruisende fiets1ad en dus na /et 4ebra1ad. ' anneeer /ier on=6oldoende ruimte is@kunnen kleinere /aaiantanden 5orden toege1ast. \$an de4e /aaien=tanden kan ook /et kruisende fiets6erkeer o1 de 6oorrangs5eg de 6oorrang afle4en.
  - ,8- Haaiantanden 6oor fietsers 5orden alti9d bi9 de 1e kruisende autori9baan /er/aald. ! e=4e /aaiantanden liggen in <<n li9n met de /aaiantanden 6oor /et auto6erkeer. Hierdoor bli96en rec/tdoorgaande fietsers 6oorrang /ouden o1 rec/tsafslaande autofS. 3i9 een fiets=strook?aanliggend fiets1ad liggen de4e /aaiantanden 6oor de4e strook ,details 3=3-.
  - ,; - Ver6olgens 5orden /aaiantanden 6oor fietsers alleen /er/aald 5anneer er 6oldoende o1stelruimte 6oor een fiets ,#2@0 m- is in e6entuele middenberm,en-. ' anneeer er in de middenberm een 6olglyc/t komt 6oor /et fiets6erkeer komt er een sto1stree1 6oor de /aaiantanden.
  - ,(- 3i9 /et kruisende fiets1ad aan de o6er4i9de 6an /et kruis1unt 5orden de /aaiantanden alleen in /et ge6al 6an een t5eeric/tingfiets1ad /er/aald. 3i9 een <<nric/tingsfiets1ad 5orden de /aaiantanden niet /er/aald. ! it omdat de 6oorrangssituatie met of 4onder /aaiantanden /ier niet 6ersc/illend is.
  - Voor blokmarkering gaat i.6.m. fietscomfort de 6oorkeur uit naar blokken buiten /et fiets=6ak@6oor 4o6er de Llesbaar/eidM 6an de markering niet in /et geding komt<sup>1</sup>.

### 10.3 2ebra1admarkering

- ,: - In \$msterdam 5orden ook bi9 met 6erkeerslic/ten geregelde kruis1unten o1 de 6oet=gangerso6ersteek1laatsen binnen de bebou5de kom 4ebra1aden toege1ast. 2ebra1aden bi9 kruis1unten lo1en 6an 6oet1ad tot 6oet1ad en dus ook o6er /et fiets1ad en de tram=en?of busbaan. 2ebra1aden 4i9n 5etteli9k minimaal 7 meter breed. O6er straten die onder=deel 4i9n 6an /et #lusnet \$uto 4i9n 4ebra1aden in \$msterdam minimaal ; meter breed.

<sup>1</sup> 3i9voorbeeld fietsblokken die te dic/t o1 de 4ebramarkering liggen en daardoor in /et 5egbeeld 5eg6allen.

,N3# bi9 toe1assing 6an tram5aarsc/u5ingslic/ten 5ordt er o6er de trambaan geen 4ebra=1ad aangelegd i.6.m. een anders o1tredend conflict in de 6oorrangssituatie.

- In de tekeningen o1 de 6olgende blad4i9den 4i9n geen geleideli9nen aangege6en. Conform de standaard 5orden de4e alti9d toege1ast o1 4ebra1aden die 6an band tot band lo1en.

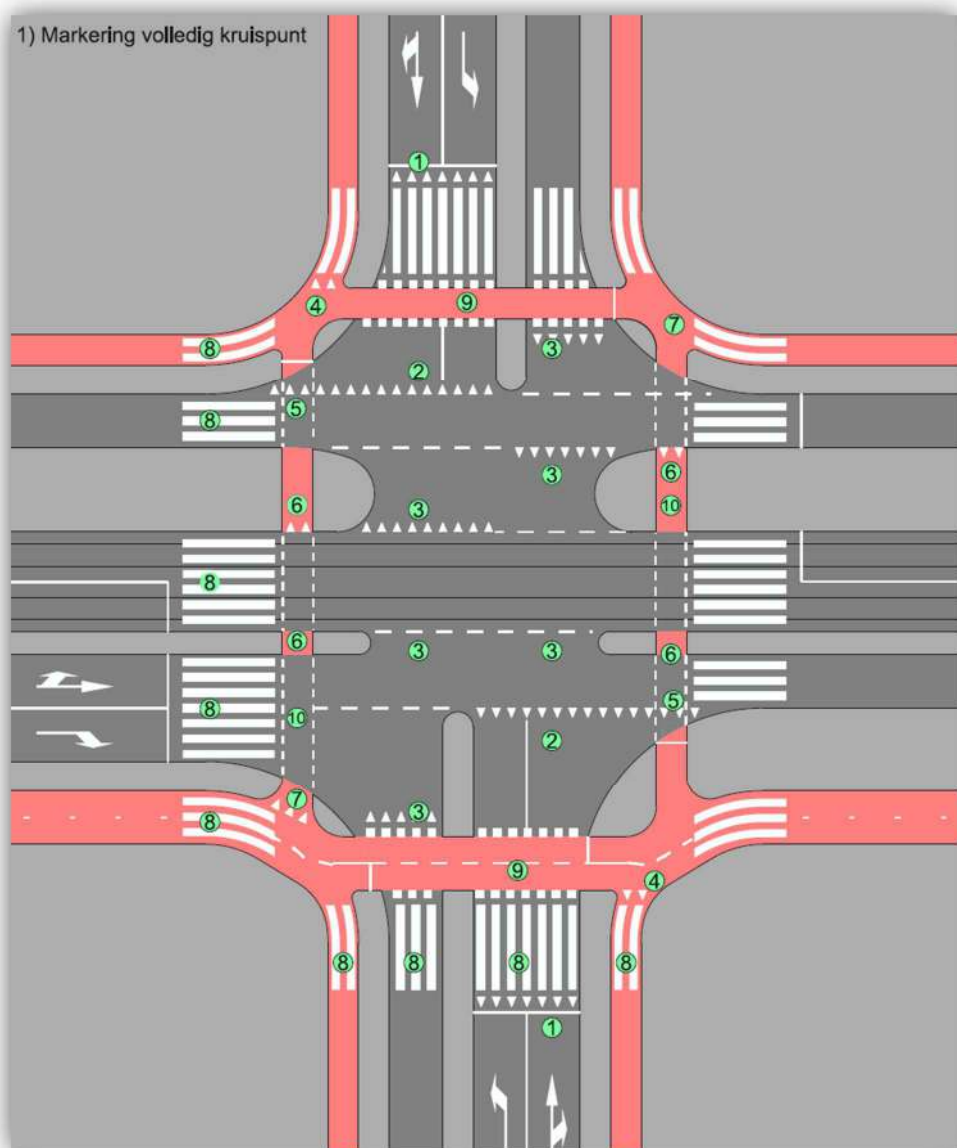
#### 10.7 3lokmarkering en kanalisatiestre1en

- ,. - >ietso6ersteken in de 6oorrang 5orden gemarkeerd met blokmarkering o1 rood as=falt'. O6ergangen 6an rood naar 45art asfalt moeten met 4org 5orden aangelegd om af=brokkelen te 6oorkomen ,6oorkomen koude 6oeg-. >ietso6ersteken in t5ee ric/tingen 4i9n@net als o1 de 5eg6akken@alti9d 6oor4ien 6an een asmarkering. O1 5eg6akken 5ordt een 0@30m B 2@0m B stree1 ge/anteerd@o1 kruis1unten een 1m B 1m Bstree1. Het uitgangs1unt is dat blokmarkering o1 grond 6an fietscomfort en 6erkeers6eilig/eid = 6oor 4o6er mogeli9k = buiten /et fiets6lak 5orden ge1laatst.
- ,10- >ietso6ersteken uit de 6oorrang 5orden gemarkeerd met kanalisatiestre1en@5anneer de4e fietso6ersteek aansluit o1 een fiets1ad?=strook 6oor en?of na /et kruis1unt. ' anneer 6oor en na /et kruis1unt geen fiets6oor4iening ,strook?1ad- aan5e4ig is@5ordt de fiets=o6ersteek niet gemarkeerd. >ietso6ersteken uit de 6oorrang 5orden nooit 6oor4ien 6an rood asfalt. ! e steun1unten 6oor fietsers 5orden 5el uitge6oerd in rood asfalt.

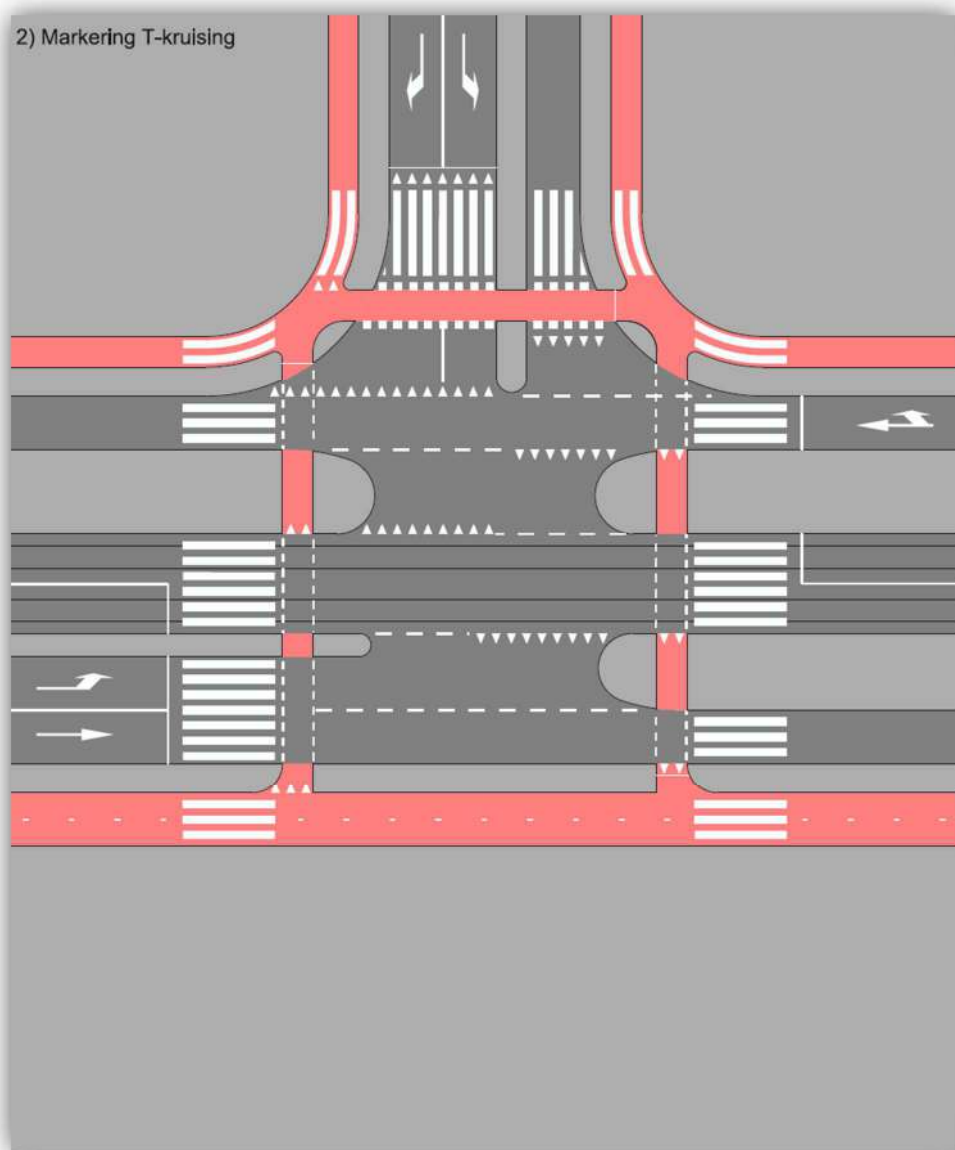
---

<sup>1</sup> blank bindmiddel met 1@3X rode steen

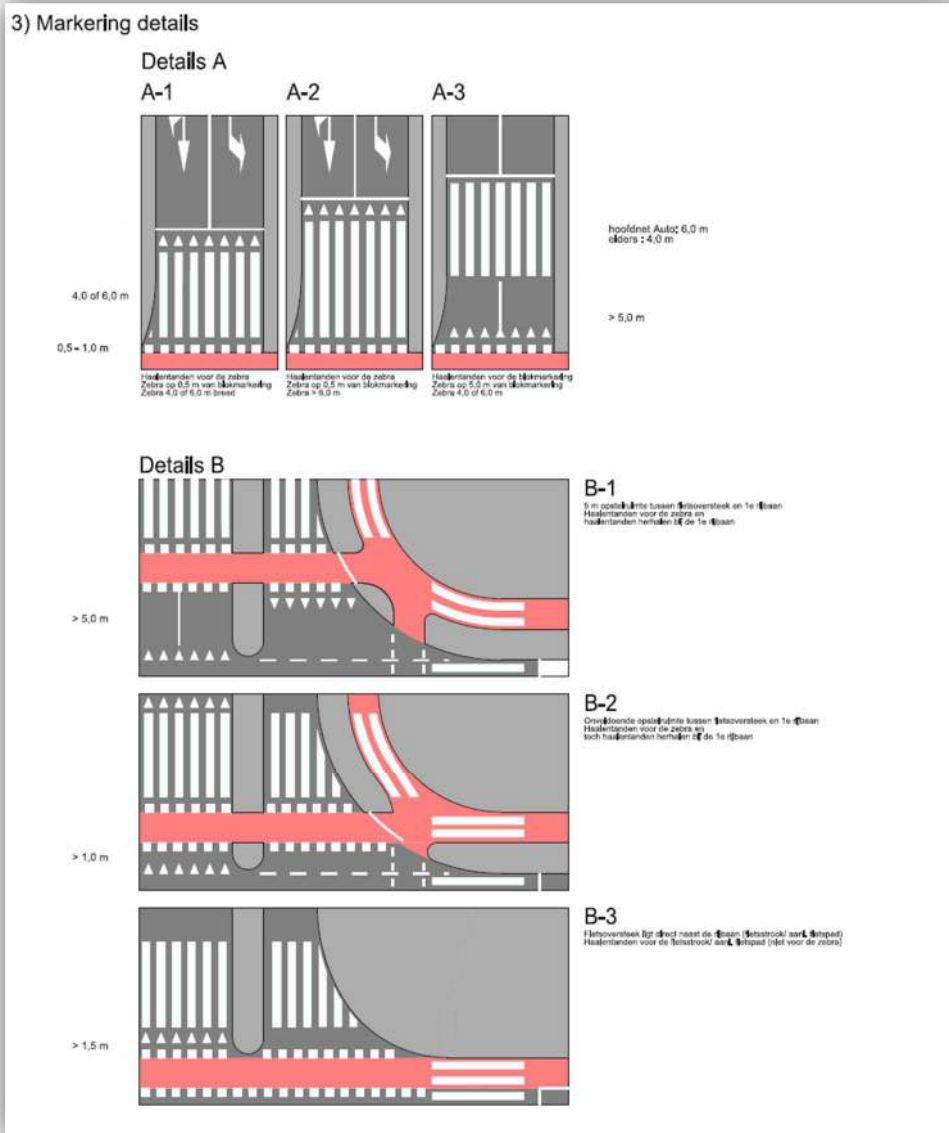
10.8 +arkering 6olledig kruis1unt



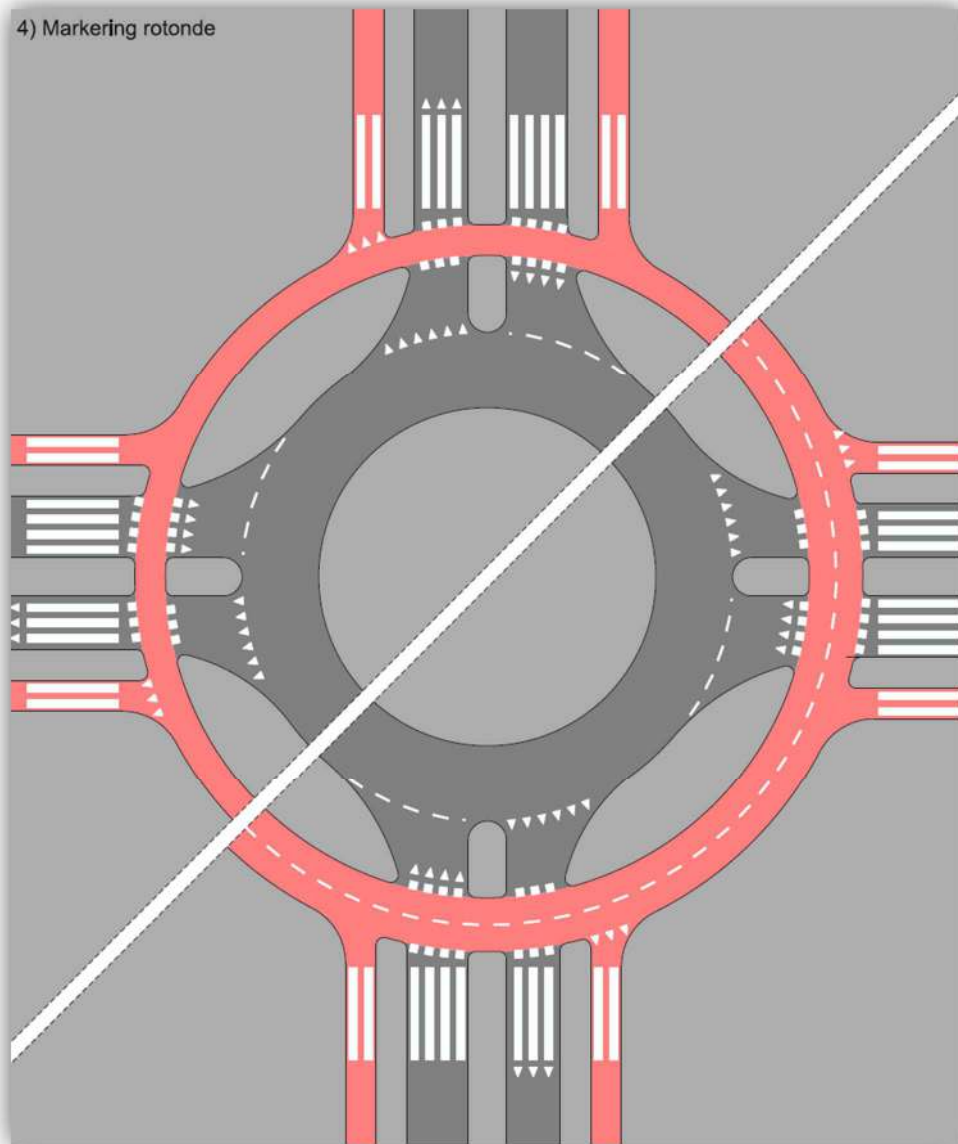
10.; +arkering )=kruising



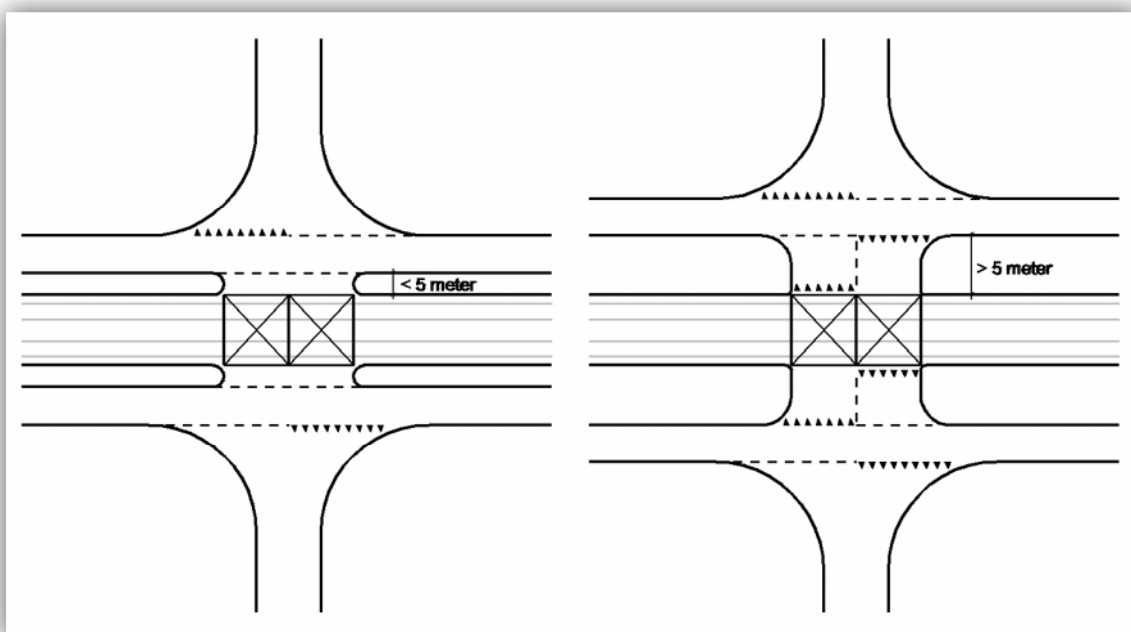
10. ( + arkering details



10.: +arkering rotonde

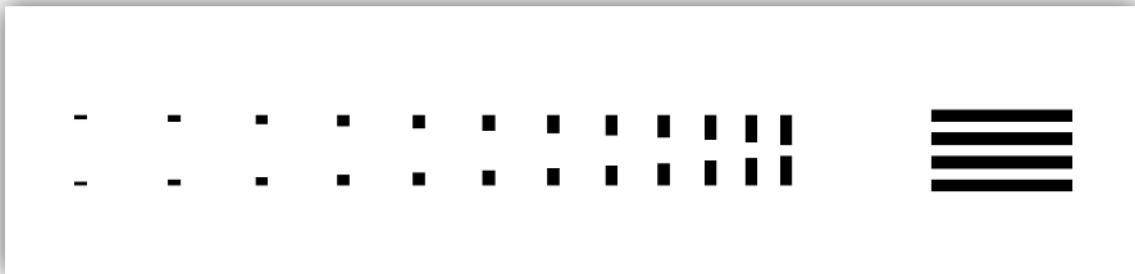


- \*ruis1unten tussen auto6erkeer en 6ri9e o1enbaar 6er6oer banen 5orden alleen gemarkeerd met kruisen indien /ier 6anuit de 6erkeers6eilig/eid of de doorstroming aanleiding 6oor is ,4ie afbeelding-.

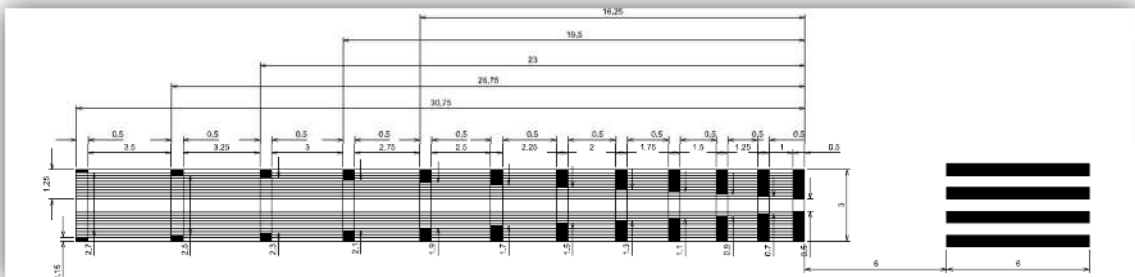


10.. "tandaardont5er1 #s0c/obremsen binnen de bebou5de kom.

- Voor #s0c/obremsen is /et uitgangs1unt dat de4e enkel 5orden toege1ast o1 locaties met solitaire 6oetgangerso6ersteek1laatsen ,VO#"-.
- Voor o6erige solitaire ,fiets= en 6oet=-o6erstecken die o6er /et algemeen 6oor4ien 4i9n 6an kanalisatiestre1en en 5aar eEtra attentie nodig is@gaat de 6oorkeur uit naar toe1assing 6an een bliksemflits=markering.
- I.6.m. de 6ariKteit in de maat6oering 6an 4ogenaamde #s0c/obremsen ad6iseert de CVC 6oortaan onderstaande standaard toe te 1assen o1 Gebiedsontsluitings5egen binnen de bebou5de kom in ieder ge6al o1 de #lus= en Hoofdnetten.
- +aat6oeringH
  - VoorkeurslengteH 30@8m
  - VoorkeursbreedteH 3@00m
  - \$fstand tot VO#H ; @00m
- Voorbeeld #s0c/obremse 4onder maat6oering



- Voorbeeld #s0c/obremse met maat6oering



10.10 \*ruis1ntemarkering bi9 bi94ondere 1arkeer1laatsen

- Nieu5 in te ric/ten laad= en los1laatsen@touringcar1laatsen@ alsmede ge/andica1ten1arkeer= 1laatsen en belang/ebbenden1arkeer1laatsen 5orden 6oor4ien 6an een kruis1markering o1 /et 5egdek. Voor /et standaardont5er1 en nadere detaillering 5ordt 6er5e4en naar #uccini@/and= boek &ood.



## 11 )aEi

## 11.1 \$lgemeen

- ! e gemeenteraad /eeft besloten dat de taEi in \$msterdam tot aan6ullend o1enbaar 6er6oer gerekend moet 5orden. ! it betekent o.a. dat taEi's gebruik mogen maken 6an de 6ri9e tram= ?busbanen@be/al6e o1 daar6oor s1ecifiek afgesloten tra9ecten 4oals bi96oorbeeld /et ! amrak.
- )aEistand1laatsen dienen bi9 6oorkeur langs de /oofd,5eg-infrastructuur gerealiseerd en ontsloten te 5orden. Getrac/t moet 5orden de stand1laatsen 4odanig te situeren dat er naar alle ric/tingen afgereden kan 5orden. 3i96oorbeeld beter 6ZZr een kruis1unt dan er na.

## 11.2 &amp;ic/tli9nen taEistand1laatsen

- In de Leidraad taEistand1laatsen 4i9n in /et kader 6an /et taEistand1laatsenbeleid anno 2008 ric/tli9nen geformuleerd 6oor de inric/ting 6an stand1laatsen met een k5aliteitsstem1el@5aar= onder /et 6olgendel
  - )aEistand1laatsen /ebben bi9 lineaire o1stelling een maat 1er taEi 6an (60 meter lang en 368 meter breed ,inclusief uitsta1strook-@of 260 meter breed als 4e langs een af4onderli9ke ri9lo1er liggen.
  - )aEistand1laatsen /ebben bi9 /aakse o1stelling een maat 1er taEi 6an 860 meter bi9 360 meter.
  - ! e stand1laats kan tussenti9ds 5orden 6erlaten@4onder /ul1 6an andere taEic/auffeurs.
  - )aEifs kunnen de stand1laats in alle ri9ric/tingen 6erlaten.
  - 3i9 attractie1unten ligt een taEistand1laats binnen 4ic/tafstand.
  - ! e taEifs staan o1gesteld met de neus in de naderingsric/ting 6an de klanten.
  - )aEistand1laatsen 5orden 6oor4ien 6an een kruismarkering.
  - ! e ca1aciteit en afri9ca1aciteit 6an een stand1laats 4i9n afgestemd o1 de 6raag naar ritten o1 die stand1laats.

## 11.3 3eleid 6oor medegebruik 6an de o1enbaar 6er6oerbaan?=strook door taEifs

- ! e Leidraad /eeft betrekking o1 de inric/ting 6an de o1enbaar toegankeli9ke ruimte. Het medegebruik 6an de o1enbaar 6er6oerbaan ?=strook door taEifs 6alt o1 4ic/ buiten /et bestek 6an de4e Leidraad. Hier 5ordt daarom 6olstaan met een aantal in/oudeli9ke 4aken 4oals die o1genomen 4i9n in /et beleidsstuk o6er dit onder5er1 dat 6astgesteld is in de college6ergade= ring 6an 12 februari 2013.
- Voorsc/riftenl
  - ! e bestuurder 6an een taEi6oertuig mag inge6al 6an de 6erkeerstekens C1 ,gesloten in beide ric/tingen 6oor bestuurders-@C2 ,eenric/tings5eg-@! 2 ,6er1lic/te ri9ric/ting-@! 7 t?m ! ( ,gebod te 6olgen ri9ric/ting-@artikel (; &VV 1. . 0 ,doorgetrokken stree1- en artikel (( 6an /et &VV 1. . 0 ,gebruik 6erdri96ings6lakken- conform de4e ont/effing gebruik ma= ken 6an de li9nbusbaan?=strook@als de4e ter 1laatse /et gebruik 6an de li9nbusbanen?= stroken 6erbieden. Hierbi9 mag niet 6an de geldende ri9ric/ting 5orden afge5ekenl
  - de ont/effing 6oor 6erkeerstekens ! 7 t?m ! ( ,gebod 6olgen ri9ric/ting- geldt niet als de4e 4i9n ge1laatst o1 met 6erkeerslic/ten geregelde kruisingen@bi9 doorgetrokken stre1en of als er s1rake is 6an 1i9lmarkering o1 /et 5egdek.



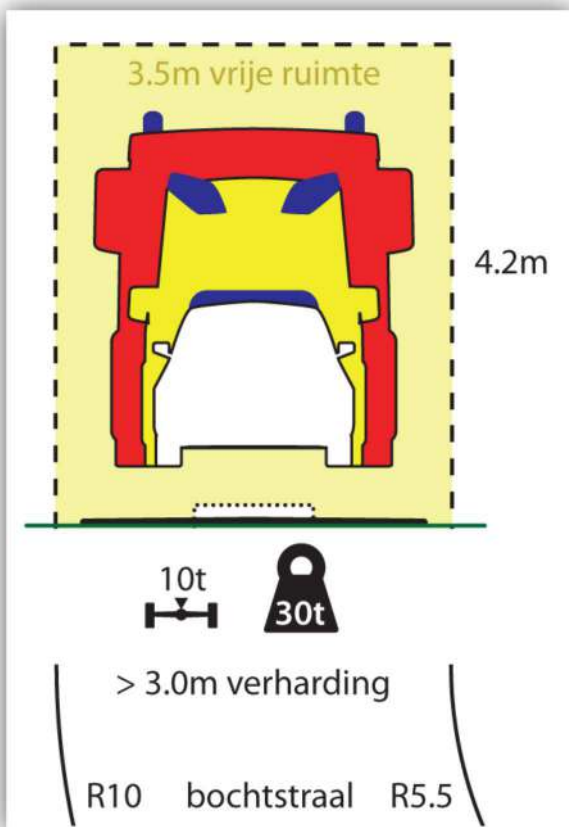
## 12 Nood- en Hul1diensten

## 12.1 Inric/tings1rinci1es ! uur4aam Veilig

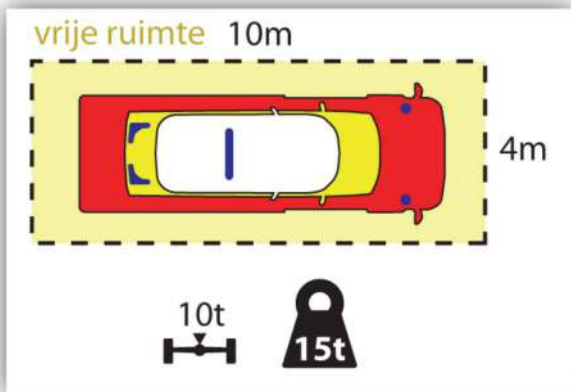
- ! e almaar toenemende drukte o1 de 5eg met daarbij o6eral 6ersc/i9nende drem1els@uitritten en rotondes maken /et steeds moeilijker 6oor 1olitie@ambulance en brand5eer om in s1oed=ge6allen o1 ti9d ter 1lekke te 4i9n. ! oel 6an de snel/eidsremmers is /et 6erkeer 6eiliger te ma=ken en /et aantal 6erkeersslac/toffers terug te dringen. ! uideli9ke afs1raken tussen /ul1dien=sten en 5egbe/eerders moeten een 6eilige 5eg@<n een goede bereikbaar/eid 6oor /ul1dien=sten o1le6eren.
- In /et algemeen 4ullen nood- en /ul1diensten gebruik maken 6an de 6oor4ieningen 6oor /et auto6erkeer@dan 5el 6an de 6er/arde 6ri9e tram?busbanen.
- Voor de calamiteitenroutes Nood- en Hul1diensten 4ie link 3eleidskader Verkeersnetten# /tt1stf??131f73; 3(0. c7; b: . a; ba8bc(; 7b3: b. .objectstore.eu?/ior?! ocumenten?3eleidskader X20VerkeersnettenX20,201: -.1df
- Gebruik 6an 6oet= en fiets1aden als alternatie6e aanri9route 5ordt o1 gronden 6an 6erkeers6ei=lig/eid afgeraden.
- Om in /uidige en toekomstige situaties een 6eilige inric/ting 6an de 5eg te combineren met een goede bereikbaar/eid 6oor /ul1diensten 4i9n door een C&O' 5erkgroe1 aanbe6elingen o1gesteld. ! e4e 4i9n o1genomen in C&O' 1ublicatie 1; 8# Hul1diensten snel o1 5eg.

## 12.2 #rofiel 6an 6ri9e ruimte brand5eer6oertuigen

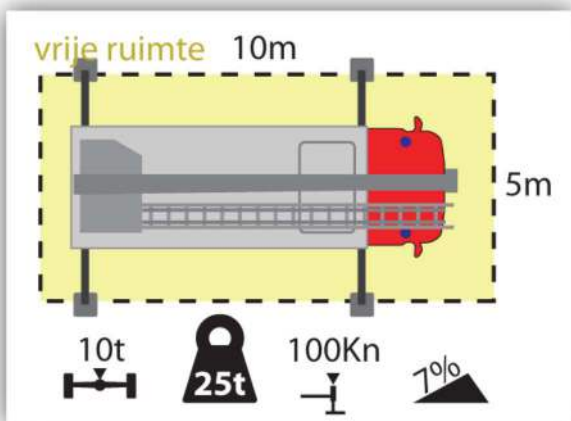
- ! e brand5eer /eef /et grootste en 45aarste 6oertuig@dit is meestal maatge6end. Voor de s1ecifieke afmeting 5ordt /et ont5er16oertuig 3ran1olance 6an /et C&O' ge/anteerd. ! it is een som 6an alle /ul16erlenings6oertuigen.



- #rofiel 6an 6ri9e ruimte o1stel1laats tankautos1uit#
  - #rofiel 6an 6ri9e ruimte in de breedte 7@00m# in de lengte 10@00m



- #rofiel 6an 6ri9e ruimte o1stel1laats red6oertuig ,autoladder-#
  - #rofiel 6an 6ri9e ruimte in de breedte 8@00m# in de lengte 10@00m.
  - +aEimale afstand /art autoladder tot de ge6el is 10 meter.
  - Veilig/eidsafstand mens?materieel tot bo6enleiding# 1 meter.
  - +aEimaal /oogte6ersc/il in de breedte tussen stem1els onderling# 0@18m.



### 12.3 "1ecifieke eisen

- \$lgemeen#
  - ' anneer een middenberm ontbreekt dient 6anuit bereikbaar/eidso1tiek 6oor nood= en /ul1diensten een ri9baanbreedte 6an 6@00m als minimum aange/ouden te 5orden. ! it is gebaseerd o1 de doorri9mogeli9k/eid 6an een brand5eer5agen in combinatie met aan 5eers4i9den een file 1ersonen5agens.
  - In /et ge6al dat er s1rake is 6an een 5eg met t5ee ri9stroken 6an elkaar gesc/eiden door een f0sieke middenberm en 5aar te6ens s1rake is 6an een uitrukroute 6oor nood= en /ul1diensten dient rekening te 5orden ge/ouden met een middenberm die gedeelteli9k obstakel6ri9 en o6erri9dbaar is. Het obstakel6ri9e en o6erri9dbare gedeelte bedraagt minimaal 2@00m naast een ri9strookbreedte 6an 3@80m en 1@80m naast een ri9strookbreedte 6an 7@00m. ! e totale maat bedraagt daardoor alti9d minimaal 8@80m.
- "1ecifiel#
  - Voor s1ecifieke eisen m.b.t. bereikbaar/eid 5ordt 6er5e4en naar /et document 3lus5ater= 6oor4iening en 3ereikbaar/eid# met name /oofdstuk 7 = 3ereikbaar/eid.  
Link# /tt1s#??555.brand5eer.nl?media?138. ?12111; [/r[blus5ater6oor4iening.1df

### 13 O1enbare 6erlic/ting

- O1enbare 6erlic/ting /eef als doel om bi9 duisternis die 4aken in de o1enbare ruimte 4ic/tbaar te maken die belangri9k 4i9n boor een 6eilig en doelmatig gebruik er6anH andere deelnemers aan /et 6erkeer@/et 5egdek?trottoir@ob9ecten in de o1enbare ruimte@e6entueel bedreigende situa= ties of 1ersonen@straatnaamborden@etc. Verlic/ting le6ert daarmee een belangri9ke bi9drage aan /et ge6oel 6an sociale 6eilig/eid@de 6erkeers6eilig/eid@de leefbaar/eid ,sfeer- en aantrek= keli9k/eid 6an de o1enbare ruimte fs a6onds en fs nac/ts.
- Het be1alen 6an /et \$basisk5aliteitsni6eau o1enbare 6erlic/tingF ,6erlic/tingsni6eau@masten@ lam1en en armaturen@ondergronds net@sc/akelti9den@energie@be/eer en onder/oud- is een gemeenteli9ke be6oegd/eid.
- Het 6erlic/tingsni6eau is 6an essenti9ke betekenis boor /et doel 6an o1enbare 6erlic/tingH bi9dragen aan 6eilig/eid en 4ic/tbaar/eid. Het be1alen 6an /et 6erlic/tingsni6eau gebeurt o1 basis 6an de functies en de kenmerken 6an de o1enbare ruimte. Voor de o1enbare 6erlic/ting is de Landeli9ke &ic/tli9n O1enbare Verlic/ting de norm boor de te /anteren basisk5aliteit 6an /et 6erlic/tingsni6eau. In aan6ulling o1 de N#& 5ordt /et #olitiekeurmerk Veilig ' onen = als norm ge/anteerd bi9 de toe1assing 6an /et basisk5aliteitsni6eau.
- O1 o6ersteek1laatsen 5ordt uiteraard een goede 6erlic/ting toege1ast@bi9 boorkeur Nua lic/tkleur af5i9kend 6an de o6erige o1enbare 6erlic/ting.

#### 13.1 3eleidskader Verlic/ting \$msterdam

- Verkeer C O1enbare &uimte ,VCO&- is eigenaar en be/eerder 6an /et areaal 6an o1enbare 6erlic/ting en stadsilluminatie. VCO& le6ert eisen en 5ensen aan initiatiefnemers 6an 5i94igin= gen 4oals o1drac/tge6ers en 1ro9ectleiders. 2i9 kunnen een lic/t1lan laten o1stellen door Steam 5egenF bi9 /et Ingenieursbureau. ! aarbi9 5ordt samenge5erkt met de ont5er1ers 6an de o1en= bare ruimte@die 5erk4aam 4i9n bi9 &uimte C ! uur4aam/eid. Het lic/t1lan dient in6ulling te ge= 6en aan /et beleid uit \$3eleidskader Verlic/tingF@4oals o1gesteld door VCO&. Het 1ro9ect neemt de 6erant5oordeli9k/eid boor de \$ssets binnen de 1ro9ectgren4en o6er 6an de \$ssetmanager@ 4olang /et 1ro9ect loo1t. ' anneer /et 1ro9ect gereed is@5orden de assets 5eer o6ergedragen. Ver6olgens draagt de \$ssetmanager bi9 VCO& 4org boor /et be/eer en onder/oud 6an de infra= structuur.
- Het le6eren 6an een 1assende ,o1enbare- 6erlic/ting in /eel \$msterdam 6ergt een goede samen5erking tussen onder meer 6erkeerskundigen@ingenieurs@ont5er1ers@gebiedsmana= gers@be/eerders@1ro9ectleiders en assetmanagers. 2o5el in de 1lan6ormingsfase@als ti9dens de realisatie en in de be/eerfase.
- Het le6eren 6an \$lic/t o1 maatf 6raagt om locaties1ecifieke af5egingen bi9 /et ont5er1 6an de o1enbare 6erlic/ting. ! aarbi9 s1elen 6ersc/illende belangen@5aaronder uiteraard de 6erkeers= 6eilig/eid en sociale 6eilig/eid. 3i9 /et af5egen 6an de 6ersc/illende belangen 5orden lokale belang/ebbenden ,be5oners@ondernemers@1olitie@GV3@etc.- betrokken.



## 17 ! iërsen

## 17.1 \$f6al=in4ameling

- it oog1unt 6an doorstroming 4i9n af6al=in4amelings1unten langs /et #lus= en Hoofdnet \$uto en OV=tram niet ge5enst@ten4i9 daar f0siek ,in de 6orm 6an bi9voorbeeld laad= en los1laatsen-ruimte 6oor is 6ri9gemaakt en 5ordt 6ri9ge/ouden.
- ' anneer er een bo6enleiding aan5e4ig is@ dient aandac/t besteed te 5orden aan de manoeu= 6reerruimte 6an /et betreffende 6oertuig in de /oogte ,45enkarm-@met name als er s1rake is 6an 4ogenaamde af6alsc/ac/ten die die1 de grond ingaan.

## 17.2 Voorkeursnet Goederen6er6oer

- Het Voorkeursnet Goederen6er6oer bestaat uit een selectie 6an 5egen uit /et #lus= rn Hoofdnet \$uto die 6oor /et 6rac/t6erkeer rele6ant ,4ie bi9lage 18.12 = Voorkeursnet Goederen6er6oer , \$msterdam en &egio--.

## 17.3 Ge6aarli9ke stoffen

- Voor de stad 4i9n s1eciale trans1ortroutes 6oor ge6aarli9ke stoffen 6astgelegd@5aardoor doorgaand 6erkeer 6an ge6aarli9ke stoffen 4o6eel mogeli9k uit 5oon5i9ken 5ordt ge5eerd. \$an de4e routes 5orden geen bi94ondere 6erkeerstec/nisc/e eisen gesteld@be/al6e dat /et toe1as= sen 6an 6erkeersremmende maatregelen in de 6orm 6an drem1els of 1lateaus uitgesloten is. ! e routes 5orden door middel 6an bebording o1 straat aangege6en ,4ie bi9lage 18.13 = &outes Ge6aarli9ke "toffen 2010-.

## 17.7 \*abels en leidingen

- Voor de 6olledig/eid 5ordt 6ermeld dat in /et ont5er1 rekening moet 5orden ge/ouden met de in1assing 6an kabels en leidingen. Guist o1 /et #lus= en Hoofdnet is er 6aak ook onder= gronds s1rake 6an een doorgaand net5erk. Vanuit /et bo6engronds gebruik liggen er in ieder ge6al geen kabels en leidingen onder trambanen en boomstroken. it o6er5egingen 6an fiets= comfort 5orden 1utten in fietsstroken en fiets1aden afgeraden.

## 17.8 3e5eegbare bruggen

- Voor be5eegbare bruggen gelden eisen met betrekking tot 6eilig/eidsfuncties. Hiertoe 5ordt 6er5e4en naar de ,conce1t-notitie Lveilig/eidsfuncties bi9 be5eegbare bruggen 6an ! IVVM d.d. 18 februari 2010. %en be5eegbare brug 6alt onder de definitie 6an een mac/ine 6olgens de mac/ineric/tli9n. ! e mac/ineric/tli9n ,200; ?72?%G- geeft essentiKle ge4ond/eids= en 6eilig= /eidseisen@5aar mac/ines aan moeten 6oldoen.
- ! e belangri9kste eisen m.b.t. de 5eginric/ting 4i9n de 6olgendell
  - &uimte 6oor slagboomkasten.
  - ! e afsluitbomen mogen alleen sluiten als de land6erkeerseinen aan staan.
  - ! e brug mag alleen o1enen als de afsluitbomen ge/eel gesloten 4i9n.
- #raktisc/ betekent dit /et 6olgendell
  - ! at 6oor elke ri9= en loo1ric/ting de land6erkeersseinen logisc/ en goed 4ic/tbaar ge1osi= tioneerd moeten 4i9n.
  - ! at er geen situatie mag ontstaan 5aarin 6oetgangers en 5eggebruikers lge6angenM 5or= den tussen de gesloten slagbomen.

17.; Inric/ting 1arkeer6ak o1laad1unten elektrisc/ 6er6oer.

- ! oor /et 1rogrammabureau Luc/tk5aliteit is een #rogramma 6an %isen o1gesteld 6oor o1laad=1unten elektrisc/ 6er6oer. +et betrekking tot de inric/ting 5ordt /et 6olgende gesteld.
  - ! e o1laad4uil met bebording dient aan de lange 4i9de ,korte 4i9de bi9 /aaks1arkeren- 6an /et 1arkeer6ak ge1laatt te 5orden@o1 de grens 6an t5ee 1arkeer6akken.
  - 2uil en bord 4i9n ge0ntegreerd.
  - Om een 1arkeer6ak duideli9k te markeren als 1lek die bestemd is 6oor elektrisc/e 6oertui=gen 5ordt gebruik gemaakt 6an een s1eciaal daar6oor ont5or1en tegel met daaro1 /et logo 6an elektrisc/ 6er6oer. ! e tegel is besc/ikbaar in de afmeting80E80 cm. ! e4e dient centraal in /et 1arkeer6ak te 5orden ge1laatt.
  - %en kruis in /et 1arkeer6ak 5ordt 6anuit /et stre6en naar een rustige uitstraling 6an de o1enbare ruimte afgeraden. itgangs1unt is de tegel 4o6eel mogeli9k 1assend in /et 30E30 tegel6erband of ;@E20 cm klinker6erband o1 te nemen.



17.( Gele rand om 6erkeersborden.

- ! oor de gele rand gaat ener4i9ds de betekenis6olle 6orm 6an /et bord ge4ien 6anaf de ac/ter=4i9de 6erloren. \$nder4i9ds 6erflau5t bi9 een o6erdaad aan geel gerande bebording mogeli9k de aandac/t 6oor situaties met bebording 4onder gele rand.
- #laatsing alleen di n 5anneer 6oldaan is aan t5ee 6oor5aarden#
  - er is reden 6oor eEtra attentie#
  - ge6aar4etting 6oor 6erkeersdeelnemers.



18 3i9lagen

18.1 Voetgangersruimte

**✘ Breedte-categorieën voetgangersruimte**

In hoeverre voetgangersruimte functioneert, hangt af van de hoeveelheid bruikbare loopruimte en het aantal voetgangers. De breedte-categorieën geven aan hoeveel voetgangersruimte er minimaal nodig is om op comfortabele wijze te kunnen passeren. De geadviseerde breedte is vrije doorloopruimte. Dit is de obstakelvrije ruimte op het trottoir waar voetgangers daadwerkelijk gebruik van kunnen maken. De eerste twee categorieën zijn ondermaats en dus onwenselijk. Ze zijn wel in dit overzicht opgenomen, omdat ze vaak voorkomen. De achterliggende gedachte van de categorieën is dat het voetpad voor iedereen toegankelijkheid moet zijn, dat voetgangers conflictvrij kunnen lopen en dat zij redelijkerwijs naast elkaar moeten kunnen lopen. Als het aantal voetgangers en de hoeveelheid loopruimte in balans zijn, wordt aan deze voorwaarden voldaan. Als het drukker wordt, treedt er onbalans op. Dan raken voetgangers te vaak met elkaar in conflict. Om dit te illustreren is voor elke categorie een situatie van balans en onbalans geschets.

**Onbalans**

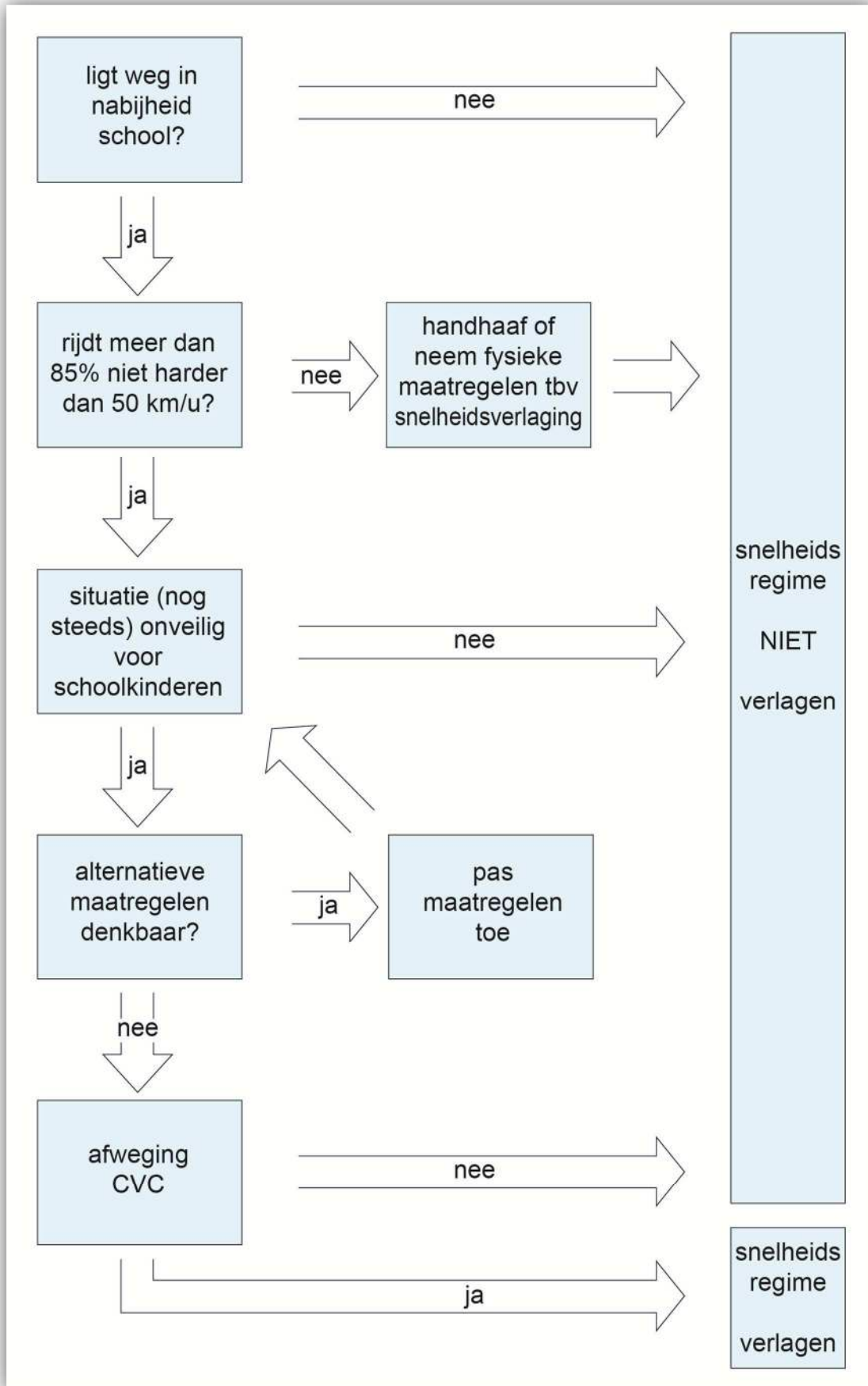
Het aantal voetgangers en de hoeveelheid loopruimte zijn in onbalans. Conflicten tussen voetgangers komen te vaak voor.

**Balans**

Het aantal voetgangers en de hoeveelheid loopruimte zijn in balans. Voetgangers hebben genoeg bewegingsvrijheid

	<p><b>smaller dan 0.9 m</b> <b>Voetpad niet toegankelijk</b></p> <p>Bij minder dan 0.9 meter vrije doorloopruimte is het voor veel mensen onmogelijk om te passeren. Vooral mensen met een fysieke beperking worden benadeeld. Bij deze afmeting zullen voetgangers noodgedwongen op het fietspad of de rijbaan lopen. Dat heeft gevolgen voor o.a. de verkeersveiligheid. Hoewel deze situatie voor de voetganger nooit gunstig is, blijven de gevolgen beperkt als het aantal voetgangers dusdanig groot is, dat er een positie wordt afgedwongen op de rijbaan. Ook dan blijft deze breedte onwenselijk.</p>	
	<p><b>0.9 m tot 1.8 m</b> <b>Voetpad altijd oncomfortabel</b></p> <p>Vanaf 0.9 meter vrije doorloopruimte zijn ook mensen met een beperking fysiek in staat om het trottoir te gebruiken. De maat is echter te krap om comfortabel te kunnen voortbewegen. Elke tegemoetkomende voetganger vraagt om een aanpassing. Met name voor ouderen of mensen met een beperking zorgt dit voor problemen. Afhankelijk van de situatie zullen er bij deze maat veel voetgangers op het fietspad of de rijbaan lopen. Deze categorie is daarom onwenselijk.</p>	
<p>Tot hier ondermaats</p>		
	<p><b>1.8 m tot 2.2 m</b> <b>Geschikt tot 10 voetgangers per minuut*</b></p> <p>Vanaf 1.8 meter vrije doorloopruimte kunnen twee voetgangers elkaar passeren of naast elkaar lopen. Er is nog steeds een aanpassing nodig bij het passeren van een persoon met een fysieke beperking of iemand die meer ruimte nodig heeft door bijvoorbeeld boodschappentassen. Bij drukte of wanneer er veel mensen in groepjes lopen, wordt het snel oncomfortabeler. Deze categorie is daarom alleen geschikt voor rustige voetpaden.</p>	
	<p><b>2.2 m tot 2.9 m</b> <b>Geschikt tot 20 voetgangers per minuut*</b></p> <p>Vanaf 2.2 meter vrije doorloopruimte kunnen ook mensen die meer ruimte nodig hebben zonder hinder een tegenligger passeren. Het passeren van een derde persoon levert bij deze maat al minder hinder op. Dat betekent dat mensen naast elkaar kunnen blijven lopen, zij het met een kleine aanpassing. Op locaties waar veel mensen in groepjes lopen, blijft deze maat echter te krap. Er treden dan te veel conflicten op tussen voetgangers.</p>	
	<p><b>2.9 m tot 3.6 m</b> <b>Geschikt tot 30 voetgangers per minuut*</b></p> <p>Vanaf 2.9 meter vrije doorloopruimte kunnen drie mensen comfortabel naast elkaar lopen of elkaar passeren, zelfs als een van hen meer ruimte nodig heeft. Ook twee-aan-twee passeren lukt, maar dat zorgt nog wel geregeld voor conflicten. Deze maat is geschikt voor drukke locaties en plekken waar veel mensen in groepjes lopen.</p>	
	<p><b>3.6 m of meer</b> <b>Verdere analyse nodig</b></p> <p>Bij 3.6 meter vrije doorloopruimte kunnen er vier mensen op comfortabele wijze naast elkaar lopen en hebben voetgangers veel bewegingsruimte. Daarom is deze maat aan te raden voor toeristische locaties waar veel mensen in groepen (van drie of meer personen) lopen.</p> <p>Voor straten waarbij de spitsuurintensiteit boven de 30 voetgangers per minuut uitkomt, is een analyse nodig op basis van de Pedestrian Comfort Levels. Voor knelpunten waarbij veiligheid en doorstroming onder druk staan kunnen de Levels of Service van Fruin worden geraadpleegd.</p>	

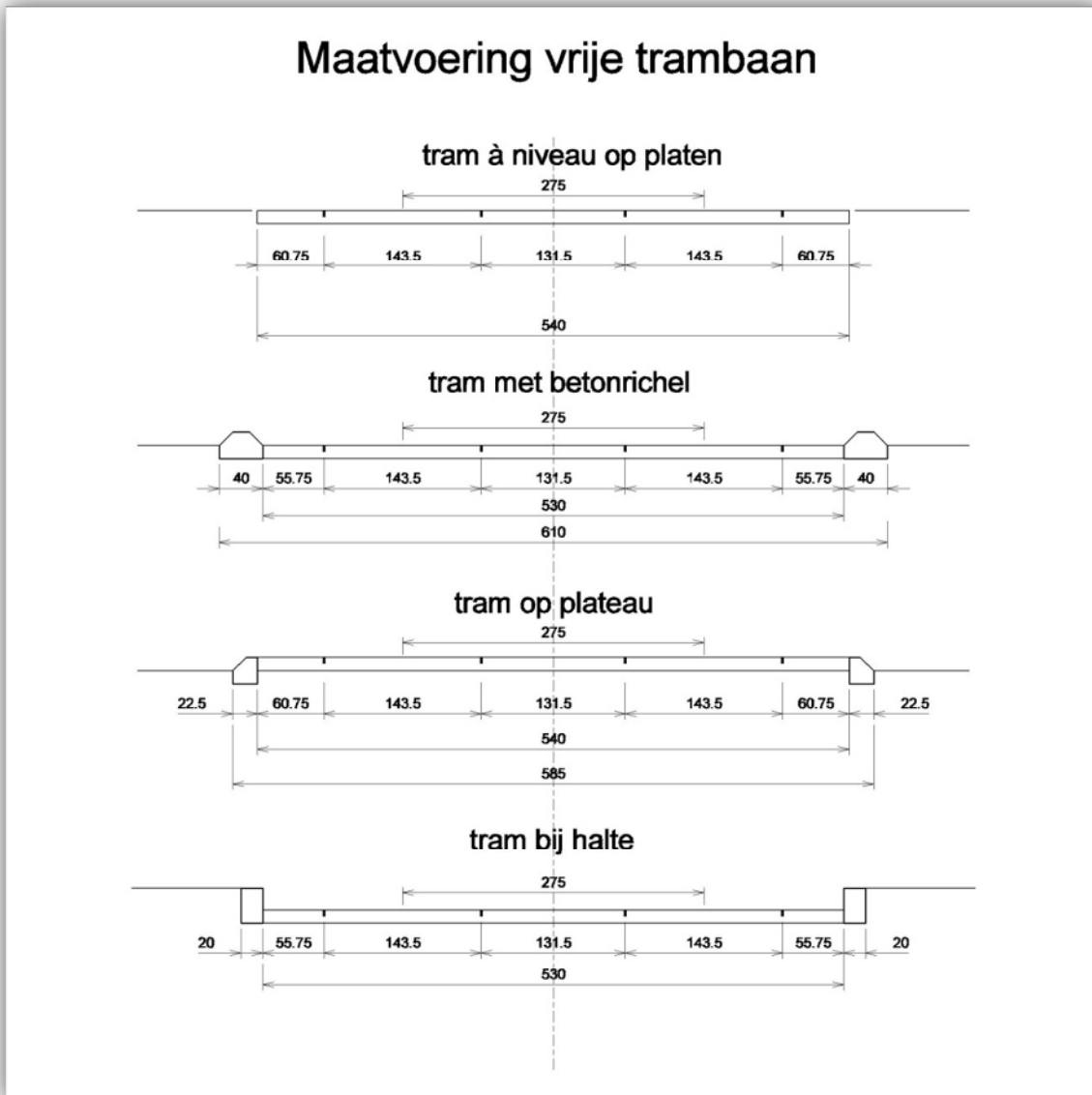
18.2 \$f5egingskader "c/oolomgeving = snel/eidsregime 6an 80 naar 30km?u



18.3 "norfiets of de rijsbaan



## 18.7 O6er4ic/t maat6oering trambaan

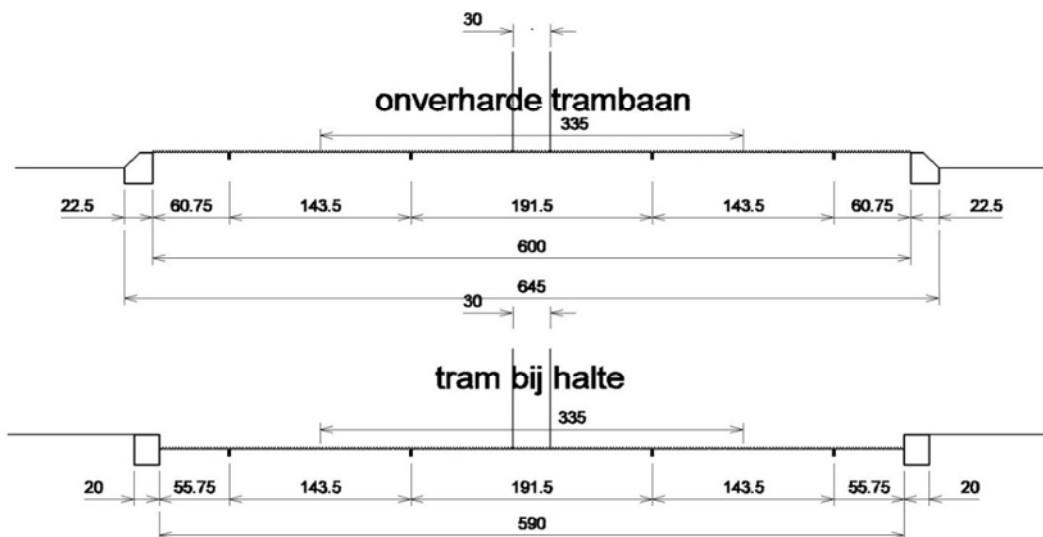
O1merking

- )rambaan1laten 5orden in nieu5e situaties niet meer toege1astR de standaard in trambanen is asfalt. In dat ge6al 5ordt er een af/ankeli9k 6an de 6erkeerssituatie beli9ning toege1ast. %en doorgetrokken li9n in /et ge6al 6an een 6olledige 6ri9e baan langs buiten4i9de 1rofiel 6an 6ri9e ruimteR een onderbroken 3=1 li9n indien er s1rake is 6an medegebruik.
- ! e minimale afstand tussen 1erronranden is conform /et #6% )ram/altas 8@28m in 1laats 6an 8@30m

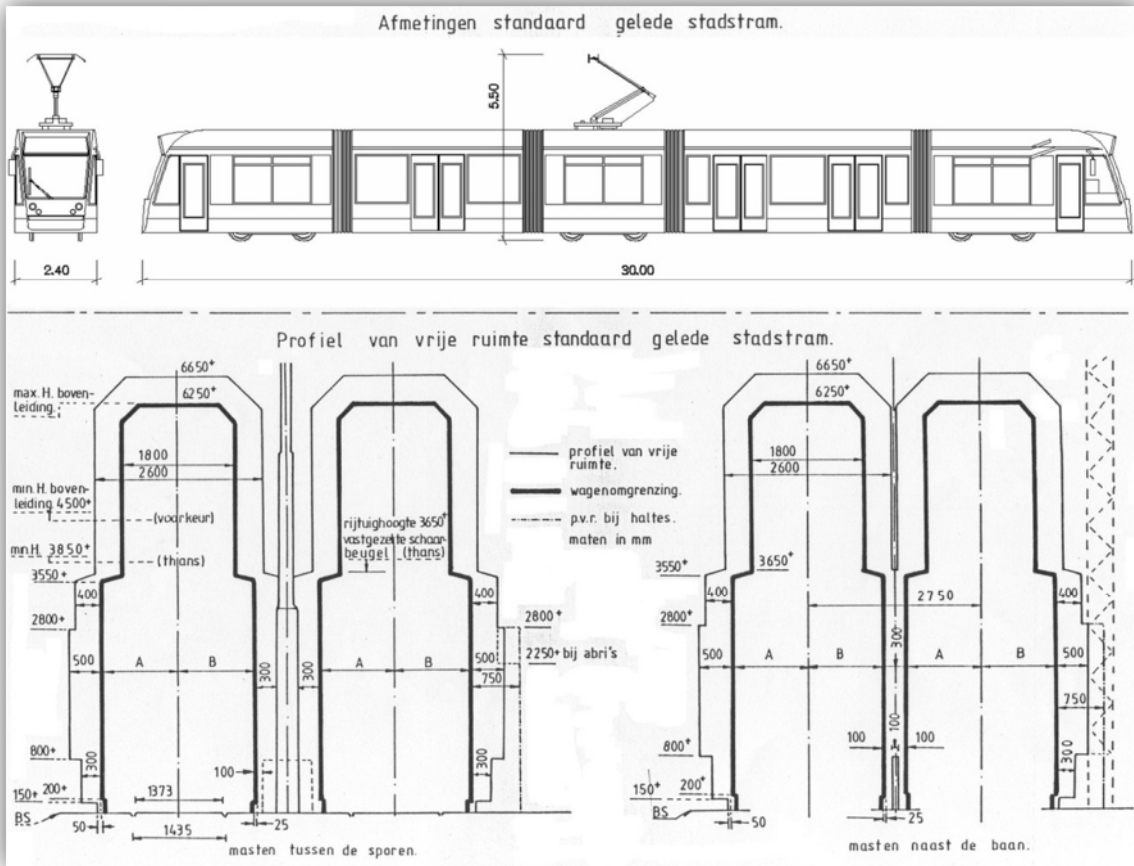


18.; O6er4ic/t maat6oering 6ri9e trambaan met middenmast

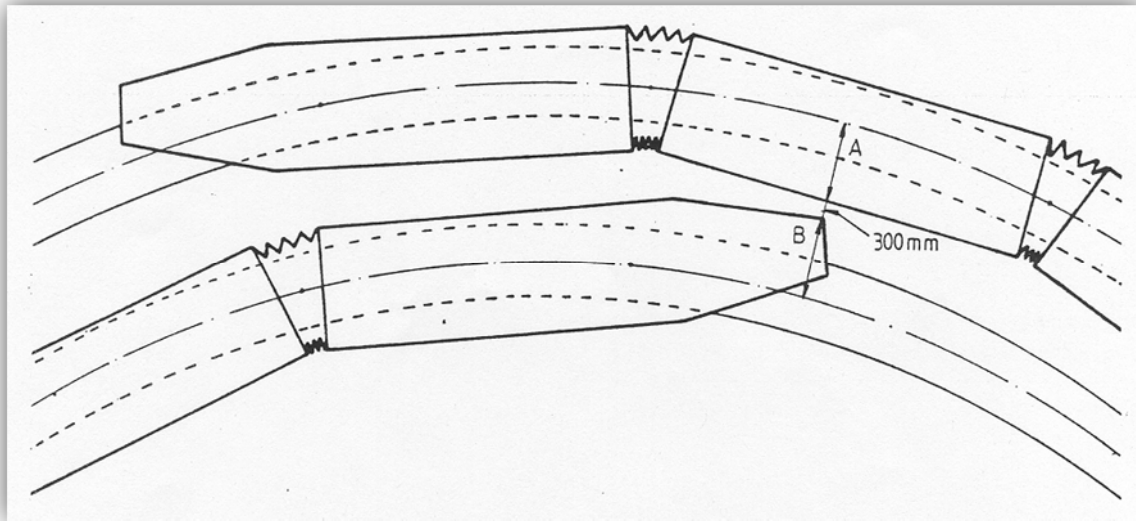
## Maatvoering vrije trambaan met middenmast



18. ( \$fmetingen en 1rofiel 6an 6ri9e ruimte standaard gelede stadstram



18.: )abel boc/t6erbreding tram

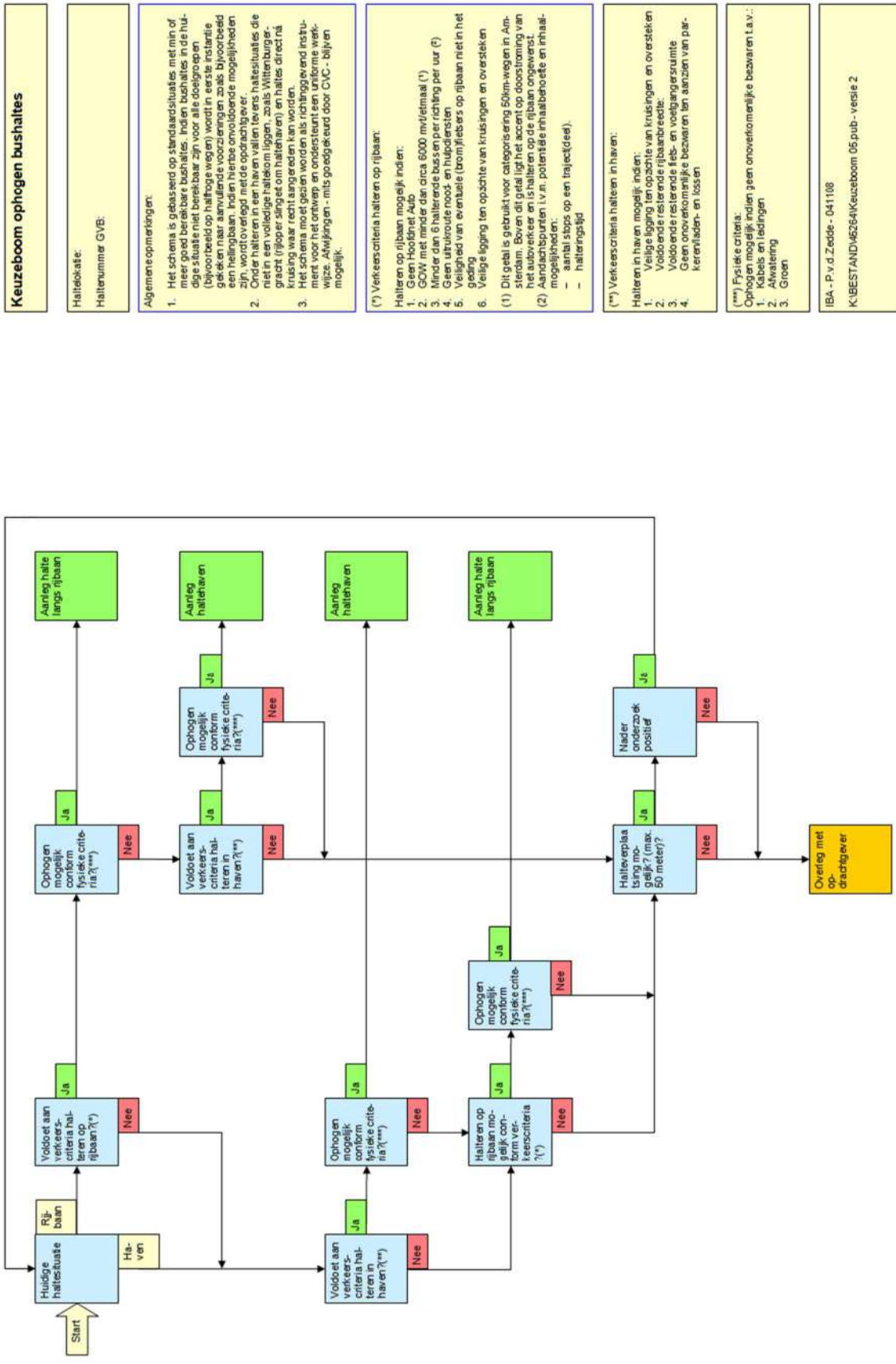


	\$ ,binnen-	\$ met uitge= kla1te s1ie= gel	3 ,buiten-	3 met inge= kla1te s1ie= gel	3 met uitge= kla1te s1ie= gel
300 ≤ &	12; 0	13; 8	12; 0	=	1718
200 ≤ & < 300	12(0	1388	12; 0	=	1730
180 ≤ & < 200	12: 0	1370	12; 0	=	17; 0
100 ≤ & < 180	1300	1320	12(0	=	17: 8
(8 ≤ & < 100	1328	1328	12: 8	12: 8	1818
; 0 ≤ & < (8	1378	=	1300	1310	1838
80 ≤ & < ; 0	13; 8	=	1318	1338	18(0
78 ≤ & < 80	13: 0	=	1328	1388	18. 0
70 ≤ & < 78	1700	=	1370	13: 0	1; 18
38 ≤ & < 70	1720	=	1388	1708	1; 38
32 ≤ & < 38	1770	=	13(0	1728	1; ; 8
30 ≤ & < 32	1788	=	1700	1788	1; . 0
2: ≤ & < 30	17(0	=	1710	17(0	1(10
2; ≤ & < 2:	17: 8	=	1728	17. 0	1(38
28 ≤ & < 2;	1800	=	1738	1808	1(80
27 ≤ & < 28	1810	=	1778	1818	1(; 8
23 ≤ & < 27	1820	=	1788	1830	1(: 8
22 ≤ & < 23	1830	=	17(8	1880	1: 00
21 ≤ & < 22	1878	=	1808	18(0	1: 20
20 ≤ & < 21	18; 0	=	1878	18. 0	1: 70
1. ≤ & < 20	18(8	=	1; 00	1; 10	1; ; 8
1: ≤ & < 1.	18. 8	=	1; 78	1; 78	1: . 0
1(⊗ ≤ & < 1:	1; 08	=	1; : 8	=	1. 08
1(⊙ ≤ & < 1(⊗	1; 18	=	1(18	=	1. 20
1; ⊗ ≤ & < 1(	1; 28	=	1(78	=	1. 38

3oc/t6erbredingen tram ,combino-



15.9 Keuzeboom bushalteontwerp



**Keuzeboom ophogen bushaltes**

Halteplaats:  
Haltenummer GVB:

Algemene opmerkingen:

- Het schema is gebaseerd op standaardsituaties en het min of meer standaard bestaande busstelsel. Indien bushaltes die huidige situatie niet bereikbaar zijn voor alle doelgroepen (bijvoorbeeld op haltoe-wegen) wordt in eerste instantie gekeken naar aanvullende voorzieningen zoals bijvoorbeeld een heiligbaan. Indien hier toe onvoldoende mogelijkheden zijn, wordt overlegd met de opdrachtgever.
- Onder halteren in een haven vallen tevens haltesituaties die niet in een volledige haltekolom liggen, zoals Wittenburgergracht (rijpolder slingert om haltehaven) en haltes direct ná kruising waar recht aangegeven kan worden.
- Het schema moet gezien worden als richtinggevend instrument voor het ontwerp en ondersteunt een uniforme werkwijze. Afwijkingen - mits goedgekeurd door CVC - blijven mogelijk.

(\*) Verkeerscriteria halteren op rijbaan:  
Halteren op rijbaan mogelijk indien:  
1. Geen rijpolder aanwezig.  
2. GOW niet minder dan circa 6000 m<sup>2</sup>/jaar (\*).  
3. Minde dan 6 halterende bussen per richting per uur (\*).  
4. Geen uitrukroute noot- en hulpdiensten.  
5. Veiligheid van eventuele bromfietzers op rijbaan niet in het geding.  
6. Veilige ligging ten opzichte van kruisingen en oversteken.

(1) Dit getal is gebruikt voor categorisering 50km-wegen in Amsterdam. Boven dit getal ligt het accent op doostroming van het autoverkeer en is halteren op de rijbaan ongewenst.

(2) Aandachtspunten t.w.v. potentiële inhaalbehoefte en inhaal-mogelijkheden:  
- aantal stops op een traject(dreef).  
- halteringsrij

(\*\*) Verkeerscriteria halteren in haven:  
Halteren in haven mogelijk indien:  
1. Veilige ligging ten opzichte van kruisingen en oversteken.  
2. Voldoende resterende rijbaanbreedte.  
3. Voldoende resterende fiets- en voetgangersruimte.  
4. Geen onoverkomelijke bezwaren ten aanzien van parkeer-/laden- en lossen.

(\*\*\*) Fysieke criteria:  
Ophogen mogelijk indien geen onoverkomelijke bezwaren t.a.v.:  
1. Kabels en leidingen  
2. Afwatering  
3. Groen

IBA - P.v.d.Zedde - 041108  
K:\BESTAND\46264\Keuzeboom 05.pub - versie 2

## 18.10 Afwegingskader voor Verkeerslic/tenregelingen, o1 /oofdlijnen-

- **Aanleiding**
  - Een verkeersregeling met verkeerslic/ten is een veelvuldig gebruikte maatregel om kruisend verkeer veilig te laten doorstromen. Deze maatregel wordt ingezet als daar noodzaak voor is en als de verkeersregeling op een geloofwaardige manier kan functioneren. Om een veilige doorstroming van kruisend verkeer in de praktijk te garanderen heeft de gemeente Amsterdam voorwaardelijk opgesteld en 5ensen geformuleerd. Deze verkeersregeling zal altijd aan de verkeersregelkundige voorwaarden moeten voldoen anders is het middel, verkeerslic/ten- niet effectief. Om voorwaarden heeft de afweging tussen 1lusnetten dan ook geen invloed. Het zal wel invloed uitoefenen op de mate waarin de 5ensen in te zullen zijn voor de verschillende verkeersdeelnemers.
  - Het zijn meer factoren die de manier waarop de verkeersregeling functioneert beïnvloeden. Het kunnen beleidsmatige, interstedelijke of politieke keuzes zijn of bijvoorbeeld veiligheidsafweging. Ondanks dat de afweging tussen deze factoren van belang is om verkeerslic/ten op een logische en eenduidige manier te laten functioneren vallen deze buiten de scope van dit afwegingskader.
  
- **Verkeerslic/tenbeleid op hoofdlijnen**
  - **uitgangspunt: Geloofwaardig/eid**
  - Een kruispunt wordt geregeld met verkeerslic/ten als daar noodzaak toe is. Het is noodzaak als verkeer erg lang moet wachten om een andere verkeersstroom te kruisen. Hoe langer men wacht, hoe groter de neiging om meer risico te nemen. Lange wachttijden leiden hiermee tot een onveilige situatie en werken bovendien negatief op de doorstroming. Verkeerslic/ten moeten een effectief middel zijn om deze situatie te verbeteren.
  - Verkeerslic/ten nemen het inschakelen van de verkeersdeelnemer over en bepalen wie wanneer mag doorkruisen. Het is de noodzaak om te regelen voldoende duidelijk is en weggebruikers weten waarom ze tot stilstand gebracht worden en waarom ze staan te wachten dan kan er gesproken worden van een geloofwaardige verkeersregeling. Weggebruikers zijn dan bereid, en in staat- de verkeersregeling te respecteren.
  - Geloofwaardig/eid is van groot belang voor de verkeersregeling maar voldoende geloofwaardig/eid is lastig te kwantificeren. Het uitgangspunt is dat zoveel het verkeersverkeer als de ontworpen verkeersregeling, bevoordelend de verkeersintensiteiten- moeten leiden tot een geloofwaardig verkeersbeeld.
  
- **Voorwaarden ten aanzien van veilig/eid van doorstroming**
  - Het is belangrijk dat is een belangrijk aspect voor de geloofwaardig/eid van een verkeersregeling. Het is onderdeel van het slaatsingscriterium voor verkeerslic/ten. Het is het doel van de verkeersregeling om de verkeersregeling te bereiken. Het is belangrijk dat de verkeersregeling de verkeersregeling kan de doorstroming van de andere onmogelijk maken. Deze blokkades zorgen er voor dat er een onveilige situatie ontstaat als gevolg van de verkeersregeling. Voor beide aspecten, wachttijden en blokkades- zijn voorwaarden opgesteld waaraan een verkeersregeling moet voldoen. In uitonderlijke gevallen kan er niet aan de voorwaarden worden voldaan hiervoor is afstemming nodig met de gemeentelijke instanties.
  
- **Wachten in verkeer als aan voorwaarden is voldaan**
  - Wanneer er aan de voorwaarden is voldaan en er tijd in de regeling over is, is er ruimte voor het in verkeer van 5ensen, extra tijd voor bepaalde richtingen en/of bepaalde modaliteiten-. Het elke 5ens belangrijker gevonden wordt ten opzichte van de andere is afhankelijk van verkeersbeleid. Deze afweging op basis van 1lusnetten speelt hier een belangrijke rol in.

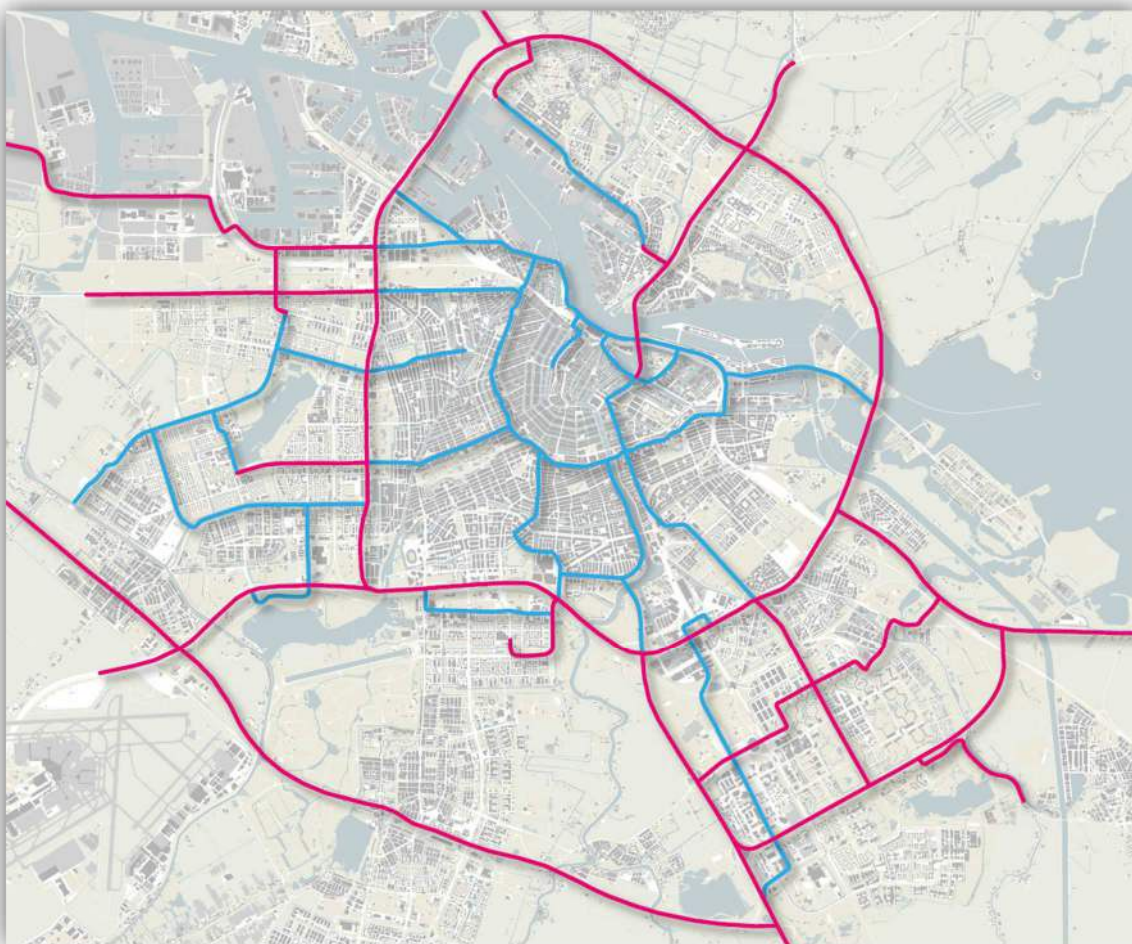
## 18.11 +aat6oeringso6er4ic/t Verkeersnetten

		&ic/tli9n
Voetganger	3reedtel4ie sc/ema bi9lage 1; .1	
	steun1unt	2@00
>iets	fietsstrook	2@00
	<<nric/ting fiets1ad	2@80
	<<nric/ting ,snor?brom-fiets1ad	3@00
	sc/am1strook tussen ri9baan en aanliggend <<nric/ting fiets1ad	0@00
	sc/am1strook tussen 1arkeer6ak en <<n= of t5eeric/ting fiets1ad	1@20
	t5eeric/ting fiets1ad	7@00
	t5eeric/ting ,snor?brom-fiets1ad	7@80
	sc/am1strook tussen ri9baan en aanliggend t5eeric/ting fiets1ad	1@20
	steun1unt	2@80
)ram	tussens1oor	1@318
	6ri9e baan ,eEclusief afsc/eidingsbanden-	8@70
	6ri9e baan t.1.6. /alte	8@30
	1erron	2@30
)ram?bus	tussens1oor <sup>1</sup>	2@718
	6ri9e baan ,eEclusief afsc/eidingsbanden-	; @ 0
	6ri9e baan t.1.6. /alte <sup>2</sup>	; @70
	/alte/a6en	3@00
	1erron	2@30
\$uto	ri9baan = enkelstrooks	3@80
	ri9baan = dubbelstrooks = 1=ric/ting	; @80
	ri9baan = dubbelstrooks = 2=ric/ting	(@00
	1 o1stel6ak	3@80
	2 o1stel6akken	(@00
	3 o1stel6akken	. @ 0
	1arkeren	2@80
	laden en lossen	3@00
\$uto?fiets	ri9strook	3@00
	fietsstrook	2@00
	ri9strook met fietsers o1 ri9baan	7@80
Verkeerslic/ten	/eu6el t.b.6. V&l	1@80
Groen	bomenstrook	3@00

<sup>1</sup>! it betreft de aanleg 6an nieu5e infrastructuurR de maat 6an /et bestaande tussens1oor kan af5i9ken

<sup>2</sup>! e4e maat is gebaseerd o1 een tussens1oor 6an 2@718mR indien de bestaande tussens1oormaat af5i9kt 6an de4e maat@diend de maat6oering /iero1 afgestemd te 5orden.

18.12 Voorkeursnet Goederen6er6oer , \$msterdam en &egio-



18.13 Routes Gebaarlijkke "toffen 2010

